



Tauw



Waterbodemonderzoek stuw Junne

16 maart 2020



Verantwoording

Titel	Waterbodemonderzoek stuw Junne
Opdrachtgever	Waterschap Vechtstromen
Projectleider	Erik Vonkeman
Auteur(s)	Carel Lefeber
Tweede lezer	Arno Velthorst
Uitvoering meet- en inspectiewerk	Poelsema Veldwerk BV, G. Muis en R. Weerst (assistent) certificaat EC-SIKB-02239
Projectnummer	1273653
Aantal pagina's	16
Datum	16 maart 2020
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven

Colofon

Tauw bv
Handelskade 37
Postbus 133
7400 AC Deventer
T +31 57 06 99 91 1
E info.deventer@tauw.com



Inhoud

1	Inleiding	4
2	Voorinformatie	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Resultaten vooronderzoek	6
3	Onderzoeksstrategie en werkzaamheden	11
3.1	Onderzoeksstrategie	11
3.2	Uitgevoerde werkzaamheden	11
3.3	Veiligheid en kwaliteit.....	11
4	Resultaten	12
4.1	Zintuiglijke waarnemingen.....	12
4.2	Resultaten PFAS.....	12
4.3	Resultaten overig milieuhygiënisch onderzoek.....	13
5	Conclusies en aanbevelingen.....	15
5.1	Conclusies.....	15
Bijlage 1	Regionale ligging van de onderzoekslocatie	
Bijlage 2	Situatietekening	
Bijlage 3	Resultaten vooronderzoek	
Bijlage 4	Veiligheid en kwaliteit	
Bijlage 5	Boorprofielen	
Bijlage 6	Getoetste analyseresultaten	
Bijlage 7	Toetsingskader	
Bijlage 8	Analysecertificaten	



1 Inleiding

In opdracht van waterschap Vechtstromen heeft Tauw een verkennend waterbodemonderzoek volgens NEN 5720¹ uitgevoerd aan de Junnerweg in Stegeren (Ommen).

De aanleiding voor het waterbodemonderzoek is de aanleg van een droogzetvoorziening waarvoor ontgraving en herinrichting van de waterbodem en (droge) oever nodig is.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van milieuhygiënische kwaliteit en kwantiteit van de aanwezige baggerspecie en waterbodem en de afvoermogelijkheden daarvan.

Uitgangspunt is dat het grondverzet plaatsvindt op basis van 'tijdelijke uitname'. Bij 'tijdelijke uitname' moet je uitsluiten dat er sprake van een verdachte locatie, dit kan middels vooronderzoek. In principe is bij onverdachte locaties geen onderzoek nodig hebben, echter vanuit de Arbowetgeving is toch inzicht in de bodemkwaliteit noodzakelijk, daarom is er voor gekozen om voor de boringen op de beide overs een beperkte onderzoeksstrategie aan te houden, namelijk:

- Uitvoeren vooronderzoek conform de NEN 5717
- Plaatsen van één boring tot ontgravingsdiepte (0,0 m ten opzichte van NAP) aan weerszijden van De Vecht (in totaal twee boringen tot circa 5,0 a 7,0 m -mv). Het uitvoeren van analyses op het regionaal waterbodempakket. Uitgangspunt hierbij dat per boring een analyse van de bovengrond en daarna per 1 m dieptetraject een analyse wordt uitgevoerd. De bovenste twee meter is de meest verdachte laag. Als de diepere lagen antropogeen zijn en onverdacht volstaan analyses van de bovenste 0,5 meter van deze antropogene laag/lagen
- Onderzoek in de watervoerende deel van de Vecht waar conform de NEN 5720 waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd. De bemonsterde lagen voldoen als geldig bewijsmiddel BBK. Ook hier gelden voor de onderzochte lagen maar ook de diepere lagen dat op basis van "Tijdelijk uitname" behandeld kunnen worden

Kader van het onderzoek

Inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit is nodig om de verwerkingsmogelijkheden van de vrijkomende waterbodem vast te stellen. Het onderzoek in de Vecht zelf, tot 1,0 m-waterbodem kan 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).

¹ NEN 5720:2017, Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek, december 2017

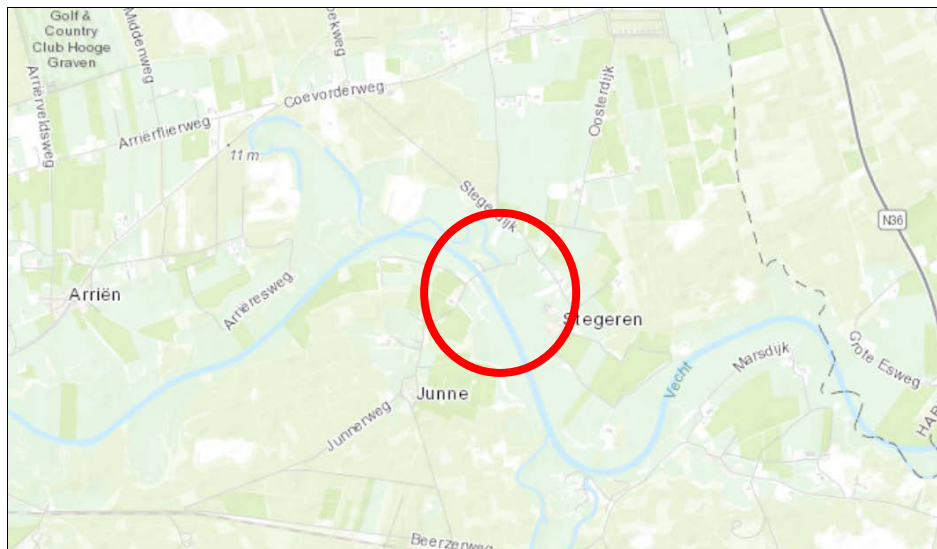


Tot slot is het waterbodemonderzoek in het kader van de uitvoering belangrijk voor het bepalen van de noodzakelijke beschermingsmiddelen in het kader van de arbeidshygiëne en moeten op basis hiervan fysische eigenschappen van de baggerspecie worden bepaald.

2 Voorinformatie

2.1 Algemeen

De locatie betreft de stuw Junne aan de Junnerweg in Ommen. Er wordt grond/waterbodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de aanleg van een nieuwe te realiseren droogzetvoorziening in de Vecht. Het waterbodemonderzoek betreft een oppervlakte van circa 120 m². De onderzoekslocatie is gesitueerd op kadastraal perceel P838 (OMN01).



Figuur 1 Regionale ligging onderzoekslocatie

Het onderzoek in het watervoerend deel van De Vecht is zodanig opgezet zodat deze kan gelden als een geldig bewijsmiddel Besluit bodemkwaliteit (enkel voor sliblaag en de eerste 1,0 m van de vaste waterbodemonder). Uitgangspunt is dat grondverzet onder tijdelijke uitname wordt uitgevoerd. Indien er toch grond afgevoerd wordt uit de taluds en/of diepere bodemlagen moet voor de afvoer mogelijk nog onderzoek noodzakelijk uitgevoerd worden. Omdat onbekend is of, hoeveel en welke bodemlagen afgevoerd worden is hier vooralsnog geen onderzoek voor ingezet. De gehele onderzoekslocatie dient als waterbodemonder te worden beschouwd daar deze ligt binnen de legger van waterschap Vechtstromen.

Voorafgaand aan het onderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5717² uitgevoerd. Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van de watergangen. Een kaart met de regionale ligging van de onderzoekslocatie en een overzichtskaart zijn opgenomen in bijlage 1 en 2.

² NEN 5717:2017, Bodem - Waterbodemonder - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, december 2017



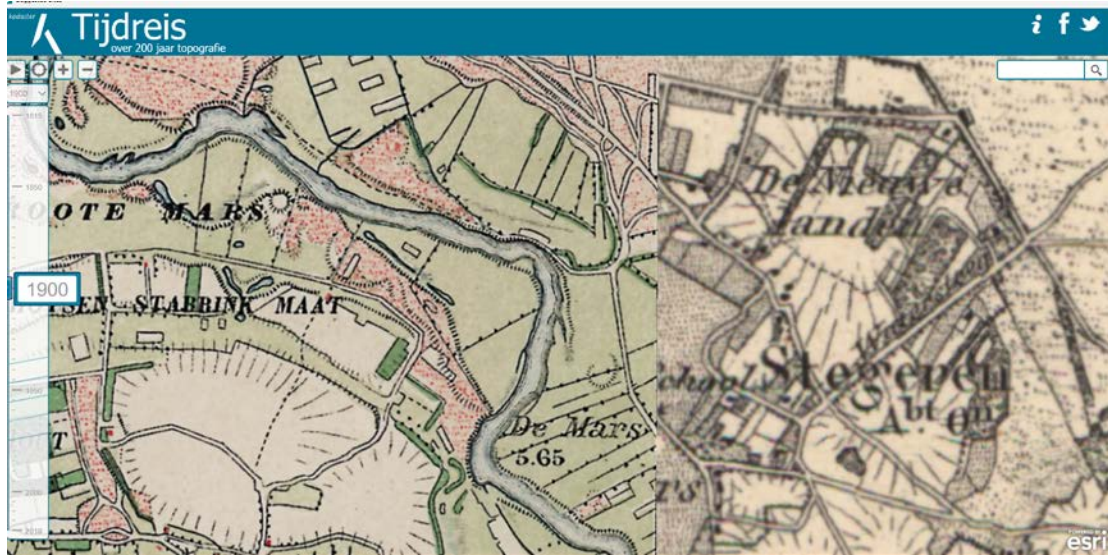
Figuur 2 Onderzoeksgebied verkennend waterbodemonderzoek

2.2 Resultaten vooronderzoek

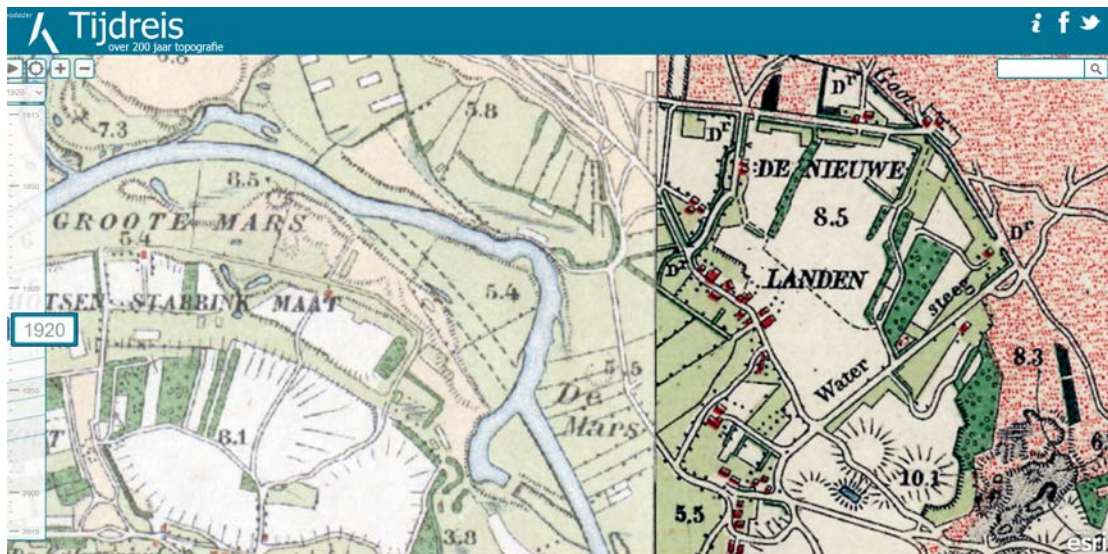
In bijlage 3 zijn de resultaten van het vooronderzoek opgenomen. De tabel in deze bijlage is gebaseerd op de controlelijst uit bijlage A van de NEN 5717. Uit het vooronderzoek blijkt dat er geen aspecten naar voren komen waaruit zou blijken dat de onderzoekslocaties verdacht zijn op het voorkomen van verontreinigingen.

Uit informatie van de Omgevingsdienst Overijssel en Bodemloket.nl blijken er geen relevante gegevens voorhanden. In 2009 is enkel op een aantal percelen in de nabije omgeving een in-situ partijkering uitgevoerd van de bovenste -0,5 meter.

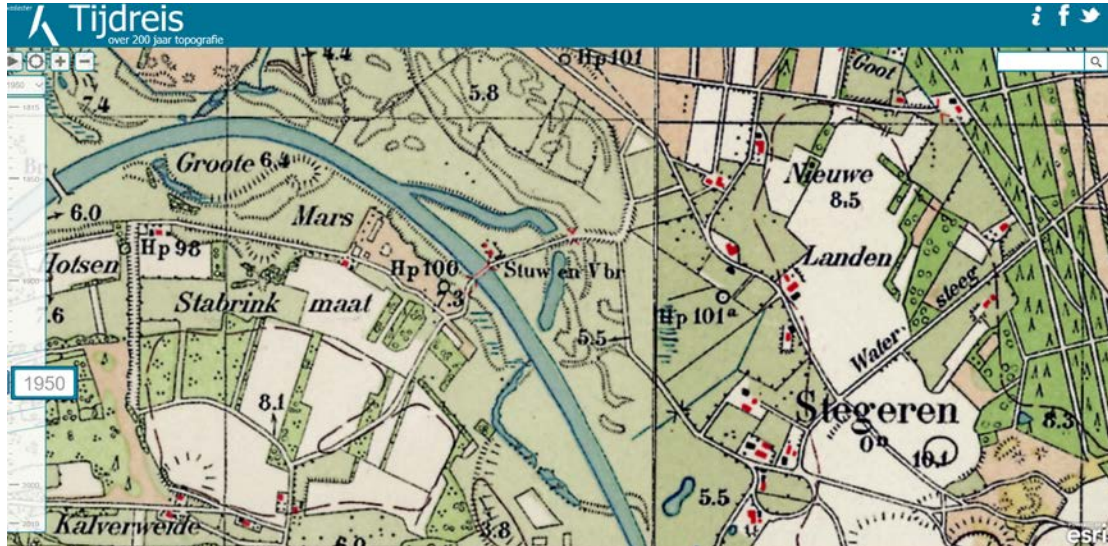
Volgens de kaarten uit de Website Topotijdreis blijkt dat de meander na 1930 is afgetakt, waarna de Vecht in grote lijn "rechtdoor" is getrokken.



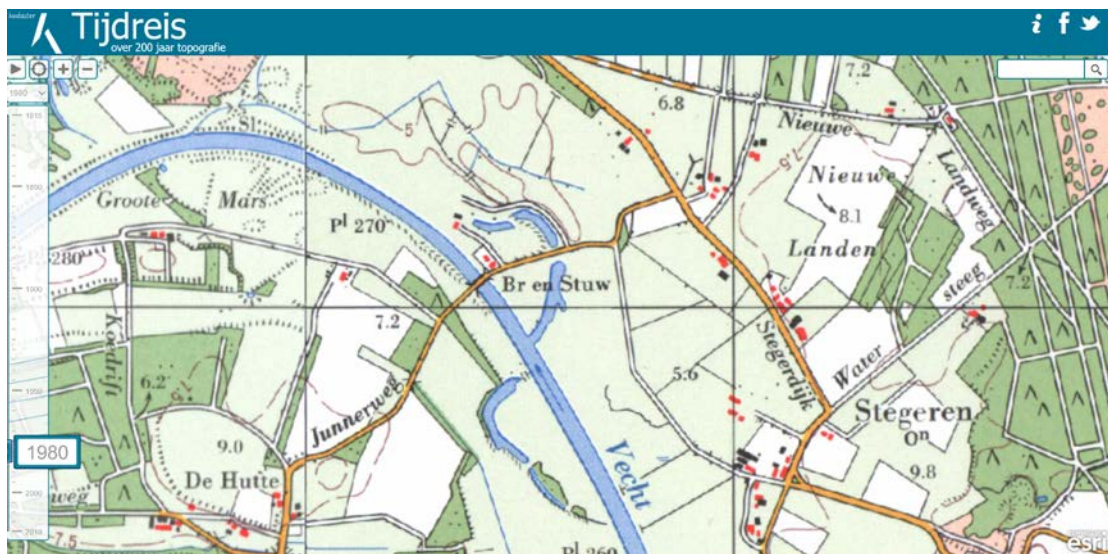
Figuur 3 Topotijdreis jaar 1900 (Bron: Topotijdreis)



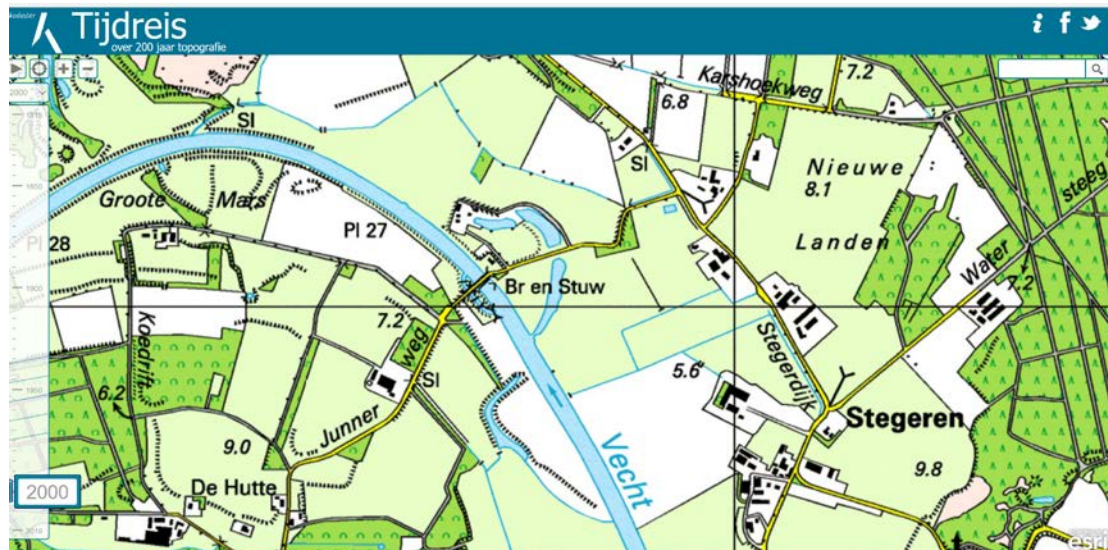
Figuur 4 Topotijdreis jaar 1920 (Bron: Topotijdreis)



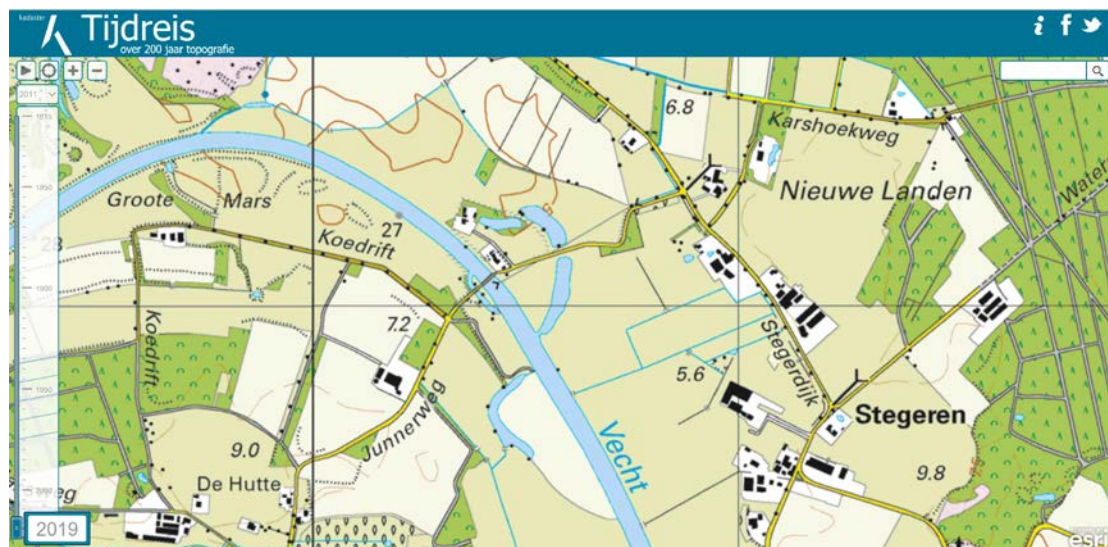
Figuur 5 Topotijdreis jaar 1950 (Bron: Topotijdreis)



Figuur 6 Topotijdreis jaar 1980 (Bron: Topotijdreis)



Figuur 7 Topotijdreis jaar 2000 (Bron: Topotijdreis)



Figuur 8 Topotijdreis jaar 2019 (Bron: Topotijdreis)

Uit het vooronderzoek en uit gegevens van het waterschap blijkt dat:

- Er zich geen calamiteiten hebben voorgedaan waarbij mogelijk schadelijke stoffen in de betreffende watergang(en) terecht gekomen kunnen zijn
- Volgens het waterschap er in het onderzoekstraject geen lozingspunten/overstorten aanwezig zijn.
- Er geen recente branden zijn geweest waarbij mogelijk bluswater in de Vecht of oevers terecht is of kan zijn gekomen
- Er feitelijk geen informatie is of en wanneer er voor de laatste keer is gebaggerd. Waterschap geeft aan dat dit mogelijk 25 jaar geleden kan zijn



- Er geen waterbodempkwaliteitsgegevens dan wel onderzoeksrapporten van de waterbodem voorhanden en/of beschikbaar zijn
- Er geen overige van belang zijnde informatie van de watergangen is ter plaatse van de onderzoekslocaties

Uit het vooronderzoek is naar voren komt dat de waterbodem niet verdacht is voor bodemverontreiniging en kan op basis van het onderzoek het werk onder de optie 'tijdelijke uitname' van het Besluit Bodempkwaliteit uitgevoerd worden. Hierbij moet opgelet worden dat voldaan wordt aan de eisen van 'tijdelijke uitname', de grond moet namelijk onder dezelfde condities worden teruggeplaatst. Bijvoorbeeld grond dat onder het grondwaterniveau is ontgraven mag niet boven het grondwaterniveau worden toegepast en vice versa.



3 Onderzoeksstrategie en werkzaamheden

3.1 Onderzoeksstrategie

Het uitgangspunt voor het onderzoek is bepaald in het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit³. Het waterbodemonderzoek is daarom uitgevoerd conform de NEN 5720. Gelet op de beschikbare basisinformatie uit het vooronderzoek zoals samengevat in hoofdstuk 2 is de volgende bemonsteringsstrategie vastgesteld:

- Overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OL)
- Oevers, indicatief op basis van overige water, niet lintvormig, normale onderzoeksinspanning (ON)

Op verzoek van het waterschap worden ook Arseen, IJzer en Fosfaat geanalyseerd

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op maandag 9 maart 2020 door.

De procesonderdelen (BRL 2000), uitvoering veldwerk, monsternamen en overdracht monsters aan een erkend laboratorium (of overdracht aan Tauw locatie/koerier) zijn uitbesteed aan bedrijf Poelsema Veldwerkbureau BV. De veldmedewerker(s) zijn erkend en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving (certificaatnummer EC-SIK-02239).

In tabel 3.1 zijn de uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden weergegeven.

Tabel 3.1 Overzicht uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Locatie/vak	Strategie	Aantal boringen	Diepte	Analysewerk
Waterbodem Vecht	OL	10	Vaste bodem 0,0-1,0	Reg pakket, +As, +Fe+ P
Oevers	Indicatief	2 (1 x links en 1 x rechts)	NAP 0,0 m	

¹⁾ Standaard regionaal waterbodempakket: organische stof, fractie < 2 µm, fractie < 16 µm, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB (7), PAK (10), minerale olie (GC), droge stof aangevuld met Arseen, IJzer en Fosfaat.

Van de toplaag waterbodemonderzoek en toplaag oeverboringen wordt tevens PFAS (28 THK) geanalyseerd

De situering van de monsterpunten is opgenomen in bijlage 2.

3.3 Veiligheid en kwaliteit

Voor de monsternamen op de Vecht is gebruik gemaakt van een bemonsteringsboot. De bemonsteringen zijn uitgevoerd met een zuigerboor. De meetpunten zijn ingemeten met behulp van een GPS-systeem (nauwkeurigheid 2 - 5 meter).

De boringen op beide oevers is uitgevoerd met een edelmanboor, casings en zuigerboor

³ Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem, Staatscourant 2007, 469



Voor een overzicht van de veiligheids- en kwaliteitsaspecten wordt verwezen naar bijlage 4. Er is niet afgeweken van de vigerende protocollen.

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 geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een verontreiniging. In het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Voor details wordt verwezen naar de in bijlage 5 bijgevoegde boorprofielen.



Foto 1 Boring 101

4.2 Resultaten PFAS

Tabel 4.1 bevat het resultaat van de toetsing van PFAS aan de normen uit het tijdelijk handelingskader PFAS van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

Tabel 4.1 Resultaten PFAS in baggerspecie, gecorrigeerd voor organisch stof, getoetst aan de normwaarden voor toepassing op landbodem volgens het tijdelijk handelingskader PFAS

(Meng-) monster	Traject m -mv	Gehalte PFOS µg/kg ds*	Gehalte PFOA µg/kg ds*	Max. gehalte overige individuele PFAS µg/kg ds*	Toepassingsmogelijkheden/beperkingen ten aanzien van PFAS (1/2/3/4/5)
1 t/m 10	0,0-0,5	2,0	0,7	0,2	2, 3
101-01	0,0-0,5	0,6	0,1	< 0,1	2, 3
102-01	0,0-0,5	0,1	0,1	< 0,1	1

- 1: Geen beperking voor PFAS. Geen PFAS aangetoond boven bepalingsgrens van 0,1 µg/kg
- 2: 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)
- 3: 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)
- 4: Niet toepasbaar op landbodem en niet verspreidbaar op aangrenzende percelen. PFAS aangetoond boven tijdelijke toepassingsnormen voor landbodem
- 5: Niet toepasbaar in diepe plassen. PFAS aangetoond boven 0,8 µg/kg en/of PFOS boven 3,7 µg/kg

4.3 Resultaten overig milieuhygiënisch onderzoek

In bijlage 6 is de toetsing van de onderzoeksresultaten opgenomen. Het toetsingskader is opgenomen in bijlage 7. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 8. In tabel 4.2 is een samenvatting van de relevante resultaten opgenomen.

Tabel 4.1 Samenvatting onderzoeksresultaten waterbodem Vecht

	MM 1	MM 2
Vak	1	1
Structuur	Zand	Zand
Zintuiglijke waarnemingen	-	-
Samenstelling mengmonster	1-01 t/m 10-01	1-02 t/m 10-02
Toepassen op landbodem	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar ⁽¹⁾
Toepassen in oppervlaktewater	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar ⁽¹⁾
Verspreiden op aangrenzend perceel	Ja	Ja ⁽¹⁾
Grootschalige toepassing op landbodem	Ja	-(¹⁾)
Grootschalige toepassing in oppervlaktewater	Ja ⁽²⁾	-(¹⁾)

(1) Geen PFAS onderzocht, (2) Alleen aangewezen niet vrij-liggende diepe plassen,


Tabel 4.2 Samenvatting onderzoeksresultaten waterbodembodems oevers Vecht

	101	101	101	101	101
Vak	1	1	1	1	1
Structuur	Zand	Zand	zand	Zand	Zand
Zintuiglijke waarnemingen	-	-			
Samenstelling mengmonster	101-01	101-02 ⁽¹⁾	101-6 ⁽¹⁾	101-07 ⁽¹⁾	101-09 ⁽¹⁾
	0,0-0,5	0,5-1,0	2,0-2,5	3,0-3,5	4,0-4,5
Toepassen op landbodembodem	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar ⁽¹⁾	Altijd toepasbaar ⁽¹⁾	Klasse Industrie ⁽³⁽¹⁾⁾	Altijd toepasbaar ⁽¹⁾
Toepassen in oppervlaktewater	Klasse A	Altijd toepasbaar ⁽¹⁾	Altijd toepasbaar ⁽¹⁾	Klasse A ⁽¹⁾	Altijd toepasbaar ⁽¹⁾
Verspreiden op aangrenzend perceel	Ja	Ja ⁽¹⁾	Ja ⁽¹⁾	Ja	Ja ⁽¹⁾
Grootschalige toepassing op landbodembodem	Ja ⁽²⁾	-(¹⁾	-(¹⁾	-(¹⁾	-(¹⁾
Grootschalige toepassing in oppervlaktewater	Ja ⁽²⁾	-(¹⁾	-(¹⁾	-(¹⁾	-(¹⁾

⁽¹⁾ Geen pfas onderzocht, ⁽²⁾ Alleen aangewezen niet vrij-liggende diepe plassen, ⁽³⁾ 101-7 klasse industrie op basis van minerale olie (mogelijke van nature, humuszuren)

Tabel 4.3 Samenvatting onderzoeksresultaten waterbodembodems oevers Vecht

	102	102	102	102
Vak	2	2	2	2
Structuur	Zand	Zand	zand	Zand
Zintuiglijke waarnemingen	-	-		
Samenstelling mengmonster	102-01	102-02 ⁽¹⁾	102-6 ⁽¹⁾	102-09 ⁽¹⁾
	0,0-0,5	0,5-1,0	2,5-3,0	4,0-4,5
Toepassen op landbodembodem	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar ⁽¹⁾	Altijd toepasbaar ⁽¹⁾	Altijd toepasbaar ⁽¹⁾
Toepassen in oppervlaktewater	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar ⁽¹⁾	Altijd toepasbaar ⁽¹⁾	Altijd toepasbaar ⁽¹⁾
Verspreiden op aangrenzend perceel	Ja	Ja ⁽¹⁾	Ja ⁽¹⁾	Ja ⁽¹⁾
Grootschalige toepassing op landbodembodem	Ja	-(¹⁾	-(¹⁾	-(¹⁾
Grootschalige toepassing in oppervlaktewater	Ja	-(¹⁾	-(¹⁾	-(¹⁾

⁽¹⁾ Geen pfas onderzocht, ⁽²⁾ Alleen aangewezen niet vrij-liggende diepe plassen, ⁽³⁾ 101-7 klasse industrie op basis van minerale olie



5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

In opdracht van waterschap Vechtstromen heeft Tauw een verkennend waterbodemonderzoek volgens NEN 5720⁴ uitgevoerd aan de Junnerweg in Stegeren (Ommen).

De aanleiding voor het waterbodemonderzoek is de aanleg van een droogzetvoorziening waarvoor ontgraving en herinrichting van de waterbodem en (droge) oevers nodig is.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van milieuhygiënische kwaliteit en kwantiteit van de aanwezige baggerspecie en waterbodem en de afvoermogelijkheden daarvan.

Uitgangspunt is dat het grondverzet plaatsvindt op basis van 'tijdelijke uitname'. Bij 'tijdelijke uitname' moet je uitsluiten dat er sprake van een verdachte locatie, dit kan middels vooronderzoek. In principe is bij onverdachte locaties geen onderzoek nodig hebben, echter vanuit de Arbowetgeving is toch inzicht in de bodemkwaliteit noodzakelijk, daarom is er voor gekozen om voor de boringen op de beide oevers een beperkte onderzoeksstrategie aan te houden, namelijk:

- Uitvoeren vooronderzoek conform de NEN 5717
- Plaatsen van één boring tot ontgravingsdiepte (0,0 m ten opzichte van NAP) aan weerszijden van De Vecht (in totaal twee boringen tot circa 5,0 a 7,0 m -mv). Het uitvoeren van analyses op het regionaal waterbodempakket. Uitgangspunt hierbij dat per boring een analyse van de bovengrond en daarna per 1 m dieptetraject een analyse wordt uitgevoerd. De bovenste twee meter is de meest verdachte laag. Als de diepere lagen antropogeen zijn en onverdacht volstaan analyses van de bovenste 0,5 meter van deze antropogene laag/lagen
- Onderzoek in de watervoerende deel van de Vecht waar conform de NEN 5720 waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd. De bemonsterde lagen voldoen als geldig bewijsmiddel BBK. Ook hier gelden voor de onderzochte lagen maar ook de diepere lagen dat op basis van "Tijdelijk uitname" behandeld kunnen worden

Met uitzondering van de toplaag van de waterbodem in de Vecht (laag 0,0 -1,0 m) heeft het milieuhygiënische onderzoek een indicatief karakter. Op basis van het waterbodemonderzoek kan geconcludeerd worden dat de vrijkomende waterbodem (baggerspecie uit de Vecht en bodem uit de oevers geschikt is voor toepassing op landbodem (Altijd toepasbaar) en in oppervlaktewater (klasse A). De vrijkomende baggerspecie bestaat voornamelijk uit zand.

De onderzochte waterbodemplagen van de boringen 101 en 102 zijn vrij toepasbaar. Laag 101-07 (traject 3,0 -3,5 m-mv) wordt als klasse A/klasse industrie geclassificeerd. In deze laag zijn plantenresten en oude sliplagen aangetroffen, mogelijk betreft het olie van natuurlijke oorsprong. De vrijkomende lagen van de oevers (ook waterbodem) is op basis van PFAS ook verwachting toepasbaar stroomopwaarts als stroomafwaarts in het zelfde waterlichaam.

⁴ NEN 5720:2017, Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek, december 2017



Uit de toetsingsresultaten blijkt dat de twee mengmonsters van de waterbodem in de Vecht (1 t/m 10) vrij toepasbaar zijn. De vrijkomende waterbodem is naar verwachting toepasbaar stroomopwaarts als stroomafwaarts in het zelfde waterlichaam.

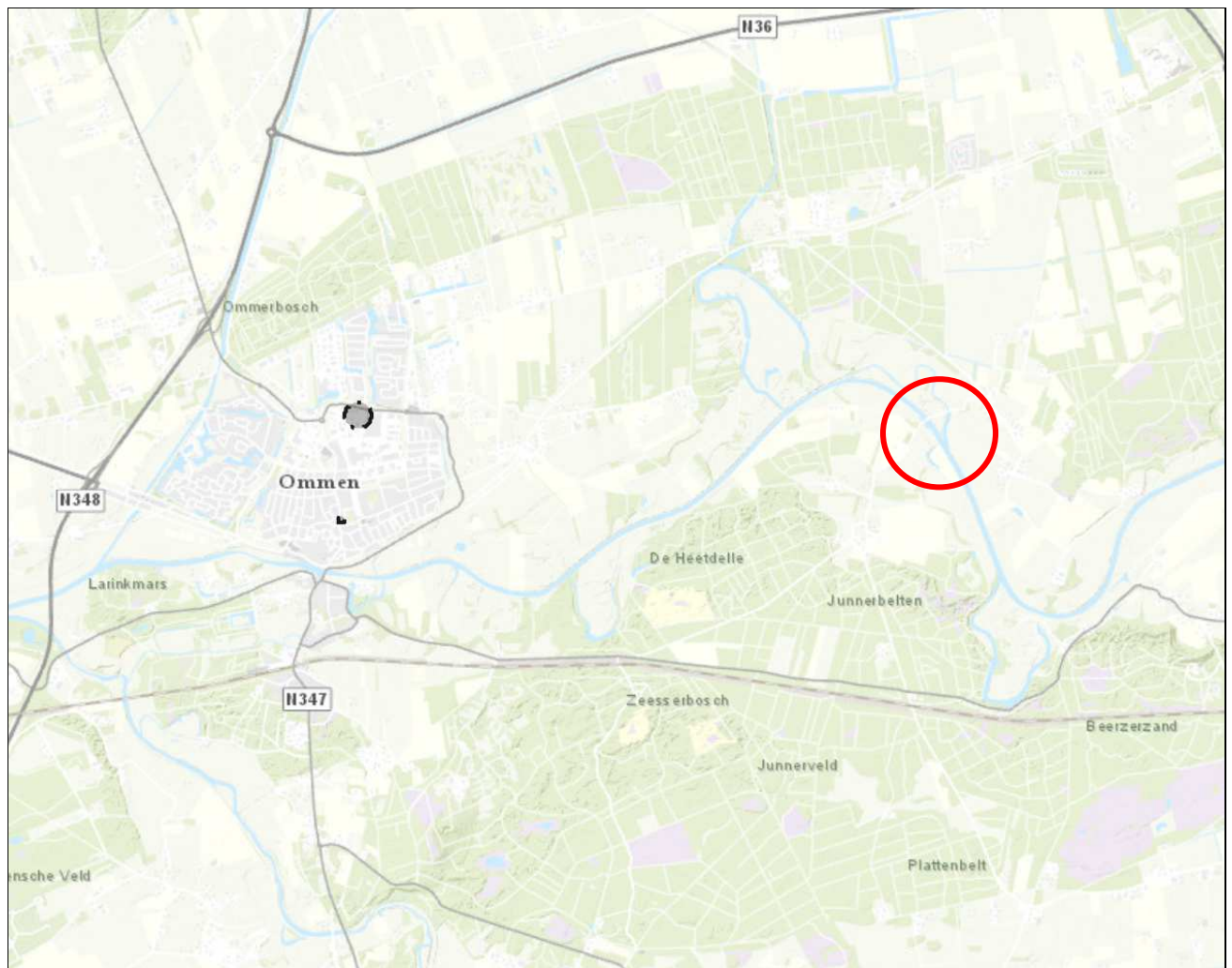
Bij de voorgenomen baggerwerkzaamheden zijn geen aanvullende veiligheidsmaatregelen conform uit de CROW publicatie 132 "Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd grondwater" noodzakelijk



Bijlage 1

Regionale ligging van de onderzoekslocatie

Bijlage 1 , regionale liggign onderzoekslocatie





Bijlage 2

Situatietekening



Legenda

- Locatiecontour
- Slibboring
- Boring

Oprichtgever Waterschap Vechtstromen	Schaal 1:500	Status DEFINITIEF
Project Ommen De Junne stuw	Formaat A3	Projectnummer 1273653
Onderdeel Situering monsterpunten	Datum 10-03-20 Get. HRA Gec. C.J.L.	Tekeningnummer 1



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



Bijlage 3 Resultaten vooronderzoek

Onderzoeksaspect	Samenvatting	Bron
1) Gegevens over de onderzoekslocatie		
Ligging onderzoekslocatie	Landelijk gebied, in de Vecht, rond de Stuw in Junne (Stegeren, gemeente Ommen)r	Opdrachtgever
Afbakening onderzoekslocatie (lengte, breedte, diepte)	Vecht circa 40 m x 2 m, Oevers circa 20 meter x 2,0 m	Opdrachtgever
Beschrijving omgeving inclusief aanwezigheid (voormalige) bebouwing, kunstwerken, oeverbeschermende materialen	Betreft bovenstrooms Stuw Junne, een gebied voor de realisatie van een droogzetvoorziening	Globespotter
Asbesthoudende toepassingen op de kant en de directe omgeving van het water	Nee	
Watertype	Lijnvormig (Vecht) en Niet lijnvormig (Oever)	Globespotter
Verspreidingsmechanismen, stromingsprofielen en golfslag	Via stroming van de Vecht en bij hoog water via sedimentatie op de oevers	
Sedimentatiepatroon, de dikte en opbouw van de waterbodem en de sedimentatiesnelheid	Nnb	
De waterhuiskundige functies en het gebruik tot nu toe	Vecht afvoer water (deels afkomstig uit Duitsland)	
Civieltechnische- en waterbouwkundige (her)inrichting	Nabij Stuwcomplex	
Eerder verrichte baggerwerkzaamheden	Niet bekend, mogelijk 25 jaar geleden voor het laatst	Waterschap
Eerder verricht milieuhygiënisch vooronderzoek	Niet bekend	Waterschap
Historische of bestaande (waterbodem)kwaliteitsgegevens	Niet aanwezig	Waterschap
Aanwijzing voor aanwezigheid overschrijding interventiewaarde	Niet bekend	
Beheerder(s)	Waterschap Vechtstromen	Waterschap
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)	Nee	Waterschap



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



Onderzoeksaspect	Samenvatting	Bron
Overige aanwijzingen voor aanwezigheid bodemvreemd materiaal	Nee, niet bekend	Alle geraadpleegde bronnen (zie hoofdstuk 2)
Beïnvloeding onderzoekslocatie door aanwezigheid bodemvreemd materiaal elders op/nabij de onderzoekslocatie	Nee, niet bekend	
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	Niet bekend	Alle geraadpleegde bronnen (zie hoofdstuk 2)
Waterkwaliteit, zwevende stof — Probleemstoffen waterbodem gerelateerd	Niet bekend	Alle geraadpleegde bronnen (zie hoofdstuk 2)
Lozingen/calamiteiten (bedrijfsmatig incl. op- en overslag) — Probleemstoffen waterbodem gerelateerd	Niet bekend	Alle geraadpleegde bronnen (zie hoofdstuk 2)
Puntbronnen landbodem (beïnvloeding via grondwater of verwaaiing) — Probleemstoffen waterbodem gerelateerd	Niet bekend	
Bronnen oeverbeschermende materialen en kunstwerken — Probleemstoffen waterbodem gerelateerd	Niet bekend	
Bodemvreemd materiaal PFAS-verdacht van de bodem	Niet bekend Op/nabij de onderzoekslocatie zijn geen activiteiten of historische activiteiten bekend die de bodem verdacht maken voor PFAS verbindingen. Op basis van het handelingskader PFAS wordt de kans op het vrijkomen van PFAS in het milieu verwaarloosbaar geacht. De locatie is niet gelegen in een gebied met specifiek beleid voor PFAS.	
Asbestverdachte materialen	Nee	
Natuurlijke achtergrondwaarden	Landbouw/Natuur	
4) Overige onderzoeksaspecten		



Onderzoeksaspect	Samenvatting	Bron
(Kwetsbare) objecten en obstakels uitvoering werkzaamheden	Nee	Terreinverkenning, globespotter
Grondwaterbeschermingsgebied (in omgeving)	Ja	
Natura 2000-gebied in de omgeving	Ja	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	Nee	-
Leemte in kennis	Nee	-
Asbest	Nee	-
Explosieven	Nee	Opdrachtgever
Archeologie	Nee	
Veiligheidsklasse CROW 400	nmb	Eerder uitgevoerd (water)bodemonderzoek
Geldigheidsduur	Dit vooronderzoek is, volgens het bepaalde in paragraaf 5.2 van de NEN 5717:2017 is 3 geldig, mits er geen significant negatieve beïnvloeding van de waterbodem, zoals calamiteiten, in deze periode optreedt.	-



Bijlage 4 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 door Poelsema BV uitgevoerd conform BRL SIKB 2000:
Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek:

- 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 het geaccrediteerde milieulaboratorium Eurofins Analytico.

De locatie van de boorpunten wordt ingemeten met een 06-GPS-systeem met een meetnauwkeurigheid van 2 - 5 m.

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

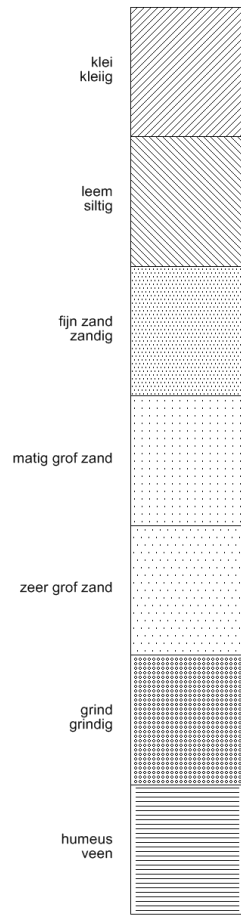


Bijlage 5

Boorprofielen

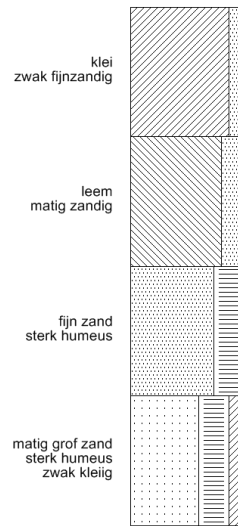
Legenda boorprofielen

1 01-01-2013



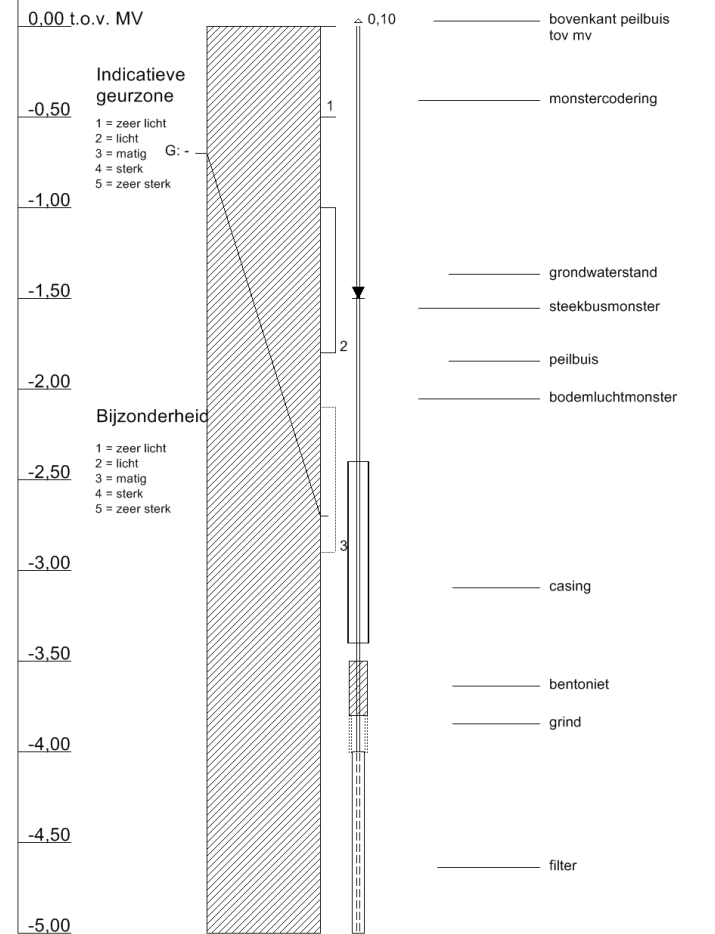
Tauw bv

2 01-01-2013



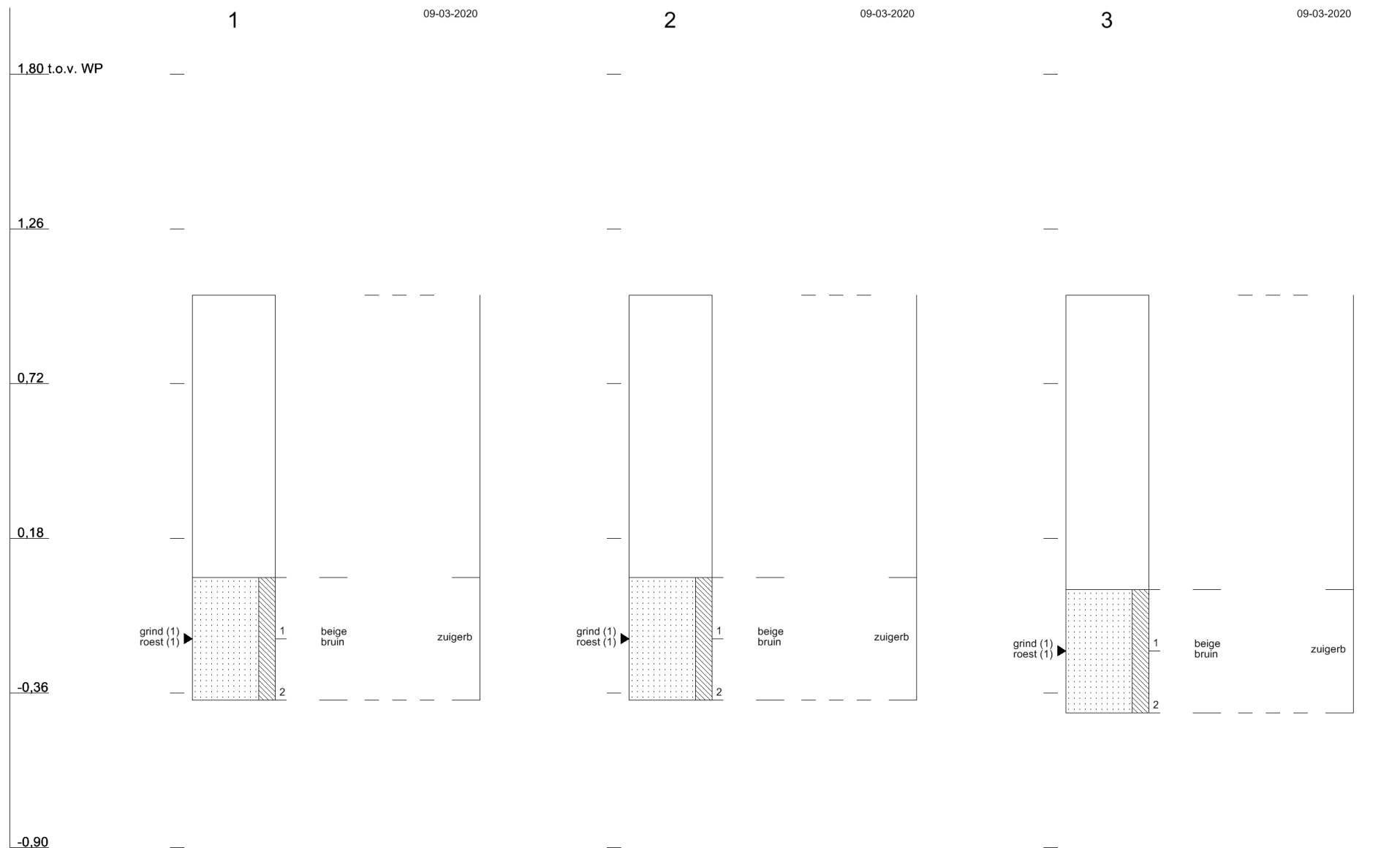
Tauw bv

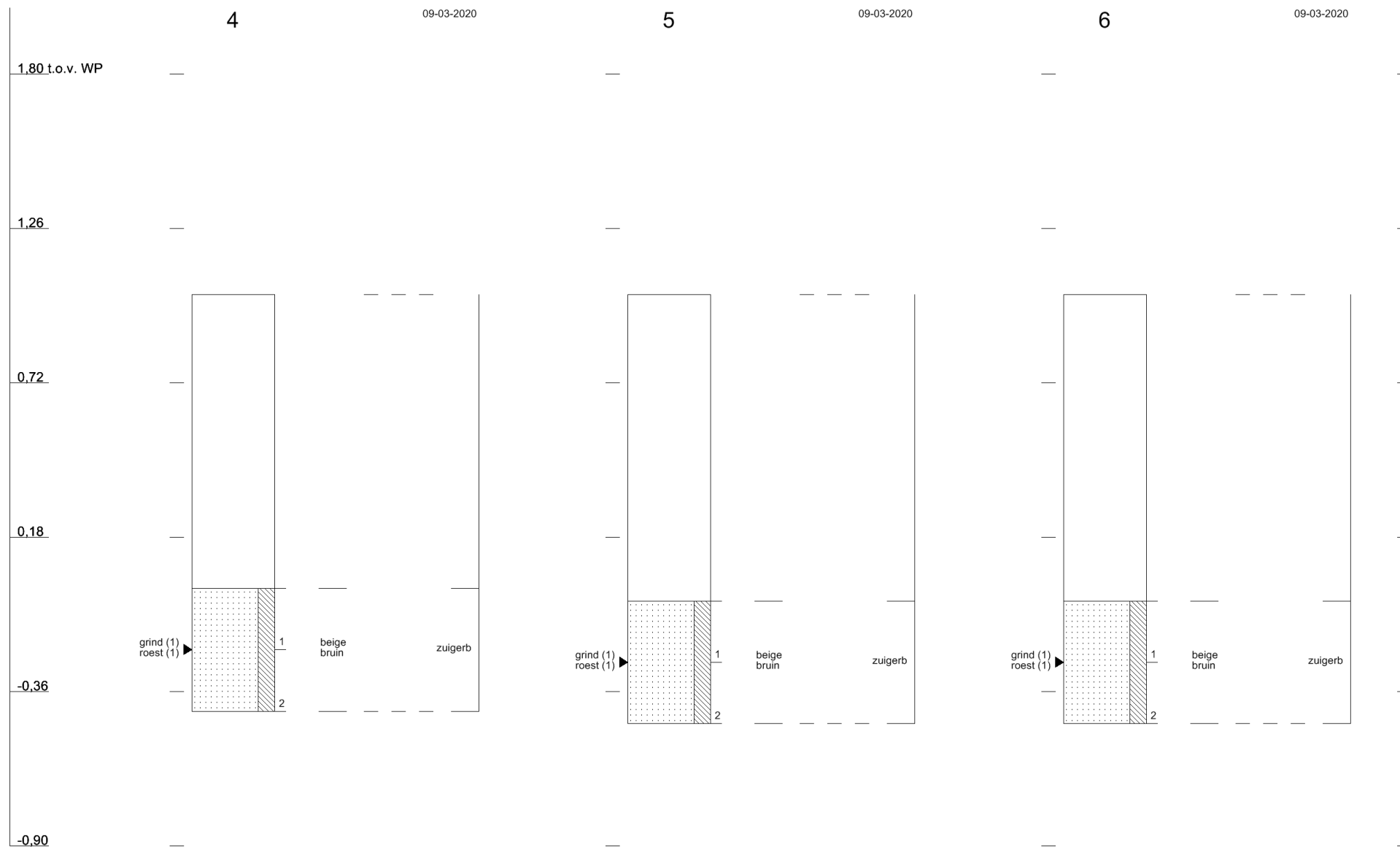
3 01-01-2013

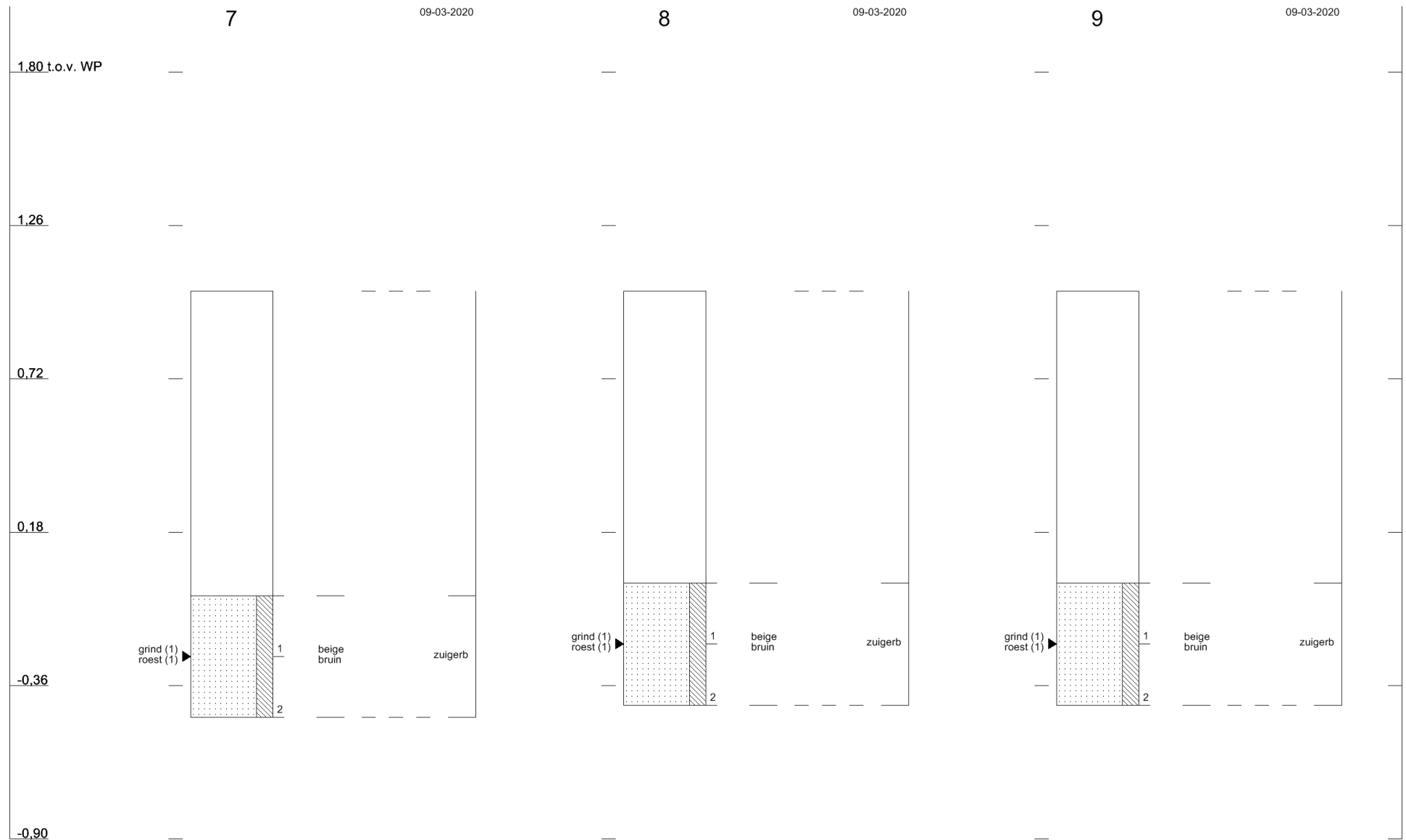


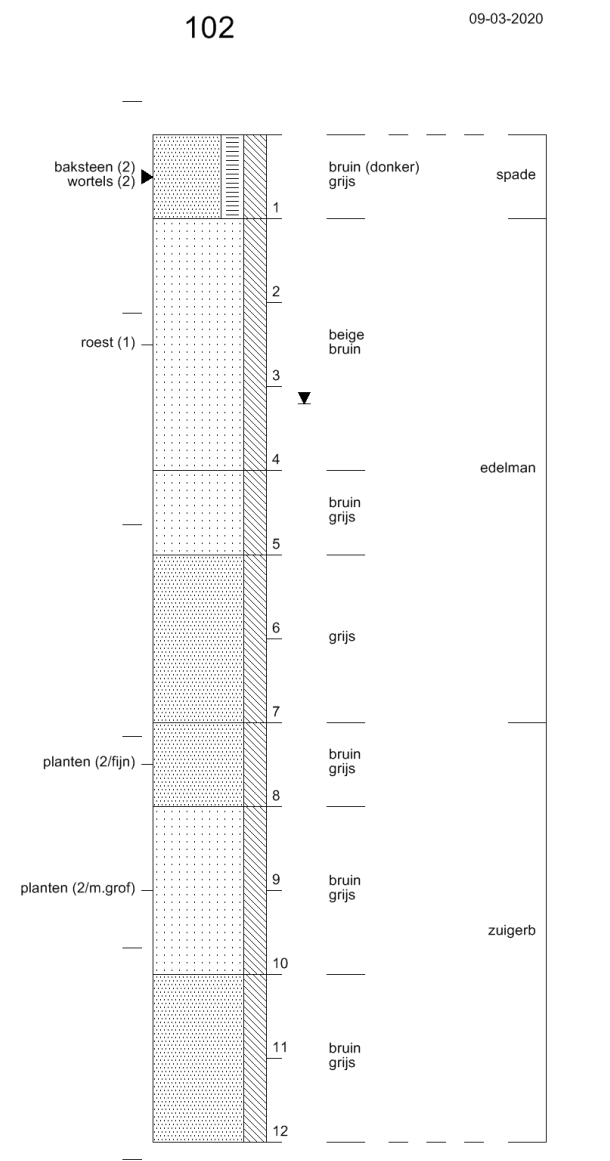
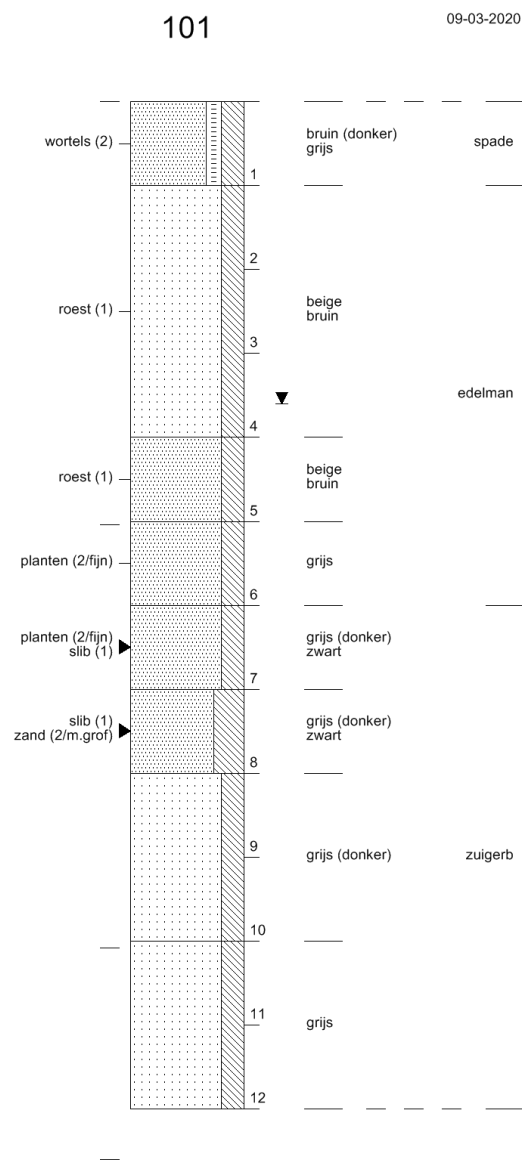
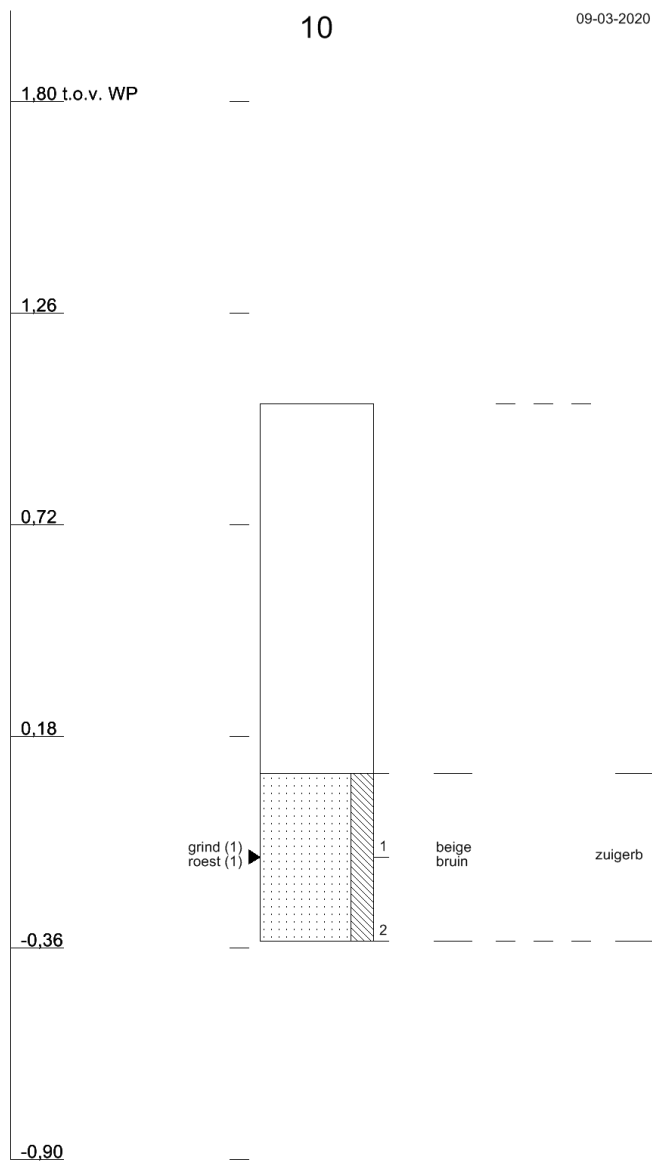
Tauw bv













Bijlage 6

Getoetste analyseresultaten

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T1 kwaliteit van bagger bij toepassing op of in de bodem**
 Versie **BoToVa 2.0.0**
 Toetsingsdatum **13 March 2020 09:43**

Analyse	Eenheid	101 (3,0-3,5) POT:1			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		25		#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10		#				
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	2.8	-	20	27	76	76

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
101 (3,0-3,5) POT:1	11248162	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	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
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
 Versie **BoToVa 2.0.0**
 Toetsingsdatum **13 March 2020 09:43**

Analyse	Eenheid	101 (0,0-0,5) POT:1			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		3.1						
Organische stof		3.3						
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.6	-	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	48	@				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22	-	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.3	-	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.7	-	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	<4.0	7.5	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	13	20	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	25	54	-	140	200	720	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	74	-	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.025	Wo	0.02	0.04	0.5	1
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	0.67	0.67	-	1.5	6.8	40	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
101 (0,0-0,5) POT:1	11248155	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	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
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
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 **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
 Versie **BoToVa 2.0.0**
 Toetsingsdatum **13 March 2020 09:43**

Analyse	Eenheid	101 (2,0-2,5) POT:1			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0						
Organische stof		<0.7						
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.9	-	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54	@				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.7	-	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	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	<4.0	8.2	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	140	200	720	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.02	0.04	0.5	1
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	0.35	0.35	-	1.5	6.8	40	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
101 (2,0-2,5) POT:1	11248161	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	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
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
 Versie **BoToVa 2.0.0**
 Toetsingsdatum **13 March 2020 09:43**

Analyse	Eenheid	101 (0,5-1,0) POT:1			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		2.3						
Organische stof		<0.7						
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.9	-	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	52	@				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.6	-	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	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	11	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	140	200	720	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.02	0.04	0.5	1
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	0.35	0.35	-	1.5	6.8	40	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
101 (0,5-1,0) POT:1	11248157	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	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
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
 Versie **BoToVa 2.0.0**
 Toetsingsdatum **13 March 2020 09:43**

Analyse	Eenheid	101 (4,0-4,5) POT:1			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0						
Organische stof		<0.7						
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.9	-	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54	@				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.7	-	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	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	<4.0	8.2	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	140	200	720	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.02	0.04	0.5	1
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	0.35	0.35	-	1.5	6.8	40	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
101 (4,0-4,5) POT:1	11248163	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Altijd toepasbaar

<u>Legenda</u>	
#	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
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
 Versie **BoToVa 2.0.0**
 Toetsingsdatum **13 March 2020 09:43**

Analyse	Eenheid	102 (2,5-3,0) POT:1			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0						
Organische stof		<0.7						
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.9	-	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54	@				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.7	-	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	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	<4.0	8.2	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	140	200	720	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.02	0.04	0.5	1
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	0.35	0.35	-	1.5	6.8	40	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
102 (2,5-3,0) POT:1	11248165	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	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
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
 Versie **BoToVa 2.0.0**
 Toetsingsdatum **13 March 2020 09:43**

**1 (2,3-2,8) POT:1 + 2 (2,3-2,8) POT:1 + 3
 (2,4-2,9)**

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	AW	WO	IND	IW
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0						
Organische stof		<0.7						
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg DS	4.5	7.9	-	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	27	100	@				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	1.7	6	-	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	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	<4.0	8.2	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	32	76	-	140	200	720	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.02	0.04	0.5	1
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	0.35	0.35	-	1.5	6.8	40	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
1 (2,3-2,8) POT:1 + 2 (2,3-	11248167	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	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	Niet Toepasbaar
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
 Versie **BoToVa 2.0.0**
 Toetsingsdatum **13 March 2020 09:43**

Analyse	Eenheid	102 (0,0-0,5) POT:1			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		3.5						
Organische stof		2.7						
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.6	-	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	39	130	@				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.3	0.49	-	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	2.2	6.6	-	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.3	12	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.055	0.077	-	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	4.7	12	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	65	98	Wo	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	60	130	-	140	200	720	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	91	-	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.021	Wo	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	0.93			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1	1	-	1.5	6.8	40	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
102 (0,0-0,5) POT:1	11248164	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	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
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
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 **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
 Versie **BoToVa 2.0.0**
 Toetsingsdatum **13 March 2020 09:43**

**1 (2,8-3,3) POT:1 + 2 (2,8-3,3) POT:1 + 3
 (2,9-3,4)**

Analyse	Eenheid	AW	WO	IND	IW
	G.W.	G.S.S.D	Oordeel		
Bodemtype correctie					
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0			
Organische stof		<0.7			
Metalen					
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.9	-	20 27 76 76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54	@	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.6 1.2 4.3 13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.7	-	15 35 190 190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	40 54 190 190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	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	<4.0	8.2	-	35 100 100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	50 210 530 530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	140 200 720 720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	190 190 500 5000
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.02 0.04 0.5 1
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	0.35	0.35	-	1.5 6.8 40 40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
1 (2,8-3,3) POT:1 + 2 (2,8-	11248168	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	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 Niet Toepasbaar
 IW Interventiewaarde
 @ Geen toetsoordeel mogelijk
 - <= Achtergrondwaarde

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
 Versie **BoToVa 2.0.0**
 Toetsingsdatum **13 March 2020 09:43**

Analyse	Eenheid	102 (4,0-4,5) POT:1			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0						
Organische stof		<0.7						
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.9	-	20	27	76	76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54	@				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.7	-	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	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	7.7	22	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	140	200	720	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.02	0.04	0.5	1
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	0.35	0.35	-	1.5	6.8	40	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
102 (4,0-4,5) POT:1	11248166	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	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
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037767**
 Toetsing **BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
 Versie **BoToVa 2.0.0**
 Toetsingsdatum **13 March 2020 09:43**

Analyse	Eenheid	102 (0,5-1,0)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0						
Organische stof		<0.7						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54	@				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.7	-	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	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	<4.0	8.2	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	140	200	720	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.02	0.04	0.5	1
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	0.35	0.35	-	1.5	6.8	40	40

<u>Monsterschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
102 (0,5-1,0)	11249408	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	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
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037767**
 Toetsing **BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
 Versie **BoToVa 2.0.0**
 Toetsingsdatum **13 March 2020 09:43**

Analyse	Eenheid	101 (3,0-3,5)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0						
Organische stof		<0.7						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54	@				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.7	-	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	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	<4.0	8.2	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	140	200	720	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	41	200	Ind	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.02	0.04	0.5	1
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	0.35	0.35	-	1.5	6.8	40	40

<u>Monsterschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
101 (3,0-3,5)	11249407	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	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
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
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 **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**
 Versie **BoToVa 1.2.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:11**

Analyse	Eenheid	101 (3,0-3,5) POT:1			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		25		#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10		#				
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	2.8	-	4	20	29	85

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
101 (3,0-3,5) POT:1	11248162	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
No T	Nooit Toepasbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

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

Uw Project	Ommen De Junne stuw (1273653)
Certificaat	2020037409
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa 1.2.0
Toetsingsdatum	12 March 2020 23:11

Analyse	Eenheid	101 (0,0-0,5) POT:1			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		3.1						
Organische stof		3.3						
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.6	-	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22	-	0.2	0.6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.3	-	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.7	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049	-	0.05	0.15	1.2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.5	-	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	13	20	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	25	54	-	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	74	-	35	190	1250	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.0017	0.0052	A	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.002	0.0061	A	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	0.0016	0.0048	A	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.025	A	0.007	0.02	0.139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.67	0.67	-	0.5	1.5	9	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
101 (0,0-0,5) POT:1	11248155	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Klasse A

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
No T	Nooit Toepasbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

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

Uw Project	Ommen De Junne stuw (1273653)
Certificaat	2020037409
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa 1.2.0
Toetsingsdatum	12 March 2020 23:11

Analyse	Eenheid	101 (2,0-2,5) POT:1			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0						
Organische stof		<0.7						
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.9	-	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.7	-	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	1.2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2	-	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	1250	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	0.139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
101 (2,0-2,5) POT:1	11248161	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
No T	Nooit Toepasbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**
 Versie **BoToVa 1.2.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:11**

Analyse	Eenheid	101 (0,5-1,0) POT:1			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		2.3						
Organische stof		<0.7						
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.9	-	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.6	-	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	1.2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4	11	-	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	1250	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	0.139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
101 (0,5-1,0) POT:1	11248157	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Altijd toepasbaar

Legenda

Aangenomen waarde
 G.W. Gemeten waarde
 G.S.S.D. Gestandaardiseerde meetwaarde
 RG Eis rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
 AW Achtergrondwaarde
 Kw. A Kwaliteitsklasse A
 Kw. B Kwaliteitsklasse B
 No T Nooit Toepasbaar
 @ Geen toetsoordeel mogelijk
 - <= Achtergrondwaarde

Uw Project	Ommen De Junne stuw (1273653)
Certificaat	2020037409
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa 1.2.0
Toetsingsdatum	12 March 2020 23:11

Analyse	Eenheid	101 (4,0-4,5) POT:1			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0						
Organische stof		<0.7						
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.9	-	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.7	-	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	1.2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2	-	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	1250	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	0.139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
101 (4,0-4,5) POT:1	11248163	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
No T	Nooit Toepasbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**
 Versie **BoToVa 1.2.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:11**

Analyse	Eenheid	102 (2,5-3,0) POT:1			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0						
Organische stof		<0.7						
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.9	-	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.7	-	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	1.2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2	-	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	1250	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	0.139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
102 (2,5-3,0) POT:1	11248165	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Altijd toepasbaar

Legenda

Aangenomen waarde
 G.W. Gemeten waarde
 G.S.S.D. Gestandaardiseerde meetwaarde
 RG Eis rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
 AW Achtergrondwaarde
 Kw. A Kwaliteitsklasse A
 Kw. B Kwaliteitsklasse B
 No T Nooit Toepasbaar
 @ Geen toetsoordeel mogelijk
 - <= Achtergrondwaarde

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**
 Versie **BoToVa 1.2.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:11**

**1 (2,3-2,8) POT:1 + 2 (2,3-2,8) POT:1 + 3
 (2,4-2,9)**

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0						
Organische stof		<0.7						
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg DS	4.5	7.9	-	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg DS	1.7	6	-	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	1.2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2	-	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	32	76	-	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	1250	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	0.139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
1 (2,3-2,8) POT:1 + 2 (2,3-	11248167	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Altijd toepasbaar

Legenda

Aangenomen waarde
 G.W. Gemeten waarde
 G.S.S.D. Gestandaardiseerde meetwaarde
 RG Eis rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
 AW Achtergrondwaarde
 Kw. A Kwaliteitsklasse A
 Kw. B Kwaliteitsklasse B
 No T Nooit Toepasbaar
 @ Geen toetsoordeel mogelijk

- <= Achtergrondwaarde

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**
 Versie **BoToVa 1.2.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:11**

Analyse	Eenheid	102 (0,0-0,5) POT:1			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		3.5						
Organische stof		2.7						
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.6	-	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.3	0.49	-	0.2	0.6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg DS	2.2	6.6	-	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.3	12	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.055	0.077	-	0.05	0.15	1.2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4.7	12	-	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	65	98	A	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	60	130	-	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	91	-	35	190	1250	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0026	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0026	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0026	-	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0026	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.001	0.0037	-	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.0011	0.0041	A	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0026	-	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.021	A	0.007	0.02	0.139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	0.93			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1	1	-	0.5	1.5	9	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
102 (0,0-0,5) POT:1	11248164	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Altijd toepasbaar

Legenda

Aangenomen waarde
 G.W. Gemeten waarde
 G.S.S.D. Gestandaardiseerde meetwaarde
 RG Eis rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
 AW Achtergrondwaarde
 Kw. A Kwaliteitsklasse A
 Kw. B Kwaliteitsklasse B
 No T Nooit Toepasbaar
 @ Geen toetsoordeel mogelijk
 - <= Achtergrondwaarde

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**
 Versie **BoToVa 1.2.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:11**

**1 (2,8-3,3) POT:1 + 2 (2,8-3,3) POT:1 + 3
 (2,9-3,4)**

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0						
Organische stof		<0.7						
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.9	-	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.7	-	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	1.2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2	-	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	1250	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	0.139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
1 (2,8-3,3) POT:1 + 2 (2,8-	11248168	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Altijd toepasbaar

Legenda

Aangenomen waarde
 G.W. Gemeten waarde
 G.S.S.D. Gestandaardiseerde meetwaarde
 RG Eis rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
 AW Achtergrondwaarde
 Kw. A Kwaliteitsklasse A
 Kw. B Kwaliteitsklasse B
 No T Nooit Toepasbaar
 @ Geen toetsoordeel mogelijk

- <= Achtergrondwaarde

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

Uw Project	Ommen De Junne stuw (1273653)
Certificaat	2020037409
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa 1.2.0
Toetsingsdatum	12 March 2020 23:11

Analyse	Eenheid	102 (4,0-4,5) POT:1			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0						
Organische stof		<0.7						
Metalen								
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.9	-	4	20	29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.7	-	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	1.2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.7	22	-	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	1250	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	0.139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
102 (4,0-4,5) POT:1	11248166	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
No T	Nooit Toepasbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Uw Project	Ommen De Junne stuw (1273653)
Certificaat	2020037767
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa 1.2.0
Toetsingsdatum	12 March 2020 23:11

Analyse	Eenheid	102 (0,5-1,0)			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0						
Organische stof		<0.7						
Metalen								
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.7	-	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	1.2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2	-	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	1250	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	0.139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
102 (0,5-1,0)	11249408	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
No T	Nooit Toepasbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Uw Project	Ommen De Junne stuw (1273653)
Certificaat	2020037767
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	BoToVa 1.2.0
Toetsingsdatum	12 March 2020 23:11

Analyse	Eenheid	101 (3,0-3,5)			RG Eis	AW	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0						
Organische stof		<0.7						
Metalen								
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	4	14
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.7	-	3	15	25	240
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	5	40	96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	1.2	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	200
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2	-	4	35	50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	20	140	563	2000
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	41	200	A	35	190	1250	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.014	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.015	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.023	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0045	0.016	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.004	0.027	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0035	0.033	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0025	0.018	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	0.139	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
101 (3,0-3,5)	11249407	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Klasse A

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
Kw. A	Kwaliteitsklasse A
Kw. B	Kwaliteitsklasse B
No T	Nooit Toepasbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
A	Oordeel kwaliteit A

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T5 verspreidbaarheid van baggerspecie op aangrenzend perceel (landbodem)**
 Versie **BoToVa 2.0.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:12**

Analyse	Eenheid	101 (3,0-3,5) POT:1			IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	
Bodemtype correctie					
Fractie < 2 µm		25		#	
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10		#	
Metalen					
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	2.8		76

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
101 (3,0-3,5) POT:1	11248162	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Geen toetsoordeel mogelijk

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AP	Niet verspreidbaar
IW	Nooit verspreidbaar

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T5 verspreidbaarheid van baggerspecie op aangrenzend perceel (landbodem)**
 Versie **BoToVa 2.0.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:12**

Analyse	Eenheid	101 (0,0-0,5) POT:1			AP	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel		
Bodentype correctie						
Korrelgrootte < 2 µm		3.1				
Organische stof		3.3				
Metalen						
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.6			76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	48			920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22	V	7.5	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.3		25	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.7			190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049			36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.5			100
Lood (Pb)	mg/kg DS	13	20			530
Zink (Zn)	mg/kg DS	25	54			720
Minerale olie						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	74	V	3000	5000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.025			1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50				40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.67	0.67			40
Extra parameters						
msPAF metalen	%		0.00	V		
msPAF organisch	%		2.4	V		

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
101 (0,0-0,5) POT:1	11248155	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Verspreidbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AP	Niet verspreidbaar
IW	Nooit verspreidbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
V	Verspreidbaar

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T5 verspreidbaarheid van baggerspecie op aangrenzend perceel (landbodem)**
 Versie **BoToVa 2.0.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:12**

Analyse	Eenheid	101 (2,0-2,5) POT:1			AP	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel		
Bodemtype correctie						
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0				
Organische stof		<0.7				
Metalen						
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.9			76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54			920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	V	7.5	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.7		25	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2			190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05			36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2			100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11			530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33			720
Minerale olie						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	V	3000	5000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024			1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50				40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35			40
Extra parameters						
msPAF metalen	%		0.00	V		
msPAF organisch	%		2.9	V		

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
101 (2,0-2,5) POT:1	11248161	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Verspreidbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AP	Niet verspreidbaar
IW	Nooit verspreidbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
V	Verspreidbaar

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T5 verspreidbaarheid van baggerspecie op aangrenzend perceel (landbodem)**
 Versie **BoToVa 2.0.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:12**

Analyse	Eenheid	101 (0,5-1,0) POT:1			AP	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel		
Bodentype correctie						
Korrelgrootte < 2 µm		2.3				
Organische stof		<0.7				
Metalen						
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.9			76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	52			920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	V	7.5	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.6		25	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2			190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05			36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4	11			100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11			530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33			720
Minerale olie						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	V	3000	5000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024			1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50				40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35			40
Extra parameters						
msPAF metalen	%		0.00	V		
msPAF organisch	%		2.9	V		

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
101 (0,5-1,0) POT:1	11248157	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Verspreidbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AP	Niet verspreidbaar
IW	Nooit verspreidbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
V	Verspreidbaar

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T5 verspreidbaarheid van baggerspecie op aangrenzend perceel (landbodem)**
 Versie **BoToVa 2.0.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:12**

Analyse	Eenheid	101 (4,0-4,5) POT:1			AP	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel		
Bodemtype correctie						
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0				
Organische stof		<0.7				
Metalen						
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.9			76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54			920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	V	7.5	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.7		25	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2			190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05			36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2			100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11			530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33			720
Minerale olie						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	V	3000	5000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024			1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50				40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35			40
Extra parameters						
msPAF metalen	%		0.00	V		
msPAF organisch	%		2.9	V		

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
101 (4,0-4,5) POT:1	11248163	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Verspreidbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AP	Niet verspreidbaar
IW	Nooit verspreidbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
V	Verspreidbaar

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T5 verspreidbaarheid van baggerspecie op aangrenzend perceel (landbodem)**
 Versie **BoToVa 2.0.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:12**

Analyse	Eenheid	102 (2,5-3,0) POT:1			AP	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel		
Bodemtype correctie						
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0				
Organische stof		<0.7				
Metalen						
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.9			76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54			920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	V	7.5	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.7		25	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2			190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05			36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2			100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11			530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33			720
Minerale olie						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	V	3000	5000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024			1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50				40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35			40
Extra parameters						
msPAF metalen	%		0.00	V		
msPAF organisch	%		2.9	V		

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
102 (2,5-3,0) POT:1	11248165	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Verspreidbaar

Legenda

Aangenomen waarde
 G.W. Gemeten waarde
 G.S.S.D. Gestandaardiseerde meetwaarde
 AP Niet verspreidbaar
 IW Nooit verspreidbaar
 @ Geen toetsoordeel mogelijk
 V Verspreidbaar

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T5 verspreidbaarheid van baggerspecie op aangrenzend perceel (landbodem)**
 Versie **BoToVa 2.0.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:12**

**1 (2,3-2,8) POT:1 + 2 (2,3-2,8) POT:1 + 3
 (2,4-2,9)**

Analyse	Eenheid				AP	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel		
Bodemtype correctie						
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0				
Organische stof		<0.7				
Metalen						
Arsen (As)	mg/kg DS	4.5	7.9			76
Barium (Ba)	mg/kg DS	27	100			920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	V	7.5	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	1.7	6		25	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2			190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05			36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2			100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11			530
Zink (Zn)	mg/kg DS	32	76			720
Minerale olie						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	V	3000	5000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024			1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50				40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35			40
Extra parameters						
msPAF metalen	%		0.00	V		
msPAF organisch	%		2.9	V		

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
1 (2,3-2,8) POT:1 + 2 (2,3-	11248167	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Verspreidbaar

Legenda

Aangenomen waarde
 G.W. Gemeten waarde
 G.S.S.D. Gestandaardiseerde meetwaarde
 AP Niet verspreidbaar
 IW Nooit verspreidbaar
 @ Geen toetsoordeel mogelijk
 V Verspreidbaar

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T5 verspreidbaarheid van baggerspecie op aangrenzend perceel (landbodem)**
 Versie **BoToVa 2.0.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:12**

Analyse	Eenheid	102 (0,0-0,5) POT:1			AP	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel		
Bodemtype correctie						
Korrelgrootte < 2 µm		3.5				
Organische stof		2.7				
Metalen						
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.6			76
Barium (Ba)	mg/kg DS	39	130			920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.3	0.49	V	7.5	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	2.2	6.6		25	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.3	12			190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.055	0.077			36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4.7	12			100
Lood (Pb)	mg/kg DS	65	98			530
Zink (Zn)	mg/kg DS	60	130			720
Minerale olie						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	91	V	3000	5000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.021			1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	0.93				40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1	1			40
Extra parameters						
msPAF metalen	%		2	V		
msPAF organisch	%		4	V		

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
102 (0,0-0,5) POT:1	11248164	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Verspreidbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AP	Niet verspreidbaar
IW	Nooit verspreidbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
V	Verspreidbaar

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T5 verspreidbaarheid van baggerspecie op aangrenzend perceel (landbodem)**
 Versie **BoToVa 2.0.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:12**

**1 (2,8-3,3) POT:1 + 2 (2,8-3,3) POT:1 + 3
 (2,9-3,4)**

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	AP	IW
Bodemtype correctie						
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0				
Organische stof		<0.7				
Metalen						
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.9			76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54			920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	V	7.5	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.7		25	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2			190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05			36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2			100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11			530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33			720
Minerale olie						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	V	3000	5000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024			1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50				40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35			40
Extra parameters						
msPAF metalen	%		0.00	V		
msPAF organisch	%		2.9	V		

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
1 (2,8-3,3) POT:1 + 2 (2,8-	11248168	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Verspreidbaar

Legenda

Aangenomen waarde
 G.W. Gemeten waarde
 G.S.S.D. Gestandaardiseerde meetwaarde
 AP Niet verspreidbaar
 IW Nooit verspreidbaar
 @ Geen toetsoordeel mogelijk
 V Verspreidbaar

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T5 verspreidbaarheid van baggerspecie op aangrenzend perceel (landbodem)**
 Versie **BoToVa 2.0.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:12**

Analyse	Eenheid	102 (4,0-4,5) POT:1			AP	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel		
Bodentype correctie						
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0				
Organische stof		<0.7				
Metalen						
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.9			76
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54			920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	V	7.5	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.7		25	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2			190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05			36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.7	22			100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11			530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33			720
Minerale olie						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	V	3000	5000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024			1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50				40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35			40
Extra parameters						
msPAF metalen	%		0.00	V		
msPAF organisch	%		2.9	V		

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
102 (4,0-4,5) POT:1	11248166	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Verspreidbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AP	Niet verspreidbaar
IW	Nooit verspreidbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
V	Verspreidbaar

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037767**
 Toetsing **BoToVa T5 verspreidbaarheid van baggerspecie op aangrenzend perceel (landbodem)**
 Versie **BoToVa 2.0.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:12**

Analyse	Eenheid	102 (0,5-1,0)			AP	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel		
Bodemtype correctie						
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0				
Organische stof		<0.7				
Metalen						
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54			920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	V	7.5	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.7		25	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2			190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05			36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2			100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11			530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33			720
Minerale olie						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	V	3000	5000
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024			1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50				40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35			40
Extra parameters						
msPAF metalen	%		0.00	V		
msPAF organisch	%		2.9	V		

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
102 (0,5-1,0)	11249408	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Verspreidbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AP	Niet verspreidbaar
IW	Nooit verspreidbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
V	Verspreidbaar

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

Uw Project	Ommen De Junne stuw (1273653)
Certificaat	2020037767
Toetsing	BoToVa T5 verspreidbaarheid van baggerspecie op aangrenzend perceel (landbodem)
Versie	BoToVa 2.0.0
Toetsingsdatum	12 March 2020 23:12

Analyse	Eenheid	101 (3,0-3,5)			AP	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel		

Bodemtype correctie

Korrelgrootte < 2 µm	<2.0
Organische stof	<0.7

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54			920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	V	7.5	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.7		25	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2			190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05			36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2			100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11			530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33			720

Minerale olie

Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	41	200	V	3000	5000
--------------------------------	----------	----	-----	---	------	------

Polychloorbifenylen, PCB

PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024			1
-------------	----------	---------	-------	--	--	---

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50				40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35			40

Extra parameters

msPAF metalen	%		0.00	V		
msPAF organisch	%		2.9	V		

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
101 (3,0-3,5)	11249407	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Verspreidbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AP	Niet verspreidbaar
IW	Nooit verspreidbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
V	Verspreidbaar

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T9 kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (ETW)**
 Versie **BoToVa 2.0.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:13**

101 (3,0-3,5) POT:1

Analyse	Eenheid				RG Eis	AW	WO	IND	ETW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					

Bodemtype correctie

Fractie < 2 µm		25		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10		#					

Metalen

Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	2.8	-	4	20	27	76	42
-------------	----------	------	-----	---	---	----	----	----	----

Monsteromschrijving

Eurofins Nr.

Datum Monstername

Uw Project

Eindoordeel

101 (3,0-3,5) POT:1	11248162	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Toepasbaar in GBT
---------------------	----------	---------------	---------------------	-------------------

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
Niet toepasbaar	NietToepasbaar
IND	Normwaarde industrie
ETW	Emissie Toets Waarde
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

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

IW

76

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T9 kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (ETW)**
 Versie **BoToVa 2.0.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:13**

Analyse	Eenheid	101 (0,0-0,5) POT:1			RG Eis	AW	WO	IND	ETW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm		3.1							
Organische stof		3.3							
Metalen									
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.6	-	4	20	27	76	42
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22	-	0.2	0.6	1.2	4.3	4.3
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.3	-	3	15	35	190	130
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.7	-	5	40	54	190	113
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049	-	0.05	0.15	0.83	4.8	4.8
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	105
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.5	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	13	20	-	10	50	210	530	308
Zink (Zn)	mg/kg DS	25	54	-	20	140	200	720	430
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	74	-	35	190	190	500	
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0021		0.001				
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0021		0.001				
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0021		0.001				
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0021		0.001				
PCB 138	mg/kg DS	0.0017	0.0052		0.001				
PCB 153	mg/kg DS	0.002	0.0061		0.001				
PCB 180	mg/kg DS	0.0016	0.0048		0.001				
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.025	Wo	0.007	0.02	0.04	0.5	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	6.8	40	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.67	0.67	-	0.5	1.5	6.8	40	

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
101 (0,0-0,5) POT:1	11248155	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Toepasbaar in GBT

Legenda

Aangenomen waarde
 G.W. Gemeten waarde
 G.S.S.D. Gestandaardiseerde meetwaarde
 RG Eis rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
 AW Achtergrondwaarde
 WO Normwaarde wonen
 Niet toepasbaar NietToepasbaar
 IND Normwaarde industrie
 ETW Emissie Toets Waarde
 IW Interventiewaarde

IW

76

13

190

190

36

190

100

530

720

2000

1

40

40

@ Geen toetsoordeel mogelijk

- <= Achtergrondwaarde

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 **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T9 kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (ETW)**
 Versie **BoToVa 2.0.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:13**

Analyse	Eenheid	101 (2,0-2,5) POT:1			RG Eis	AW	WO	IND	ETW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0							
Organische stof		<0.7							
Metalen									
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.9	-	4	20	27	76	42
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	1.2	4.3	4.3
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.7	-	3	15	35	190	130
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	5	40	54	190	113
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	0.83	4.8	4.8
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	105
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	210	530	308
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	20	140	200	720	430
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500	
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	0.04	0.5	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	6.8	40	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
101 (2,0-2,5) POT:1	11248161	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Toepasbaar in GBT

Legenda

Aangenomen waarde
 G.W. Gemeten waarde
 G.S.S.D. Gestandaardiseerde meetwaarde
 RG Eis rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
 AW Achtergrondwaarde
 WO Normwaarde wonen
 Niet toepasbaar NietToepasbaar
 IND Normwaarde industrie
 ETW Emissie Toets Waarde
 IW Interventiewaarde

IW

76

13

190

190

36

190

100

530

720

2000

1

40

40

@ Geen toetsoordeel mogelijk

- <= Achtergrondwaarde

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T9 kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (ETW)**
 Versie **BoToVa 2.0.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:13**

Analyse	Eenheid	101 (0,5-1,0) POT:1			RG Eis	AW	WO	IND	ETW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm		2.3							
Organische stof		<0.7							
Metalen									
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.9	-	4	20	27	76	42
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	1.2	4.3	4.3
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.6	-	3	15	35	190	130
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	5	40	54	190	113
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	0.83	4.8	4.8
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	105
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4	11	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	210	530	308
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	20	140	200	720	430
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500	
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	0.04	0.5	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	6.8	40	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
101 (0,5-1,0) POT:1	11248157	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Toepasbaar in GBT

Legenda

Aangenomen waarde
 G.W. Gemeten waarde
 G.S.S.D. Gestandaardiseerde meetwaarde
 RG Eis rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
 AW Achtergrondwaarde
 WO Normwaarde wonen
 Niet toepasbaar NietToepasbaar
 IND Normwaarde industrie
 ETW Emissie Toets Waarde
 IW Interventiewaarde

IW

76

13

190

190

36

190

100

530

720

2000

1

40

40

@ Geen toetsoordeel mogelijk

- <= Achtergrondwaarde

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T9 kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (ETW)**
 Versie **BoToVa 2.0.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:13**

Analyse	Eenheid	101 (4,0-4,5) POT:1			RG Eis	AW	WO	IND	ETW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0							
Organische stof		<0.7							
Metalen									
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.9	-	4	20	27	76	42
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	1.2	4.3	4.3
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.7	-	3	15	35	190	130
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	5	40	54	190	113
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	0.83	4.8	4.8
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	105
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	210	530	308
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	20	140	200	720	430
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500	
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	0.04	0.5	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	6.8	40	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
101 (4,0-4,5) POT:1	11248163	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Toepasbaar in GBT

Legenda

Aangenomen waarde
 G.W. Gemeten waarde
 G.S.S.D. Gestandaardiseerde meetwaarde
 RG Eis rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
 AW Achtergrondwaarde
 WO Normwaarde wonen
 Niet toepasbaar NietToepasbaar
 IND Normwaarde industrie
 ETW Emissie Toets Waarde
 IW Interventiewaarde

IW

76

13

190

190

36

190

100

530

720

2000

1

40

40

@ Geen toetsoordeel mogelijk

- <= Achtergrondwaarde

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T9 kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (ETW)**
 Versie **BoToVa 2.0.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:13**

Analyse	Eenheid	102 (2,5-3,0) POT:1			RG Eis	AW	WO	IND	ETW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0							
Organische stof		<0.7							
Metalen									
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.9	-	4	20	27	76	42
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	1.2	4.3	4.3
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.7	-	3	15	35	190	130
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	5	40	54	190	113
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	0.83	4.8	4.8
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	105
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	210	530	308
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	20	140	200	720	430
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500	
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	0.04	0.5	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	6.8	40	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
102 (2,5-3,0) POT:1	11248165	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Toepasbaar in GBT

Legenda

Aangenomen waarde
 G.W. Gemeten waarde
 G.S.S.D. Gestandaardiseerde meetwaarde
 RG Eis rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
 AW Achtergrondwaarde
 WO Normwaarde wonen
 Niet toepasbaar NietToepasbaar
 IND Normwaarde industrie
 ETW Emissie Toets Waarde
 IW Interventiewaarde

IW

76

13

190

190

36

190

100

530

720

2000

1

40

40

@ Geen toetsoordeel mogelijk

- <= Achtergrondwaarde

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T9 kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (ETW)**
 Versie **BoToVa 2.0.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:13**

**1 (2,3-2,8) POT:1 + 2 (2,3-2,8) POT:1 + 3
 (2,4-2,9)**

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG Eis	AW	WO	IND	ETW
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0							
Organische stof		<0.7							
Metalen									
Arsen (As)	mg/kg DS	4.5	7.9	-	4	20	27	76	42
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	1.2	4.3	4.3
Kobalt (Co)	mg/kg DS	1.7	6	-	3	15	35	190	130
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	5	40	54	190	113
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	0.83	4.8	4.8
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	105
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	210	530	308
Zink (Zn)	mg/kg DS	32	76	-	20	140	200	720	430
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500	
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	0.04	0.5	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	6.8	40	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
1 (2,3-2,8) POT:1 + 2 (2,3-	11248167	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Toepasbaar in GBT

Legenda

Aangenomen waarde
 G.W. Gemeten waarde
 G.S.S.D. Gestandaardiseerde meetwaarde
 RG Eis rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
 AW Achtergrondwaarde
 WO Normwaarde wonen
 Niet toepasbaar NietToepasbaar
 IND Normwaarde industrie
 ETW Emissie Toets Waarde

IW

76

13

190

190

36

190

100

530

720

2000

1

40

40

IW Interventiewaarde
@ Geen toetsoordeel mogelijk
- <= Achtergrondwaarde

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T9 kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (ETW)**
 Versie **BoToVa 2.0.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:13**

Analyse	Eenheid	102 (0,0-0,5) POT:1			RG Eis	AW	WO	IND	ETW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm		3.5							
Organische stof		2.7							
Metalen									
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.6	-	4	20	27	76	42
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.3	0.49	-	0.2	0.6	1.2	4.3	4.3
Kobalt (Co)	mg/kg DS	2.2	6.6	-	3	15	35	190	130
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.3	12	-	5	40	54	190	113
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.055	0.077	-	0.05	0.15	0.83	4.8	4.8
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	105
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4.7	12	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	65	98	Wo	10	50	210	530	308
Zink (Zn)	mg/kg DS	60	130	-	20	140	200	720	430
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	91	-	35	190	190	500	
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0026		0.001				
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0026		0.001				
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0026		0.001				
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0026		0.001				
PCB 138	mg/kg DS	0.001	0.0037		0.001				
PCB 153	mg/kg DS	0.0011	0.0041		0.001				
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0026		0.001				
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.021	Wo	0.007	0.02	0.04	0.5	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	0.93			0.5	1.5	6.8	40	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1	1	-	0.5	1.5	6.8	40	

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
102 (0,0-0,5) POT:1	11248164	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Toepasbaar in GBT

Legenda

Aangenomen waarde
 G.W. Gemeten waarde
 G.S.S.D. Gestandaardiseerde meetwaarde
 RG Eis rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
 AW Achtergrondwaarde
 WO Normwaarde wonen
 Niet toepasbaar NietToepasbaar
 IND Normwaarde industrie
 ETW Emissie Toets Waarde
 IW Interventiewaarde

IW

76

13

190

190

36

190

100

530

720

2000

1

40

40

@ Geen toetsoordeel mogelijk

- <= Achtergrondwaarde

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 **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T9 kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (ETW)**
 Versie **BoToVa 2.0.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:13**

**1 (2,8-3,3) POT:1 + 2 (2,8-3,3) POT:1 + 3
 (2,9-3,4)**

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG Eis	AW	WO	IND	ETW
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0							
Organische stof		<0.7							
Metalen									
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.9	-	4	20	27	76	42
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	1.2	4.3	4.3
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.7	-	3	15	35	190	130
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	5	40	54	190	113
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	0.83	4.8	4.8
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	105
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	210	530	308
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	20	140	200	720	430
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500	
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	0.04	0.5	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	6.8	40	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
1 (2,8-3,3) POT:1 + 2 (2,8-	11248168	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Toepasbaar in GBT

Legenda

Aangenomen waarde
 G.W. Gemeten waarde
 G.S.S.D. Gestandaardiseerde meetwaarde
 RG Eis rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
 AW Achtergrondwaarde
 WO Normwaarde wonen
 Niet toepasbaar NietToepasbaar
 IND Normwaarde industrie
 ETW Emissie Toets Waarde

IW

76

13

190

190

36

190

100

530

720

2000

1

40

40

IW Interventiewaarde
@ Geen toetsoordeel mogelijk
- <= Achtergrondwaarde

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T9 kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (ETW)**
 Versie **BoToVa 2.0.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:13**

Analyse	Eenheid	102 (4,0-4,5) POT:1			RG Eis	AW	WO	IND	ETW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0							
Organische stof		<0.7							
Metalen									
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.9	-	4	20	27	76	42
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	1.2	4.3	4.3
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.7	-	3	15	35	190	130
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	5	40	54	190	113
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	0.83	4.8	4.8
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	105
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.7	22	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	210	530	308
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	20	140	200	720	430
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500	
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	0.04	0.5	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	6.8	40	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
102 (4,0-4,5) POT:1	11248166	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Toepasbaar in GBT

Legenda

Aangenomen waarde
 G.W. Gemeten waarde
 G.S.S.D. Gestandaardiseerde meetwaarde
 RG Eis rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
 AW Achtergrondwaarde
 WO Normwaarde wonen
 Niet toepasbaar NietToepasbaar
 IND Normwaarde industrie
 ETW Emissie Toets Waarde
 IW Interventiewaarde

IW

76

13

190

190

36

190

100

530

720

2000

1

40

40

@ Geen toetsoordeel mogelijk

- <= Achtergrondwaarde

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037767**
 Toetsing **BoToVa T9 kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (ETW)**
 Versie **BoToVa 2.0.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:13**

Analyse	Eenheid	102 (0,5-1,0)			RG Eis	AW	WO	IND	ETW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0							
Organische stof		<0.7							
Metalen									
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	1.2	4.3	4.3
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.7	-	3	15	35	190	130
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	5	40	54	190	113
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	0.83	4.8	4.8
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	105
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	210	530	308
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	20	140	200	720	430
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500	
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	0.04	0.5	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	6.8	40	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
102 (0,5-1,0)	11249408	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Toepasbaar in GBT

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
Niet toepasbaar	NietToepasbaar
IND	Normwaarde industrie
ETW	Emissie Toets Waarde
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

IW

13

190

190

36

190

100

530

720

2000

1

40

40

- <= Achtergrondwaarde

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037767**
 Toetsing **BoToVa T9 kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (ETW)**
 Versie **BoToVa 2.0.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:13**

Analyse	Eenheid	101 (3,0-3,5)			RG Eis	AW	WO	IND	ETW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0							
Organische stof		<0.7							
Metalen									
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	1.2	4.3	4.3
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.7	-	3	15	35	190	130
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	5	40	54	190	113
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	0.83	4.8	4.8
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	105
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	210	530	308
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	20	140	200	720	430
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	41	200	Ind	35	190	190	500	
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.001				
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	0.04	0.5	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	6.8	40	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
101 (3,0-3,5)	11249407	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Toepasbaar in GBT

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
Niet toepasbaar	NietToepasbaar
IND	Normwaarde industrie
ETW	Emissie Toets Waarde
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

IW

13

190

190

36

190

100

530

720

2000

1

40

40

- <= Achtergrondwaarde

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 **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T11 kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewateren (ETW)**
 Versie **BoToVa 1.1.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:14**

Analyse	Eenheid	101 (3,0-3,5) POT:1			RG Eis	AW	Kw. A	ETW	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		25		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10		#					
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg DS	<4.0	2.8	-	4	20	29	42	85
Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel					
101 (3,0-3,5) POT:1	11248162	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Toepasbaar in GBT					

Error: Subreport could not be shown.

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T11 kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewateren (ETW)**
 Versie **BoToVa 1.1.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:14**

Analyse	Eenheid	101 (0,0-0,5) POT:1			RG Eis	AW	Kw. A	ETW	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm		3.1							
Organische stof		3.3							
Metalen									
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.6	-	4	20	29	42	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22	-	0.2	0.6	4	4.3	14
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.3	-	3	15	25	130	240
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.7	-	5	40	96	113	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049	-	0.05	0.15	1.2	4.8	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	105	200
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.5	-	4	35	50	100	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	13	20	-	10	50	138	308	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	25	54	-	20	140	563	430	2000
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	74	-	35	190	1250		5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.0015	0.014		
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.002	0.015		
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.0015	0.023		
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0021	-	0.001	0.0045	0.016		
PCB 138	mg/kg DS	0.0017	0.0052	A	0.001	0.004	0.027		
PCB 153	mg/kg DS	0.002	0.0061	A	0.001	0.0035	0.033		
PCB 180	mg/kg DS	0.0016	0.0048	A	0.001	0.0025	0.018		
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.025	A	0.007	0.02	0.139		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9		40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.67	0.67	-	0.5	1.5	9		40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
101 (0,0-0,5) POT:1	11248155	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Toepasbaar in GBT

Error: Subreport could not be shown.

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T11 kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewateren (ETW)**
 Versie **BoToVa 1.1.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:14**

Analyse	Eenheid	101 (2,0-2,5) POT:1			RG Eis	AW	Kw. A	ETW	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0							
Organische stof		<0.7							
Metalen									
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.9	-	4	20	29	42	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	4	4.3	14
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.7	-	3	15	25	130	240
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	5	40	96	113	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	1.2	4.8	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	105	200
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2	-	4	35	50	100	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	138	308	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	20	140	563	430	2000
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	1250		5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.014		
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.015		
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.023		
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0045	0.016		
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.004	0.027		
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0035	0.033		
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0025	0.018		
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	0.139		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9		40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9		40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
101 (2,0-2,5) POT:1	11248161	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Toepasbaar in GBT

Error: Subreport could not be shown.

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T11 kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewateren (ETW)**
 Versie **BoToVa 1.1.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:14**

Analyse	Eenheid	101 (0,5-1,0) POT:1			RG Eis	AW	Kw. A	ETW	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm		2.3							
Organische stof		<0.7							
Metalen									
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.9	-	4	20	29	42	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	4	4.3	14
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.6	-	3	15	25	130	240
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	5	40	96	113	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	1.2	4.8	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	105	200
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4	11	-	4	35	50	100	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	138	308	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	20	140	563	430	2000
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	1250		5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.014		
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.015		
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.023		
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0045	0.016		
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.004	0.027		
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0035	0.033		
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0025	0.018		
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	0.139		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9		40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9		40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
101 (0,5-1,0) POT:1	11248157	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Toepasbaar in GBT

Error: Subreport could not be shown.

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T11 kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewateren (ETW)**
 Versie **BoToVa 1.1.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:14**

Analyse	Eenheid	101 (4,0-4,5) POT:1			RG Eis	AW	Kw. A	ETW	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0							
Organische stof		<0.7							
Metalen									
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.9	-	4	20	29	42	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	4	4.3	14
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.7	-	3	15	25	130	240
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	5	40	96	113	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	1.2	4.8	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	105	200
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2	-	4	35	50	100	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	138	308	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	20	140	563	430	2000
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	1250		5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.014		
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.015		
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.023		
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0045	0.016		
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.004	0.027		
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0035	0.033		
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0025	0.018		
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	0.139		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9		40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9		40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
101 (4,0-4,5) POT:1	11248163	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Toepasbaar in GBT

Error: Subreport could not be shown.

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

Uw Project	Ommen De Junne stuw (1273653)
Certificaat	2020037409
Toetsing	BoToVa T11 kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewateren (ETW)
Versie	BoToVa 1.1.0
Toetsingsdatum	12 March 2020 23:14

Analyse	Eenheid	102 (2,5-3,0) POT:1			RG Eis	AW	Kw. A	ETW	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0							
Organische stof		<0.7							
Metalen									
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.9	-	4	20	29	42	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	4	4.3	14
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.7	-	3	15	25	130	240
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	5	40	96	113	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	1.2	4.8	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	105	200
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2	-	4	35	50	100	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	138	308	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	20	140	563	430	2000
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	1250		5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.014		
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.015		
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.023		
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0045	0.016		
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.004	0.027		
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0035	0.033		
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0025	0.018		
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	0.139		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9		40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9		40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
102 (2,5-3,0) POT:1	11248165	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Toepasbaar in GBT

Error: Subreport could not be shown.

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T11 kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewateren (ETW)**
 Versie **BoToVa 1.1.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:14**

**1 (2,3-2,8) POT:1 + 2 (2,3-2,8) POT:1 + 3
 (2,4-2,9)**

Analyse	Eenheid				RG Eis	AW	Kw. A	ETW	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0							
Organische stof		<0.7							
Metalen									
Arsen (As)	mg/kg DS	4.5	7.9	-	4	20	29	42	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	4	4.3	14
Kobalt (Co)	mg/kg DS	1.7	6	-	3	15	25	130	240
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	5	40	96	113	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	1.2	4.8	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	105	200
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2	-	4	35	50	100	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	138	308	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	32	76	-	20	140	563	430	2000
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	1250		5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.014		
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.015		
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.023		
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0045	0.016		
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.004	0.027		
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0035	0.033		
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0025	0.018		
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	0.139		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9		40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9		40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
1 (2,3-2,8) POT:1 + 2 (2,3-	11248167	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Toepasbaar in GBT

Error: Subreport could not be shown.

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T11 kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewateren (ETW)**
 Versie **BoToVa 1.1.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:14**

Analyse	Eenheid	102 (0,0-0,5) POT:1			RG Eis	AW	Kw. A	ETW	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm		3.5							
Organische stof		2.7							
Metalen									
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.6	-	4	20	29	42	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.3	0.49	-	0.2	0.6	4	4.3	14
Kobalt (Co)	mg/kg DS	2.2	6.6	-	3	15	25	130	240
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.3	12	-	5	40	96	113	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.055	0.077	-	0.05	0.15	1.2	4.8	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	105	200
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4.7	12	-	4	35	50	100	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	65	98	A	10	50	138	308	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	60	130	-	20	140	563	430	2000
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	91	-	35	190	1250		5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0026	-	0.001	0.0015	0.014		
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0026	-	0.001	0.002	0.015		
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0026	-	0.001	0.0015	0.023		
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0026	-	0.001	0.0045	0.016		
PCB 138	mg/kg DS	0.001	0.0037	-	0.001	0.004	0.027		
PCB 153	mg/kg DS	0.0011	0.0041	A	0.001	0.0035	0.033		
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0026	-	0.001	0.0025	0.018		
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.021	A	0.007	0.02	0.139		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	0.93			0.5	1.5	9		40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1	1	-	0.5	1.5	9		40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
102 (0,0-0,5) POT:1	11248164	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Toepasbaar in GBT

Error: Subreport could not be shown.

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T11 kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewateren (ETW)**
 Versie **BoToVa 1.1.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:14**

**1 (2,8-3,3) POT:1 + 2 (2,8-3,3) POT:1 + 3
 (2,9-3,4)**

Analyse	Eenheid	RG Eis	AW	Kw. A	ETW	Kw. B			
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0							
Organische stof		<0.7							
Metalen									
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.9	-	4	20	29	42	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	4	4.3	14
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.7	-	3	15	25	130	240
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	5	40	96	113	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	1.2	4.8	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	105	200
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2	-	4	35	50	100	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	138	308	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	20	140	563	430	2000
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	1250		5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.014		
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.015		
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.023		
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0045	0.016		
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.004	0.027		
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0035	0.033		
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0025	0.018		
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	0.139		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50		-	0.5	1.5	9		40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9		40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
1 (2,8-3,3) POT:1 + 2 (2,8-	11248168	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Toepasbaar in GBT

Error: Subreport could not be shown.

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037409**
 Toetsing **BoToVa T11 kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewateren (ETW)**
 Versie **BoToVa 1.1.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:14**

Analyse	Eenheid	102 (4,0-4,5) POT:1			RG Eis	AW	Kw. A	ETW	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0							
Organische stof		<0.7							
Metalen									
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.9	-	4	20	29	42	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	4	4.3	14
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.7	-	3	15	25	130	240
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	5	40	96	113	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	1.2	4.8	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	105	200
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.7	22	-	4	35	50	100	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	138	308	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	20	140	563	430	2000
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	1250		5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.014		
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.015		
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.023		
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0045	0.016		
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.004	0.027		
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0035	0.033		
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0025	0.018		
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	0.139		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9		40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9		40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
102 (4,0-4,5) POT:1	11248166	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Toepasbaar in GBT

Error: Subreport could not be shown.

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037767**
 Toetsing **BoToVa T11 kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewateren (ETW)**
 Versie **BoToVa 1.1.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:14**

Analyse	Eenheid	102 (0,5-1,0)			RG Eis	AW	Kw. A	ETW	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0							
Organische stof		<0.7							
Metalen									
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	4	4.3	14
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.7	-	3	15	25	130	240
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	5	40	96	113	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	1.2	4.8	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	105	200
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2	-	4	35	50	100	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	138	308	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	20	140	563	430	2000
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	1250		5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.014		
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.015		
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.023		
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0045	0.016		
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.004	0.027		
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0035	0.033		
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0025	0.018		
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	0.139		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9		40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9		40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
102 (0,5-1,0)	11249408	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Toepasbaar in GBT

Error: Subreport could not be shown.

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

Uw Project **Ommen De Junne stuw (1273653)**
 Certificaat **2020037767**
 Toetsing **BoToVa T11 kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewateren (ETW)**
 Versie **BoToVa 1.1.0**
 Toetsingsdatum **12 March 2020 23:14**

Analyse	Eenheid	101 (3,0-3,5)			RG Eis	AW	Kw. A	ETW	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm		<2.0							
Organische stof		<0.7							
Metalen									
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.2	0.6	4	4.3	14
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<1.5	3.7	-	3	15	25	130	240
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	5	40	96	113	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	1.2	4.8	10
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	5	105	200
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2	-	4	35	50	100	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	138	308	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	20	140	563	430	2000
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	41	200	A	35	190	1250		5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.014		
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.002	0.015		
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0015	0.023		
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0045	0.016		
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.004	0.027		
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0035	0.033		
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	0.001	0.0025	0.018		
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007	0.02	0.139		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5	1.5	9		40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	9		40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
101 (3,0-3,5)	11249407	09 maart 2020	Ommen De Junne stuw	Toepasbaar in GBT

Error: Subreport could not be shown.

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

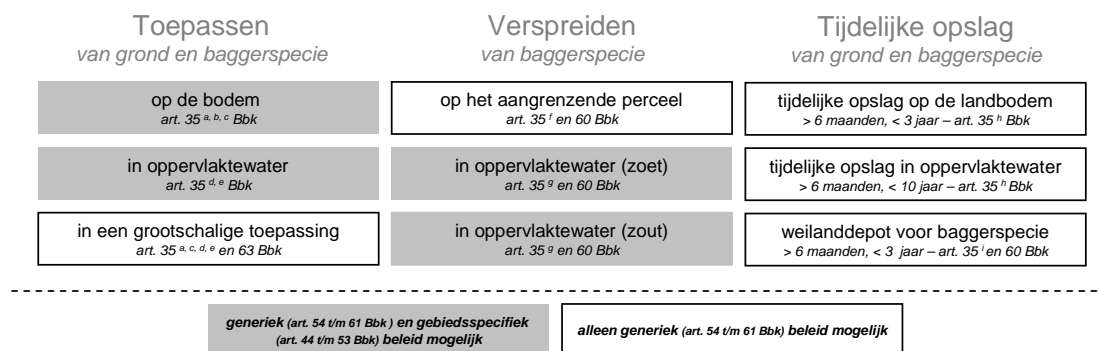


Bijlage 7 Toetsingskader

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 B7.1.



Figuur B7.1 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
2. Toepassen in oppervlaktewater
3. Toepassen in een grootschalige bodemtoepassing
4. Verspreiden op het aangrenzende perceel

Gevalideerde bodemtoetsing: BoToVa

De toetsing van analyseresultaten vindt plaats in een geautomatiseerde toetsingsmodule. Deze toetsingsmodule maakt gebruik van de landelijke BoToVa⁵-service voor de validatie van de toetsresultaten. Op deze wijze is de kwaliteit van de toetsing aan de geldende normen geborgd.

⁵ BoToVa: Bodem Toets- en Validatieservice. Voor meer informatie zie www.botova-service.nl



Tijdelijk handelingskader PFAS

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

Tabel B7.1 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 benedenstreams) 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



Tauw

Kenmerk

R001-1273653CJL-V01-rlk-NL

Bijlage 8

Analysecertificaten



TAUW BV
T.a.v. Carel Lefeber
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 12-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020037409/1
Uw project/verslagnummer	1273653
Uw projectnaam	Ommen De Junne stuw
Uw ordernummer	425516
Monster(s) ontvangen	09-Mar-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
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	1273653	Certificaatnummer/Versie	2020037409/1
Uw projectnaam	Ommen De Junne stuw	Startdatum	09-Mar-2020
Uw ordernummer	425516	Rapportagedatum	12-Mar-2020/12:20
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	1/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	87.6	91.2	81.1	75.5	79.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3	<0.7	<0.7		<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96	99	100		100
S Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	3.1	2.3	<2.0		<2.0
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20		<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20		<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5		<1.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0		<5.0
Q IJzer(Fe)	mg/kg ds	5400	6300	4000	4300	3400
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5		<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	4.0	<4.0		<4.0
Q Fosfaat totaal (P)	g/kg ds	0.27	0.16	0.12	0.14	0.077
Q Fosfaat totaal (P04)	g/kg ds	0.83	0.48	0.37	0.42	0.24
Q Fosfaat totaal (P205)	g/kg ds	0.62	0.36	0.28	0.31	0.18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	13	<10	<10		<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	25	<20	<20		<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0		<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0		<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0		<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	<11	<11		<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	<5.0	<5.0		<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0		<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35 ¹⁾	<35	<35		<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101 (0,0-0,5) POT:1	09-Mar-2020 00:00	11248155
2	101 (0,5-1,0) POT:1	09-Mar-2020 00:00	11248157
3	101 (2,0-2,5) POT:1	09-Mar-2020 00:00	11248161
4	101 (3,0-3,5) POT:1	09-Mar-2020 00:00	11248162
5	101 (4,0-4,5) POT:1	09-Mar-2020 00:00	11248163

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1273653	Certificaatnummer/Versie	2020037409/1
Uw projectnaam	Ommen De Junne stuw	Startdatum	09-Mar-2020
Uw ordernummer	425516	Rapportagedatum	12-Mar-2020/12:20
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	2/6

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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	0.0017 ³⁾	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0020	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0016	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0081	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾		0.0049 ²⁾
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)						
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1				
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1				
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1				
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1				
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1				
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1				
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1				
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1				
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1				
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1				
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1				
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1				
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1				
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1				
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1				
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1				
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1				
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1				
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.5				
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1				
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1				
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1				
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1				

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101 (0,0-0,5) POT:1	09-Mar-2020 00:00	11248155
2	101 (0,5-1,0) POT:1	09-Mar-2020 00:00	11248157
3	101 (2,0-2,5) POT:1	09-Mar-2020 00:00	11248161
4	101 (3,0-3,5) POT:1	09-Mar-2020 00:00	11248162
5	101 (4,0-4,5) POT:1	09-Mar-2020 00:00	11248163



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1273653
 Uw projectnaam Ommen De Junne stuw
 Uw ordernummer 425516

Certificaatnummer/Versie 2020037409/1
 Startdatum 09-Mar-2020
 Rapportagedatum 12-Mar-2020/12:20
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/6

Monsternemer
 Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1				
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1				
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1				
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1				
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1				
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1				
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ²⁾				
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.6				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.081	<0.050	<0.050		<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.16	<0.050	<0.050		<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.078	<0.050	<0.050		<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.097	<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	0.080	<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	0.67	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾		0.35 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 101 (0,0-0,5) POT:1
 2 101 (0,5-1,0) POT:1
 3 101 (2,0-2,5) POT:1
 4 101 (3,0-3,5) POT:1
 5 101 (4,0-4,5) POT:1

Datum monstername

09-Mar-2020 00:00
 09-Mar-2020 00:00
 09-Mar-2020 00:00
 09-Mar-2020 00:00
 09-Mar-2020 00:00

Monster nr.

11248155
 11248157
 11248161
 11248162
 11248163

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1273653
 Uw projectnaam Ommen De Junne stuw
 Uw ordernummer 425516

Certificaatnummer/Versie 2020037409/1
 Startdatum 09-Mar-2020
 Rapportagedatum 12-Mar-2020/12:20
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/6

Monsternemer
 Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.7	79.5	84.4	79.7	80.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.7	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97	100	100	100	100
S Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	3.5	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	4.5	<4.0
S Barium (Ba)	mg/kg ds	39	<20	<20	27	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.30	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	2.2	<1.5	<1.5	1.7	<1.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.3	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q IJzer(Fe)	mg/kg ds	7800	2300	7700	13000	3900
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.055	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.7	<4.0	7.7	<4.0	<4.0
Q Fosfaat totaal (P)	g/kg ds	0.63	<0.050	0.18	0.45	0.16
Q Fosfaat totaal (P04)	g/kg ds	1.9	<0.15	0.56	1.4	0.51
Q Fosfaat totaal (P205)	g/kg ds	1.5	<0.12	0.42	1.0	0.38
S Lood (Pb)	mg/kg ds	65	<10	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	60	<20	<20	32	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	102 (0, 0-0, 5) POT:1	09-Mar-2020 00:00	11248164
7	102 (2, 5-3, 0) POT:1	09-Mar-2020 00:00	11248165
8	102 (4, 0-4, 5) POT:1	09-Mar-2020 00:00	11248166
9	1 (2, 3-2, 8) POT:1 + 2 (2, 3-2, 8) POT:1 + 3 (2, 4-2, 9)	09-Mar-2020 00:00	11248167
10	1 (2, 8-3, 3) POT:1 + 2 (2, 8-3, 3) POT:1 + 3 (2, 9-3, 4)	09-Mar-2020 00:00	11248168

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1273653
 Uw projectnaam Ommen De Junne stuw
 Uw ordernummer 425516

Certificaatnummer/Versie 2020037409/1
 Startdatum 09-Mar-2020
 Rapportagedatum 12-Mar-2020/12:20
 Bijlage A, B, C
 Pagina 5/6

Monsternemer
 Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
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 ³⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0011	<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	0.0056	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)						
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2			<0.1	
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.1			<0.1	
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.2			<0.1	
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2			<0.1	
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.7			<0.1	
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1			<0.1	
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	0.2			<0.1	
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	0.2			<0.1	
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	0.2			<0.1	
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1.8			<0.1	
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.3			<0.1	
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	102 (0, 0-0, 5) POT:1	09-Mar-2020 00:00	11248164
7	102 (2, 5-3, 0) POT:1	09-Mar-2020 00:00	11248165
8	102 (4, 0-4, 5) POT:1	09-Mar-2020 00:00	11248166
9	1 (2, 3-2, 8) POT:1 + 2 (2, 3-2, 8) POT:1 + 3 (2, 4-2, 9)	09-Mar-2020 00:00	11248167
10	1 (2, 8-3, 3) POT:1 + 2 (2, 8-3, 3) POT:1 + 3 (2, 9-3, 4)	09-Mar-2020 00:00	11248168

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1273653
 Uw projectnaam Ommen De Junne stuw
 Uw ordernummer 425516

Certificaatnummer/Versie 2020037409/1
 Startdatum 09-Mar-2020
 Rapportagedatum 12-Mar-2020/12:20
 Bijlage A, B, C
 Pagina 6/6

Monsternemer
 Monstermatrix Waterbodem (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
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	
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1			<0.1	
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.7			0.1 ²⁾	
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	2.0			0.1 ²⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.055	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.15	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.13	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.19	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.086	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.10	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.096	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.0	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 102 (0,0-0,5) POT:1
 7 102 (2,5-3,0) POT:1
 8 102 (4,0-4,5) POT:1
 9 1 (2,3-2,8) POT:1 + 2 (2,3-2,8) POT:1 + 3 (2,4-2,9)
 10 1 (2,8-3,3) POT:1 + 2 (2,8-3,3) POT:1 + 3 (2,9-3,4)

Datum monstername

09-Mar-2020 00:00
 09-Mar-2020 00:00
 09-Mar-2020 00:00
 09-Mar-2020 00:00
 09-Mar-2020 00:00

Monster nr.

11248164
 11248165
 11248166
 11248167
 11248168

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

Akkoord
 Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020037409/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11248155	DM1		0	50	0538078842	101 (0,0-0,5) POT:1
11248157	DM1		50	100	0538079223	101 (0,5-1,0) POT:1
11248161	DM1		200	250	0538079231	101 (2,0-2,5) POT:1
11248162	DM1		300	350	0538079237	101 (3,0-3,5) POT:1
11248163	DM1		400	450	0538078919	101 (4,0-4,5) POT:1
11248164	DM1		0	50	0538078793	102 (0,0-0,5) POT:1
11248165	DM1		250	300	0538078303	102 (2,5-3,0) POT:1
11248166	DM1		400	450	0538078281	102 (4,0-4,5) POT:1
11248167	DM1 - 1	1 (2,3-2,8) POT:1	230	280	0538078618	1 (2,3-2,8) POT:1 + 2 (2,3-2,8)
11248167	DM10 - 10	10 (2,2-2,7) POT:1	220	270	0538078493	1 (2,3-2,8) POT:1 + 2 (2,3-2,8)
11248167	DM2 - 2	2 (2,3-2,8) POT:1	230	280	0538078822	1 (2,3-2,8) POT:1 + 2 (2,3-2,8)
11248167	DM3 - 3	3 (2,4-2,9) POT:1	240	290	0538078839	1 (2,3-2,8) POT:1 + 2 (2,3-2,8)
11248167	DM4 - 4	4 (2,4-2,9) POT:1	240	290	0538078850	1 (2,3-2,8) POT:1 + 2 (2,3-2,8)
11248167	DM5 - 5	5 (2,5-3,0) POT:1	250	300	0538078844	1 (2,3-2,8) POT:1 + 2 (2,3-2,8)
11248167	DM6 - 6	6 (2,5-3,0) POT:1	250	300	0538079207	1 (2,3-2,8) POT:1 + 2 (2,3-2,8)
11248167	DM7 - 7	7 (2,5-3,0) POT:1	250	300	0538079228	1 (2,3-2,8) POT:1 + 2 (2,3-2,8)
11248167	DM8 - 8	8 (2,4-2,9) POT:1	240	290	0538078496	1 (2,3-2,8) POT:1 + 2 (2,3-2,8)
11248167	DM9 - 9	9 (2,4-2,9) POT:1	240	290	0538078502	1 (2,3-2,8) POT:1 + 2 (2,3-2,8)
11248168	DM1 - 1	1 (2,8-3,3) POT:1	280	330	0538078843	1 (2,8-3,3) POT:1 + 2 (2,8-3,3)
11248168	DM10 - 10	10 (2,7-3,2) POT:1	270	320	0538078505	1 (2,8-3,3) POT:1 + 2 (2,8-3,3)
11248168	DM2 - 2	2 (2,8-3,3) POT:1	280	330	0538078818	1 (2,8-3,3) POT:1 + 2 (2,8-3,3)
11248168	DM3 - 3	3 (2,9-3,4) POT:1	290	340	0538078838	1 (2,8-3,3) POT:1 + 2 (2,8-3,3)
11248168	DM4 - 4	4 (2,9-3,4) POT:1	290	340	0538078858	1 (2,8-3,3) POT:1 + 2 (2,8-3,3)
11248168	DM5 - 5	5 (3,0-3,5) POT:1	300	350	0538078831	1 (2,8-3,3) POT:1 + 2 (2,8-3,3)
11248168	DM6 - 6	6 (3,0-3,5) POT:1	300	350	0538079214	1 (2,8-3,3) POT:1 + 2 (2,8-3,3)
11248168	DM7 - 7	7 (3,0-3,5) POT:1	300	350	0538079226	1 (2,8-3,3) POT:1 + 2 (2,8-3,3)
11248168	DM8 - 8	8 (2,9-3,4) POT:1	290	340	0538078696	1 (2,8-3,3) POT:1 + 2 (2,8-3,3)
11248168	DM9 - 9	9 (2,9-3,4) POT:1	290	340	0538078697	1 (2,8-3,3) POT:1 + 2 (2,8-3,3)

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020037409/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)

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

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend 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 2020037409/1

Pagina 1/2

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			
Arseen (As)	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
Cadmium (Cd)	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
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
IJzer (Fe)	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	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
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
ICP-MS Fosfor (P) totaal	W0423	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PF0A (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend 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 2020037409/1

Pagina 2/2

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).



TAUW BV
T.a.v. Carel Lefeber
Postbus 133
7400 AC DEVENTER
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 12-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020037767/1
Uw project/verslagnummer	1273653
Uw projectnaam	Ommen De Junne stuw
Uw ordernummer	425546
Monster(s) ontvangen	09-Mar-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
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	1273653	Certificaatnummer/Versie	2020037767/1
Uw projectnaam	Ommen De Junne stuw	Startdatum	10-Mar-2020
Uw ordernummer	425546	Rapportagedatum	12-Mar-2020/15:55
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	73.8	94.4
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	<2.0	<2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41 ¹⁾	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101 (3, 0-3, 5)	09-Mar-2020 00:00	11249407
2	102 (0, 5-1, 0)	09-Mar-2020 00:00	11249408



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1273653	Certificaatnummer/Versie	2020037767/1
Uw projectnaam	Ommen De Junne stuw	Startdatum	10-Mar-2020
Uw ordernummer	425546	Rapportagedatum	12-Mar-2020/15:55
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101 (3, 0-3, 5)	09-Mar-2020 00:00	11249407
2	102 (0, 5-1, 0)	09-Mar-2020 00:00	11249408

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

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





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020037767/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11249407	DM1		300	350	0538079237	101 (3,0-3,5)
11249408	DM1		50	100	0538078639	102 (0,5-1,0)



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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020037767/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020037767/1

Pagina 1/1

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			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	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
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	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
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	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 M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3210-7 & gw. NEN 6980
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

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11249407

Certificate no.:2020037767

Sample description.: 101 (3,0-3,5)

V

