



VIER WATERLOPEN NOORDOOST BRABANT

VERKENNEND (WATER-)BODEMONDERZOEK

Opdrachtgever:
Projectnr:
Datum:

Waterschap Aa en Maas
WAA040
8 september 2021



VIER WATERLOPEN NOORDOOST BRABANT

VERKENNEND (WATER-)BODEMONDERZOEK

Opdrachtgever:	Waterschap Aa en Maas
Projectnr:	WAA040
Rapportnr:	MIL21.118
Status:	Definitief
Datum:	8 september 2021

Opsteller:



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	5
1.1	Algemeen.....	5
1.2	Aanleiding en doelstelling.....	5
1.3	Leeswijzer.....	5
2	VOORONDERZOEK TOCHTSLOOT.....	6
2.1	Algemeen.....	6
2.2	Locatiegegevens.....	6
2.3	Bodemkundige gegevens.....	7
2.3.1	BRO Bodemkaart.....	7
2.3.3	Sedimentatiepatroon.....	7
2.3.4	Onderhoud.....	7
2.4	Historisch en huidig gebruik.....	7
2.5	Milieubeschermingsgebieden.....	8
2.6	Bodemkwaliteitsgegevens.....	8
2.6.1	Informatie Waterschap Aa en Maas.....	8
2.6.2	Informatie provincie Noord-Brabant.....	8
2.6.3	Informatie gemeente Grave.....	8
2.7	PFAS.....	8
2.8	Terreinverkenning.....	9
2.9	Hypothesen.....	9
3	EERDERE VOORONDERZOEKEN.....	10
3.1	Engelse aanvoersloot.....	10
3.2	Nieuwe Vliet.....	10
3.3	Snelleloop.....	10
4	ONDERZOEKSOPZET.....	12
4.1	Voorgenomen ingrepen.....	12
4.2	Doelstelling.....	12
4.3	Onderzoeksstrategie.....	12
5	VELDWERK.....	14
5.1	Uitvoering, kwaliteitsborging en onafhankelijkheid.....	14
5.2	Resultaten veldwerk.....	14
5.2.1	Bodemopbouw.....	14
5.2.2	Zintuiglijke waarnemingen.....	15
5.2.3	Grondwater.....	15
5.3	Monstersselectie.....	15
6	LABORATORIUM.....	19
6.1	Algemeen.....	19
6.2	Toetsingsnormen.....	19
6.2.1	Wet bodembescherming grond (BoToVa T12).....	19
6.2.2	Besluit bodemkwaliteit (indicatief, BoToVa T1, T3 en T5).....	19
6.2.3	Tijdelijk handelingskader PFAS.....	20
6.3	Resultaten.....	20
6.3.1	Grond en waterbodem (excl. PFAS).....	20
6.3.2	PFAS.....	21
6.3.3	Grondwater.....	22
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	23

BIJLAGEN

B1	TOPOGRAFISCHE LIGGING
B2	ONTWERPEN TOEKOMSTIGE SITUATIE
B3	SITUERING BORINGEN
B4	VELDVERSLAG EN CONFORMITEITSVERKLARING
B5	BOORPROFIELEN INCLUSIEF LEGENDA
B6	ANALYSECERTIFICATEN
B7	TOETSINGSRESULTATEN STANDAARD NEN STOFFEN
B8	TOETSINGSRESULTATEN PFAS
B9	FOTO'S TERREININSPECTIE

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Waterschap Aa en Maas is door [REDACTED] in juli 2021 een verkennend (water-) bodemonderzoek uitgevoerd in een viertal waterlopen in Noordoost Brabant. Het onderzoek is uitgevoerd in de Tochtsloot nabij Gassel, de Engelse aanvoersloot nabij Engelen, de Nieuwe Vliet nabij Gewande en de Snelle loop nabij Milheeze. De ligging van de onderzoekslocaties is weergegeven in bijlage 1.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Waterschap Aa en Maas is voornemens om de genoemde waterlopen (deels) te gaan herinrichten waaronder de aanleg van natuurvriendelijke oevers. Voor de genoemde herinrichting zullen grondroerende werkzaamheden worden uitgevoerd en zullen grond en waterbodem vrijkomen. Om na te gaan of ervan uit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen zijn voor deze werkzaamheden en wat de mogelijkheden zijn voor de vrijkomende grond en waterbodem, is voor de deellocaties een verkennend (water-)bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN5720 en NEN5740.

Met uitzondering van de Tochtsloot is voor de betreffende locaties in september 2020 een vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN5717 en NEN5725. In voorliggende rapportage zijn de resultaten van de uitgevoerde vooronderzoeken samengevat. Voor de tochtsloot is in voorliggende rapportage het vooronderzoek gerapporteerd.

1.3 Leeswijzer

Het uitgevoerde vooronderzoek voor de Tochtsloot is beschreven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de resultaten van de vooronderzoeken van de Engelse aanvoersloot, de Nieuwe Vliet en de Snelleloop samengevat. Op basis van de resultaten van de vooronderzoeken en het ontwerp van de voorgenomen ingrepen is een veldwerkstrategie bepaald. Deze veldwerkstrategie is beschreven in hoofdstuk 4. De resultaten van het uitgevoerde veldwerk worden besproken in hoofdstuk 5 en de resultaten van de uitgevoerde analyses in hoofdstuk 6. Tot slot worden in hoofdstuk 7 op basis van de resultaten van het uitgevoerde onderzoek enkele conclusies getrokken en worden de hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grond besproken.

2 VOORONDERZOEK TOCHTSLOOT

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5717 (Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) en deels gebaseerd op de NEN 5725 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek). Het doel van het vooronderzoek is het inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie. Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventuele beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie.

Het waterbodem vooronderzoek conform de NEN 5717 heeft tot doel om voor elk watertype binnen de onderzoekslocatie een hypothese op te stellen. Deze hypothese beschrijft:

- de belasting in horizontale en verticale dimensie per type deellocatie;
- de deellocatie(s) op basis van de bodemopbouw en sedimentatie patroon in horizontale en verticale dimensie;
- welke matrix verontreinigd is (sediment, aangrenzende landbodem, grondwater, oppervlaktewater);
- uit welke stoffen de verontreiniging bestaat;
- de aanwezigheid van asbest en bodemvreemd materiaal.

Op basis van deze hypothese wordt een conclusie getrokken ten aanzien van eventueel vervolgonderzoek.

Op basis van de informatie, de aanleiding voor het onderzoek en de mate van verdachtheid is bij het vooronderzoek een afstand van 25 meter rondom de locatie als begrenzing voor het vooronderzoek aangehouden. De begrenzing van het vooronderzoek is weergegeven in bijlage 1. De verticale begrenzing bedraagt tot een maximale diepte van 5 m –mv.

2.2 Locatiegegevens

De Tochtsloot is gelegen ten noordwesten en zuiden van de Kraaijenbergse Plassen en ten westen van de weg Marsstraat te Gassel. De Tochtsloot heeft een lengte van ongeveer 4 kilometer en stroomt met name door landbouwgebied. Het te onderzoeken deel van de Tochtsloot ligt tussen de Maas en de Maasdijk. De ligging is weergegeven in afbeelding 1 en bijlage 1. De te onderzoeken watergang is 150 m lang, circa 4,5 m breed en heeft een waterdiepte van circa 0,8 m. De bodemhoogte loopt van 6,8 m +NAP in het zuiden (bovenstreams) naar 6,7 m +NAP in het noorden (benedenstreams). Aan het begin en eind van dit deel van de Tochtsloot is een duiker aanwezig namelijk:

- Duiker AKW232 (in het zuiden), hoogte binnen onderkant buis bovenstreams 6,85 m +NAP, hoogte binnen onderkant buis benedenstreams 6,84 m +NAP.
- Duiker 1060144 (in het noorden), hoogte binnen onderkant buis bovenstreams 6,76 m +NAP, hoogte binnen onderkant buis benedenstreams 6,71 m +NAP.

Voor zover bekend is er geen beschoeiing aanwezig in de oever. Enkel ter hoogte van de duiker AKW232 (zuidzijde) is over een lengte van 5 meter een betonverharding op de oevers vóór de duiker aanwezig.

Het te onderzoeken deel van de Tochtsloot valt onder het beheergebied waterkwaliteit van Rijkswaterstaat.

Bron:

- Legger Waterschap Aa en Maas: <https://www.aaenmaas.nl/onswerk/regels/legger/>
- Waterschap Aa en Maas, [REDACTED] d.d. 26-7-2021.

2.3 Bodemkundige gegevens

2.3.1 BRO Bodemkaart

De Bodemkaart is onderdeel van de Basisregistratie Ondergrond (BRO). De bodemkaart geeft bodemkundige informatie met betrekking tot de aard en samenstelling van de bovengrond (grondsoort) en is verder onderverdeeld naar bodemvorming, veensoort, afwijkende lagen in het profiel, aanwezigheid van kalk en verstoringen door vergraving en egalisatie. De Tochtsloot ligt in een gebied met kalkloze ooivaaggronden ontwikkeld in zware zavel en lichte klei.

Bron:
- www.dinoloket.nl / www.pdok.nl

2.3.2 Geologie en geohydrologie

De geologische bodemopbouw ter plaatse van de locatie tot een diepte van circa 10 m –mv is samengevat in tabel 1.

Tabel 1: Geologische bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (in m –mv):	Geologische formatie:	Lithostratigrafie:	Geohydrologie:
0 – 0,5	Echeld	Klei	Deklaag
0,5 – 1	Krefthenheye, laagpakket van Wierden	Zandige klei	Deklaag
1 – 5	Formatie van Krefthenheye/Boxtel, laagpakket van Delwijnen	Fijn zand	Watervoerend pakket
5 – 10	Formatie van Krefthenheye/Boxtel, laagpakket van Delwijnen	Grind	Watervoerend pakket

Op basis van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) ligt het maaiveld rondom de watergang op circa 9,6 m +NAP. Met behulp van gegevens uit DINoloket en de grondwatertools zijn de grondwaterstand en stromingsrichting bepaald. Het grondwater wordt verwacht vanaf circa 1,0 m –mv en stroomt in noordelijke richting, naar de Maas.

Bronnen:
- www.dinoloket.nl en Grondwaterkaart van Nederland
- Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN) <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
- www.grondwatertools.nl

2.3.3 Sedimentatiepatroon

Sediment komt in de beek door inspoeling (via de oevers), door atmosferische depositie (wind en neerslag), via bovenstrooms water en door hoogwater van de Maas. Uit de leggegevens blijkt dat de bodemhoogte van de watergang circa 6 cm lager ligt dan onderkant van de benedenstroomse duiker. Dit betekent dat niet al het ingekomen sediment afgevoerd kan worden naar de Maas.

2.3.4 Onderhoud

De Tochtsloot wordt niet gebaggerd.

Bron:
- Waterschap Aa en Maas, [redacted] d.d. 26-7-2021.

2.4 Historisch en huidig gebruik

Het historisch grondgebruik is nagegaan aan de hand van oude en nieuwe topografische kaarten. Op de oudste beschikbare kaarten, uit de 19^e eeuw, is de tochtsloot al te zien. De sloot ligt dan in een agrarisch gebied zonder bebouwing. De kaarten daarna laten weinig tot geen veranderingen zien. De belangrijkste zichtbare veranderingen zijn het rechte trekken van de sloot en de aanleg van de Maasdijk.

Bron:
- Topografische kaarten vanaf circa 1800 tot heden (www.topotijdreis.nl)

2.5 Milieubeschermingsgebieden

De onderzoeklocatie is niet gelegen in een boringsvrije zone. De locatie is evenmin gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of waterwingebied.

Bron:
- Kaartbank provincie Noord-Brabant (<https://kaartbank.brabant.nl/viewer/app/Kaartbank>)

2.6 Bodemkwaliteitsgegevens

2.6.1 Informatie Waterschap Aa en Maas

Er is na vraag gedaan naar eerdere onderzoeken met betrekking tot de waterbodemkwaliteit van de Tochtsloot. Het waterschap kon hier echter geen antwoord op geven.

Bron:
- Waterschap Aa en Maas, [REDACTED] d.d. 26-7-2021.

2.6.2 Informatie provincie Noord-Brabant

De provincie Noord-Brabant heeft haar bodeminformatie beschikbaar gesteld via een omgevingsrapportage portaal. Binnen het portaal is geen informatie beschikbaar met betrekking tot de locatie.

Bron:
- <https://noord-brabant.omgevingsrapportage.nl/>

2.6.3 Informatie gemeente Grave

De gemeente Grave verwijst naar de omgevingsrapportage met betrekking tot bodeminformatie. Aangezien bij de omgevingsrapportage geen informatie beschikbaar is, is er dus ook bij de gemeente geen informatie beschikbaar.

Bron:
- Website gemeente Grave: <https://www.grave.nl/bodeminformatie-opvragen>

2.7 PFAS

PFAS (poly- en perfluoralkyl-stoffen) en de latere vervanger GenX (fluoropolymeren) zijn toegepast in zeer uiteenlopende industriële processen (bijvoorbeeld in de galvanische-, papier-, textiel- en grafische industrie), in huishoudelijke producten (zoals vuil- en waterafstotend papier, tapijt of textiel en antiaanbaklagen) en als hulpstof in blusschuim. Potentiële verontreinigingsbronnen voor PFAS en GenX zijn in eerste instantie de productie en industriële verwerking van deze stoffen (met name in de galvanische industrie). Maar ook door het gebruik in blusschuim (niet alleen bij calamiteiten en incidenten, maar vooral op brandweer- en militaire oefenplaatsen en vliegvelden) is het risico op bodemverontreiniging met PFAS groot. Vermoedelijk zijn PFAS ook aanwezig bij de eindontvangers van afvalproducten zoals stortplaatsen en afvalwaterzuiveringsinstallaties. Door infiltratie, afstroming, via de riolering en via afvalstromen kan PFAS vervolgens in de grond, het grondwater, het oppervlaktewater en de waterbodem geraken.

Voor zover bekend zijn er geen directe potentiële bronnen van PFAS aanwezig. PFAS zal derhalve voornamelijk indirect, via atmosferische depositie, via hoogwater van de Maas en via stroomopwaarts water/sediment in de Tochtsloot terecht zijn gekomen. De atmosferische depositie van PFAS is marginaal, maar door hoogwater en instromend water kunnen er hogere gehalten PFAS aanwezig zijn in de waterbodem.

Bronnen:

- Aanwezigheid van PFAS in Nederland - Deelrapport B – onderzoek van PFAS op potentiële risicolocaties – (Expertisecentrum PFAS d.d. 1 juni 2018)
- Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAShoudende grond en baggerspecie, inclusief bijlage (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat d.d. 2 juli 2020)
- Poly- en Perfluor Alkyl Stoffen (PFAS) Kennisdocument over stoffeigenschappen, gebruik, toxicologie, onderzoek en sanering van PFAS in grond en grondwater, Expertisecentrum PFAS, DDT219-1/18-009.764, d.d. 20-06-2018.

2.8 Terreinverkenning

Op 27 en 29 juli 2021 is, voorafgaand aan het veldwerk, een terreinverkenning uitgevoerd door veldwerkers van [REDACTED]. Tijdens de terreinverkenning zijn geen afwijkingen of bijzonderheden waargenomen ten aanzien van mogelijke bodemverontreinigingen dan wel bodembedreigende activiteiten. In bijlage 9 zijn enkele foto's opgenomen van de locatie.

2.9 Hypothesen

Op basis van het vooronderzoek worden de volgende hypothesen gesteld. Er zijn geen directe bronnen van bodemverontreiniging aanwezig in en om het gebied. Wel kan verontreinigd sediment zijn aangevoerd van bovenstroomse locaties en via hoogwater uit de Maas. Het gaat dan met name om zware metalen en PFAS. Het is niet uit te sluiten dat deze stoffen in verhoogde gehalten aanwezig zijn in de waterbodem.

Rondom de locatie is geen sprake (geweest) van bebouwing. Ook is er geen sprake van beschoeiing. Op basis van de beschikbare informatie is de locatie onverdacht met betrekking tot asbest.

3 EERDERE VOORONDERZOEKEN

Voor de watergangen Snelleloop, Nieuwe Vliet en Engelse aanvoersloot zijn in september 2020 vooronderzoeken uitgevoerd. In onderstaande paragrafen zijn de belangrijkste resultaten van deze onderzoeken samengevat.

3.1 Engelse aanvoersloot

De Engelse aanvoersloot (per abuis Engelenmeer genoemd in de rapportage) ligt van oudsher in een onbebouwd gebied, agrarisch/ grasland gebied.

Ter plaatse van en rondom de sloot zijn geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging of voormalige stortplaatsen bekend. Ook zijn er geen relevante milieu- of bodemdossiers beschikbaar. Er zijn derhalve geen aanwijzingen voor potentiële bodemverontreinigingen in en om de onderzoekslocatie. Daarnaast zijn geen asbestverdachte activiteiten of potentiële bronnen van PFAS en/of GenX bekend.

Op basis van de beschikbare gegevens is de locatie daarom als "onverdacht" beschouwd.

Bron:
- Vooronderzoek Engelenmeer te 's-Hertogenbosch, [REDACTED], AM20298-2, d.d. 11-09-2020.

3.2 Nieuwe Vliet

De Nieuwe Vliet is eind jaren 50 van de twintigste eeuw aangelegd in een van oorsprong agrarisch gebied. In 2014 is ten westen van de onderzoekslocatie het Maximakanaal aangelegd.

Ter plaatse van en rondom de watergang zijn geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging of voormalige stortplaatsen bekend. Binnen de onderzoekslocatie zijn geen onderzoeken uitgevoerd, maar wel op twee locaties buiten de onderzoekslocatie. Hierbij zijn in de grond ten hoogste licht verhoogde gehalten aan met name zware metalen aangetroffen en plaatselijk ook licht verhoogde gehalte aan PAK, minerale olie en/of PCB. In het grondwater zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan zware metalen gemeten. Uit het dossieronderzoek zijn geen potentiële bronnen voor PFAS en/of GenX naar voren gekomen. Evenmin zijn indicaties voor asbestverdachte activiteiten aangetroffen.

Op basis van de beschikbare gegevens is de locatie daarom als "onverdacht" beschouwd.

Bron:
- Vooronderzoek Nieuwe Vliet te 's-Hertogenbosch, [REDACTED], AM20298-1, d.d. 11-09-2020.

3.3 Snelleloop

Historische kaarten laten zien dat de Snelleloop al voor de twintigste eeuw aanwezig was. Al die jaren, en nu nog steeds, loopt de watergang door een heide/bos en agrarisch gebied. Tussen 2000 en 2006 is het zuidelijke deel van de loop circa 40 m naar het noorden verplaatst.

Binnen de onderzoekslocatie zijn geen onderzoeken uitgevoerd, maar wel op drie locaties buiten de onderzoekslocatie. Hierbij zijn in de grond ten hoogste licht verhoogde gehalten aan met name zware metalen en minerale olie aangetroffen. In het grondwater zijn sterk verhoogde gehalten aan cadmium en zink aangetoond en licht tot matig verhoogde gehalten aan andere zware metalen (o.a. chroom). Ter plaatse van één locatie (Kaak 1) is in 2019 een bodemverontreiniging met asbest gesaneerd. Details ontbreken.

Uit het dossieronderzoek zijn geen potentiële bronnen voor PFAS en/of GenX naar voren gekomen. Evenmin zijn indicaties voor asbestverdachte activiteiten aangetroffen. Wel zijn uit milieudossiers verschillende (bovengrondse) diesel en/of huisbrandolie tanks naar voren gekomen.

Op basis van de beschikbare gegevens is de locatie daarom als "onverdacht" beschouwd.

Bron:
- Vooronderzoek Snelleloop te Milheeze, [REDACTED] AM20297, d.d. 10-09-2020.

4 ONDERZOEKSOPZET

4.1 Voorgenomen ingrepen

In en om de vier watergangen vinden verschillende ingrepen plaats om natuurvriendelijke oevers te creëren. In tabel 2 is per watergang aangegeven welke ingrepen gepland zijn. De ontwerpen zijn bijgevoegd in bijlage 2. De natuurvriendelijke oevers worden voor het grootste deel gegraven in het talud van de watergang en daar mee in de waterbodem. Langs de Nieuwe Vliet wordt voor de natuurvriendelijke oevers ook een strook buiten het talud (4 tot 12 m breed, 1,3 á 1,5 m diep), en daarmee in de landbodem, ontgraven.

Tabel 2 Voorgenomen ingrepen per watergang

Waterloop	Ingereep	Bodemaard
Snelleloop (A)	Deels dempen (60 m), deels verondiepen (95 m), aanleg natuurvriendelijke oevers (75 m)	Waterbodem
	Graven bosbeek (circa 350)	Landbodem
Nieuwe Vliet (B)	Watergang dempen (900 m)	Waterbodem
	Aanpassingen hoofdwatgang (circa 3000 m)	Waterbodem
	Aanleg natuurvriendelijke oevers (circa 1875 m)	Landbodem/waterbodem
Engelse aanvoersloot (C)	Aanleg natuurvriendelijke oevers (circa 1100 m)	Waterbodem
Tochtsloot (D)	Aanleg natuurvriendelijke oevers (circa 150 m)	Waterbodem

4.2 Doelstelling

Het doel van het milieukundig (water-)bodemonderzoek is het verkrijgen van informatie over de bodemopbouw en de milieuhygiënische kwaliteit van de grond om op basis daarvan de hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grond te bepalen.

4.3 Onderzoeksstrategie

De voorgenomen werkzaamheden worden uitgevoerd op en in de oevers van de watergangen en in het geval van dempen en verondiepen ook in het midden van de watergang. Dit betekent dat er zowel sprake is van landbodem als waterbodem. De landbodems worden onderzocht conform de NEN 5740. Hierbij is uitgegaan van een strategie voor een onverdacht niet lijnvormige locatie (Snelleloop) of een onverdachte lijnvormige locatie (Nieuwe Vliet). In tabel 3 is per watergang de onderzoeksstrategie weergegeven.

In afwijking op de NEN is het grondwater langs de Nieuwe Vliet niet onderzocht omdat de landbodem niet ontgraven wordt tot onder de grondwaterspiegel. Daarnaast ligt de onderzoekslocatie zo dicht bij de beek dat verwacht kan worden dat de kwaliteit van het grondwater gelijk zal zijn aan het oppervlaktewater. De voorgeschreven peilbuizen zijn vervangen door boringen tot 1,75 m -mv.

De waterbodems zijn onderzocht conform de NEN5720 en de strategie voor lintvormig water, met een normale onderzoeksinspanning.

Tabel 3 Opzet milieukundig onderzoek

Deellocatie	Omvang	Strategie	Aantal Boringen en peilbuizen	Uit te voeren analyses ¹
<i>Snelleloop (A)</i>				
Hele watergang	400 m	IN (NEN5720)	10 x 1,0 m in vaste waterbodem	1 x STAPs toplaag 1 x PFAS
Bosbeek	5.600 m ²	ONV-NL (NEN5740)	12 x 0,5 m -mv. 3 x 1,0 m -mv. 1 x peilbuis	2 x NEN bovengrond 2 x NEN ondergrond 1 x NEN grondwater
<i>Nieuwe Vliet (B)</i>				

Deellocatie	Omvang	Strategie	Aantal Boringen en peilbuizen	Uit te voeren analyses ¹
Hoofd watergang	3.000 m	IN (NEN5720)	60 x 1,0 m in vaste waterbodem	6 x STAPs toplaag 3 x PFAS+GenX 3 x PFAS
Dempen watergang	900 m	IN (NEN5720)	20 x 1,0 m in vaste waterbodem	2 x STAPs toplaag 1 x PFAS+GenX 1 x PFAS
Afgraven oever	1.875 m	ONV-L (NEN5740)	53 x 1,75m -mv.	4 x NEN bovengrond 4 x NEN ondergrond
Overige watergangen				
Engelse aanvoersloot (C)	1.100m	IN (NEN5720)	30 x 1,0 m in vaste waterbodem	3 x STAPs slib 3 x STAPs vaste waterbodem 3 x PFAS+GenX 3 x PFAS
Tochtsloot (D)	200 m	IN (NEN5720)	10 x 1,0 m in vaste waterbodem	1 x STAPs slib 1 x STAPs vaste waterbodem 1 x PFAS+GenX 1 x PFAS

1) NEN bovengrond of ondergrond (standaardpakket, landbodem): Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK's, PCB's en minerale olie; STAPs (standaardpakket, waterbodem): Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK's, PCB's en minerale olie; PFAS: 30 PFAS verbindingen conform de advieslijst van 12 juli 2019 (Bodem+).

5 VELDWERK

5.1 Uitvoering, kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Het veldwerk is uitgevoerd op 26, 27, 29 en 30 juli 2021, door veldwerkers van [REDACTED] onder certificaat NC-SIK-20330. Het veldwerk bestond uit het uitvoeren van de in tabel 3 genoemde boringen en peilbuis. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL 2000 en bijbehorend protocollen 2001, 2002 en 2003 (zie literatuurlijst). Kragten en haar onderaannemers aanvaarden uitsluitend opdrachten komend van buiten de eigen organisatie en verklaren geen enkel belang te hebben bij de resultaten van het onderzoek. Het veldwerkverslag en de onafhankelijkheidsverklaring van BodemBasics zijn opgenomen in bijlage 4.

5.2 Resultaten veldwerk

In totaal zijn 178 boringen (incl. 1 peilbuis) uitgevoerd. De situering van de boorpunten is weergegeven in bijlage 3. De beschrijving van het opgeboorde materiaal is weergegeven in bijlage 5 in de vorm van boorprofielen.

5.2.1 Bodemopbouw

Snelleloop (A-boringen)

De waterbodem (Aw01 t/m Aw10) in de Snelleloop bestaat uit een pakket slib van 4 tot 33 cm dik met daar onder de vaste bodem die bestaat uit matig fijn, matig siltig zand. Bij Aw01 ligt het slib direct op stenen. In de bossage ten westen van de Snelleloop zijn 16 boringen (Ab01 t/m Ab16) uitgevoerd ter plaatse van een geplande nieuwe waterloop. De bodem ter plaatse bestaat tot 2,9 m -mv uit matig fijn, matig siltig zand. De bovengrond is zwak humeus.

Nieuwe Vliet

Het veldwerk kon niet geheel uitgevoerd worden zoals opgenomen in tabel 3. Het meest noordelijke vak, nabij de Rosmalensedijk/Gewande, is voorafgaand aan het veldwerk komen te vervallen (uit het ontwerp/ geplande ingrepen) waardoor er in de hoofdwatgang slechts 5 te onderzoeken waterbodenvakken overbleven. Vanwege terreinomstandigheden konden echter niet alle boringen uitgevoerd worden en zijn enkele boringen komen te vervallen.

Door de hoge, dichte begroeiing waren de boorpunten in het meest noordelijke waterbodenvak niet te bereiken (Bw35 t/m Bw50). Door uitgebreide begroeiing met waterplanten waren de punten ook niet via het water bereikbaar. Hierdoor is nog een waterbodenvak vervallen en daarmee ook de boringen Bw41 t/m Bw50. Een deel van de boringen (Bw31 t/m Bw40) waren voorzien in dit vervallen vak. Deze zijn boringen dichter op elkaar geplaatst om toch (voldoende boringen in) één vak te maken. Tevens zijn van de geplande 53 landbodemboringen er twee (Bb52 en Bb53) niet uitgevoerd in verband met het ontbreken van betredingstoestemming.

In de hoofdwatgang bestaat de vaste waterbodem deels uit matig fijn, uiterst siltig zand (Bw01 t/m Bw20) en deels uit (Bw21 t/m Bw40) sterk zandige tot matig zandige klei. Ter hoogte van Bw01 t/m Bw10 is op de vaste bodem een laag slib aangetroffen van 13 ó 24 cm dik. In de naast gelegen, te dempen watgang, bestaat de bodem uit sterk tot matig zandige klei (Bw101 t/m Bw120).

Ten noorden en westen van de hoofdwatgang wordt met het aanpassen van het talud ook een deel van de landbodem ontgraven. In de meeste boringen bestaat de bodem uit sterk tot matig zandige klei (Bb01 t/m Bb11, Bb16 t/m Bb051). Ter plaatse van boringen Bb12 t/m Bb15 wijkt de bodem af en is tot circa 1,5 m -mv een pakket sterk tot matig siltig, matig fijn zand aanwezig. Onder het zand is klei aangetroffen. In de boringen Bb24, Bb26, Bb27 wordt het kleipakket tussen 1,0 en 1,5 m -mv onderbroken door een pakket zand. Ook in Bb51 is

een pakket zand aangetroffen in de klei maar dan tussen 0,5 en 1,0 m -mv. In de boringen Bb43 t/m Bb47 is veen aangetroffen onder de klei.

Engelse aanvoersloot

Ter plaatse van de Engelse aanvoersloot wordt aan één zijde het talud aangepast. Het waterbodemonderzoek is daarom in het talud uitgevoerd. In totaal zijn hier 30 boringen tot 1,0 m -mv uitgevoerd (Cw01 t/m Cw30). De bodem bestaat uit sterk tot zwak zandige klei (Cw01 t/m Cw10) en sterk siltig tot matig siltig zand (Cw11 t/m Cw20). In het traject van Cw21 tot en met Cw30 is eveneens zandige klei aangetroffen maar hier is de bovengrond matig siltig.

Tochtsloot

Het talud van de Tochtsloot wordt aan beide zijden aangepast. Vandaar dat de 10 waterbodemboringen hier verspringend over beide oevers zijn uitgevoerd (Dw01 t/m Dw10). Twee korte stukken van het talud worden dieper ontgraven (tot circa 2,0 m -mv) dan de rest. Ter hoogte van deze stukken zijn de boringen daarom doorgezet tot 2,0 m -mv. De gehele bodem (tot 2,0 m -mv) bestaat uit matig siltige klei. Tot een diepte van circa 0,5 tot 1,0 m -mv is de klei zwak humeus.

5.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

In de verschillende boringen zijn geen antropogene bijmengingen (baksteen, puin, etc.) waargenomen. Wel zijn natuurlijke bijmengingen waargenomen zoals laagjes zand, roest en/of veen. Natuurlijke bijmengingen zoals brokken klei kunnen duiden op antropogene verstoring van de laag (vergraven en/of opgebracht), maar zijn niet indicatief voor mogelijke verontreinigingen.

5.2.3 Grondwater

Op 4 augustus is door Bodembasics peilbuis Ab06 (bij de Snelleloop) bemonsterd. In tabel 4 zijn de veldmetingen weergegeven. De gemeten waarden voor zuurgraad(pH) en geleidbaarheid (EC) worden niet als afwijkend beschouwd. Een troebelheid groter dan 10 is wel een afwijking. Bij een NTU groter dan 10 kunnen de analyseresultaten lager uitvallen dan in werkelijkheid. In hoofdstuk 6 wordt bij de bespreking van de grondwateranalyse hier verder aandacht aan gegeven.

Tabel 4 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Ab06	1,90 - 2,90	1,73	8,0	389	14

5.3 Monstersselectie

Op basis van de resultaten van het veldwerk zijn grondmengmonsters samengesteld (van land- en waterbodems). In tabel 5 is de mengmonstersamenstelling weergegeven. Vanwege de heterogene bodemopbouw binnen de onderzoekslocatie en rekeninghoudend met de ontgravingsdiepte zijn ter plaatse van de Nieuwe Vliet en de Tochtsloot meer mengmonsters geanalyseerd dan voorzien in de tabel 3.

Tabel 5 Monstersselectie.

Analysemonster	Traject (m -mv/ m -wb)	Deelmonsters	Analysepakket	Motivatie
Snelleloop				
MWA1	0,00 - 0,50	Ab01 (0,00 - 0,50), Ab02 (0,00 - 0,50) Ab03 (0,00 - 0,50), Ab04 (0,00 - 0,50) Ab05 (0,00 - 0,50), Ab06 (0,00 - 0,50) Ab07 (0,00 - 0,50), Ab08 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os	Bovengrond bosbeek, zintuiglijk schoon
MWA2	0,00 - 0,50	Ab09 (0,00 - 0,50), Ab10 (0,00 - 0,50) Ab11 (0,00 - 0,50), Ab12 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os	Bovengrond bosbeek, zintuiglijk schoon

Analyse-monster	Traject (m mv/ m -wb)	Deelmonsters	Analysepakket	Motivatatie
		Ab13 (0,00 - 0,50), Ab14 (0,00 - 0,50) Ab15 (0,00 - 0,50), Ab16 (0,00 - 0,50)		
MMA3	0,50 - 2,00	Ab02 (0,50 - 1,00), Ab02 (1,00 - 1,50) Ab02 (1,50 - 2,00), Ab06 (0,50 - 0,70) Ab06 (0,70 - 1,00), Ab06 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket incl. lu/os	Ondergrond bosbeek, zintuiglijk schoon
MMA4	0,50 - 2,00	Ab10 (0,50 - 1,00), Ab10 (1,00 - 1,50) Ab10 (1,50 - 2,00), Ab13 (0,50 - 1,00) Ab13 (1,00 - 1,50), Ab13 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os	Ondergrond bosbeek, zintuiglijk schoon
MMA5	0,32 - 0,89	Aw01 (0,34 - 0,38), Aw02 (0,32 - 0,43) Aw03 (0,60 - 0,82), Aw04 (0,58 - 0,81) Aw05 (0,59 - 0,89), Aw06 (0,62 - 0,86) Aw07 (0,61 - 0,76), Aw08 (0,33 - 0,38) Aw09 (0,52 - 0,69), Aw10 (0,59 - 0,72)	PFAS (30) advieslijst 12 juli 2019, STAPS pakket	Slib
Nieuwe Vliet				
MWB1	0,88 - 1,18	Bw01 (0,95 - 1,17), Bw010 (0,93 - 1,06) Bw02 (0,93 - 1,17), Bw03 (0,94 - 1,15) Bw04 (0,92 - 1,15), Bw05 (0,96 - 1,18) Bw06 (0,95 - 1,14), Bw07 (0,96 - 1,14) Bw08 (0,88 - 1,03), Bw09 (0,88 - 1,03)	PFAS advieslijst + GENX, STAPS pakket	Slib, vak 1
MWB2	1,03 - 1,68	Bw01 (1,17 - 1,67), Bw010 (1,06 - 1,56) Bw02 (1,17 - 1,67), Bw03 (1,15 - 1,65) Bw04 (1,15 - 1,65), Bw05 (1,18 - 1,68) Bw06 (1,14 - 1,64), Bw07 (1,14 - 1,64) Bw08 (1,03 - 1,53), Bw09 (1,03 - 1,53)	PFAS (30) advieslijst 12 juli 2019, STAPS pakket	Vaste waterbodem vak 1, zintuiglijk schoon
MWB3	0,85 - 1,46	Bw011 (0,93 - 1,43), Bw012 (0,85 - 1,35) Bw013 (0,87 - 1,37), Bw014 (0,88 - 1,38) Bw015 (0,90 - 1,40), Bw016 (0,94 - 1,44) Bw017 (0,96 - 1,46), Bw018 (0,89 - 1,39) Bw019 (0,89 - 1,39), Bw020 (0,91 - 1,41)	PFAS (30) advieslijst 12 juli 2019, STAPS pakket	Vaste waterbodem vak 2, zintuiglijk schoon
MWB4	0,84 - 1,46	Bw021 (0,96 - 1,46), Bw022 (0,95 - 1,45) Bw023 (0,95 - 1,45), Bw024 (0,89 - 1,39) Bw025 (0,90 - 1,40), Bw026 (0,92 - 1,42) Bw027 (0,94 - 1,44), Bw028 (0,92 - 1,42) Bw029 (0,90 - 1,40), Bw030 (0,84 - 1,34)	PFAS advieslijst + GENX, STAPS pakket	Vaste waterbodem vak 3, zintuiglijk schoon
MWB5	0,82 - 1,43	Bw031 (0,82 - 1,32), Bw032 (0,84 - 1,34) Bw033 (0,85 - 1,35), Bw034 (0,85 - 1,35) Bw035 (0,83 - 1,33), Bw036 (0,89 - 1,39) Bw037 (0,88 - 1,38), Bw038 (0,88 - 1,38) Bw039 (0,89 - 1,39), Bw040 (0,93 - 1,43)	PFAS (30) advieslijst 12 juli 2019, STAPS pakket	Vaste waterbodem vak 4, zintuiglijk schoon
MWB6	0,49 - 1,06	Bw101 (0,54 - 1,04), Bw102 (0,56 - 1,06) Bw103 (0,54 - 1,04), Bw104 (0,51 - 1,01) Bw105 (0,52 - 1,02), Bw106 (0,53 - 1,03) Bw107 (0,56 - 1,06), Bw108 (0,54 - 1,04) Bw109 (0,53 - 1,03), Bw110 (0,49 - 0,99)	PFAS advieslijst + GENX, STAPS pakket	Vaste waterbodem, te dempen watergang, vak 1, zintuiglijk schoon
MWB7	0,46 - 1,28	Bw111 (0,49 - 0,99), Bw112 (0,51 - 1,01) Bw113 (0,50 - 1,00), Bw114 (0,47 - 0,97) Bw115 (0,46 - 0,96), Bw116 (0,47 - 0,97) Bw117 (0,47 - 0,97), Bw118 (0,50 - 1,00) Bw119 (0,50 - 1,00), Bw120 (0,78 - 1,28)	PFAS (30) advieslijst 12 juli 2019, STAPS pakket	Vaste waterbodem, te dempen watergang, vak 2, zintuiglijk schoon
MWB8	0,00 - 0,50	Bb01 (0,00 - 0,50), Bb010 (0,00 - 0,50) Bb011 (0,00 - 0,50), Bb02 (0,00 - 0,50) Bb03 (0,00 - 0,50), Bb04 (0,00 - 0,50) Bb05 (0,00 - 0,50), Bb06 (0,00 - 0,50) Bb07 (0,00 - 0,50), Bb09 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os	Bovengrond zintuiglijk schoon, klei
MWB9	0,00 - 0,50	Bb12 (0,00 - 0,50), Bb13 (0,00 - 0,50) Bb14 (0,00 - 0,50), Bb15 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os	Bovengrond zintuiglijk schoon, zand
MWB10	0,00 - 0,50	Bb026 (0,00 - 0,50), Bb027 (0,00 - 0,50) Bb16 (0,00 - 0,50), Bb17 (0,00 - 0,50) Bb18 (0,00 - 0,50), Bb20 (0,00 - 0,50) Bb21 (0,00 - 0,50), Bb22 (0,00 - 0,50) Bb24 (0,00 - 0,50), Bb25 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os	Bovengrond zintuiglijk schoon, klei
MWB11	0,00 - 0,50	Bb029 (0,00 - 0,50), Bb030 (0,00 - 0,50) Bb031 (0,00 - 0,50), Bb033 (0,00 - 0,50) Bb034 (0,00 - 0,50), Bb035 (0,00 - 0,50) Bb037 (0,00 - 0,50), Bb038 (0,00 - 0,50) Bb039 (0,00 - 0,50), Bb040 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os	Bovengrond zintuiglijk schoon, klei

Analyse-monster	Traject (m mv/ m -wb)	Deelmonsters	Analysepakket	Motivatie
MWB12	0,00 - 0,50	Bb042 (0,00 - 0,50), Bb043 (0,00 - 0,40) Bb044 (0,00 - 0,50), Bb045 (0,00 - 0,50) Bb046 (0,00 - 0,50), Bb047 (0,00 - 0,50) Bb048 (0,00 - 0,50), Bb049 (0,00 - 0,50) Bb050 (0,00 - 0,50), Bb051 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os	Bovengrond zintuiglijk schoon, klei
MWB13	0,50 - 1,00	Bb01 (0,50 - 1,00), Bb010 (0,50 - 1,00) Bb011 (0,50 - 1,00), Bb02 (0,50 - 1,00) Bb03 (0,50 - 1,00), Bb04 (0,50 - 1,00) Bb05 (0,50 - 1,00), Bb06 (0,50 - 1,00) Bb07 (0,50 - 1,00), Bb09 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os	Ondergrond, zintuiglijk schoon, klei
MWB14	0,50 - 1,50	Bb12 (0,50 - 1,00), Bb13 (0,50 - 0,80) Bb13 (0,80 - 1,30), Bb14 (0,50 - 1,00) Bb15 (0,50 - 1,00), Bb15 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket incl. lu/os	Ondergrond, zintuiglijk schoon, zand
MWB15	0,50 - 1,00	Bb026 (0,50 - 1,00), Bb027 (0,50 - 1,00) Bb16 (0,50 - 1,00), Bb17 (0,50 - 1,00) Bb18 (0,50 - 1,00), Bb20 (0,50 - 1,00) Bb21 (0,50 - 1,00), Bb22 (0,50 - 1,00) Bb24 (0,50 - 1,00), Bb25 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os	Ondergrond, zintuiglijk schoon, klei
MWB16	0,50 - 1,00	Bb029 (0,50 - 1,00), Bb030 (0,50 - 1,00) Bb031 (0,50 - 1,00), Bb033 (0,50 - 1,00) Bb034 (0,50 - 1,00), Bb035 (0,50 - 1,00) Bb037 (0,50 - 1,00), Bb038 (0,50 - 1,00) Bb039 (0,50 - 1,00), Bb040 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os	Ondergrond, zintuiglijk schoon, klei
MWB17	0,40 - 1,00	Bb042 (0,50 - 1,00), Bb043 (0,40 - 0,70) Bb044 (0,50 - 1,00), Bb045 (0,50 - 1,00) Bb046 (0,50 - 0,70), Bb047 (0,50 - 1,00) Bb048 (0,50 - 1,00), Bb049 (0,50 - 1,00) Bb050 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os	Ondergrond, zintuiglijk schoon, klei
MWB18	0,50 - 1,00	Bb051 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os	Ondergrond, zintuiglijk schoon, zand
MWB19	1,00 - 1,50	Bb026 (1,00 - 1,50), Bb027 (1,00 - 1,50) Bb24 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket incl. lu/os	Ondergrond, zintuiglijk schoon, zand
Engelse Aanvoersloot				
MWC1	0,00 - 0,50	Cw01 (0,00 - 0,50), Cw010 (0,00 - 0,50) Cw02 (0,00 - 0,50), Cw03 (0,00 - 0,50) Cw04 (0,00 - 0,50), Cw05 (0,00 - 0,50) Cw06 (0,00 - 0,50), Cw07 (0,00 - 0,50) Cw08 (0,00 - 0,50), Cw09 (0,00 - 0,50)	PFAS advieslijst + GENX, STAPS pakket	Bovengrond, vak 1, zintuiglijk schoon
MWC2	0,00 - 0,50	Cw011 (0,00 - 0,50), Cw012 (0,00 - 0,50) Cw013 (0,00 - 0,50), Cw014 (0,00 - 0,50) Cw015 (0,00 - 0,50), Cw016 (0,00 - 0,50) Cw017 (0,00 - 0,50), Cw018 (0,00 - 0,50) Cw019 (0,00 - 0,50), Cw020 (0,00 - 0,50)	PFAS advieslijst + GENX, STAPS pakket	Ondergrond, vak 1, zintuiglijk schoon
MWC3	0,50 - 1,00	Cw01 (0,50 - 1,00), Cw010 (0,50 - 1,00) Cw02 (0,50 - 1,00), Cw03 (0,50 - 1,00) Cw04 (0,50 - 1,00), Cw05 (0,50 - 1,00) Cw06 (0,50 - 1,00), Cw07 (0,50 - 1,00) Cw08 (0,50 - 1,00), Cw09 (0,50 - 1,00)	PFAS (30) advieslijst 12 juli 2019, STAPS pakket	Bovengrond, vak 2, zintuiglijk schoon
MWC4	0,50 - 1,00	Cw011 (0,50 - 1,00), Cw012 (0,50 - 1,00) Cw013 (0,50 - 1,00), Cw014 (0,50 - 1,00) Cw015 (0,50 - 1,00), Cw016 (0,50 - 1,00) Cw017 (0,50 - 1,00), Cw018 (0,50 - 1,00) Cw019 (0,50 - 1,00), Cw020 (0,50 - 1,00)	PFAS (30) advieslijst 12 juli 2019, STAPS pakket	Ondergrond, vak 2, zintuiglijk schoon
MWC5	0,00 - 0,50	Cw021 (0,00 - 0,50), Cw022 (0,00 - 0,50) Cw023 (0,00 - 0,50), Cw024 (0,00 - 0,50) Cw025 (0,00 - 0,50), Cw026 (0,00 - 0,50) Cw027 (0,00 - 0,50), Cw028 (0,00 - 0,50) Cw029 (0,00 - 0,50), Cw030 (0,00 - 0,50)	PFAS advieslijst + GENX, STAPS pakket	Bovengrond, vak 3, zintuiglijk schoon
MWC6	0,50 - 1,00	Cw021 (0,50 - 1,00), Cw022 (0,50 - 1,00) Cw023 (0,50 - 1,00), Cw024 (0,50 - 1,00) Cw025 (0,50 - 1,00), Cw026 (0,50 - 1,00) Cw027 (0,50 - 1,00), Cw028 (0,50 - 1,00) Cw029 (0,50 - 1,00), Cw030 (0,50 - 1,00)	PFAS (30) advieslijst 12 juli 2019, STAPS pakket	Ondergrond, vak 3, zintuiglijk schoon
Tochtsloot				
MWD1	0,00 - 0,50	Dw01 (0,00 - 0,50), Dw02 (0,00 - 0,50) Dw03 (0,00 - 0,50), Dw04 (0,00 - 0,50)	PFAS advieslijst + GENX, STAPS pakket	Bovengrond, zintuiglijk schoon

Analysemonster	Traject (m -mv/ m -wb)	Deelmonsters	Analysepakket	Motivatie
		Dw05 (0,00 - 0,50), Dw06 (0,00 - 0,50) Dw07 (0,00 - 0,50), Dw08 (0,00 - 0,50) Dw09 (0,00 - 0,50), Dw10 (0,00 - 0,50)		
MWD2	0,50 - 1,00	Dw01 (0,50 - 1,00), Dw02 (0,50 - 1,00) Dw03 (0,50 - 1,00), Dw04 (0,50 - 1,00) Dw05 (0,50 - 1,00), Dw06 (0,50 - 1,00) Dw07 (0,50 - 1,00), Dw08 (0,50 - 1,00) Dw09 (0,50 - 1,00), Dw10 (0,50 - 1,00)	PFAS advieslijst + GENX, STAPS pakket	Ondergrond, zintuiglijk schoon
MWD3	1,00 - 2,00	Dw04 (1,00 - 1,50), Dw04 (1,50 - 2,00) Dw05 (1,00 - 1,50), Dw05 (1,50 - 2,00)	STAPS pakket	Diepere ondergrond, zintuiglijk schoon

In afwijking op de NEN5720 is voor de Tochtsloot een afwijkend mengmonster samengesteld voor het traject van 1,0 tot 2,0 m -mv (MWD3). Het mengmonster bestaat uit minder deelmonsters dan voorgeschreven. Gelet op het relatief kleine, tot 2,0 m -mv, te ontgraven vlak, de samenstelling en oorsprong (natuurlijk) van de bodem en de uitgebreide analyses van de bovenste 1,0 m, is het bij boren van 8 extra boringen tot 2,0 m -mv en het apart analyseren van de trajecten van 1,0 tot 1,5 m -mv en 1,5 tot 2,0 m -mv overbodig. Het monster is representatief voor de aan te treffen kwaliteit.

6 LABORATORIUM

6.1 Algemeen

Het laboratoriumonderzoek naar de chemische kwaliteit is uitgevoerd conform het Accreditatieschema AS3000 door een RvAgeaccrediteerd laboratorium (SGS Environmental Analytics B.V.). De monsters van de grond zijn op het laboratorium samengesteld tot mengmonsters. De mengmonsters zijn onderzocht op stoffen conform het standaardpakket NEN-pakket grond (9 zware metalen, PAK 10-VROM, 7 PCB's en minerale olie). Voor het berekenen van de toetsingswaarden zijn van de mengmonsters tevens de gehalten aan lutum en humus bepaald. De genomen waterbodemmonsters zijn onderzocht op het Standaard NEN-pakket voor waterbodems (9 zware metalen, PAK 10-VROM, 7 PCB's en minerale olie). Enkele monster zijn daarnaast ook onderzocht op PFAS en/of GenX (zie tabel 9). Voor de afzonderlijke parameters uit de voornoemde pakketten wordt verwezen naar bijlage 6 (analysecertificaten) of bijlage 7 (toetsingstabellen).

6.2 Toetsingsnormen

6.2.1 Wet bodembescherming grond (BoToVa T12)

T12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Om vast te stellen of sprake is van bodemverontreiniging worden de analyseresultaten van de grond getoetst aan de Achtergrondwaarden (AW2000) en de Interventiewaarden (I) uit de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Daarnaast is getoetst en het gemiddelde van de AW2000 en I (Tussenwaarde*). Een overschrijding van de AW2000 wordt beschouwd als een lichte verontreiniging, het overschrijden van de T als een matige verontreiniging en een overschrijding van de I als een sterke verontreiniging. Het overschrijden van de Interventiewaarde of het gemiddelde van de AW2000 en I (Tussenwaarde) kan aanleiding zijn voor het uitvoeren van nader onderzoek.

* De tussenwaarde is geen formele toetsingswaarde. In het verleden was de tussenwaarde een signaalwaarde voor de mogelijke noodzaak nader onderzoek uit te voeren. Wij hanteren de tussenwaarde nog steeds als signaalwaarde. Echter de noodzaak voor het uitvoeren van nader onderzoek hangt voornamelijk af van de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek en van de 'gevoeligheid' van het gebruik en de bestemming van de locatie.

6.2.2 Besluit bodemkwaliteit (indicatief, BoToVa T1, T3 en T5)

T1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

T3: Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

T5: Beoordeling verspreidbaarheid van baggerspecie op aangrenzend perceel (landbodem) - Bagger - Verspreiden/msPAF

Om een indicatie te verkrijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grond en waterbodem op landbodem, worden de analyseresultaten getoetst aan de Achtergrondwaarden AW2000 ('schone grond'), de Maximale Waarden voor Wonen (MWW) en de Maximale Waarden voor Industrie (MWI). Grond die niet voldoet aan de eisen voor industriegrond is niet toepasbaar (NT) en moet worden afgevoerd naar een grondreiniger. Voor het toepassen van de waterbodem in oppervlaktewater zijn de waterbodemmonsters getoetst aan de Achtergrondwaarden (AW2000), de waarden voor Klasse A en de waarden voor Klasse B. Waterbodems die niet voldoen aan klasse B zijn niet toepasbaar. Tot slot zijn waterbodems getoetst aan de normen voor verspreiden op het aangrenzende perceel.

Ten aanzien van de landbodems dient opgemerkt te worden dat met deze toetsingen het onderhavige onderzoek niet gelijkwaardig is aan een partijkeuring en derhalve geen erkend bewijsmiddel is in het kader van het Bbk. Voor de waterbodems kan dit rapport wel als bewijsmiddel worden gebruikt.

6.2.3 Tijdelijk handelingskader PFAS

De gehalten aan PFAS worden getoetst aan de landelijke achtergrondwaarden voor 'landbouw/natuur' en aan de toepassingswaarden voor de bodemfuncties 'Wonen' en 'Industrie' (voor de toepassing op landbodembodem) zoals vermeld in het Tijdelijk handelingskader PFAS in grond en baggerspecie, geactualiseerde versie d.d. 2 juli 2020. De toetsingswaarden kunnen als volgt worden samengevat:

- Toepassen op/in landbodembodem = PFAS: 1,4 en 3,0 µg/kg d.s. en PFOA: 1,9 en 7 µg/kg d.s.
- Toepassen in Rijkswater = PFAS: 0,8 µg/kg d.s. en PFOS: 3,7 µg/kg d.s.
- Toepassen in Overig water = PFAS: 0,8 µg/kg d.s. en PFOS: 1,1 µg/kg d.s.

6.3 Resultaten

De resultaten van de laboratoriumanalyses zijn gerapporteerd in analysecertificaten die zijn opgenomen in bijlage 6. In bijlage 7 zijn de uitgevoerde toetsingen opgenomen voor de NEN parameters, in bijlage 8 is de toetsing van PFAS opgenomen.

Afwijkingen laboratorium

In de analysecertificaten is een aantal voetnoten benoemd. Deze voetnoten geven een toelichting op de resultaten dan wel worden afwijkingen vermeld of nader toegelicht. Onderstaand volgen de verschillende voetnoten en wat deze betekenen voor de interpretatie van de analyseresultaten.

Grond en waterbodembodem

- De sommatie na verrekking van de 0.7 factor voor <waarden volgens BoToVa (of conform AS3000). Dit is een standaard verrekking en betreft dus geen afwijking.

6.3.1 Grond en waterbodembodem (excl. PFAS)

In tabel 6 zijn de toetsingsresultaten van zowel de grond- als de waterbodembodemmonsters weergegeven. Grondmonsters zijn niet getoetst volgens T3 en T5.

Tabel 6 Toetsingsresultaten land- en waterbodembodem

Analyse- monster:	Grondsoort ¹	Traject (m -mv/m - wb):	BoToVa, T12 (Wbb)		BoToVa, T1 (Bbk)	BoToVa, T3	BoToVa, T5
			> AW2000	> 1	Op of in landbodem	In oppervlaktewater	Verspreidbaarheid op aangrenzend perceel
Snelleloop							
MWA1	Zand (LB)	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar	-	-
MWA2	Zand (LB)	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar	-	-
MWA3	Zand (LB)	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar	-	-
MWA4	Zand (LB)	0,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar	-	-
MWA5	Slib (VVB)	0,32 - 0,89	-	-	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
Nieuwe Vliet							
MWB1	Slib (VVB)	0,88 - 1,18	-	-	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
MWB2	Zand (VVB)	1,03 - 1,68	-	-	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
MWB3	Zand (VVB)	0,85 - 1,46	-	-	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
MWB4	Klei (VVB)	0,84 - 1,46	-	-	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
MWB5	Klei (VVB)	0,82 - 1,43	-	-	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
MWB6	Klei (VVB)	0,49 - 1,06	-	-	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
MWB7	Klei (VVB)	0,46 - 1,28	-	-	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
MWB8	Klei (LB)	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar	-	-
MWB9	Zand (LB)	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar	-	-
MWB10	Klei (LB)	0,00 - 0,50	Cadmium	-	Altijd toepasbaar	-	-
MWB11	Klei (LB)	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar	-	-
MWB12	Klei (LB)	0,00 - 0,50	Nikkel, Zink, Lood	-	Klasse wonen	-	-
MWB13	Klei (LB)	0,50 - 1,00	Nikkel, Koper, Cadmium, Lood	-	Klasse wonen	-	-
MWB14	Zand (LB)	0,50 - 1,50	-	-	Altijd toepasbaar	-	-
MWB15	Klei (LB)	0,50 - 1,00	Kobalt, Nikkel	-	Altijd toepasbaar	-	-

MMB16	Klei (LB)	0,50 - 1,00	Kobalt, Nikkel	-	Altijd toepasbaar	-	-
MMB17	Klei (LB)	0,40 - 1,00	-	-	Altijd toepasbaar	-	-
MMB18	Zand (LB)	0,50 - 1,00	-	-	Altijd toepasbaar	-	-
MMB19	Zand (LB)	1,00 - 1,50	-	-	Altijd toepasbaar	-	-
<i>Engelse aanvoersloot</i>							
MMC1	Klei (VVB)	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
MMC2	Zand (VVB)	0,00 - 0,50	Kobalt, Zink, Lood	-	Klasse wonen	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
MMC3	Klei (VVB)	0,50 - 1,00	-	-	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
MMC4	Zand (VVB)	0,50 - 1,00	PCB (som 7)	-	Altijd toepasbaar	A	Verspreidbaar
MMC5	Klei (VVB)	0,00 - 0,50	-	-	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
MMC6	Klei (VVB)	0,50 - 1,00	-	-	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
<i>Tochtsloot</i>							
MMD1	Klei (VVB)	0,00 - 0,50	Kobalt, Nikkel, Zink, Cadmium, Kwik, Lood	-	Klasse industrie	A	Verspreidbaar
MMD2	Klei (VVB)	0,50 - 1,00	Kobalt, Nikkel, Zink, Cadmium, Lood	-	Klasse wonen	A	Verspreidbaar
MMD3	Klei (VVB)	1,00 - 2,00	Kobalt, Nikkel, Lood	-	Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar

1) LB = landbodem, VVB = waterbodem.

6.3.2 PFAS

De analyseresultaten van PFAS zijn getoetst aan de normen zoals vermeld in paragraaf 6.2.3. In bijlage 8 zijn de toetsingsresultaten opgenomen. In onderstaande tabel 7 zijn deze resultaten samengevat.

Tabel 7 Toetsingsresultaten PFAS

Analyse monster:	Type	Landbodem		Overig water	Rijkswater
		1,4 - 1,9 toetsing	3 - 7 toetsing	0,8 - 1,1 toetsing	0,8 - 3,7 toetsing
Snelleloop					
MMAS (32-89)	Waterbodem	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet
Nieuwe Vliet					
MMB1 (88-118)*	Waterbodem	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet
MMB2 (103-168)*	Waterbodem	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet
MMB3 (85-146)*	Waterbodem	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet
MMB4 (84-146)*	Waterbodem	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet
MMB5 (82-143)	Waterbodem	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet
MMB6 (49-106)	Waterbodem	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet
MMB7 (46-128)	Waterbodem	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet
Engelse aanvoersloot					
MMC1 (0-50)	Waterbodem	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet
MMC2 (0-50)	Waterbodem	Voldoet	Voldoet	Voldoet niet	Voldoet niet
MMC3 (50-100)	Waterbodem	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet
MMC4 (50-100)	Waterbodem	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet
MMC5 (0-50)	Waterbodem	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet
MMC6 (50-100)*	Waterbodem	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet
Tochtsloot					
MMD1 (0-50)	Waterbodem	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet
MMD2 (50-100)*	Waterbodem	Voldoet	Voldoet	Voldoet	Voldoet

* In deze monsters zijn géén verhoogde gehalten aan PFAS gemeten.

In een aantal monsters zijn verhoogde PFAS gehalten aangetroffen. Dit komt overeen met de verwachting dat atmosferische depositie heeft geleid tot verhoogde PFAS gehalten in de gebieden. Aangezien atmosferische depositie de enige bron van PFAS zijn met name in de bovengrond verhoogde gehalten aan PFAS aangetroffen.

Voor gebruik op landbodem voldoen alle monsters aan de norm. PFAS vormt daarom geen belemmering voor toepassen van de waterbodem op landbodem. Voor gebruik in oppervlaktewater zijn er voor de meeste monsters geen belemmeringen vanuit PFAS. Uitzondering hierop is monster MMC2 (Engelse aanvoersloot). In dit monster overschrijdt het gehalte aan PFOA de norm (0,8 µg/kg d.s.). Dat betekent dat de grond van dit monsters in oppervlaktewater niet vrij toepasbaar is zoals verwacht op basis van de toetsing van de standaardstoffen.

6.3.3 Grondwater

In bijlage 7 is de toetsing opgenomen van het grondwatermonster, genomen bij de Snelleloop (Ab06-1-1). In het grondwater zijn uitsluitend licht verhoogde gehalten (> streefwaarde) aan xylenen gemeten. Bij de monstername is een troebelheid (NTU) van 14 gemeten. Bij een NTU groter dan 10 kunnen de analyseresultaten lager uitvallen dan in werkelijkheid. Op basis van de analyseresultaten van monster Ab06-1-1 kan geconcludeerd worden dat de hogere troebelheid geen significante consequenties heeft voor het resultaat en dus dat het resultaat representatief is voor het monster.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

7.1 Algemeen

De resultaten van het uitgevoerde verkennend land- en waterbodemonderzoek komen overeen met de verwachtingen op basis van de vooronderzoeken. Plaatselijk zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen gemeten en in één geval is PCB licht verhoogd aangetroffen. Ter plaatse van de Snelle loop zijn in het grondwater licht verhoogde gehalten aan xylenen gemeten. De aangetroffen gehalten (in grond en grondwater) vormen geen belemmering voor de uit te voeren werkzaamheden.

De aangetroffen gehalten zijn wel van invloed op de verwachte kwaliteit van de bodem (volgens Besluit Bodemkwaliteit) en daarmee op de hergebruiksmogelijkheden. In onderstaande tabel is per locatie de (water)bodemkwaliteit samengevat.

Tabel 8 (water)bodemkwaliteit per locatie

Deellocatie	Omvang	Bodemtype	Grondsoort	Diepte tot	Toepassen op landbodem ¹	Toepassen in oppervlaktewater
<i>Snelleloop (A)</i>						
Hele watergang	400 m	Waterbodem	Slib	Circa 0,5 m -wb	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Bosbeek	5.600 m ²	Landbodem	Zand	2,0 m -mv	Altijd toepasbaar	-
<i>Nieuwe Vliet (B)</i>						
Hoofd watergang	3.000 m	Waterbodem	Slib/zand/klei	Circa 0,6 m -wb	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Demping watergang	900 m	Waterbodem	Klei	Circa 0,6 tot 0,8 m -wb	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Afgraven oever, tussen B01 en B11	Circa 400 m	Landbodem	Klei	0,5 – 1,0 m -mv	Wonen	-
Afgraven oever, tussen B42 en B51	Circa 325 m	Landbodem	Klei	0,0 – 0,5 m -mv	Wonen	-
Afgraven oever, overig	1.150 m	Landbodem	Klei/zand	1,0 m -mv	Altijd toepasbaar	-
<i>Engelse aanvoersloot</i>						
Tussen Cw011 – Cw020	325 m	Waterbodem	Zand	0,0 – 0,5 m -mv	Wonen	Niet vrij toepasbaar i.v.m. PFAS
Tussen Cw011 – Cw020	325 m	Waterbodem	Zand	0,5 – 1,0 m -mv	Altijd toepasbaar	Klasse A
Overig	775 m	Waterbodem	Klei	1,0 m -mv	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
<i>Tochtsloot (D)</i>						
Hele locatie	200 m	Waterbodem	Klei	0,0 – 0,5 m -mv	Industrie	Klasse A
Hele locatie	200 m	Waterbodem	Klei	0,5 – 1,0 m -mv	Wonen	Klasse A
Hele locatie	200 m	Waterbodem	Klei	1,0 – 2,0 m -mv	Industrie	Altijd toepasbaar

¹⁾ Voor landbodems is de kwaliteit van de vrijkomende grond bij toepassen op landbodem indicatief, zie paragraaf 7.2.

Ter hoogte van de Tochtsloot (binnen beheergebied RWS) is de ondergrond van 1,0 tot 2,0 m -mv niet conform de NEN5720 onderzocht. Gelet op de beperkte omvang van de ontgravingen tot 2,0 -mv, achten wij het resultaat representatief voor de betreffende laag.

7.2 Hergebruiksmogelijkheden

Landbodems

Het uitgevoerde verkennend (water-)bodemonderzoek is geen erkende verklaring voor de milieuhygiënische kwaliteit van de vrijkomende grond uit landbodems. Voor hergebruik van landbodems is in principe een partijkeuring (incl. PFAS) nodig als erkend bewijsmiddel voor de kwaliteit. In tabel 8 is de verwachte kwaliteit van de vrijkomende grond weergegeven. Afhankelijk van de hergebruikslocatie en het lokale beleid kan het uitvoeren van partijkeuringen achterwege blijven. We adviseren daarom om hierover contact op te nemen met de betreffende gemeente(n) zodra meer bekend is over het gewenste hergebruik van de vrijkomende grond.

Waterbodems

Voor de onderzochte waterbodems is het uitgevoerde verkennend (water-)bodemonderzoek een erkend bewijsmiddel van de kwaliteit. De vrijkomende waterbodems hoeven daarom voor hergebruik niet opnieuw gekeurd te worden middels een partijkeuring. In tabel 8 is de kwaliteit van de verschillende waterbodems weergegeven.

Ter hoogte van boringen Cw11-Cw20, bij de Engelse aanvoersloot, is in de bovengrond een gehalte aan PFAS aangetoond groter dan de toepassingsnorm voor gebruik in oppervlaktewater. De vrijkomende waterbodem uit dit traject is daardoor niet her te gebruiken in oppervlaktewater, maar kan wel hergebruikt worden als landbodem.

7.3 Aanvullend onderzoek

Een deel van de watergang bij de Nieuwe Vliet kon vanwege overmatige begroeiing niet bemonsterd worden. We adviseren om voorafgaand aan de graafwerkzaamheden de begroeiing te verwijderen, dan wel te reduceren, om het waterbodemonderzoek hier alsnog uit te voeren. De twee vervallen landbodem boringen (Bb52 en Bb53) hoeven niet (alsnog) uitgevoerd te worden aangezien ons inziens de overige boringen voldoende informatie en representatief beeld opleveren ten aanzien van mogelijk verontreinigingen en de te verwachte kwaliteit.

Disclaimer:

Het onderzoek is door Kragten met grote zorgvuldigheid uitgevoerd volgens de eisen die hieraan worden gesteld vanuit de NEN-onderzoeksnormen, beoordelingsrichtlijnen en veldwerkprotocollen. De resultaten van het milieukundig bodemonderzoek zijn evenwel gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses. Vanwege de steekproefsgewijze monsterneming kunnen verontreinigingen van zeer beperkte omvang (zoals olie lekkages of verborgen afvalstorten) onopgemerkt blijven. Kragten is niet aansprakelijk voor de mogelijke aanwezigheid van kleinschalige verontreinigingen die met het uitvoeren van een milieukundig onderzoek niet opgemerkt worden.

LITERATUURLIJST

NEN-normen

- NEN5717: Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (december 2017)
- NEN5725: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (oktober 2017)
- NEN5740+A1: Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond (april 2017)
- NEN5897+C2: Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (december 2017)
- NEN5720: Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek (december 2017)

Beoordelingsrichtlijnen en veldwerkprotocollen

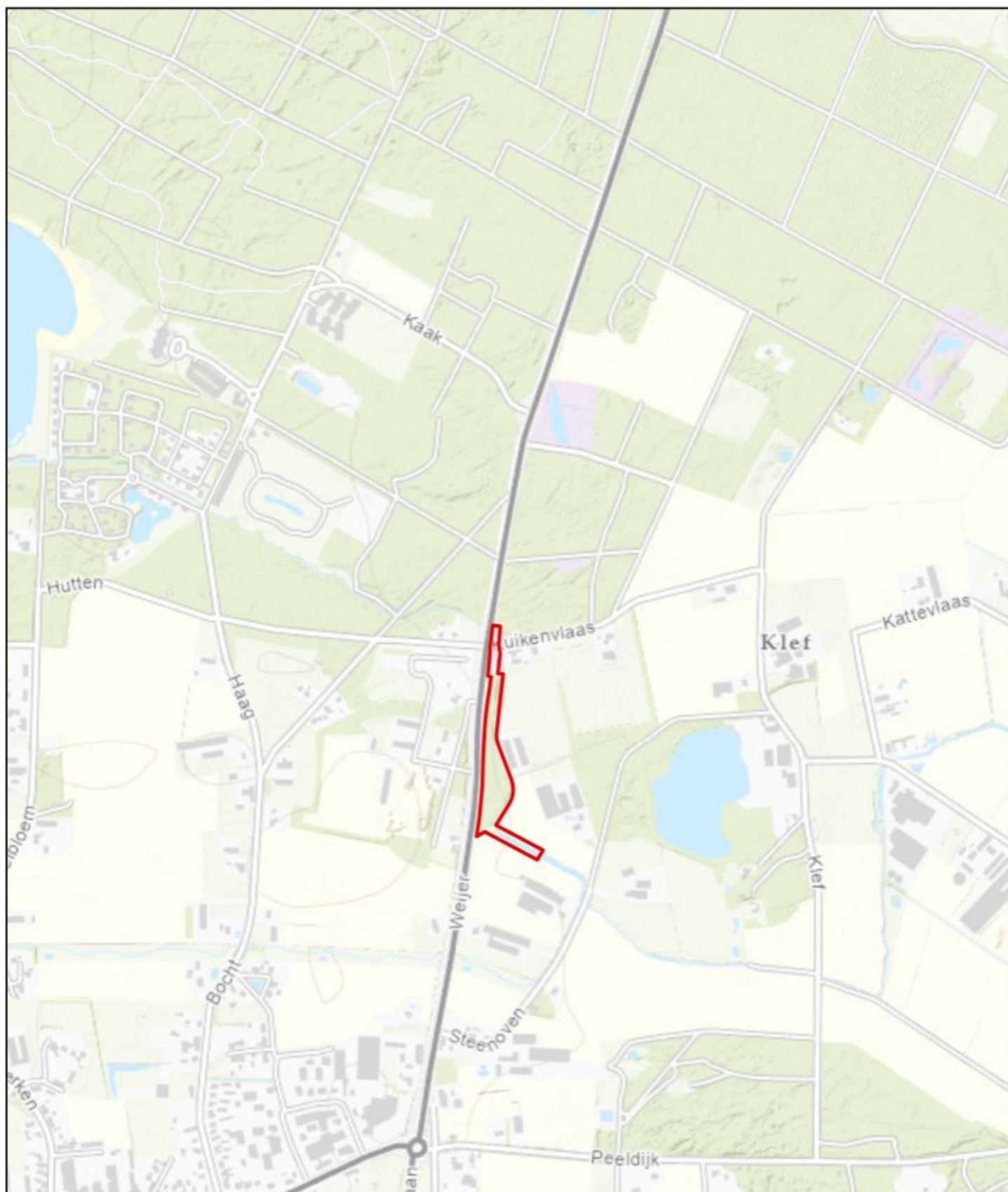
- BRL 2000: Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek (versie 6)
- protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0)
- protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0)
- protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0)
- protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0)
- bemonstering PFAS-verbindingen in grond- en grondwater (Expertisecentrum PFAS d.d. juli 2019)

Overige documenten

- Wet bodembescherming (Wbb)
- Besluit bodemkwaliteit (Bbk)
- Geactualiseerd tijdelijk handelingskader PFAS d.d. 2 juli 2020 (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat)

BIJLAGEN

B1 TOPOGRAFISCHE LIGGING



Snelleloop, Milheeze

Topografische ligging

Waterschap Aa en Maas

Status: Definitief

Formaat: A4

Schaal: 1:10.000

Projectnr.: WAA00

Tekeningnr.: -

Doc. nr.: -





Nieuwe vliet, Den Bosch

Topografische ligging

Waterschap Aa en Maas

Status: Definitief

Formaat: A4

Schaal: 1:10.000

Projectnr.: WAA00

Tekeningnr.: -

Doc. nr.: -





Engelse aanvoersloot, Den Bosch

Topografische ligging

Waterschap Aa en Maas

Status: Definitief

Formaat: A4

Schaal: 1:10.000

Projectnr.: WAA00

Tekeningnr.: -

Doc. nr.: -





Tochtsloot, Gassel

Topografische ligging

Waterschap Aa en Maas

Status: Definitief

Formaat: A4

Schaal: 1:10.000

Projectnr.: WAA00

Tekeningnr: -

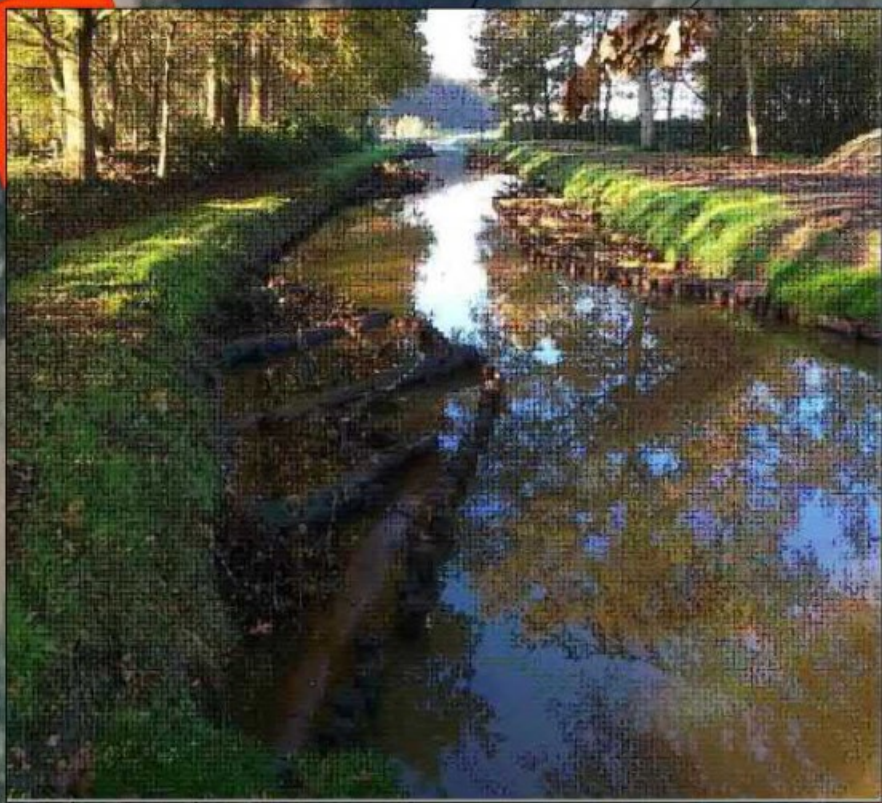
Doc. nr.: -



B2 ONTWERPEN TOEKOMSTIGE SITUATIE

Verklaring

- Nieuw talud
- Bosbeek
- Natuurvriendelijke oever
- Doodhoutpakket
- Doodhout/stammen
- Duiker
- Verwijderen stuw
- Aanbrengen stuw
- Vertical slot
- Aanbrengen bodemval
- Wiepen Beschoeiing
- Stortsteen
- Zandvang
- Verontdiepen
- Dempen
- Ontgraven
- Nieuwe bodemhoogte



1	05-01-2021	Wijziging locatie kunstwerken en waterloop
0	05-10-2020	
Versie		Omschrijving
Opstellen Projectplan Waterwet diverse NVO's		
Onderdeel		
DO Snelleloop variant bosbeek		
Opdrachtgever		
Waterschap Aa en Maas		
Fase		Projectnummer
		WAA028-0001
Formaat		Tekeningnummer
A0		2020-1947
Schaal		Behorende bij doc. nr.
1: 500		



Verklaring

- Natuurvriendelijke oever 30-40cm onder waterpeil
- Natuurvriendelijke oever 60-80cm onder waterpeil
- Natuurvriendelijke oever droog
- Struweel
- Poel
- Wiepen beschoeiing
- Dempen watergang
- Bestaande duiker
- Bestaande stuw
- Te verwijderen stuw
- Grens projectgebied



0	22-12-2020				
0	22-12-2020	Opstellen Projectplan Waterwet diverse NVO's	Opstellen	Par	Verificatie
Opstellen Projectplan Waterwet diverse NVO's					
DO Nieuwe Vliet blad 1					
Opdrachtgever Waterschap Aa en Maas					
Fase	Projectnummer WAA028-0001				
Formaat A0	Tekeningsnummer 2020-2561				
Schaal 1: 500	Behorende bij doc. nr.				



- Verklaring
- Natuurvriendelijke oever 30-40cm onder waterpeil
 - Natuurvriendelijke oever 60-80cm onder waterpeil
 - Natuurvriendelijke oever droog
 - Struweel
 - Poel
 - Wiepen beschoeiing
 - Dempen watergang
 - Bestaande duiker
 - Bestaande stuw
 - Te verwijderen stuw
 - Grens projectgebied

0 22-12-2020

Opstellen Projectplan Waterwet diverse NVO's

Onderdeel:
DO Nieuwe Vliet blad 2

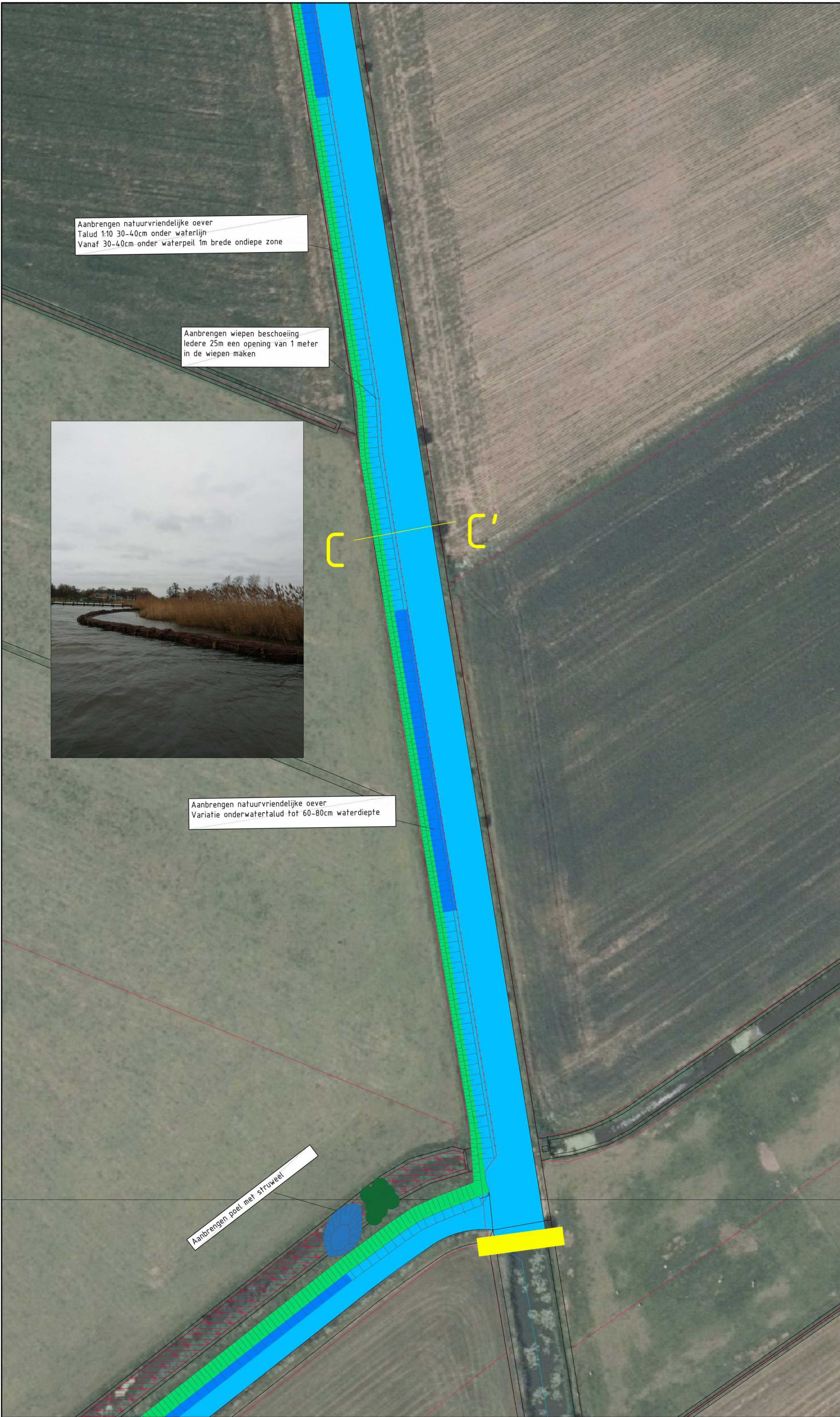
Opdrachtgever:
Waterschap Aa en Maas

Fase: Projectnummer: WAA028-0001

Formaat: A0 Tekeningnummer: 2020-2562

Schaal: 1: 500 Behorende bij doc. nr.:

0 10 20 30 40 50



- Verklaring
- Natuurvriendelijke oever 30-40cm onder waterpeil
 - Natuurvriendelijke oever 60-80cm onder waterpeil
 - Natuurvriendelijke oever droog
 - Struweel
 - Poel
 - Wiepen beschoeiing
 - Dempen watergang
 - Bestaande duiker
 - Bestaande stuw
 - Te verwijderen stuw
 - Grens projectgebied

0 22-12-2020

Opstellen Projectplan Waterwet diverse NVO's

Onderdeel:
DO Nieuwe Vliet blad 3

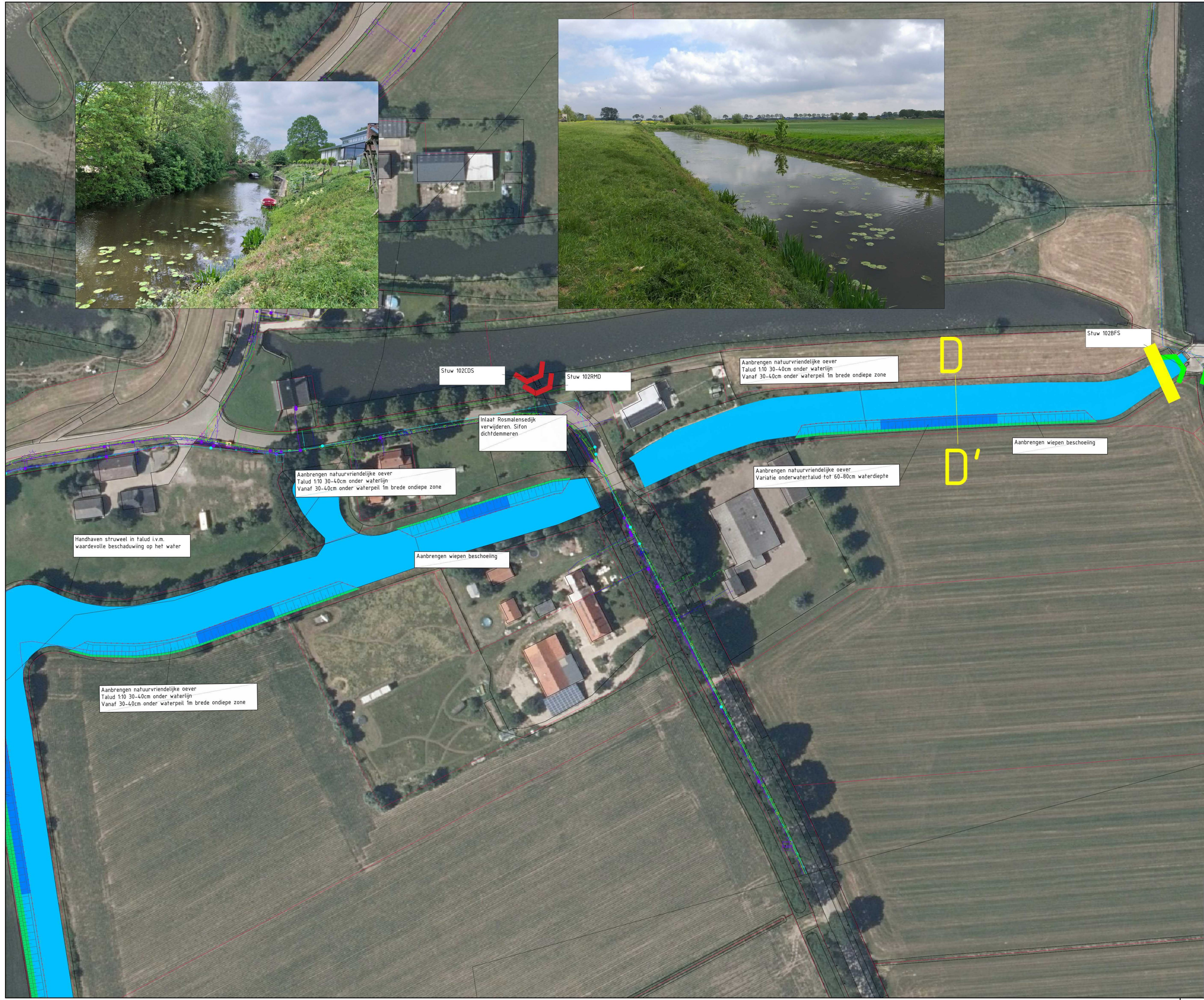
Opdrachtgever:
Waterschap Aa en Maas

Fase: Projectnummer: WAA028-0001

Formaat: A0 Tekeningnummer: 2020-2563

Schaal: 1: 500 Behorende bij doc. nr.:

0 10 20 30 40 50



Verklaring

- Natuurvriendelijke oever 30-40cm onder waterpeil
- Natuurvriendelijke oever 60-80cm onder waterpeil
- Natuurvriendelijke oever droog
- Struweel
- Poel
- Wiepen beschoeiing
- Dempen watergang
- Bestaande duiker
- Bestaande stuw
- Te verwijderen stuw
- Grens projectgebied



0	22-12-2020	
Verse	Datum	Omschrijving

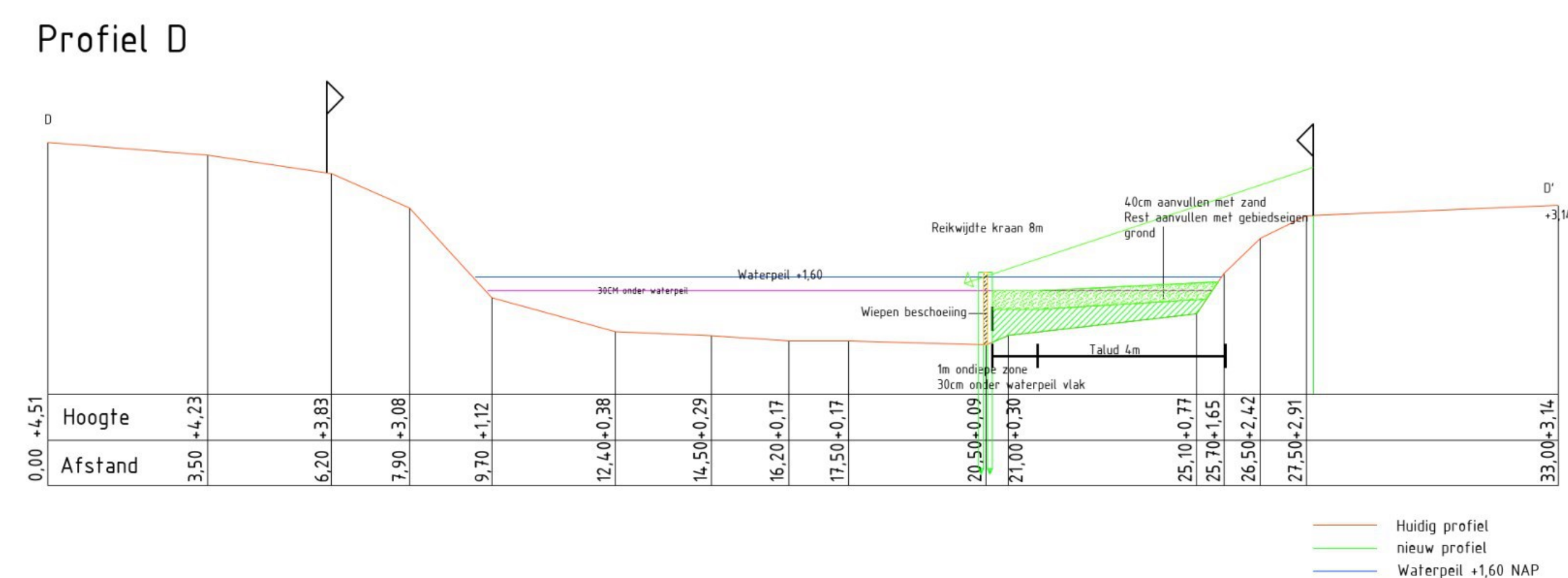
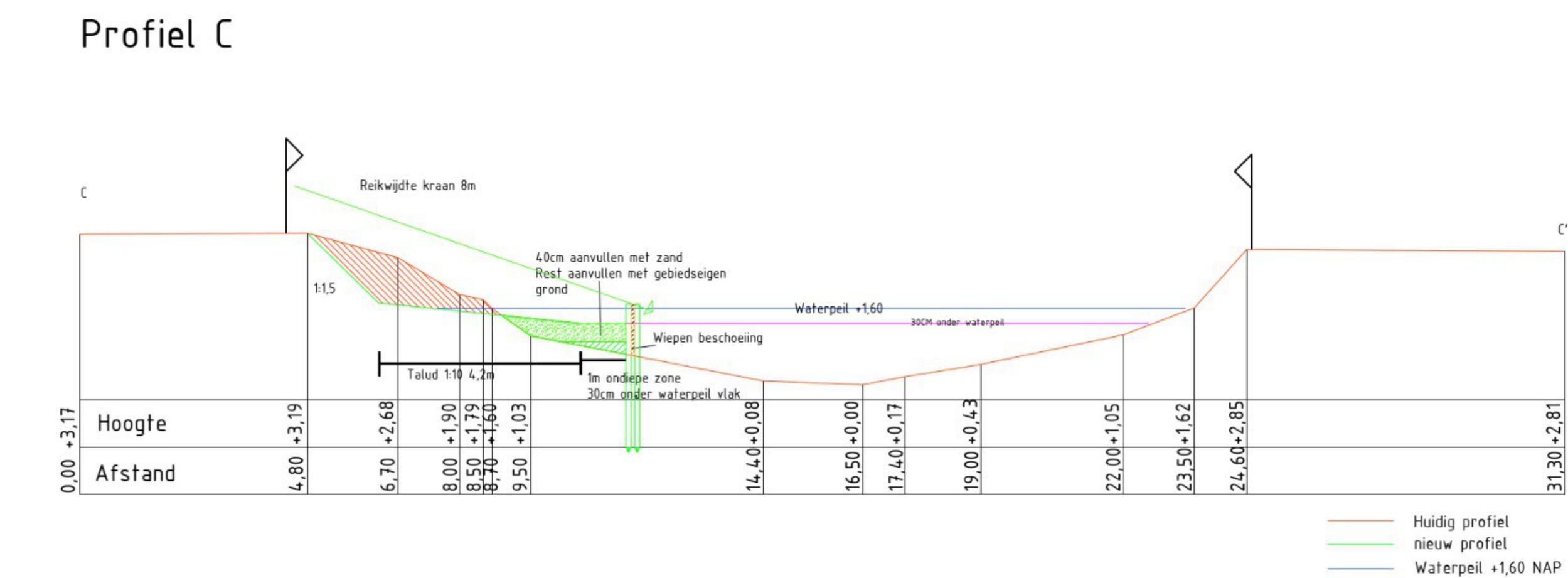
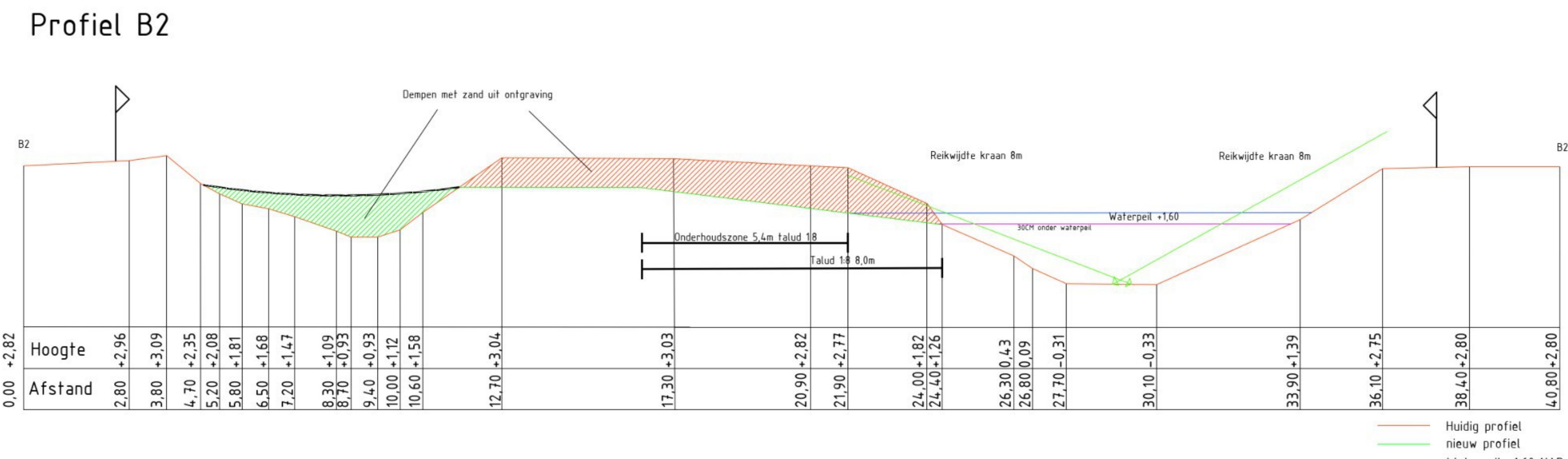
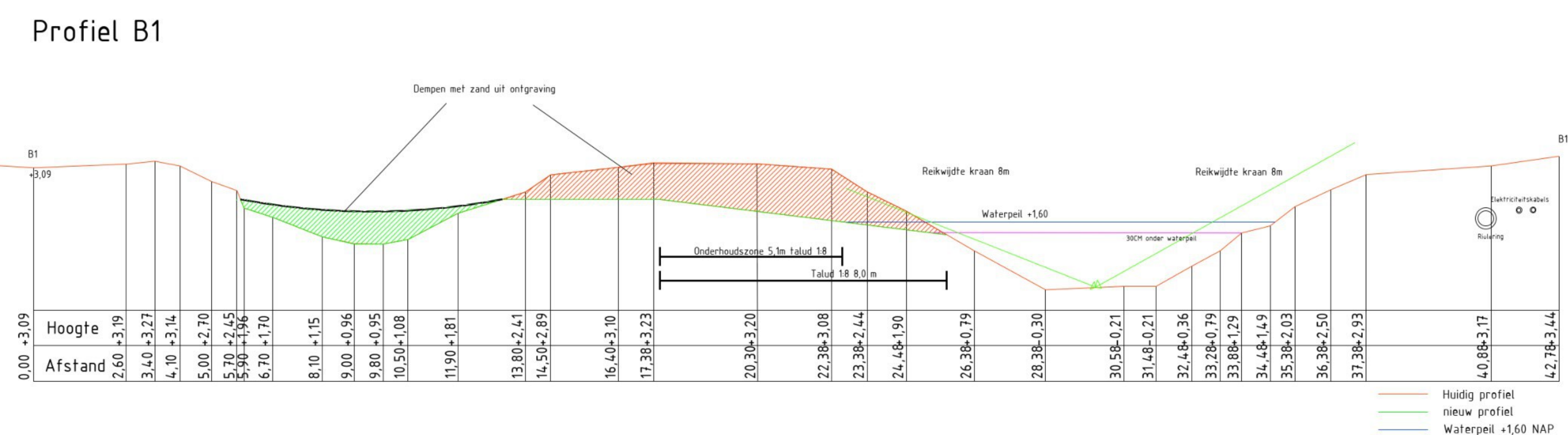
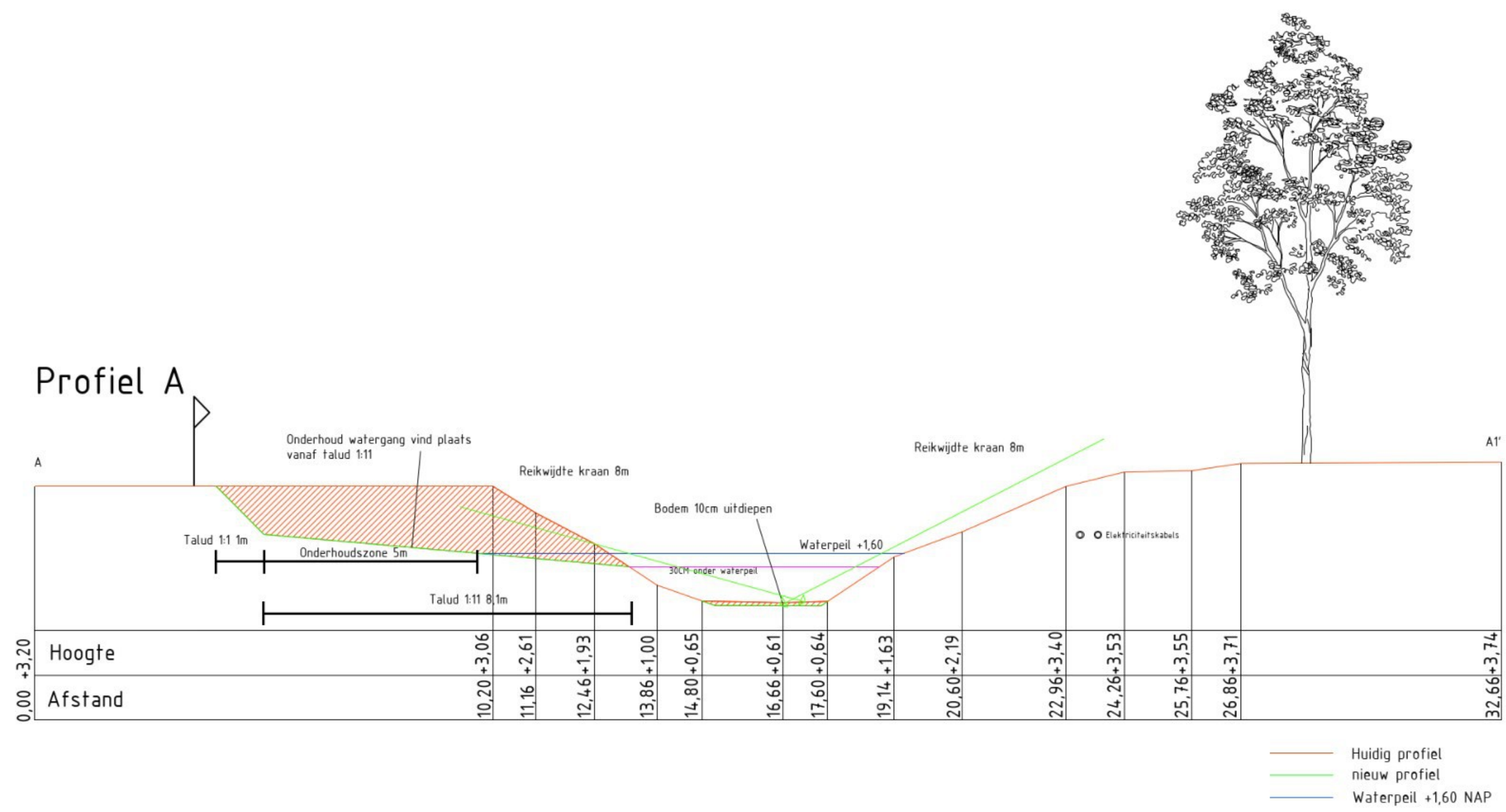
Opstellen Projectplan Waterwet diverse NVO's

Onderdeel:
DO Nieuwe Vliet blad 4

Opdrachtgever:
Waterschap Aa en Maas

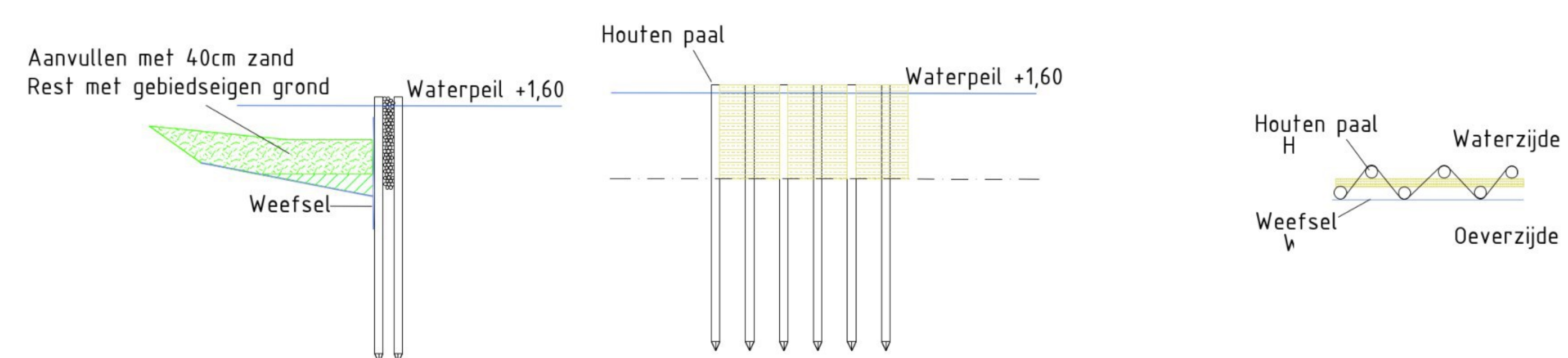
Fase	Projectnummer WAA028-0001
Formaat A0	Tekeningnummer 2020-2564
Schaal 1: 500	Behorende bij doc. nr.:





Principe en details wiepen
Schaal 1:50

Principeprofiel pool
Schaal 1:100



0 22-12-2020

Peilen Geplande Bebouwing Voorlopig

Opstellen Projectplan Waterwet diverse NVO's

Profielen DO Nieuwe Vliet

Waterschap Aa en Maas

Projectnummer: WAA028-0001

Takeningsnummer: 2020-1433

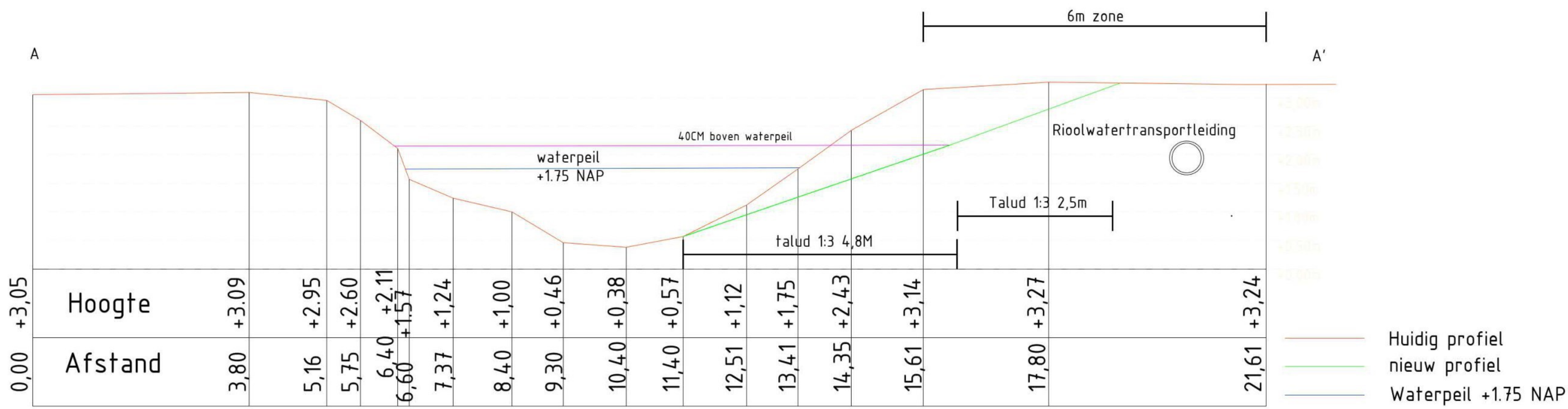
Schaal: 1: 100

Behorende bij doc. nr.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Verklaring

- Nieuw talud
- Natuurvriendelijke oever droog,
- Natuurvriendelijke oever nat
- Bestaande boom
- Brug
- Duiker
- Stuw
- Asbestcement rioolwatertransportleiding waterschap
- Grens projectgebied



Profiel A schaal 1:50

1	16-10-2020	Nieuw verkregen grond toegevoegd aan NVO
0	30-06-2020	
Verste	Deur	Omschrijving

Opstellen Projectplan Waterwet diverse NVO's

Onderdeel:
DO Herinrichting Engelse aanvoersloot blad 1

Opdrachtgever:
Waterschap Aa en Maas

Fase	Projectnummer
Formaat	Takeningsnummer
Schaal	Behorende bij doc. nr.
1: 500	

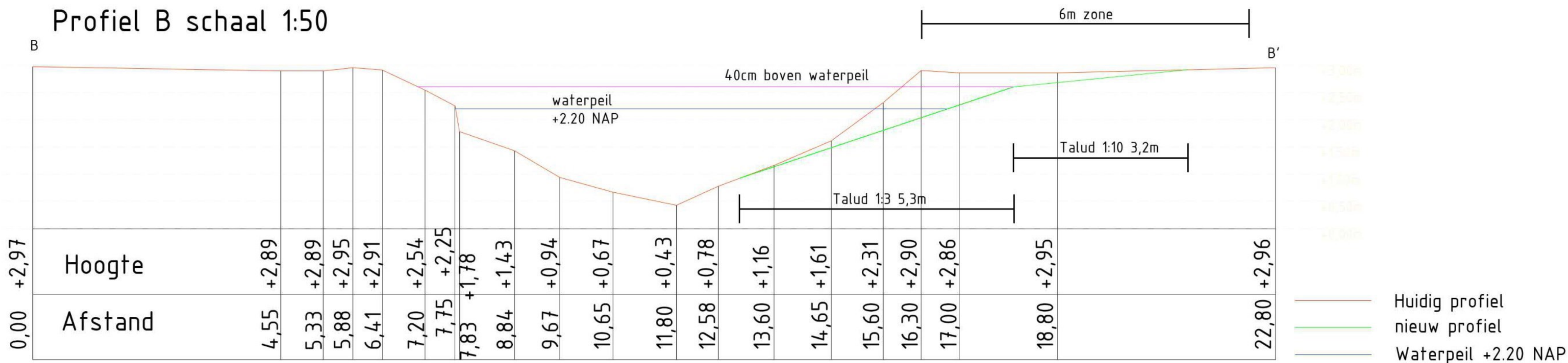


Verklaring

- Nieuw talud
- Natuurvriendelijke oever droog,
- Natuurvriendelijke oever nat
- Bestaande boom
- Brug
- Duiker
- Stuw
- Asbestcement rioolwatertransportleiding waterschap
- Grens projectgebied



Profiel B schaal 1:50



116-10-2020Legenda eenheid rioolleiding gewijzigd

030-06-2020

VerseDatumOmschrijving

Opstellen Projectplan Waterwet diverse NVO's

OnderdeelDO Herinrichting Engelse aanvoersloot blad 2

OpdrachtgeverWaterschap Aa en Maas

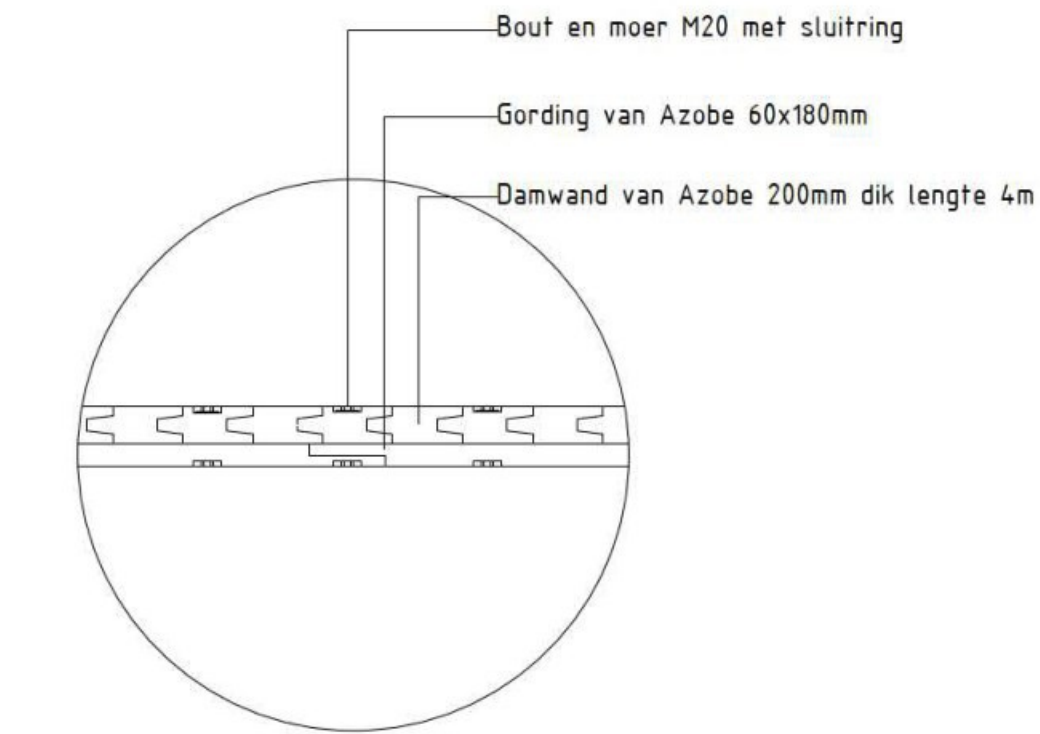
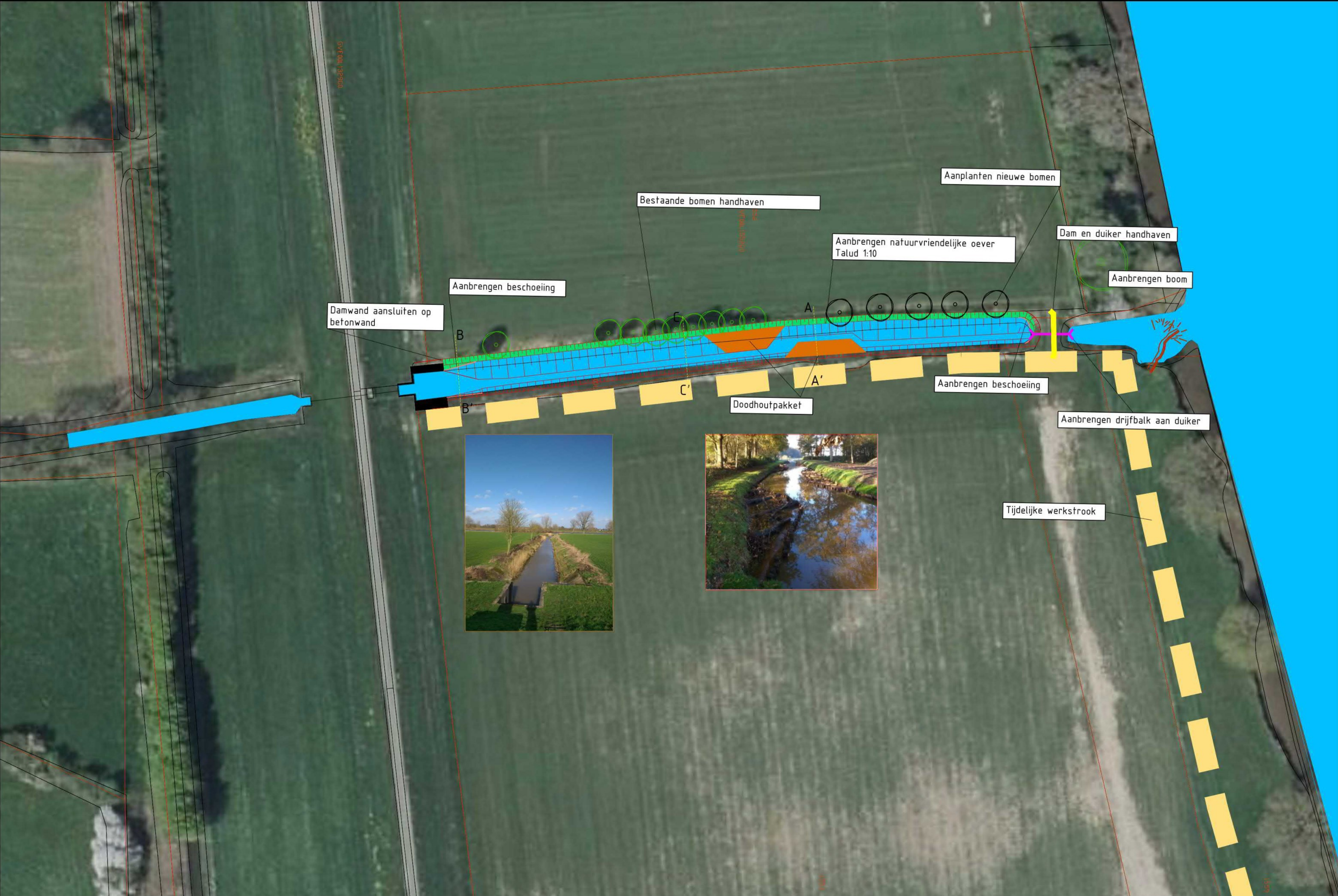
FaseProjectnummerWAA028-0001

FormaatA0Tekeningsnummer2020-1437

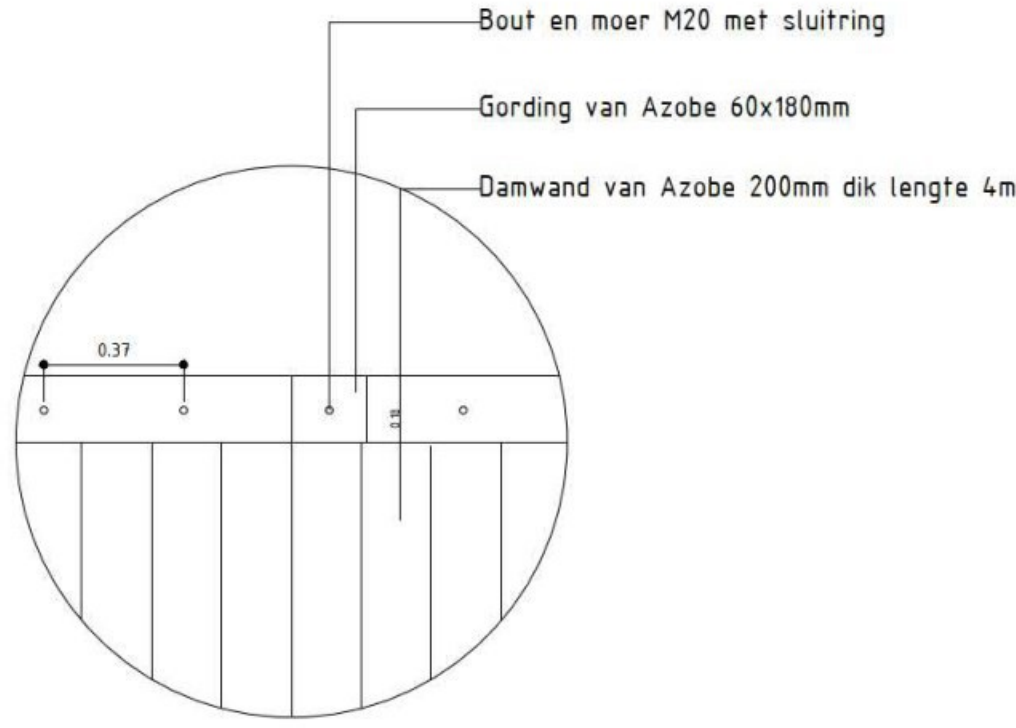
Schaal1: 500Behorende bij doc. nr.

0102030405

0102030405



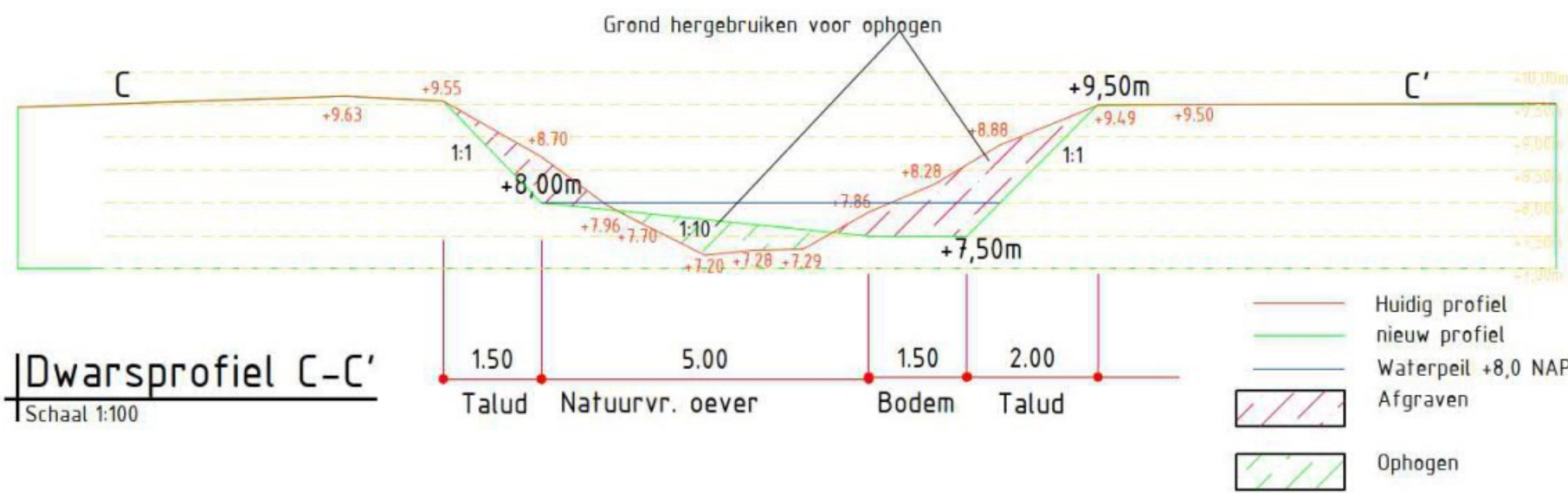
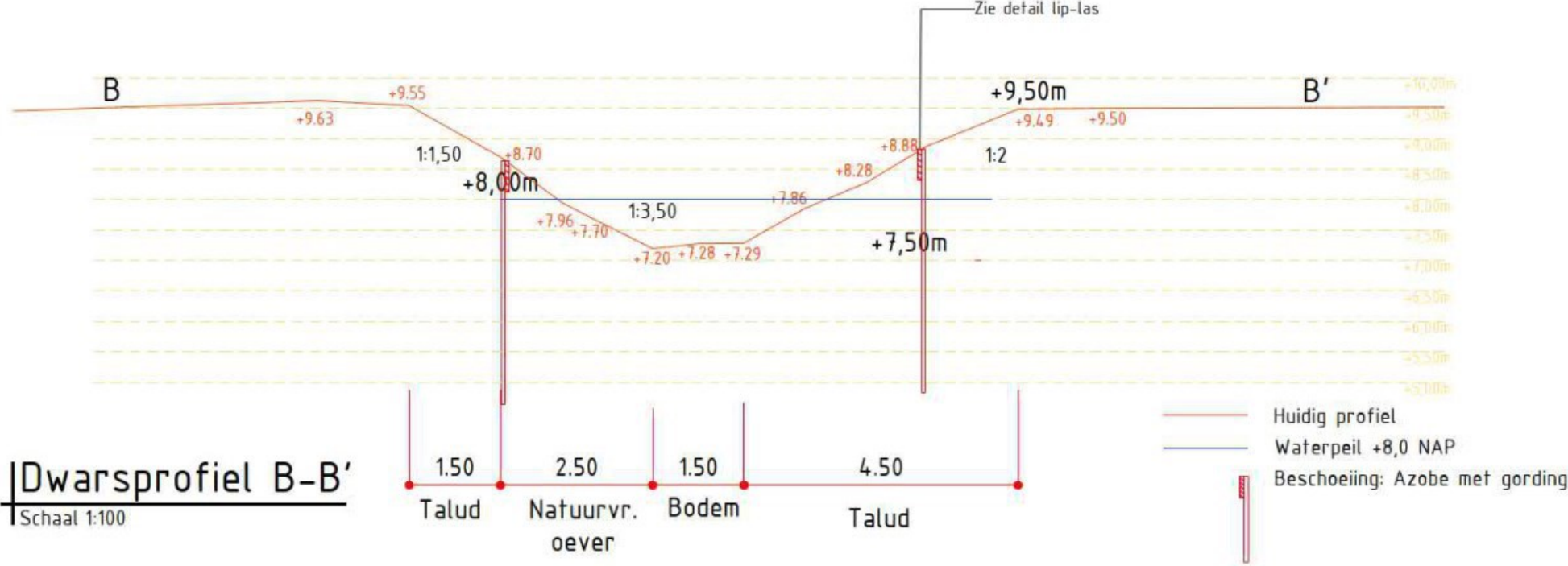
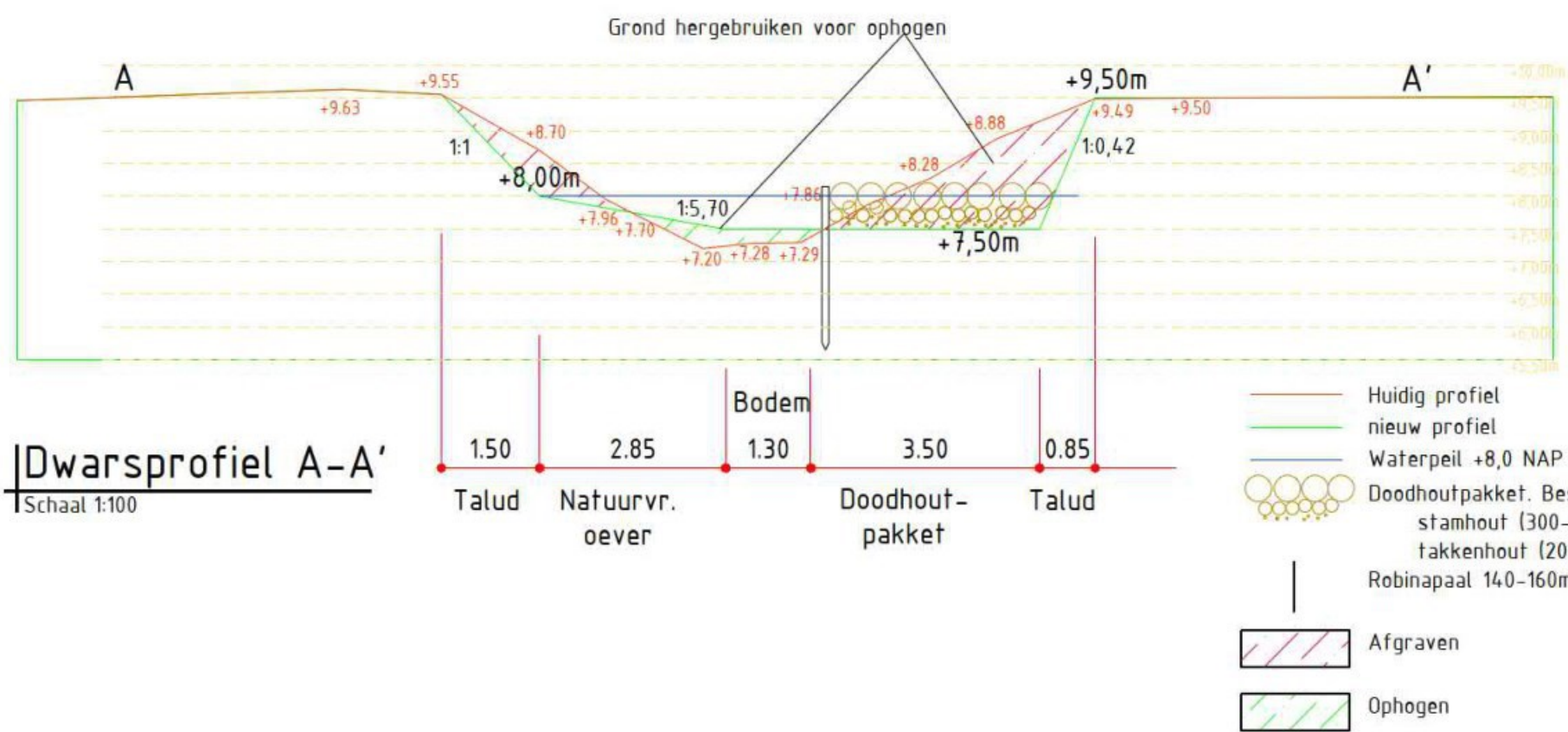
Bovenaanzicht lip-las gording
Schaal 1:20



Vooraanzicht lip-las gording
Schaal 1:20

Verklaring

- Bodem waterloop
- Doodhoutpakket
- Talud
- Water
- A A' Lokatie dwarsdoorsnede A
- Duiker
- Aanbrengen boom in water
- Beschoeiing: Azobe met gording
- Dam
- Tijdelijke werkstrook
- Aanbrengen boom
- Bestaande boom
- Aanbrengen natuurvriendelijke oever



3	25-01-2021	Wijzigingen t/m 25-01-2021
2	22-12-2020	Wijzigingen t/m 22-12-2020
1	12-08-2020	Behorend bij werkschrijving d.d. 12-08-2020
0	02-04-2020	
Versie	Datum	Omschrijving

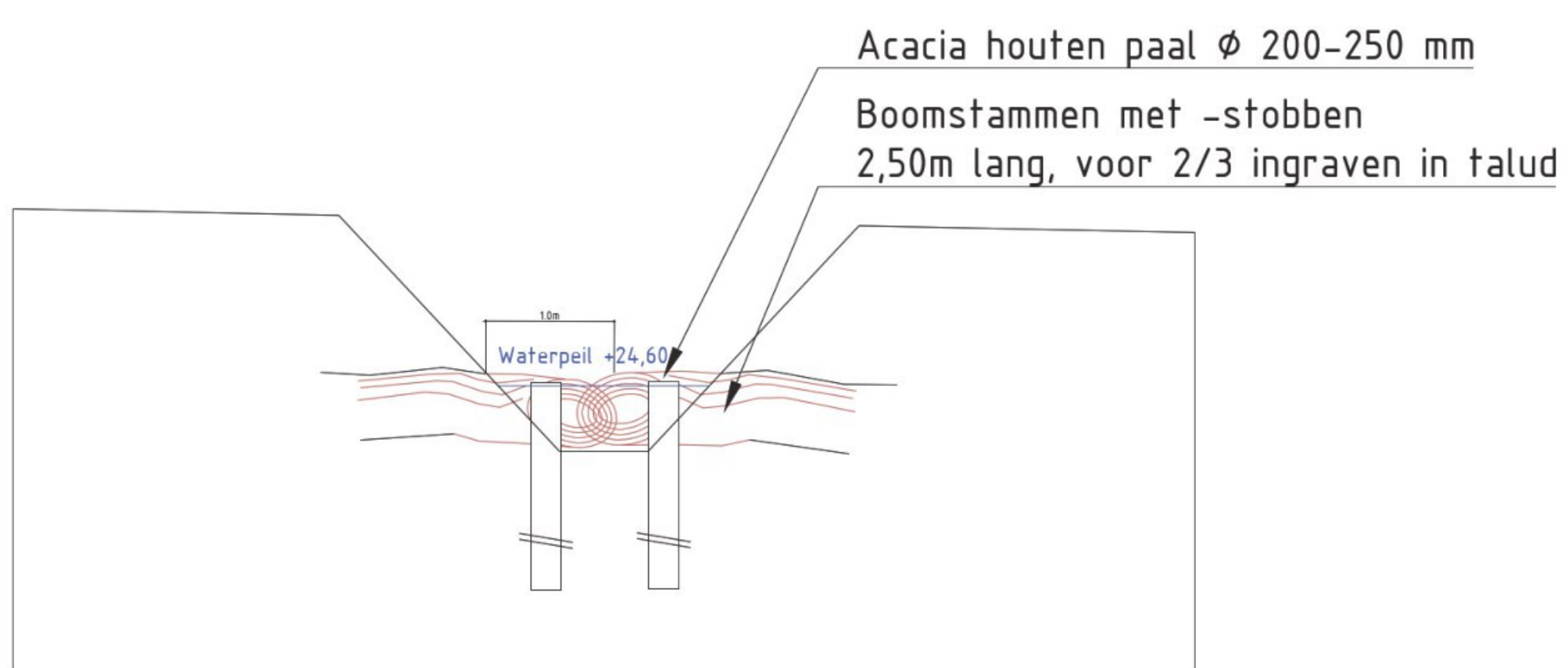
Projectplan Waterwet NVO Tochtsloot

Bestektekening

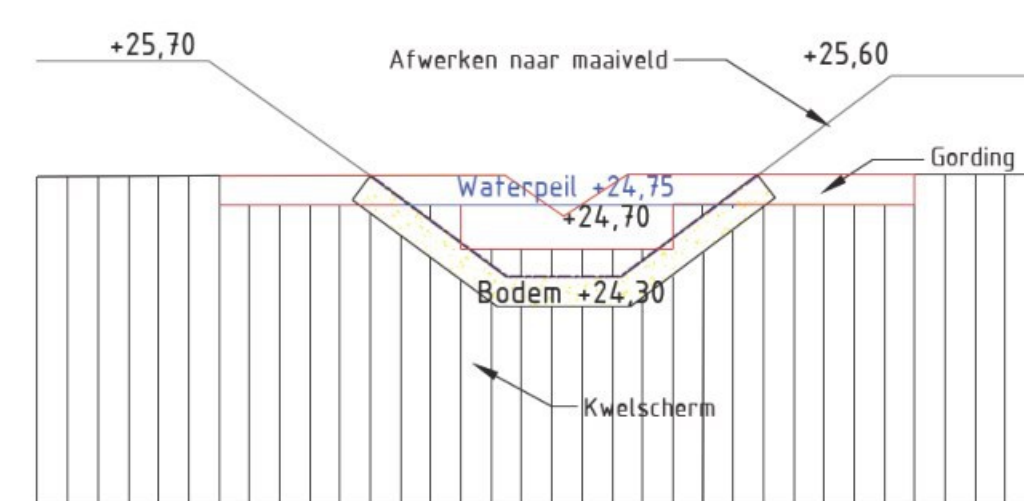
Opdrachtgever
Waterschap Aa en Maas

Fase	Projectnummer WAA027-0001
Formaat A1+1	Tekeningnummer 2020-0570
Schaal 1: 500	Behorende bij doc. nr.



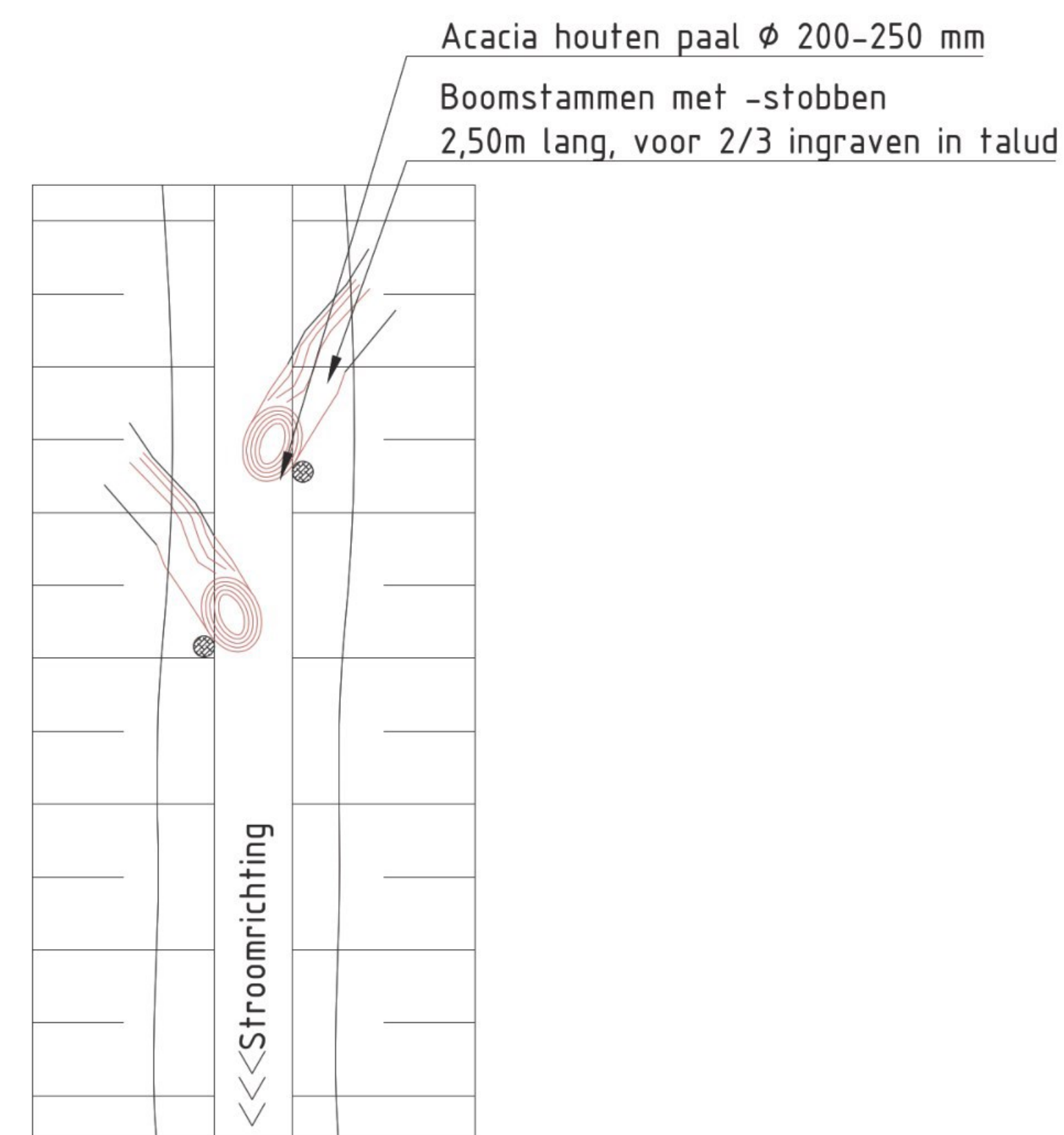


Profiel boomstam constructies
Schaal 1:50

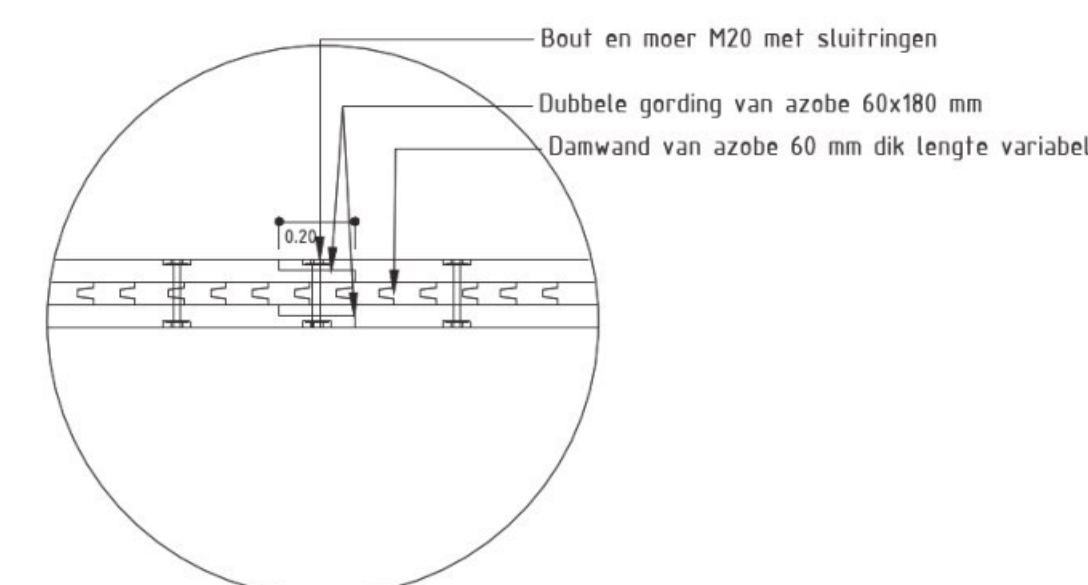


Detail klepstuw
Schaal 1:50

Detail Drempel
Schaal 1:50

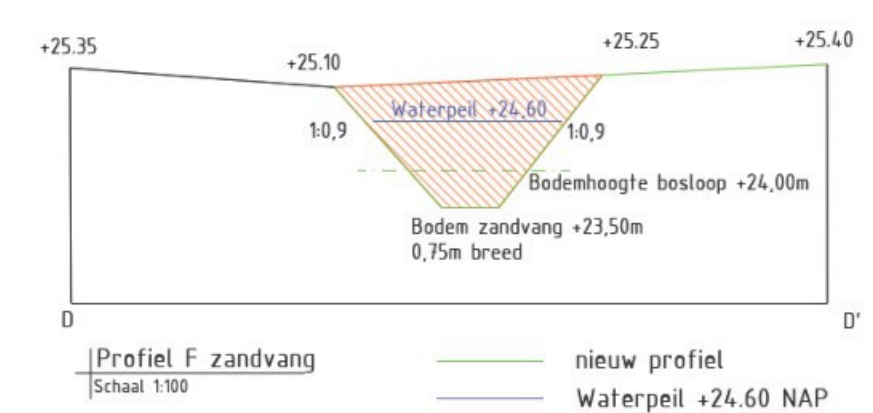
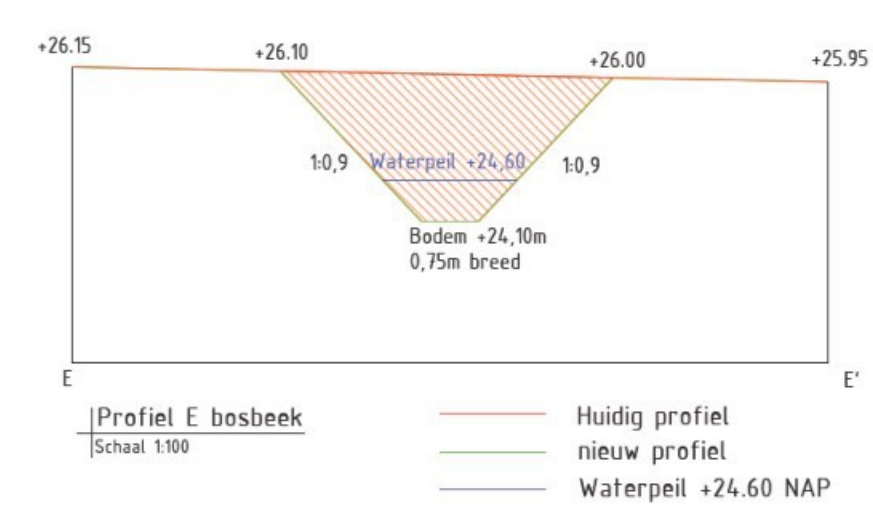


Profiel boomstam constructies
Schaal 1:50



Vooraanzicht lip-las gording

Bovenaanzicht lip-las gording



1	05-01-2021	Toevoeging extra profielen
0	05-10-2020	
Versie	Datum	Omschrijving

Opstellen Projectplan Waterwet diverse NVO's

Onderdeel
Details & profielen DO Snelleloop variant bosbeek

Opdrachtgever
Waterschap Aa en Maas

Fase	Projectnummer
	WAA028-000

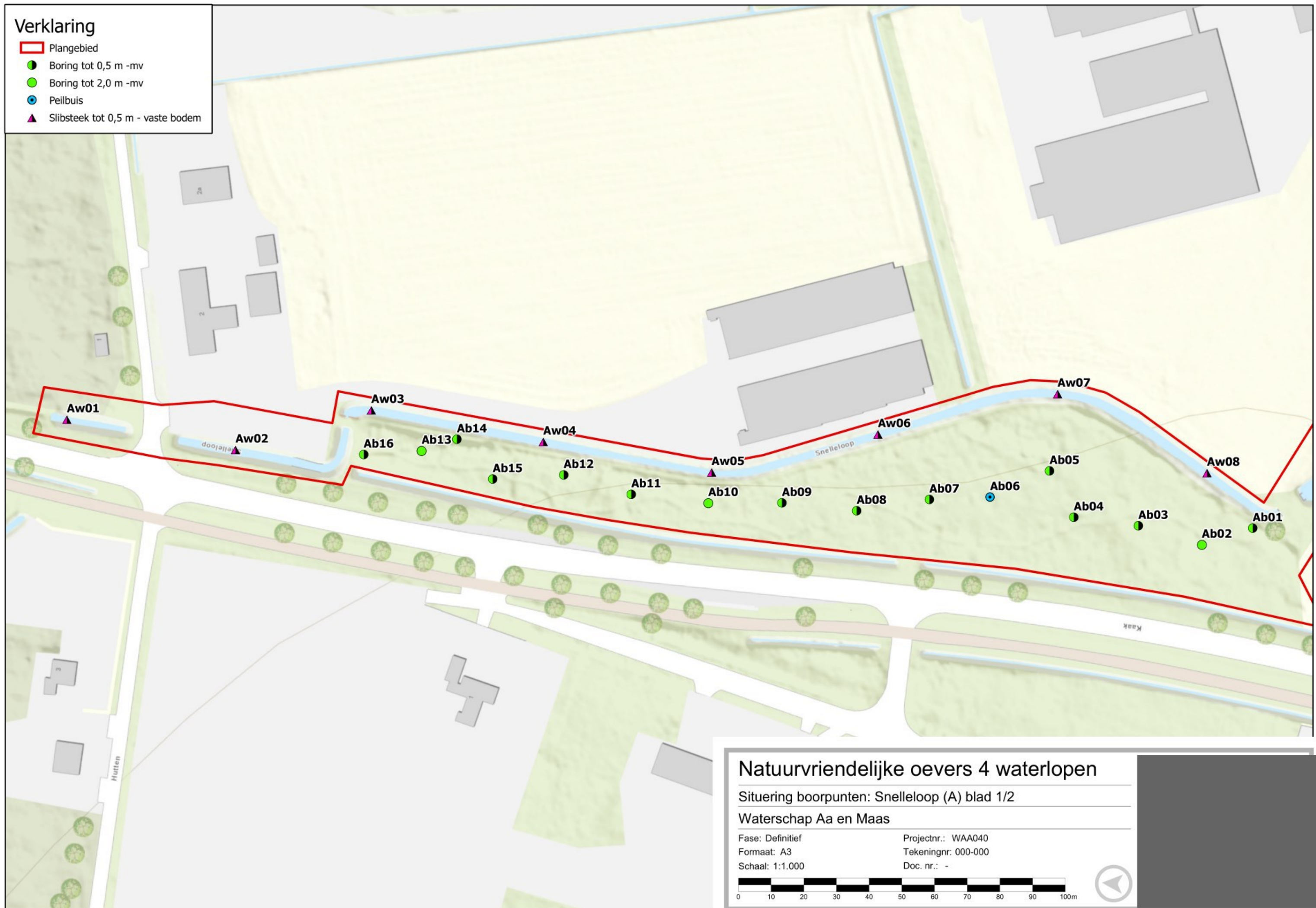
Formaat	Tekeningnummer
A0	2020-1948

Schaal	Behorende bij de
1: 100	

B3 SITUERING BORINGEN

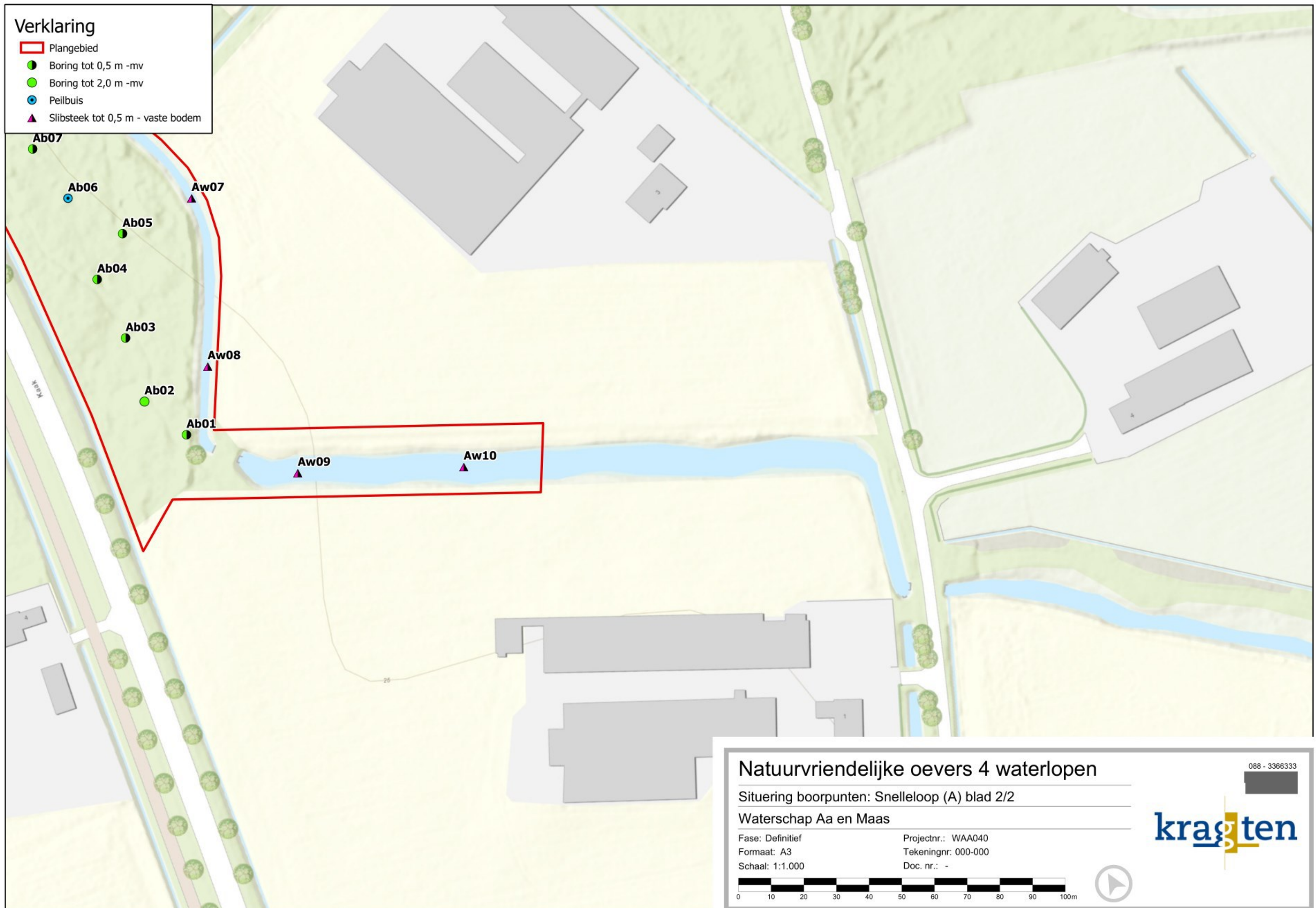
Verklaring

-  Plangebied
-  Boring tot 0,5 m -mv
-  Boring tot 2,0 m -mv
-  Peilbuis
-  Slibsteek tot 0,5 m - vaste bodem



Verklaring

-  Plangebied
-  Boring tot 0,5 m -mv
-  Boring tot 2,0 m -mv
-  Peilbuis
-  Slibsteek tot 0,5 m - vaste bodem



Natuurvriendelijke oevers 4 waterlopen

Situering boorpunten: Snelleloop (A) blad 2/2

Waterschap Aa en Maas

Fase: Definitief

Formaat: A3

Schaal: 1:1.000

Projectnr.: WAA040

Tekeningnr: 000-000

Doc. nr.: -

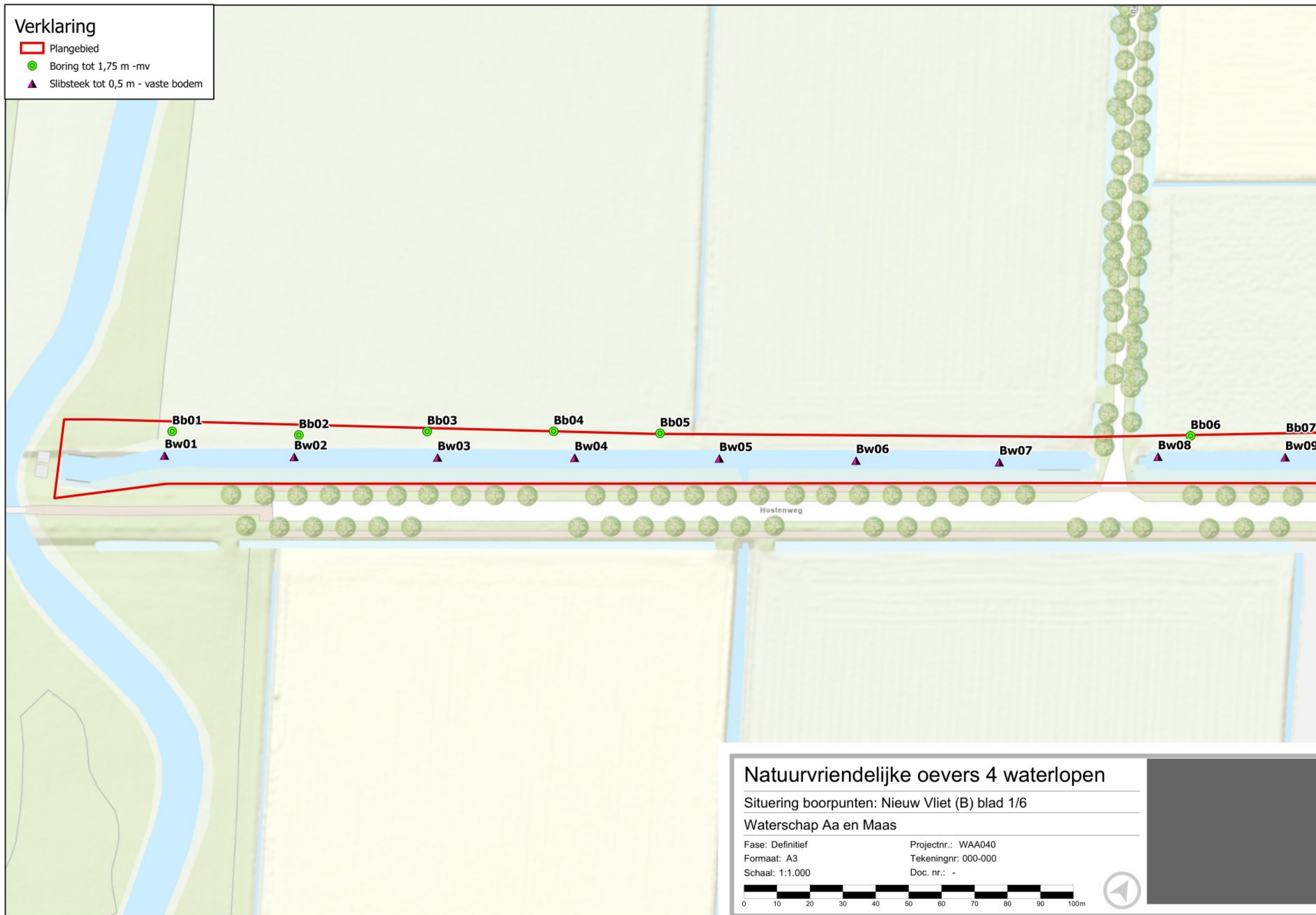


kragten

088 - 3366333

Verklaring

-  Plangebied
-  Boring tot 1,75 m -mv
-  Slibsteek tot 0,5 m - vaste bodem



Natuurvriendelijke oevers 4 waterlopen

Situering boorpunten: Nieuw Vliet (B) blad 1/6

Waterschap Aa en Maas

Fase: Definitief

Projectnr.: WAA040

Formaat: A3

Tekeningnr: 000-000

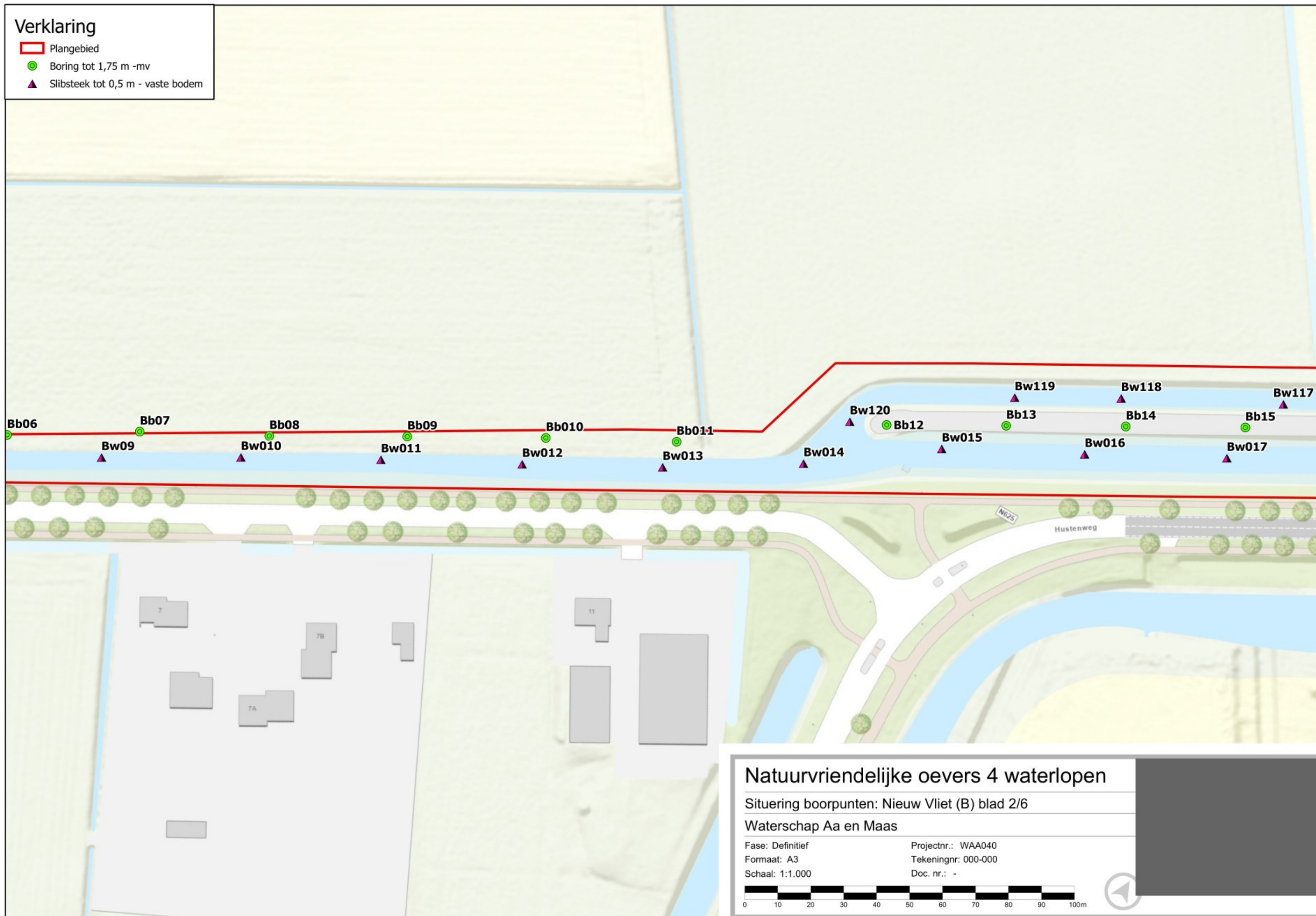
Schaal: 1:1.000

Doc. nr.: -



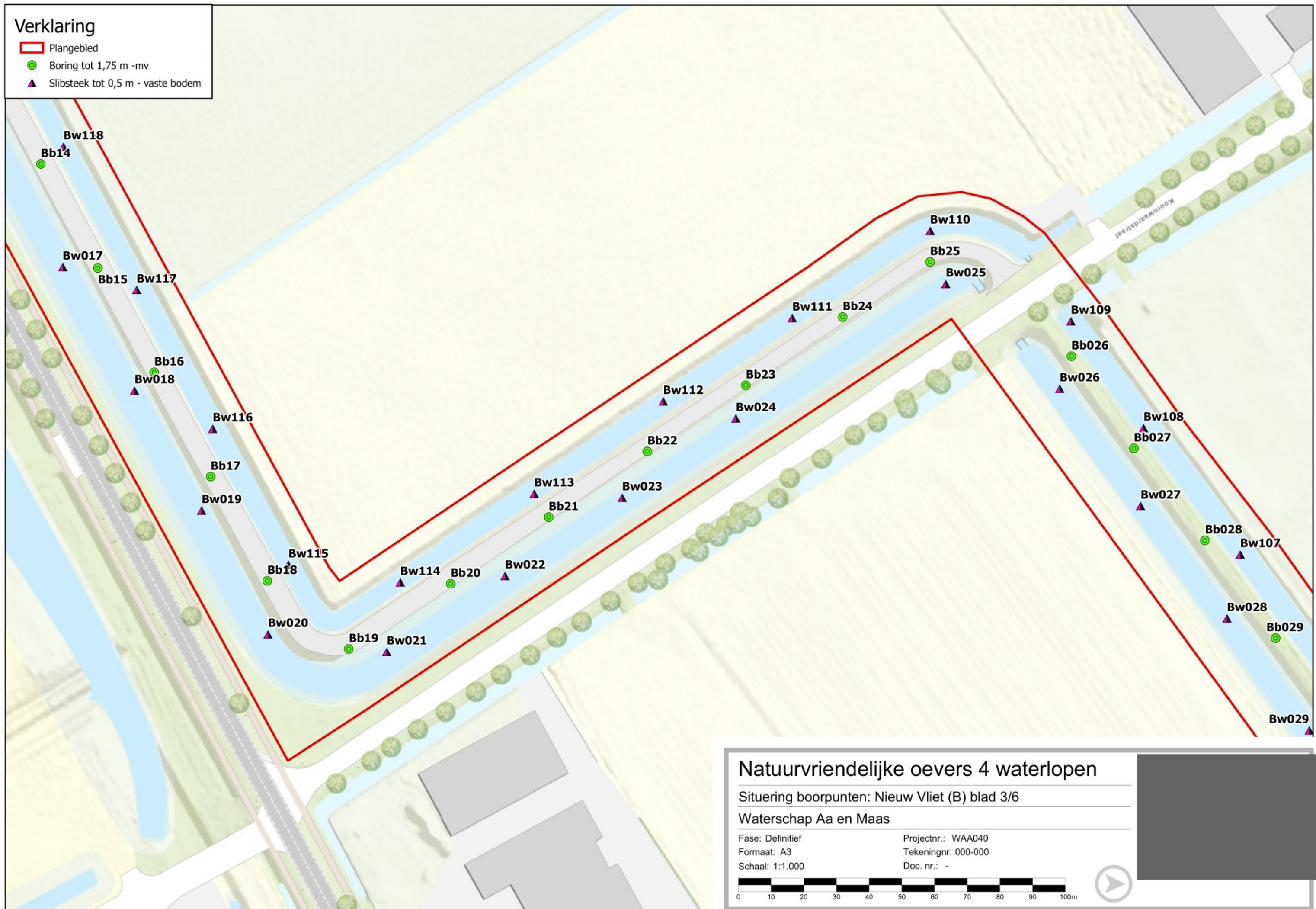
Verklaring

-  Plangebied
-  Boring tot 1,75 m -mv
-  Slibsteek tot 0,5 m - vaste bodem



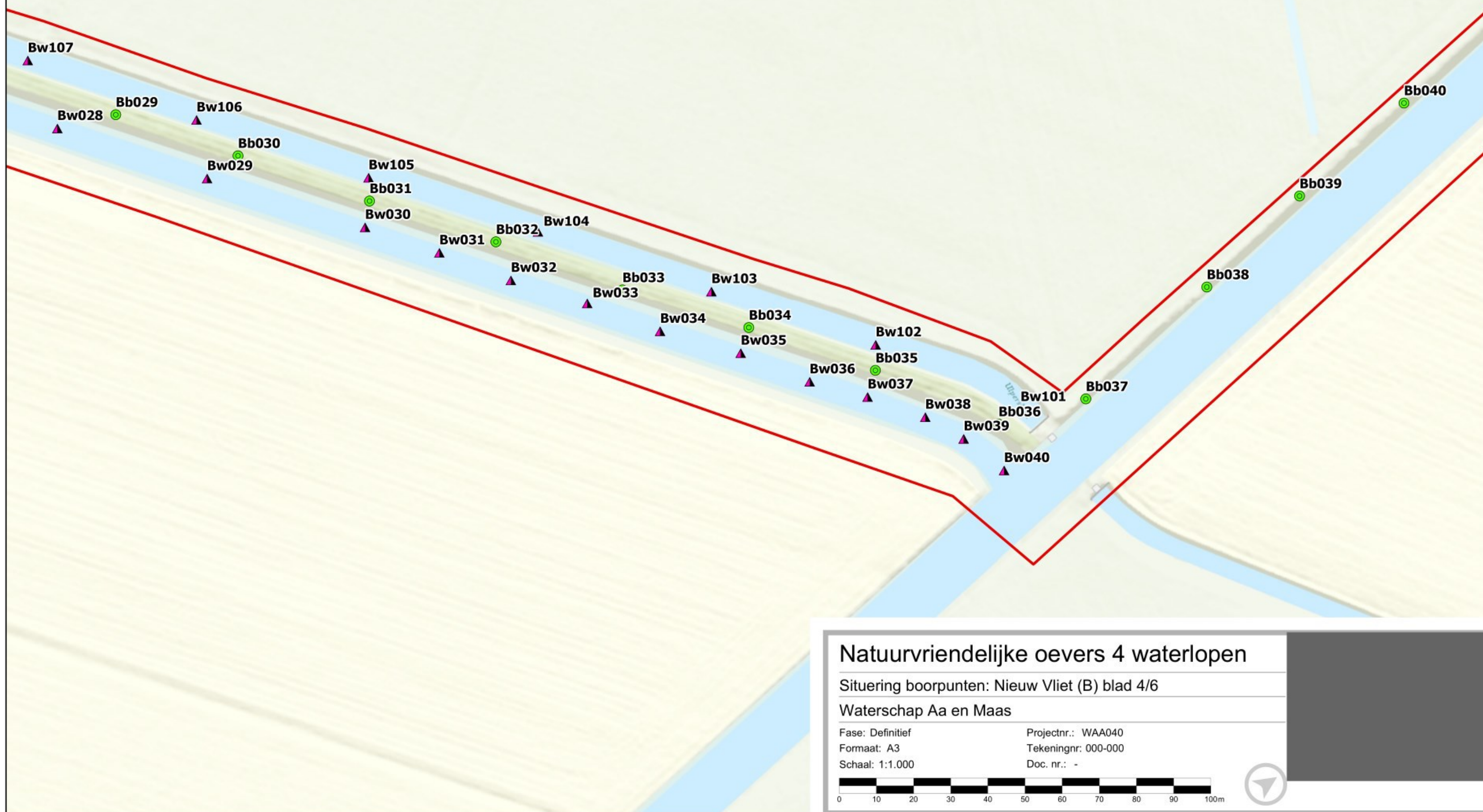
Verklaring

-  Plangebied
-  Boring tot 1,75 m -mv
-  Slibsteek tot 0,5 m - vaste bodem



Verklaring

-  Plangebied
-  Boring tot 1,75 m -mv
-  Slibsteek tot 0,5 m - vaste bodem
-  Niet uitgevoerd i.v.m. toegang/bereikbaarheid



Natuurvriendelijke oevers 4 waterlopen

Situering boorpunten: Nieuw Vliet (B) blad 4/6

Waterschap Aa en Maas

Fase: Definitief

Projectnr.: WAA040

Formaat: A3

Tekeningnr: 000-000

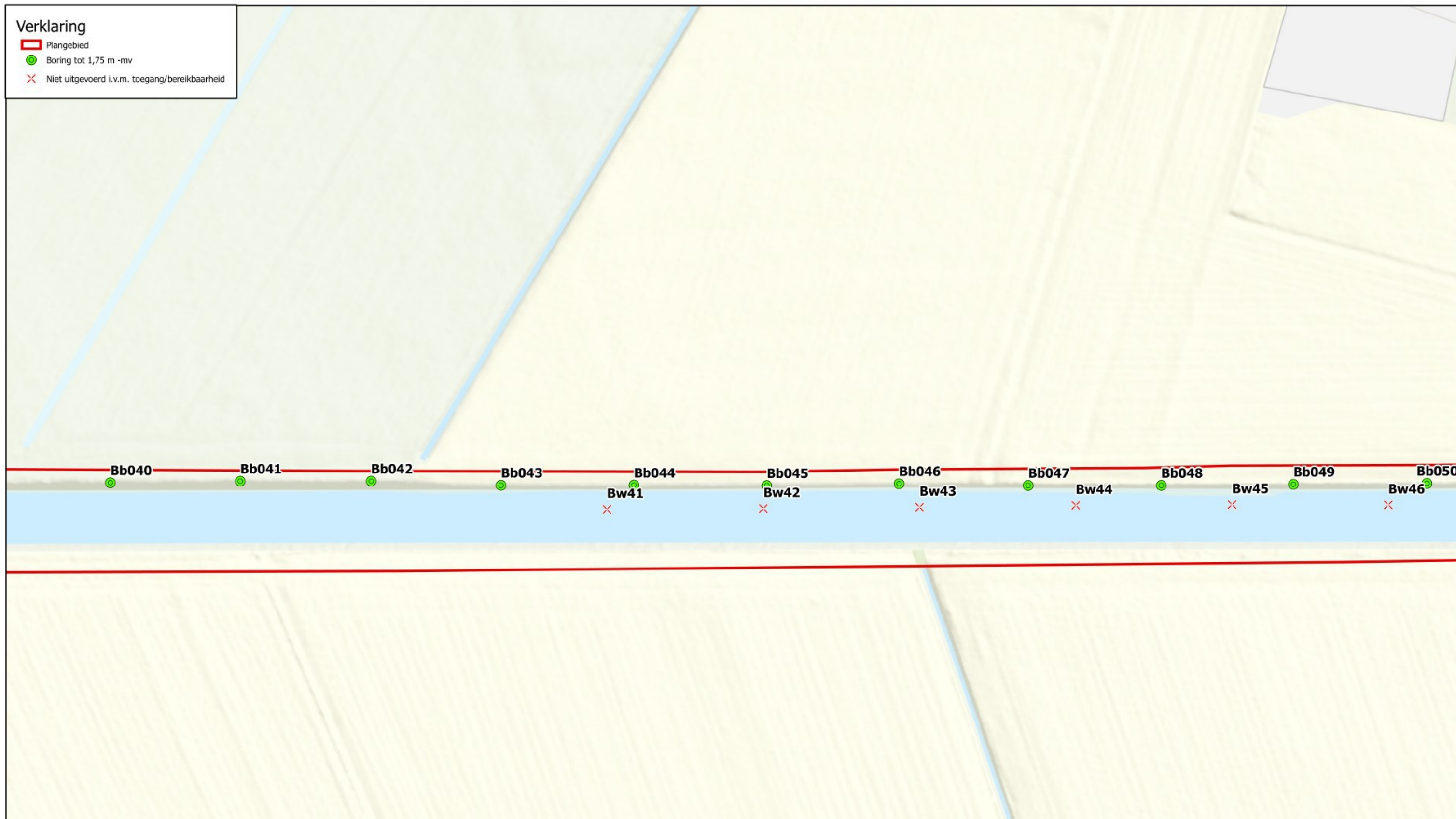
Schaal: 1:1.000

Doc. nr.: -



Verklaring

-  Plangebied
-  Boring tot 1,75 m -mv
-  Niet uitgevoerd i.v.m. toegang/bereikbaarheid



Natuurvriendelijke oevers 4 waterlopen

Situering boorpunten: Nieuw Vliet (B) blad 5/6

Waterschap Aa en Maas

Fase: Definitief

Projectnr.: WAA040

Formaat: A3

Tekeningnr: 000-000

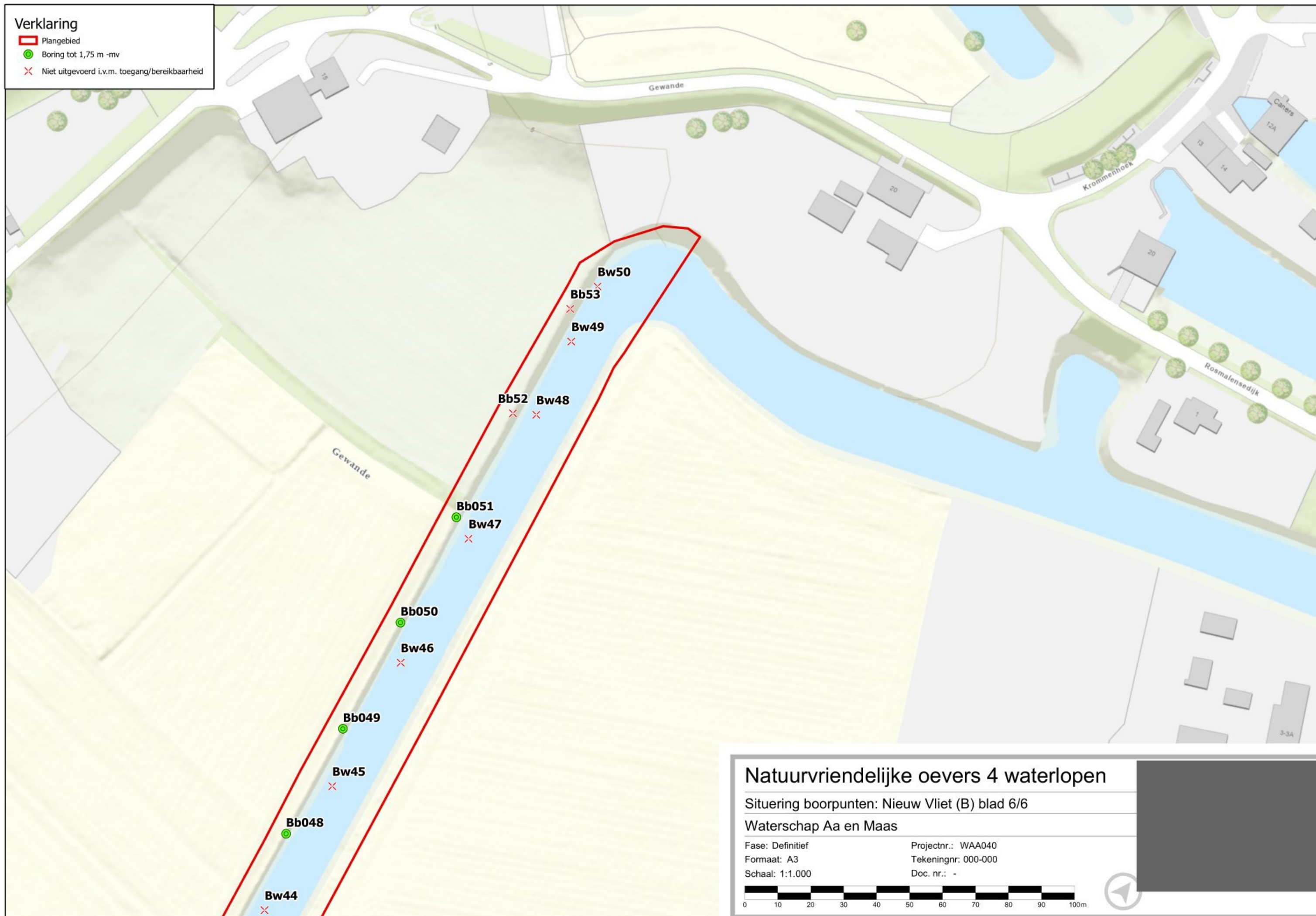
Schaal: 1:1.000

Doc. nr.: -



Verklaring

- ▬ Plangebied
- Boring tot 1,75 m -mv
- ✕ Niet uitgevoerd i.v.m. toegang/bereikbaarheid



Natuurvriendelijke oevers 4 waterlopen

Situering boorpunten: Nieuw Vliet (B) blad 6/6

Waterschap Aa en Maas

Fase: Definitief

Projectnr.: WAA040

Formaat: A3

Tekeningnr: 000-000

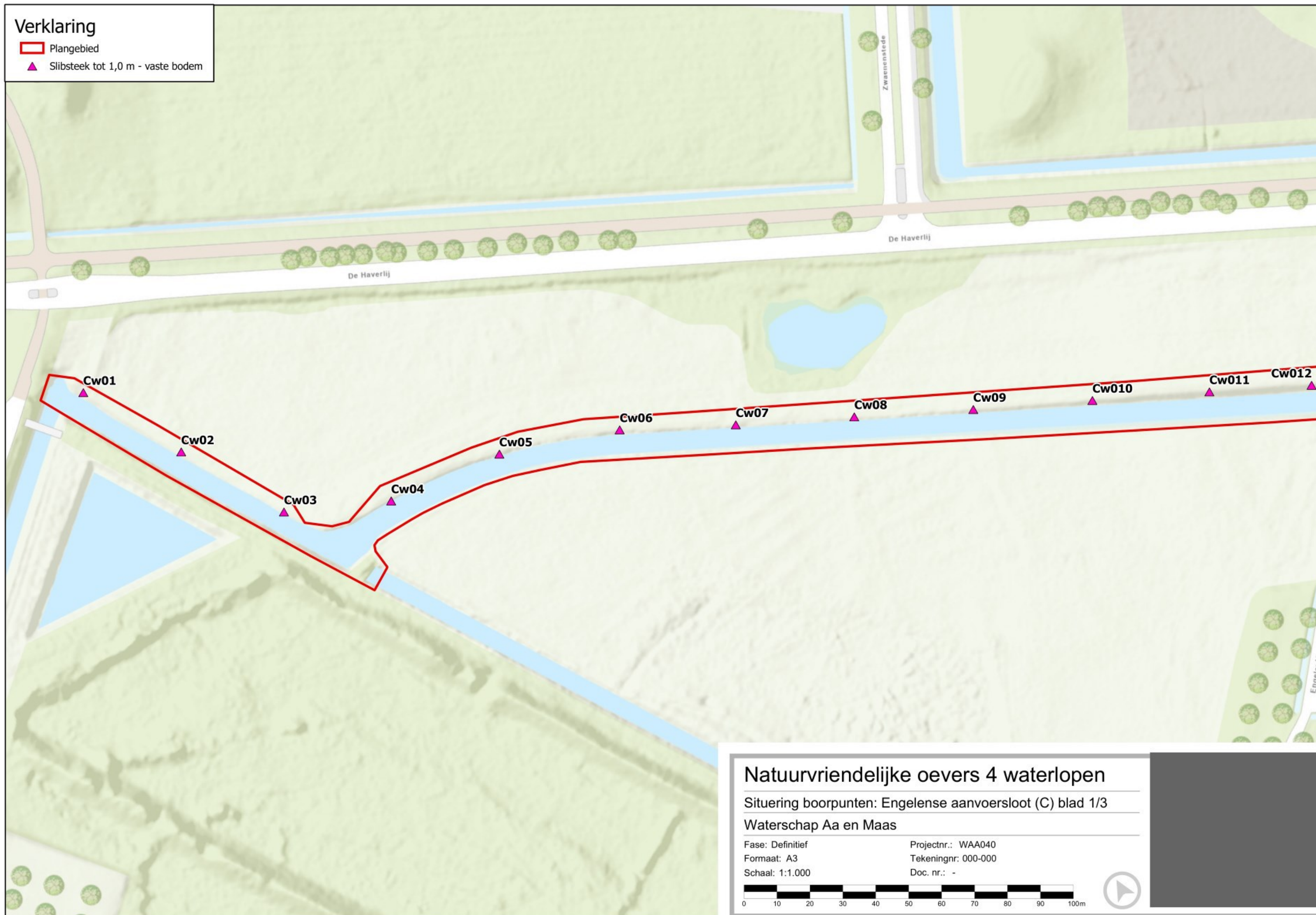
Schaal: 1:1.000

Doc. nr.: -



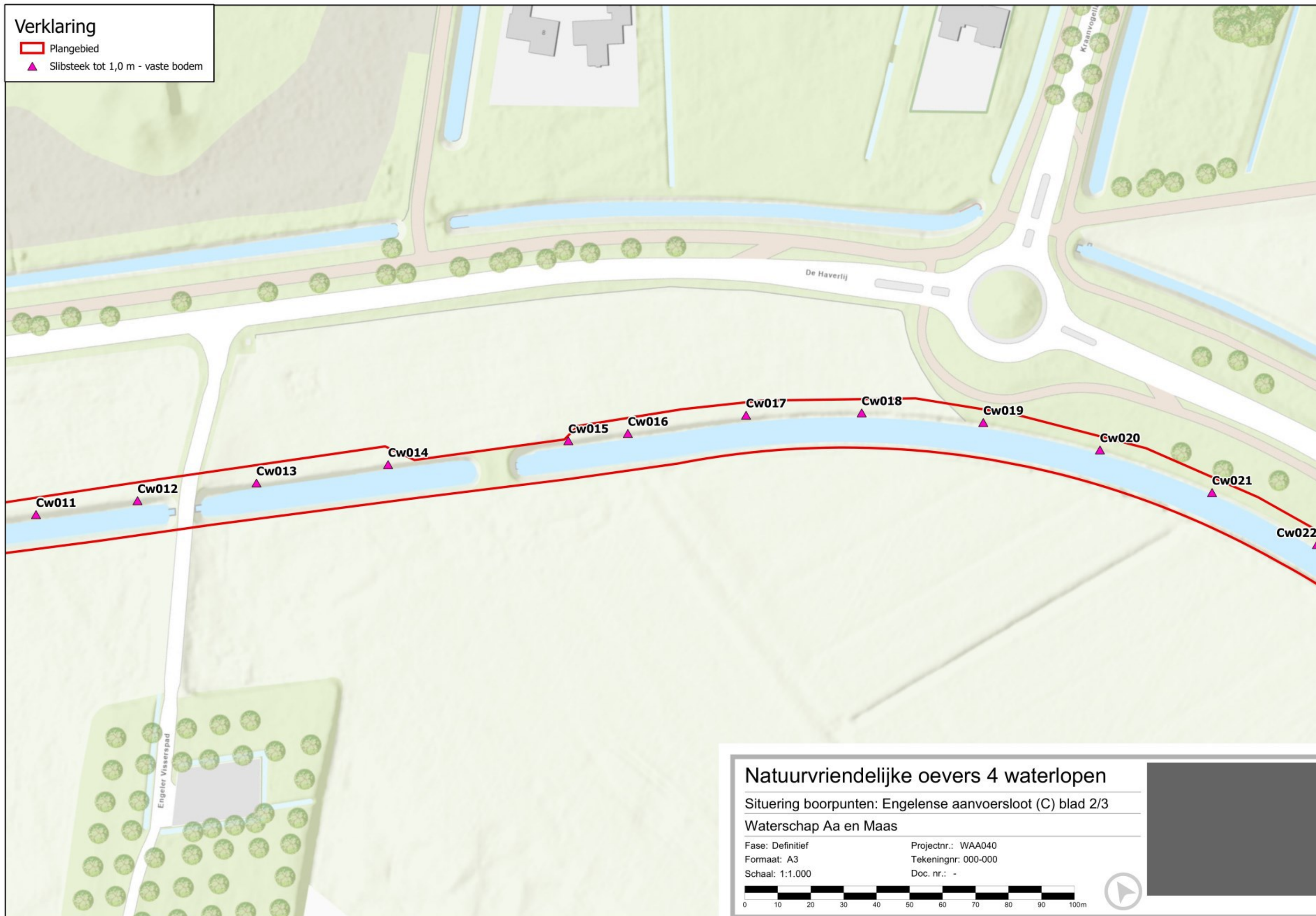
Verklaring

-  Plangebied
-  Slibsteek tot 1,0 m - vaste bodem



Verklaring

-  Plangebied
-  Slibsteek tot 1,0 m - vaste bodem



Natuurvriendelijke oevers 4 waterlopen

Situering boorpunten: Engelse aanvoersloot (C) blad 2/3

Waterschap Aa en Maas

Fase: Definitief

Projectnr.: WAA040

Formaat: A3

Tekeningnr: 000-000

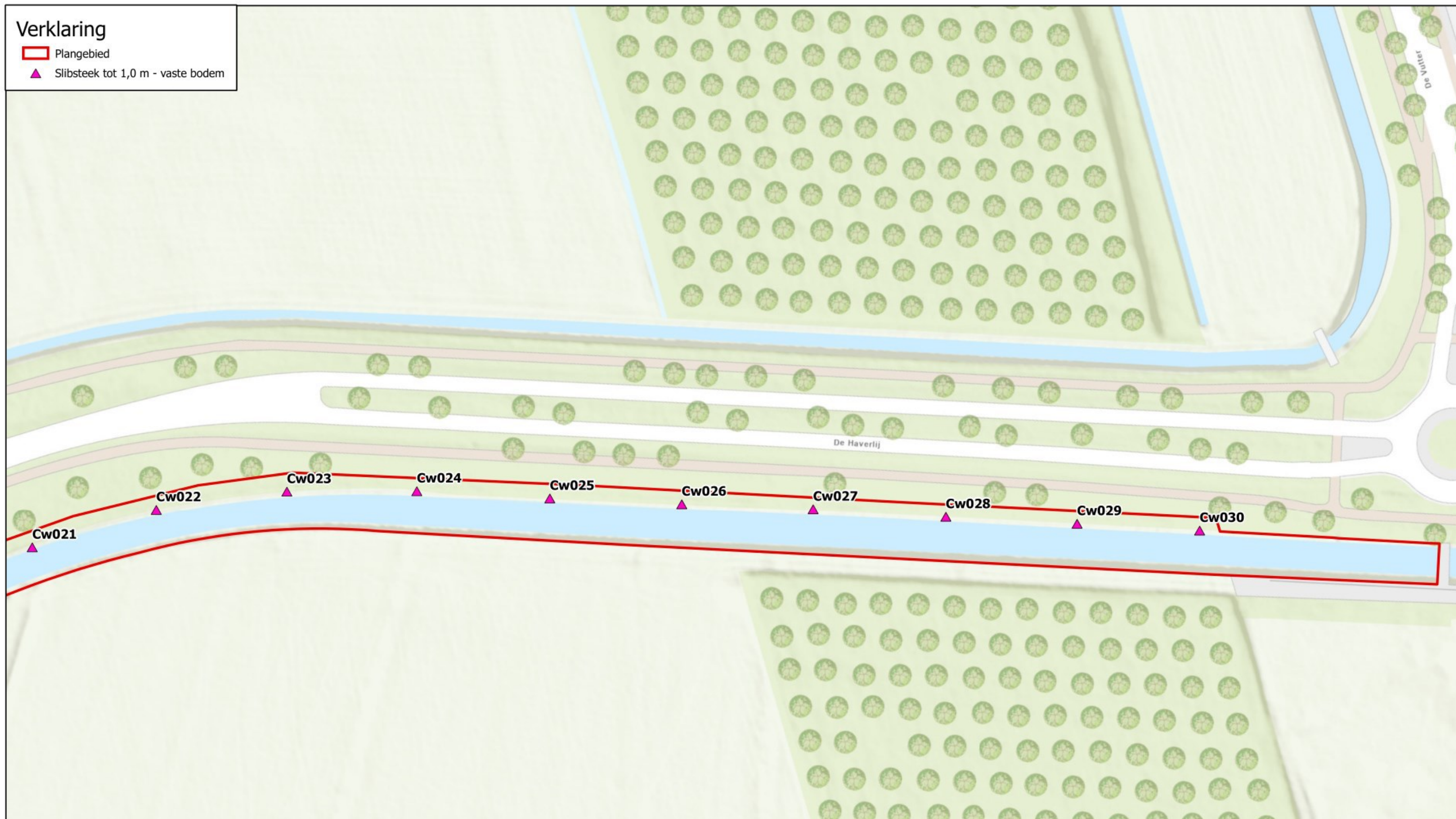
Schaal: 1:1.000

Doc. nr.: -



Verklaring

-  Plangebied
-  Slibsteek tot 1,0 m - vaste bodem



Natuurvriendelijke oevers 4 waterlopen

Situering boorpunten: Engelse aanvoersloot (C) blad 3/3

Waterschap Aa en Maas

Fase: Definitief

Projectnr.: WAA040

Formaat: A3

Tekeningnr: 000-000

Schaal: 1:1.000

Doc. nr.: -



Verklaring

-  Plangebied
-  Slibsteek tot 1,0 m - vaste bodem
-  Slibsteek tot 2,0 m - vaste bodem



Natuurvriendelijke oevers 4 waterlopen

Situering boorpunten: Tochtsloot (D) blad 1/1

Waterschap Aa en Maas

Fase: Definitief

Projectnr.: WAA040

Formaat: A3

Tekeningnr: 000-000

Schaal: 1:1.000

Doc. nr.: -



B4 VELDVERSLAG EN CONFORMITEITSVERKLARING

Colofon

Verantwoording				
Project: Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen				
Projectnummer OG: WAA040				
Projectnummer BB: 2021BB0264				
☒ (protocol 2001) ☐ (protocol 2002) ☒ (protocol 2003) ☐ (protocol 2018)				
Verklaring functiescheiding Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL en het vermelde protocol				
Protocol	Datum / periode	Naam veldwerker *	Veldwerkbureau **	Handtekening
2001	26-07-2021 t/m 30-7-2021			
2003	26-07-2021 t/m 30-7-2021			
2002	4-8-'21			

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door BodemBasics is uitgevoerd.

Veldwerkformulieren - protocol 2001



Projectnaam: Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen		Projectnummer: 2021BB0264	
Adres onderzoekslocatie: Hulstenweg te 's Hertogenbosch		NR OG WAA040	
Opdrachgever: [Redacted]		Tel: [Redacted]	
Projectleider: [Redacted]		Tel: [Redacted]	
Soort onderzoek: NEN 5740			
Planning			
Omschrijving	Aantal personen	aantal dagen	Uitvoerende
Veldwerk	2	5	[Redacted]
Bemonstering	nvt.		
Datum 26-jul			
Veldwerk informatie			
Offerte	nee	KLIC-melding	ja
Situatietekening	Ja	Aanvullende info	ja
Tijdsafspraken			
Contactpersoon:			
tijd:			
Datum			
Tel:			
Locatie:			
Werzaamheden			
Boringen		Peilbuizen	
Aantal	Diepte m-mv	Grondwaterstand: m-mv.	
53	1,75		
12	0,5		
3	2		
		Aantal	Filterstelling
		1	NEN (bovenkant filter 0,5 m-gws)
		Snijdend	
		Afwijkende diepte:	
Aanvullende informatie			
PID-metingen	nvt.	aanvulling (aard en mate verontreiniging):	
XY-coördinaten	ja		
geroerd	ja/nee		
Ongeroerd	ja/nee		
Laboratorium:	Synlab		
Opmerkingen/ waarnemingen in het veld			
Kijk op de tekening goed naar bijbehoorde dieptes			
BB052 + BB053 niet geheel van geen toegang			
BW041 + BW050 niet geheel van niet Bechman			
Afwijkingen BRL 2000, protocol 2001			
Geen			
Functiescheiding (protocol 2001): vul bijgaand colofon volledig in en onderteken dit.			

Veldwerkformulieren - protocol 2003

Projectnaam: Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen		Projectnummer: 2021BB0204	
Adres onderzoekslocatie Hustenweg te 's Hertogenbosch		NR OG WAA040	
Opdrachgever:		Tel:	
Projectleider:		Tel:	
Soort onderzoek: NEN 5720			
Planning			
Omschrijving	Aantal personen	aantal dagen	Uitvoerende
Veldwerk	2	5	
		Datum	uren
		26-jul	
Veldwerk informatie			
Offerte	nee	KLIC-melding	nee
Situatietekening	nee	Aanvullende info	Zie Bijlage
		Verwachte waterdiepte	
Tijdsafspraken			
Contactpersoon:		uur	tel:
Onderaannemers:			
Contactpersoon			
Tel:			
Monsternamen			
Strategie	Monsters		Te bemonsteren traject
NEN5720	Aantal mm	aantal mp	Eenheid
ONL	Zie tekening		per vak
			per vak
Onderhouds diepte			
Sliblaag		vaste OG	
Er is geen mandaat van toepassing voor het aanpassen van de veldwerkstrategie. Indien dit noodzakelijk wordt geacht altijd contact opnemen met de projectleider			
Doel van het onderzoek			
Aanvullende informatie			
PID-metingen	nee	Kade	ja
XY-coördinaten	nee	Boot	ja
Samenvoegen monsters in het veld		Waadpak	ja
Ongeroerde monsters	nee		
Laboratorium: Synlab			
Specifieke eisen veldwerk en of verpakking			
Overige			
Checklist materiaal ingevuld door PL	Ja/ nee	verificatie door veldwerker	Ja/ nee
Projectspecifieke omstandigheden	Ja/ nee		
Veldwerker verklaard dat de formulieren duidelijk zijn		Paraaf:	
Afwijkingen BRL 2000, protocol 2003			
Gen			
Functiescheiding (protocol 2003): vul bijgaand colofon volledig in en onderteken dit.			

Checklist materiaal - protocol 2003

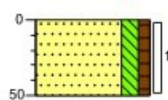
Projectnaam:		Wabo Rijstvogelstraat		Projectnummer:		20180020	
PL	VW	<i>check noodzaak*):</i>					
	✓	standaard bemonsteringsset:		. monsternemingsapparatuur: zuigerboor			
				. monsterpotten/emmers			
				. koelbox			
				. handschoenen			
				. spatel			
				. veldcomputer (m. barcodescanner)			
				. telefoon			
		monsternemingsapparatuur anders:					
		monstergoot					
	✓	waadbroek					
		vaartuig		. eigen bootje m. aanhangmotor			
				. werkponon (inhuur)			
				. (kraan)schip (inhuur)			
				. anders:			
		aanv. veiligheidskleding/-maatregelen					
		mantelbuizen (casing)					
		boorstelling					
		zandliniaal					
		bodemkleurenidentificatiesysteem					
	✓	(d)GPS					
		PID-meter					
		fototoestel					
		kompas					
		(vrije invoer)					
Peilwerkzaamheden							
PL	VW	<i>check noodzaak</i>					
	✓	standaard peilhengel/peilstok met voet					
		peilstok zonder voet/meetbaak/gesloten buis					
	✓	(d)GPS/RTK					
		meetlint					
		meetwiel					
		(vrije invoer)					
Projectspecifieke omstandigheden							
PL	VW	<i>check noodzaak</i>					
		toelichting klimatologische omstandigheden waarbinnen gewerkt mag worden					
		toelichting hydraulische omstandigheden en type watergang (rivier, getijdengeb. etc).					
		toelichting scheepvaarttechnische/nautische condities					
		toelichting stromingsrichting van het water					
		(vrije invoer)					

Projectnaam:	Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen	Projectnummer:	2021BB0264
Adres onderzoekslocatie:	Hulstenweg te 's Hertogenbosch	NR OG:	WAA040
Opdrachgever:	[Redacted]	Tel:	0 [Redacted]
Projectleider:	[Redacted]	Tel:	[Redacted]
Soort onderzoek:	NEN 5740		
Checklist grondwaterbemonstering			
Bemonsterd door:	[Redacted]	Datum:	4-aug Uren: 4
PH/EC gecontroleerd	ja/nee	Gekalibreerd	ja/nee
NTU gecontroleerd	ja/nee	Gekalibreerd	ja/nee
Laboratorium:	Análitico		
monsterverdacht nr:			
Tijdsafspraken			
Contactpersoon:		uur	tel:
Watermonsters:			
Analysepakket:	stand.		
Registreer de verplichte gegevens omtrent de watermonstername in de veldwerkcomputer			
Watermonsters:			
Analysepakket:			
Registreer de verplichte gegevens omtrent de watermonstername in de veldwerkcomputer			
Opmerkingen/ waarnemingen in het veld			
Afwijkingen BRL 2000, protocol 2002			
Nee			
Functiescheiding (protocol 2002): vul bijgaand colofon volledig in en onderteken dit.			

B5 BOORPROFIELEN INCLUSIEF LEGENDA

Boring: Ab01

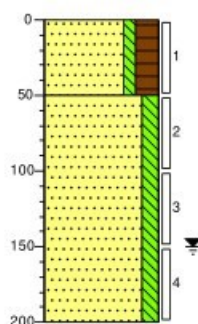
Datum: 26-7-2021
 X 183042,91
 Y 391251,74



0 bosgrond
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs
 50

Boring: Ab02

Datum: 26-7-2021
 X 183036,66
 Y 391266,88



0 bosgrond
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, grijsbruin
 50
 Zand, matig fijn, matig siltig, sterk roesthoudend, antropogeen, roestgeel
 100
 150
 200

Boring: Ab03

Datum: 26-7-2021
 X 183041,09
 Y 391286,68



0 bosgrond
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus, bruingrijs
 50

Boring: Ab04

Datum: 26-7-2021
 X 183042,25
 Y 391306,56



0 bosgrond
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin
 50

Boring: Ab05

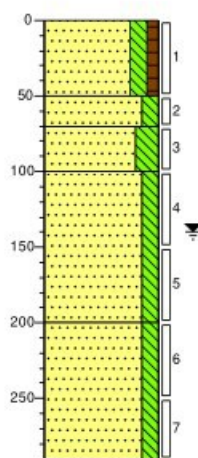
Datum: 26-7-2021
 X 183055,84
 Y 391314,99



0 bosgrond
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin
 50

Boring: Ab06

Datum: 26-7-2021
 X 183046,55
 Y 391332,58



0 bosgrond
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin
 50
 Zand, matig fijn, matig siltig, geelbruin
 70
 Zand, matig fijn, sterk siltig, bruingrijs
 100
 Zand, matig fijn, matig siltig, bruingeel
 150
 200
 Zand, matig fijn, matig siltig, grijs
 250
 280

Boring: Ab07

Datum: 26-7-2021
 X 183044,46
 Y 391351,02



0 bosgrond
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin
 50

Boring: Ab08

Datum: 26-7-2021
 X 183039,40
 Y 391372,95



0 bosgrond
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs
 50

Projectnaam: Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen

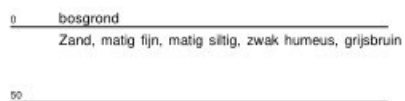
Projectcode: WAA040

Schaal: 1: 50

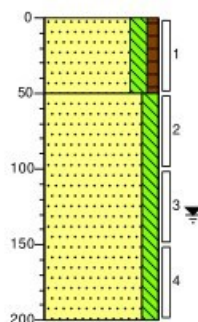
Getekend volgens: NEN 5104

Boring: Ab09

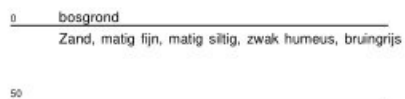
Datum: 26-7-2021
 X 183040,13
 Y 391395,93

**Boring: Ab10**

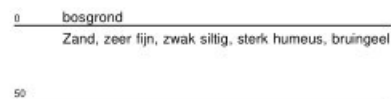
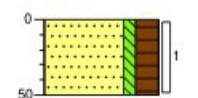
Datum: 26-7-2021
 X 183038,39
 Y 391418,38

**Boring: Ab11**

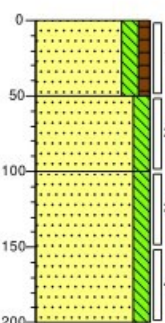
Datum: 26-7-2021
 X 183039,38
 Y 391442,09

**Boring: Ab12**

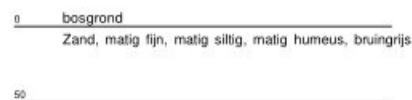
Datum: 26-7-2021
 X 183043,81
 Y 391463,12

**Boring: Ab13**

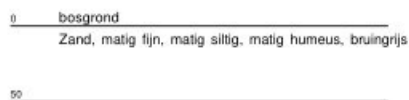
Datum: 26-7-2021
 X 183047,93
 Y 391507,02

**Boring: Ab14**

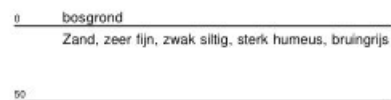
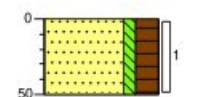
Datum: 26-7-2021
 X 183052,32
 Y 391496,49

**Boring: Ab15**

Datum: 26-7-2021
 X 183040,98
 Y 391484,69

**Boring: Ab16**

Datum: 26-7-2021
 X 183045,58
 Y 391524,59



Projectnaam: Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen

Projectcode: WAA040

Schaal: 1: 50

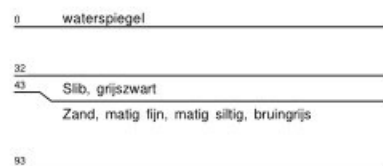
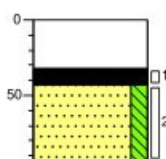
Getekend volgens: NEN 5104

Boring: Aw01

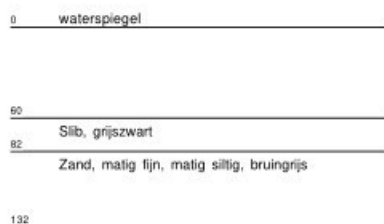
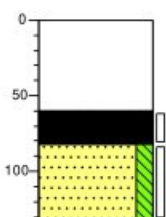
Datum: 26-7-2021
 X 183049,75
 Y 391615,96

**Boring: Aw02**

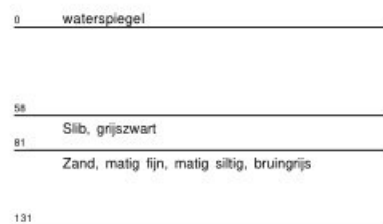
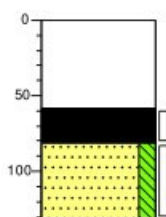
Datum: 26-7-2021
 X 183044,25
 Y 391563,85

**Boring: Aw03**

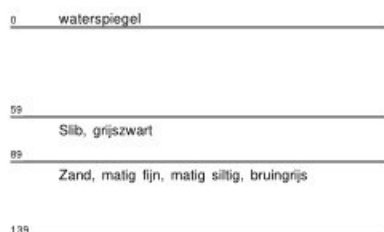
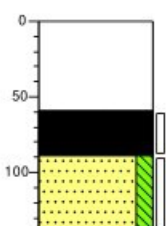
Datum: 26-7-2021
 X 183059,36
 Y 391523,28

**Boring: Aw04**

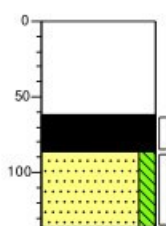
Datum: 26-7-2021
 X 183053,57
 Y 391470,12

**Boring: Aw05**

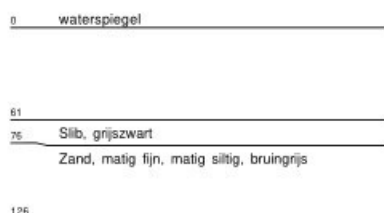
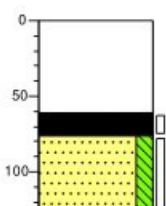
Datum: 26-7-2021
 X 183047,99
 Y 391418,08

**Boring: Aw06**

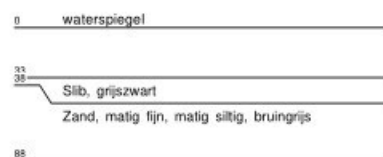
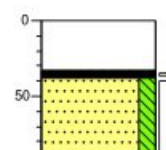
Datum: 26-7-2021
 X 183063,29
 Y 391368,19

**Boring: Aw07**

Datum: 26-7-2021
 X 183079,60
 Y 391314,26

**Boring: Aw08**

Datum: 26-7-2021
 X 183058,82
 Y 391266,92



Projectnaam: Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen

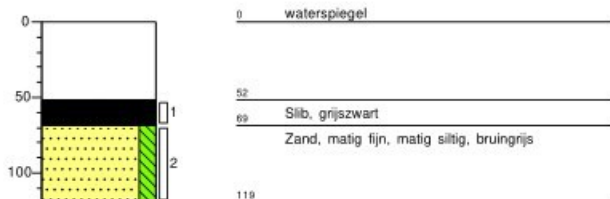
Projectcode: WAA040

Schaal: 1: 50

Getekend volgens: NEN 5104

Boring: Aw09

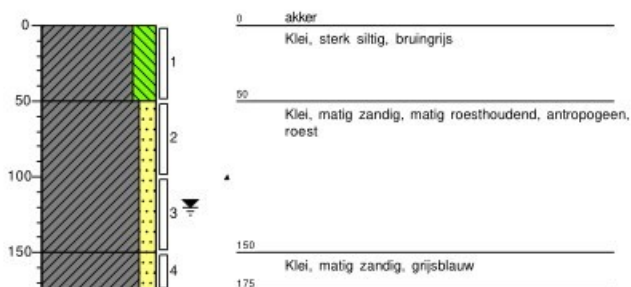
Datum: 26-7-2021
 X 183066,97
 Y 391225,03

**Boring: Aw10**

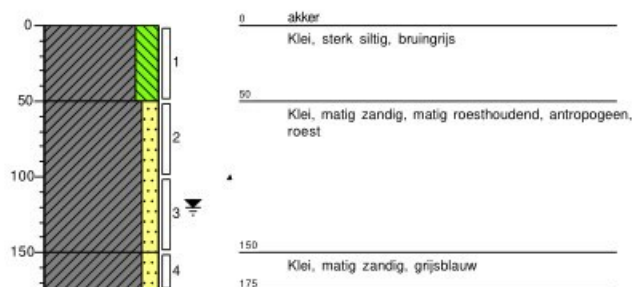
Datum: 26-7-2021
 X 183112,22
 Y 391201,90

**Boring: Bb01**

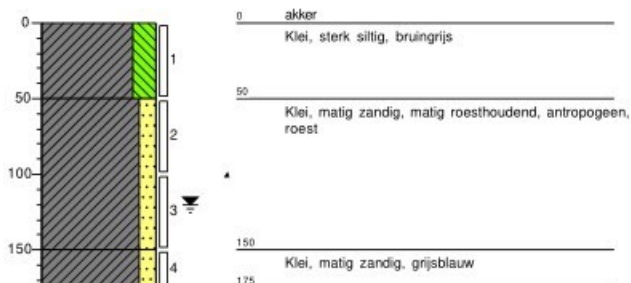
Datum: 29-7-2021
 X 151547,89
 Y 416473,99

**Boring: Bb02**

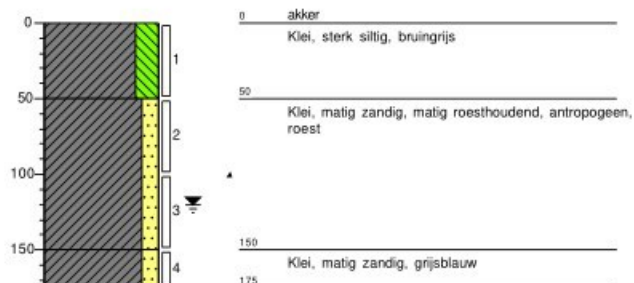
Datum: 29-7-2021
 X 151581,63
 Y 416492,46

**Boring: Bb03**

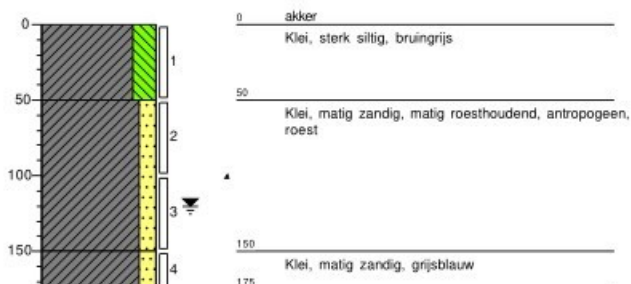
Datum: 29-7-2021
 X 151614,71
 Y 416513,05

**Boring: Bb04**

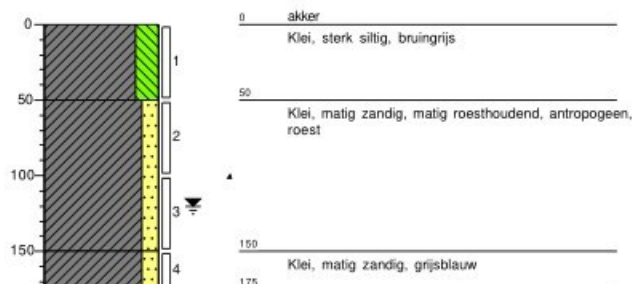
Datum: 29-7-2021
 X 151647,83
 Y 416532,49

**Boring: Bb05**

Datum: 29-7-2021
 X 151676,01
 Y 416548,26

**Boring: Bb06**

Datum: 29-7-2021
 X 151815,43
 Y 416628,94



Projectnaam: Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen

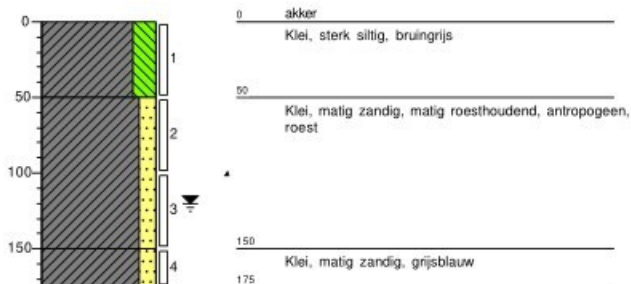
Projectcode: WAA040

Schaal: 1: 50

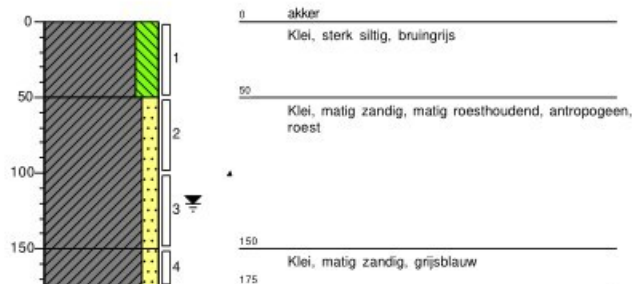
Getekend volgens: NEN 5104

Boring: Bb07

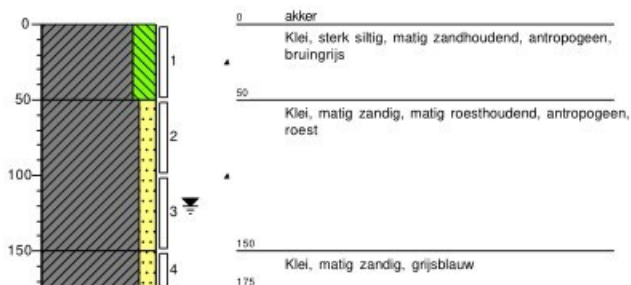
Datum: 29-7-2021
 X 151849,38
 Y 416650,55

**Boring: Bb08**

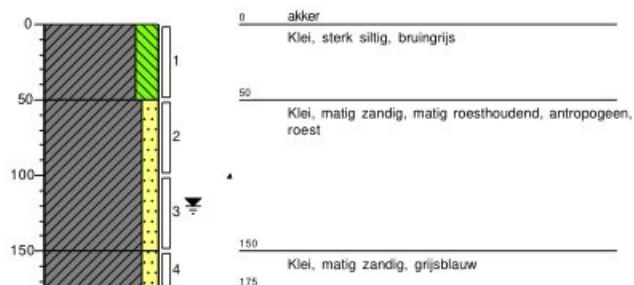
Datum: 29-7-2021
 X 151883,73
 Y 416669,70

**Boring: Bb09**

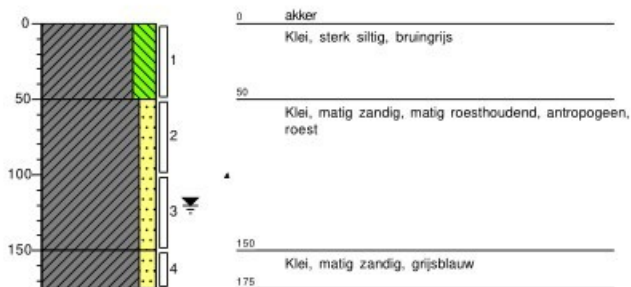
Datum: 29-7-2021
 X 151919,66
 Y 416691,12

**Boring: Bb010**

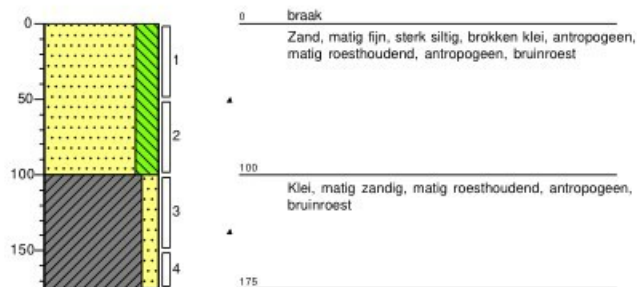
Datum: 29-7-2021
 X 151955,89
 Y 416712,43

**Boring: Bb011**

Datum: 29-7-2021
 X 151990,48
 Y 416731,87

**Boring: Bb12**

Datum: 29-7-2021



Projectnaam: Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen

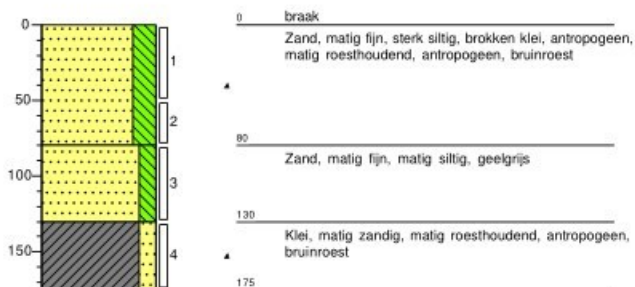
Projectcode: WAA040

Schaal: 1: 50

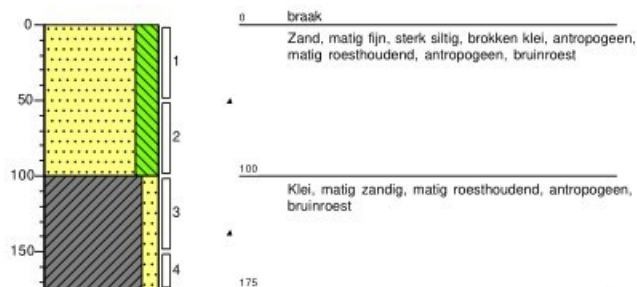
Getekend volgens: NEN 5104

Boring: Bb13

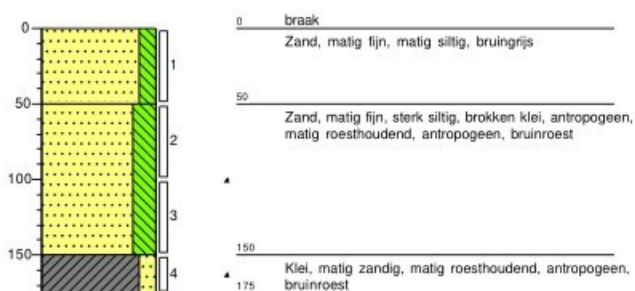
Datum: 29-7-2021

**Boring: Bb14**

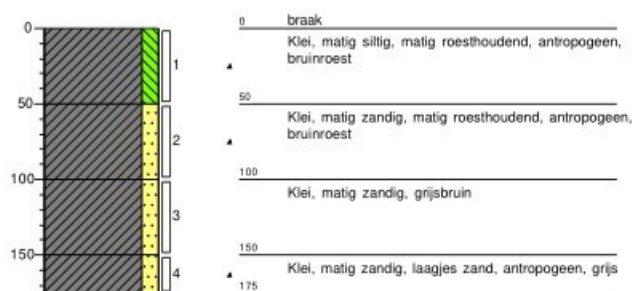
Datum: 29-7-2021

**Boring: Bb15**

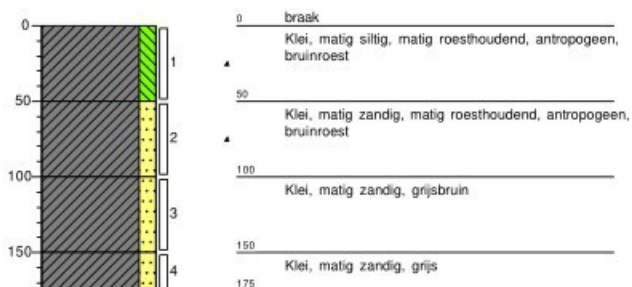
Datum: 29-7-2021

**Boring: Bb16**

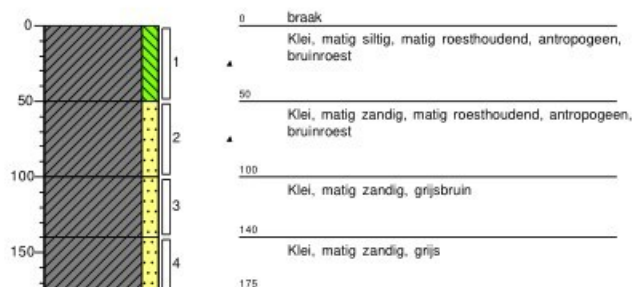
Datum: 29-7-2021

**Boring: Bb17**

Datum: 29-7-2021

**Boring: Bb18**

Datum: 29-7-2021



Projectnaam: Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen

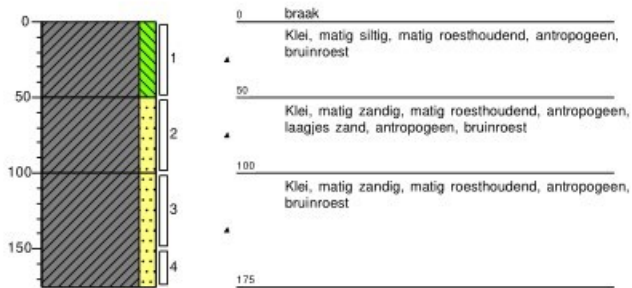
Projectcode: WAA040

Schaal: 1: 50

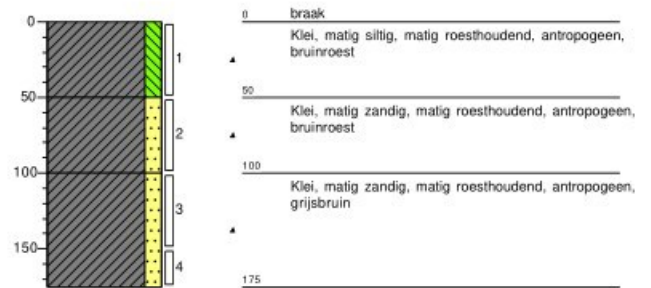
Getekend volgens: NEN 5104

Boring: Bb19

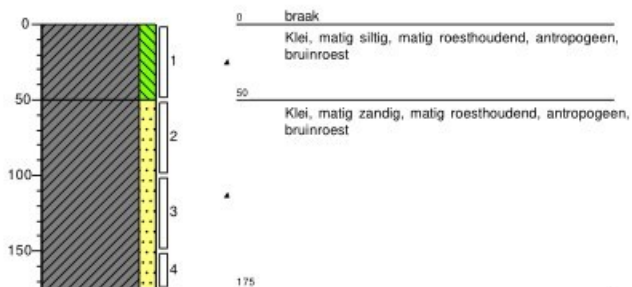
Datum: 29-7-2021

**Boring: Bb20**

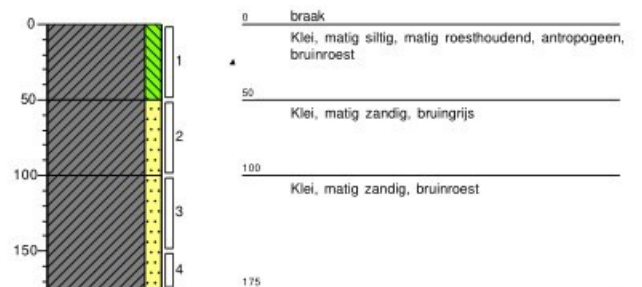
Datum: 29-7-2021

**Boring: Bb21**

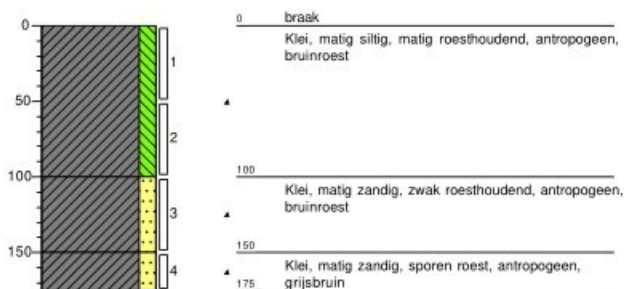
Datum: 29-7-2021

**Boring: Bb22**

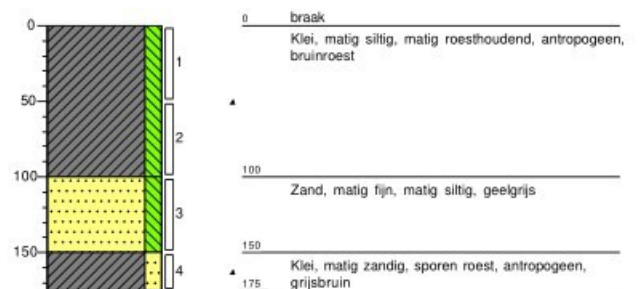
Datum: 29-7-2021

**Boring: Bb23**

Datum: 29-7-2021

**Boring: Bb24**

Datum: 29-7-2021



Projectnaam: Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen

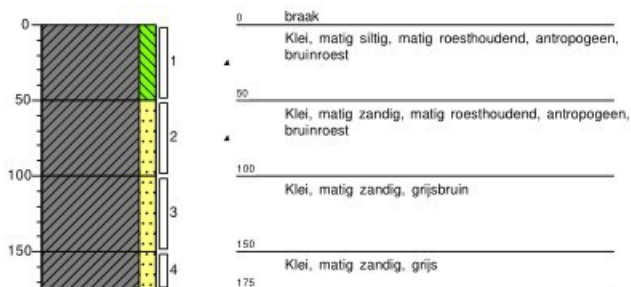
Projectcode: WAA040

Schaal: 1: 50

Getekend volgens: NEN 5104

Boring: Bb25

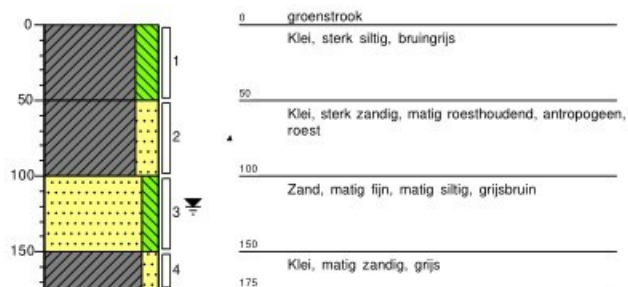
Datum: 29-7-2021

**Boring: Bb026**

Datum: 29-7-2021

X 152153,25

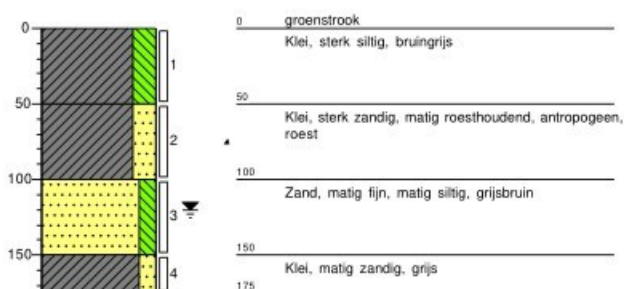
Y 417123,07

**Boring: Bb027**

Datum: 29-7-2021

X 152180,78

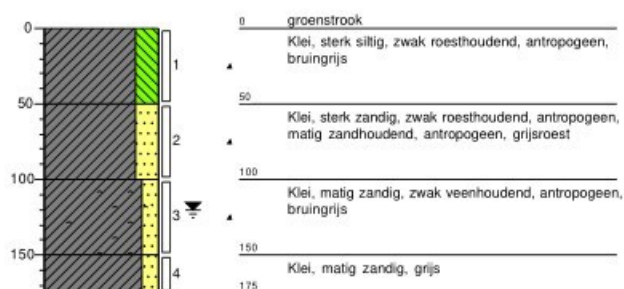
Y 417143,09

**Boring: Bb028**

Datum: 29-7-2021

X 152208,21

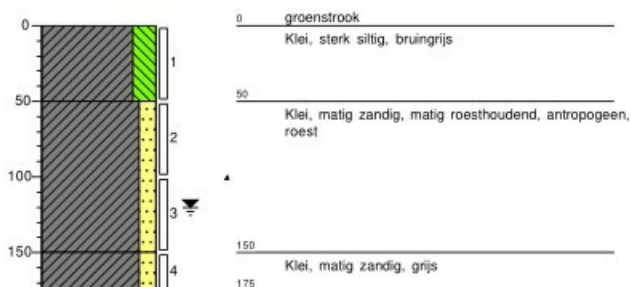
Y 417165,73

**Boring: Bb029**

Datum: 29-7-2021

X 152237,39

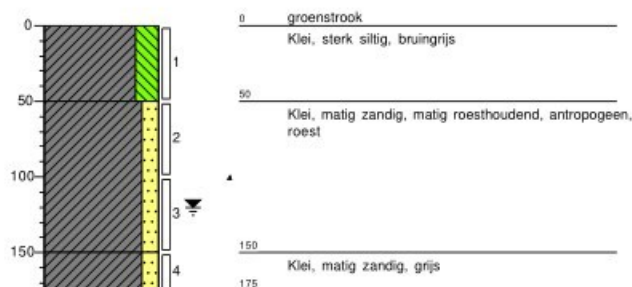
Y 417188,33

**Boring: Bb030**

Datum: 29-7-2021

X 152264,71

Y 417209,73



Projectnaam: Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen

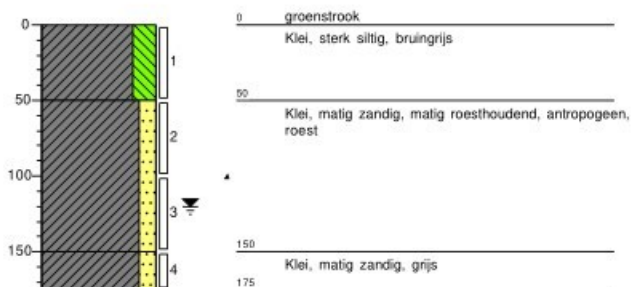
Projectcode: WAA040

Schaal: 1: 50

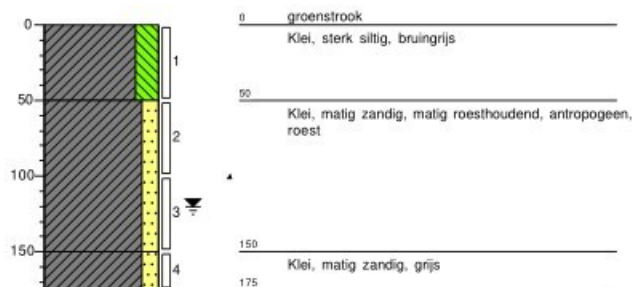
Getekend volgens: NEN 5104

Boring: Bb031

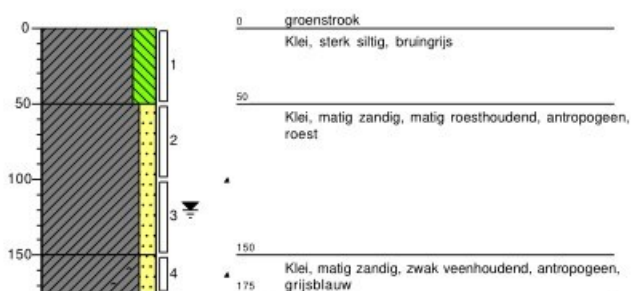
Datum: 29-7-2021
 X 152294,33
 Y 417232,60

**Boring: Bb032**

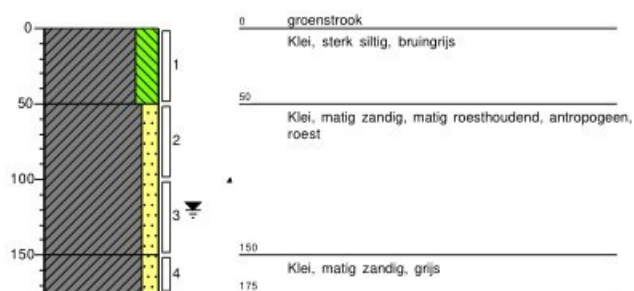
Datum: 29-7-2021
 X 152322,22
 Y 417254,98

**Boring: Bb033**

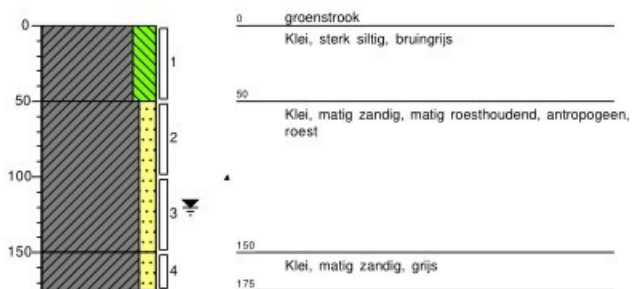
Datum: 29-7-2021
 X 152351,75
 Y 417276,29

**Boring: Bb034**

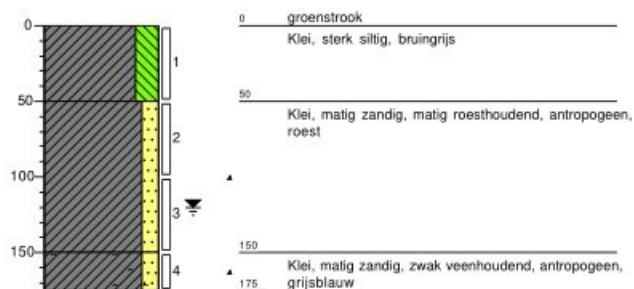
Datum: 29-7-2021
 X 152378,90
 Y 417299,15

**Boring: Bb035**

Datum: 29-7-2021
 X 152407,26
 Y 417321,28

**Boring: Bb036**

Datum: 29-7-2021
 X 152437,56
 Y 417341,00



Projectnaam: Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen

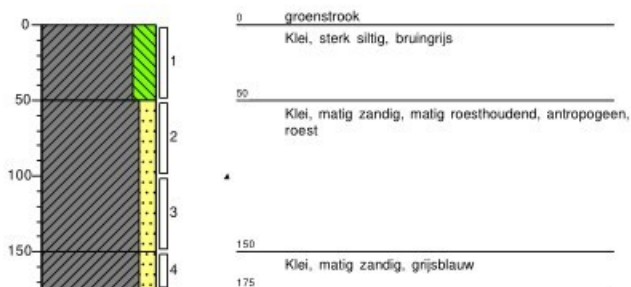
Projectcode: WAA040

Schaal: 1: 50

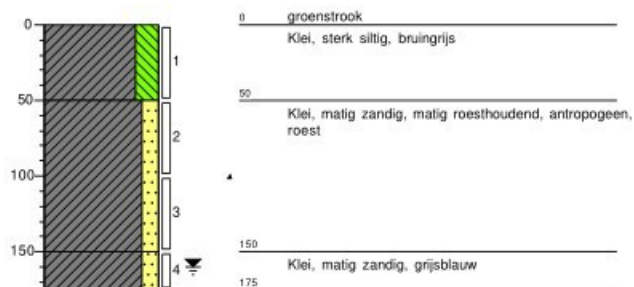
Getekend volgens: NEN 5104

Boring: Bb037

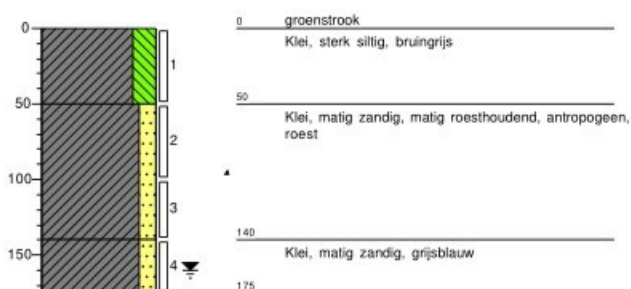
Datum: 29-7-2021
X 152444,80
Y 417364,37

**Boring: Bb038**

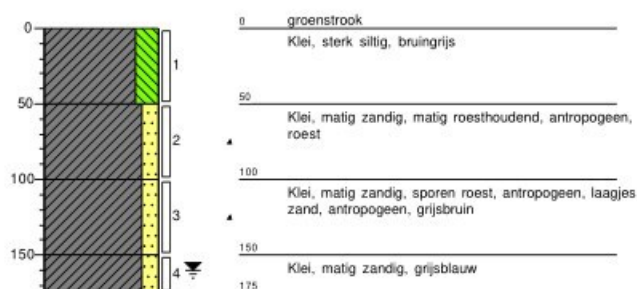
Datum: 29-7-2021
X 152437,56
Y 417408,12

**Boring: Bb039**

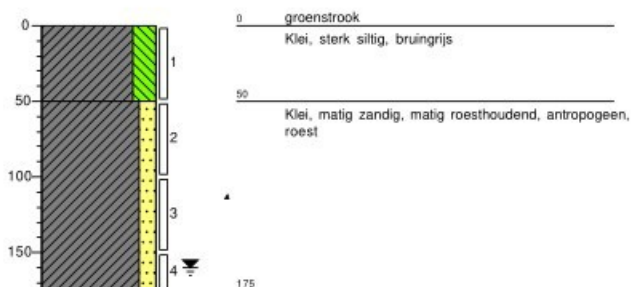
Datum: 29-7-2021
X 152430,81
Y 417442,44

**Boring: Bb040**

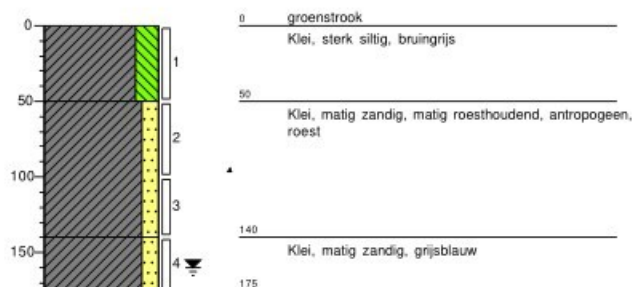
Datum: 29-7-2021
X 152425,36
Y 417479,67

**Boring: Bb041**

Datum: 29-7-2021
X 152419,41
Y 417514,80

**Boring: Bb042**

Datum: 29-7-2021
X 152413,82
Y 417550,22



Projectnaam: Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen

Projectcode: WAA040

Schaal: 1: 50

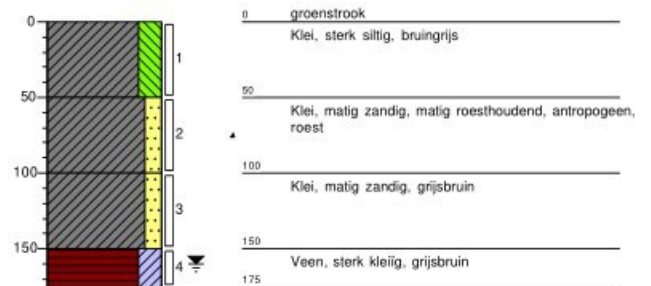
Getekend volgens: NEN 5104

Boring: Bb043

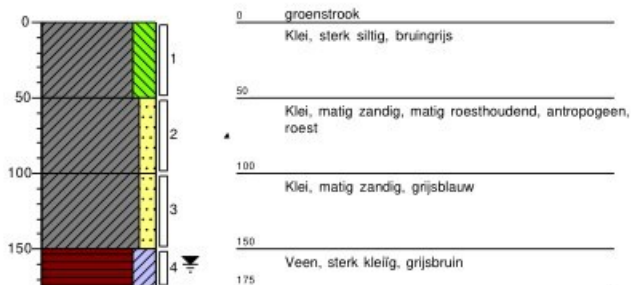
Datum: 29-7-2021
 X 152409,40
 Y 417585,57

**Boring: Bb044**

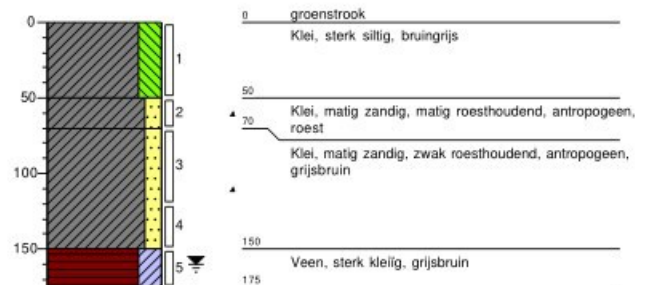
Datum: 29-7-2021
 X 152403,70
 Y 417621,55

**Boring: Bb045**

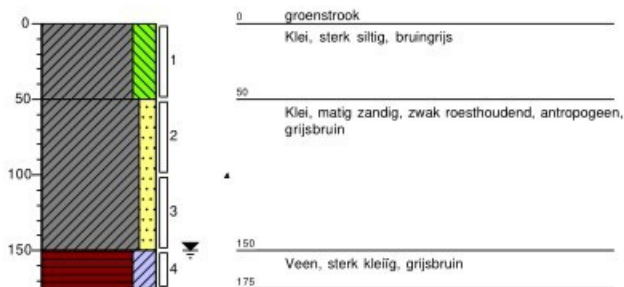
Datum: 29-7-2021
 X 152398,15
 Y 417657,55

**Boring: Bb046**

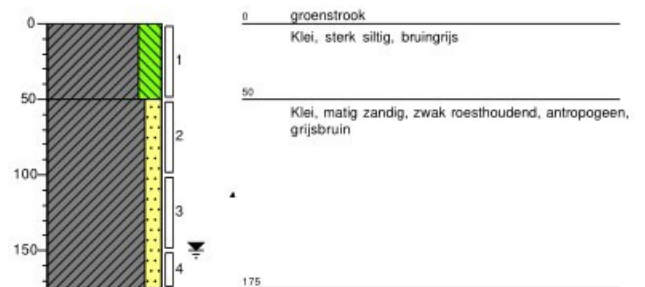
Datum: 29-7-2021
 X 152392,01
 Y 417693,28

**Boring: Bb047**

Datum: 29-7-2021
 X 152386,98
 Y 417728,32

**Boring: Bb048**

Datum: 29-7-2021
 X 152381,28
 Y 417764,37



Projectnaam: Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen

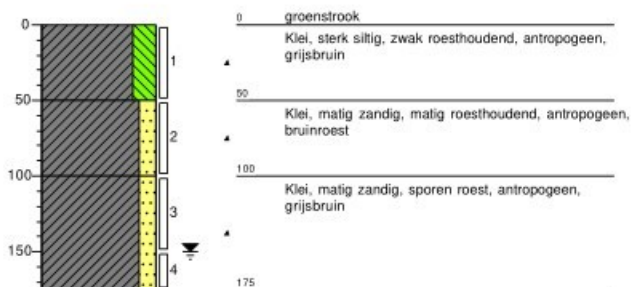
Projectcode: WAA040

Schaal: 1: 50

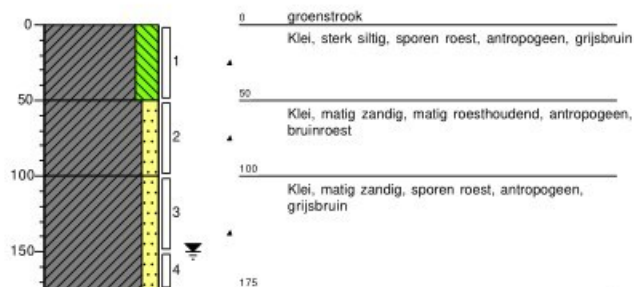
Getekend volgens: NEN 5104

Boring: Bb049

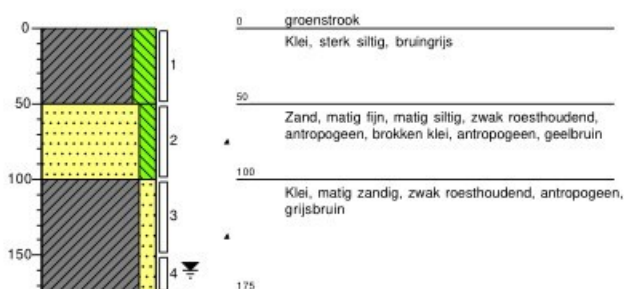
Datum: 30-7-2021
 X 152375,35
 Y 417800,08

**Boring: Bb050**

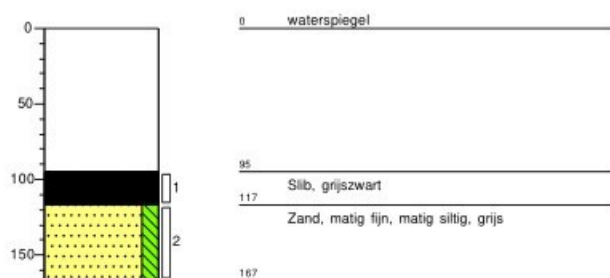
Datum: 30-7-2021
 X 152369,39
 Y 417836,22

**Boring: Bb051**

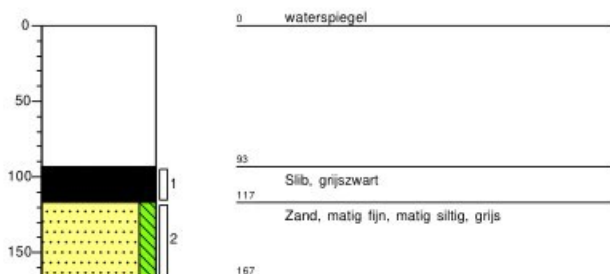
Datum: 29-7-2021
 X 152363,17
 Y 417871,83

**Boring: Bw01**

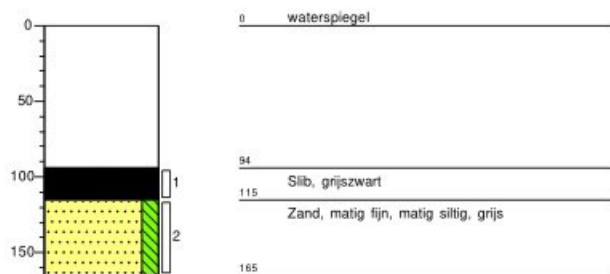
Datum: 29-7-2021
 X 151549,52
 Y 416466,61

**Boring: Bw02**

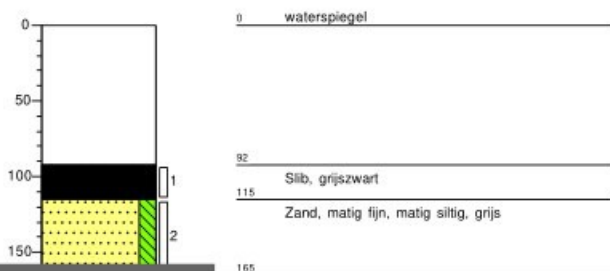
Datum: 29-7-2021
 X 151583,67
 Y 416486,12

**Boring: Bw03**

Datum: 29-7-2021
 X 151621,36
 Y 416507,94

**Boring: Bw04**

Datum: 29-7-2021
 X 151657,32
 Y 416528,91

**Boring: Bw05**

Datum: 29-7-2021
 X 151695,32
 Y 416550,89



Projectnaam: Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen

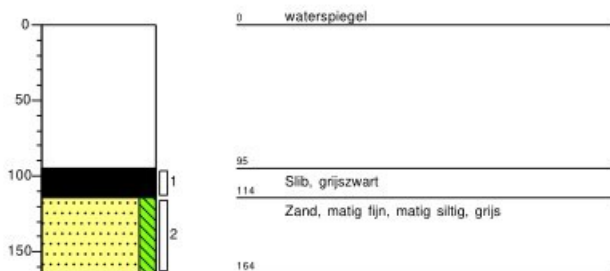
Projectcode: WAA040

Schaal: 1: 50

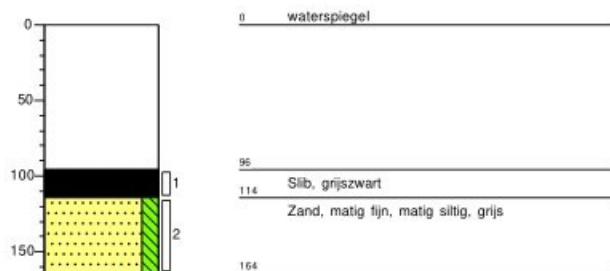
Getekend volgens: NEN 5104

Boring: Bw06

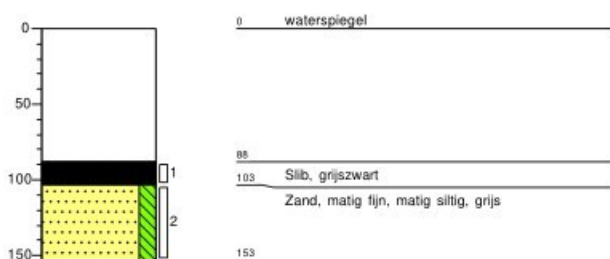
Datum: 29-7-2021
 X 151731,48
 Y 416571,29

**Boring: Bw07**

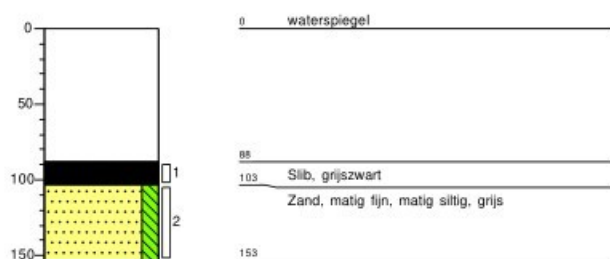
Datum: 29-7-2021
 X 151769,29
 Y 416592,84

**Boring: Bw08**

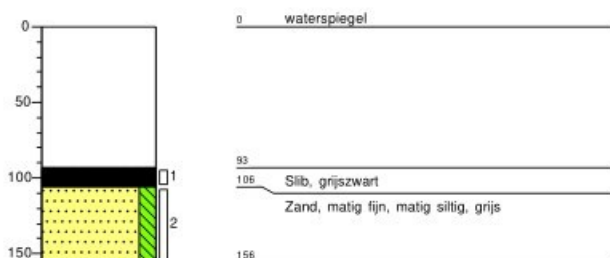
Datum: 29-7-2021
 X 151810,02
 Y 416618,59

**Boring: Bw09**

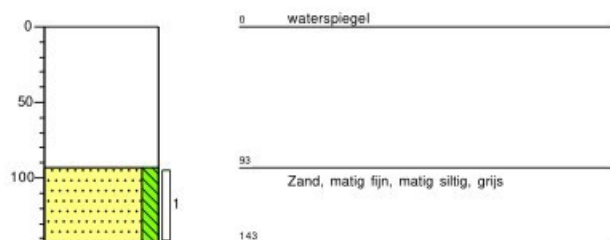
Datum: 29-7-2021
 X 151843,42
 Y 416637,96

**Boring: Bw010**

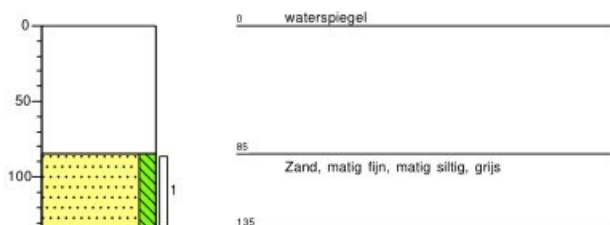
Datum: 29-7-2021
 X 151879,63
 Y 416659,80

**Boring: Bw011**

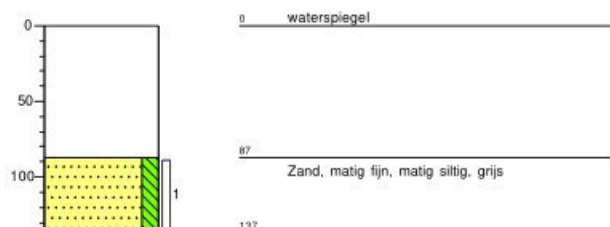
Datum: 30-7-2021
 X 151916,37
 Y 416681,07

**Boring: Bw012**

Datum: 30-7-2021
 X 151953,78
 Y 416701,99

**Boring: Bw013**

Datum: 30-7-2021
 X 151990,75
 Y 416723,18



Projectnaam: Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen

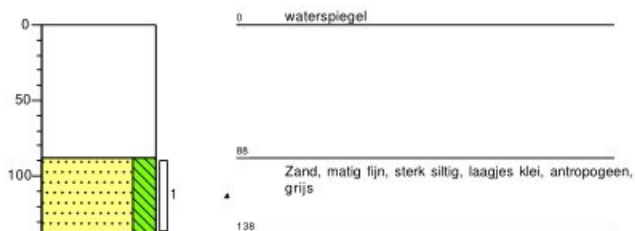
Projectcode: WAA040

Schaal: 1: 50

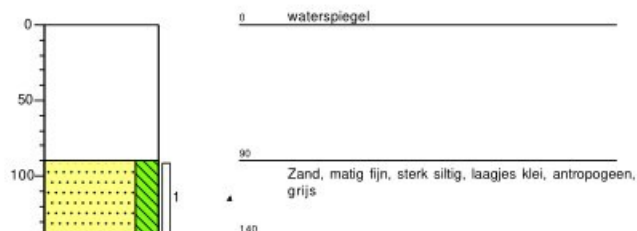
Getekend volgens: NEN 5104

Boring: Bw014

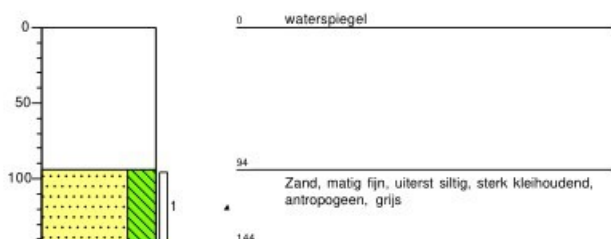
Datum: 30-7-2021
 X 152026,80
 Y 416746,17

**Boring: Bw015**

Datum: 30-7-2021
 X 152060,41
 Y 416771,59

**Boring: Bw016**

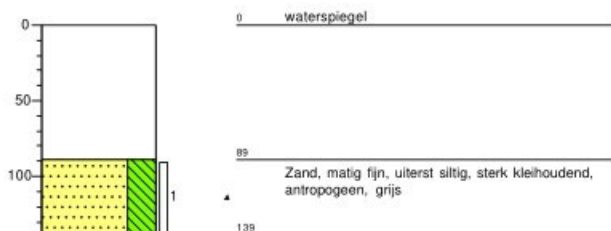
Datum: 30-7-2021
 X 152098,39
 Y 416792,54

**Boring: Bw017**

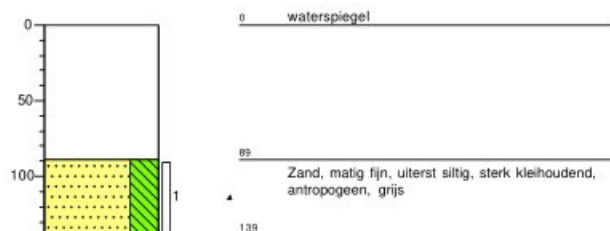
Datum: 30-7-2021
 X 152135,95
 Y 416813,79

**Boring: Bw018**

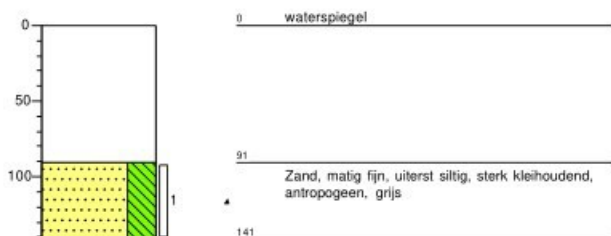
Datum: 30-7-2021
 X 152173,01
 Y 416836,96

**Boring: Bw019**

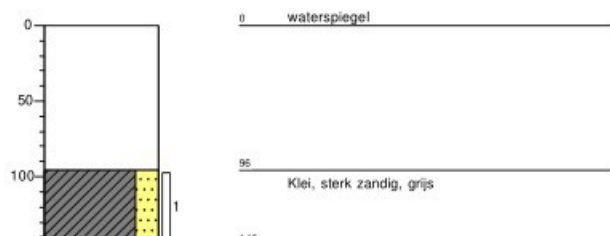
Datum: 30-7-2021
 X 152208,96
 Y 416858,65

**Boring: Bw020**

Datum: 30-7-2021
 X 152246,15
 Y 416880,21

**Boring: Bw021**

Datum: 30-7-2021
 X 152250,33
 Y 416916,67



Projectnaam: Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen

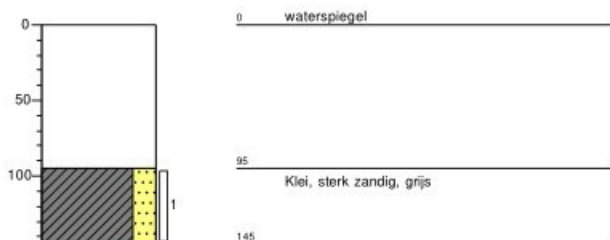
Projectcode: WAA040

Schaal: 1: 50

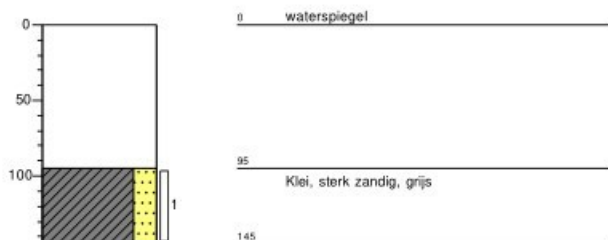
Getekend volgens: NEN 5104

Boring: Bw022

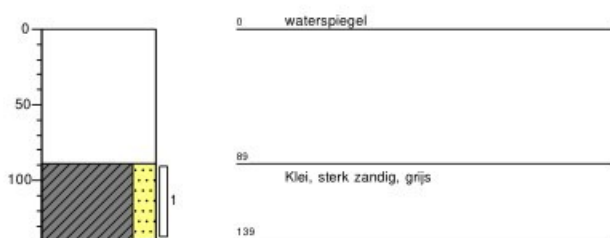
Datum: 30-7-2021
 X 152225,96
 Y 416952,09

**Boring: Bw023**

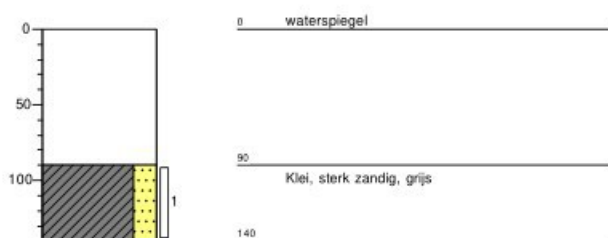
Datum: 30-7-2021
 X 152200,86
 Y 416987,13

**Boring: Bw024**

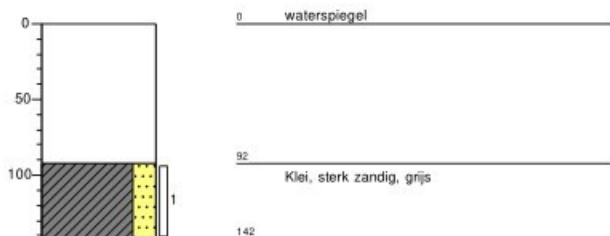
Datum: 30-7-2021
 X 152175,49
 Y 417021,07

**Boring: Bw025**

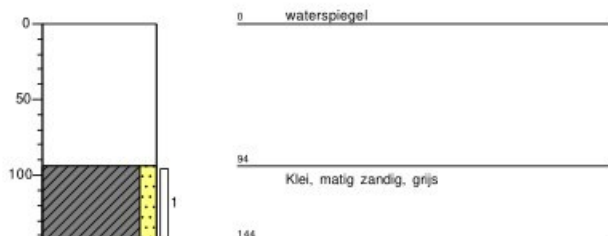
Datum: 30-7-2021
 X 152132,28
 Y 417083,92

**Boring: Bw026**

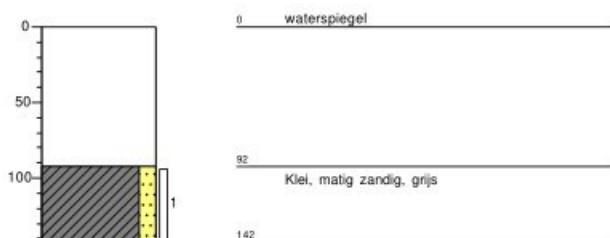
Datum: 30-7-2021
 X 152163,14
 Y 417119,80

**Boring: Bw027**

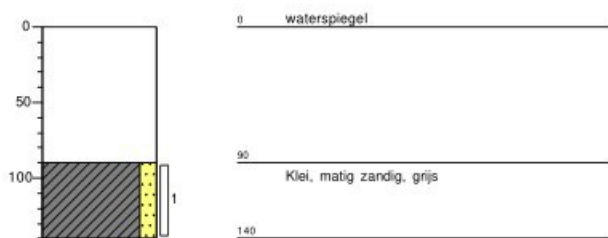
Datum: 30-7-2021
 X 152198,20
 Y 417145,69

**Boring: Bw028**

Datum: 30-7-2021
 X 152231,71
 Y 417173,25

**Boring: Bw029**

Datum: 30-7-2021
 X 152265,11
 Y 417199,51



Projectnaam: Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen

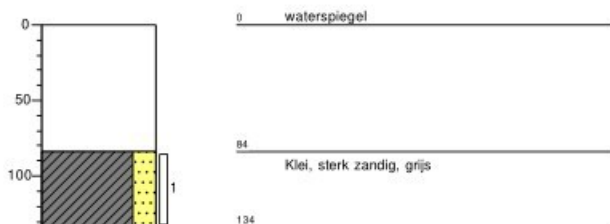
Projectcode: WAA040

Schaal: 1: 50

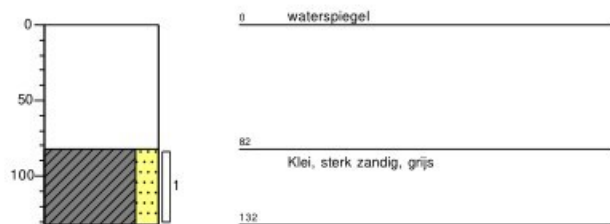
Getekend volgens: NEN 5104

Boring: Bw030

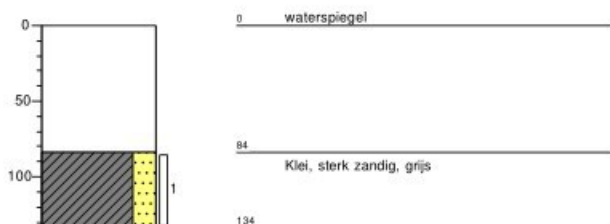
Datum: 30-7-2021
X 152299,46
Y 417227,79

**Boring: Bw031**

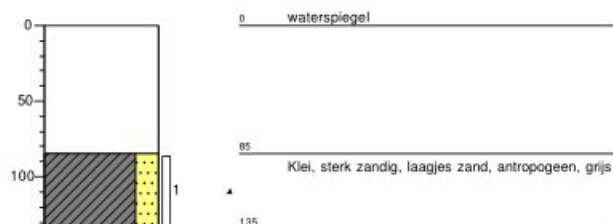
Datum: 30-7-2021
X 152316,18
Y 417240,72

**Boring: Bw032**

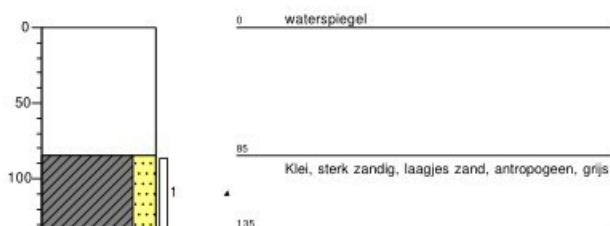
Datum: 30-7-2021
X 152332,98
Y 417252,71

**Boring: Bw033**

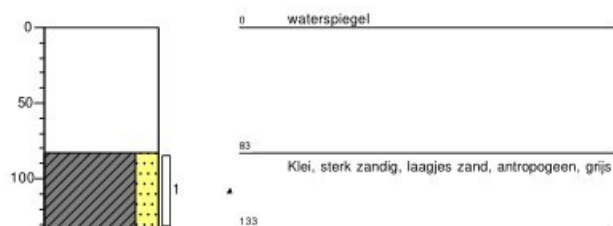
Datum: 30-7-2021
X 152349,44
Y 417266,48

**Boring: Bw034**

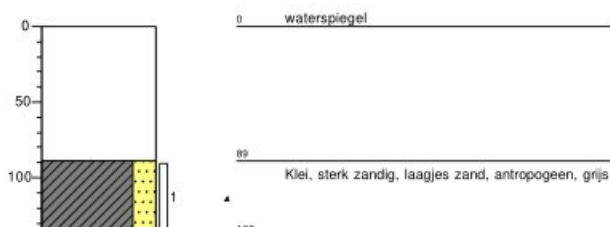
Datum: 30-7-2021
X 152366,49
Y 417278,73

**Boring: Bw035**

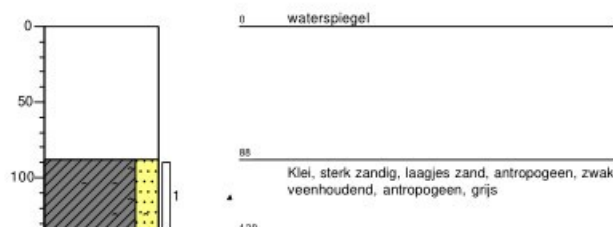
Datum: 30-7-2021
X 152383,33
Y 417293,63

**Boring: Bw036**

Datum: 30-7-2021
X 152399,97
Y 417304,89

**Boring: Bw037**

Datum: 30-7-2021
X 152411,96
Y 417315,65



Projectnaam: Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen

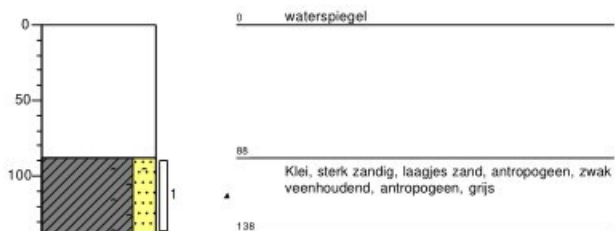
Projectcode: WAA040

Schaal: 1: 50

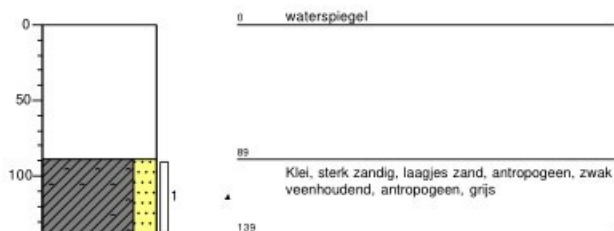
Getekend volgens: NEN 5104

Boring: Bw038

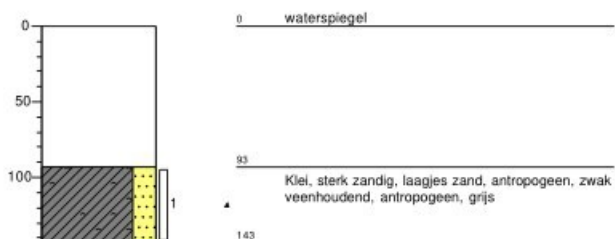
Datum: 30-7-2021
 X 152425,03
 Y 417325,65

**Boring: Bw039**

Datum: 30-7-2021
 X 152435,60
 Y 417331,06

**Boring: Bw040**

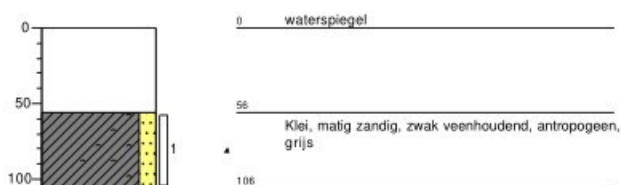
Datum: 30-7-2021
 X 152448,68
 Y 417335,47

**Boring: Bw101**

Datum: 30-7-2021
 X 152437,40
 Y 417348,22

**Boring: Bw102**

Datum: 30-7-2021
 X 152401,44
 Y 417325,18

**Boring: Bw103**

Datum: 30-7-2021
 X 152365,16
 Y 417296,13

**Boring: Bw104**

Datum: 30-7-2021
 X 152326,06
 Y 417265,99

**Boring: Bw105**

Datum: 30-7-2021
 X 152288,82
 Y 417235,92



Projectnaam: Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen

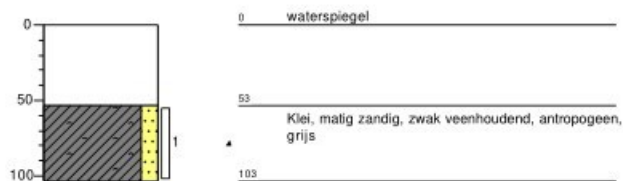
Projectcode: WAA040

Schaal: 1: 50

Getekend volgens: NEN 5104

Boring: Bw106

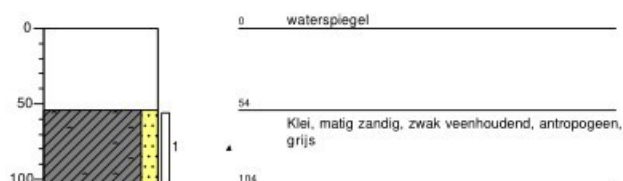
Datum: 30-7-2021
 X 152250,38
 Y 417205,79

**Boring: Bw107**

Datum: 30-7-2021
 X 152212,05
 Y 417176,65

**Boring: Bw108**

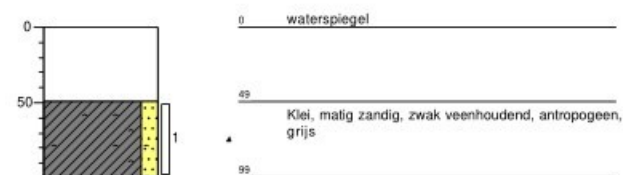
Datum: 30-7-2021
 X 152174,35
 Y 417145,83

**Boring: Bw109**

Datum: 30-7-2021
 X 152142,45
 Y 417122,55

**Boring: Bw110**

Datum: 30-7-2021
 X 152116,21
 Y 417078,61

**Boring: Bw111**

Datum: 30-7-2021
 X 152144,20
 Y 417037,30

**Boring: Bw112**

Datum: 30-7-2021
 X 152170,98
 Y 416998,71

**Boring: Bw113**

Datum: 30-7-2021
 X 152200,52
 Y 416960,18

**Boring: Bw114**

Datum: 30-7-2021
 X 152228,96
 Y 416920,13

**Boring: Bw115**

Datum: 30-7-2021
 X 152224,71
 Y 416885,71



Projectnaam: Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen

Projectcode: WAA040

Schaal: 1: 50

Getekend volgens: NEN 5104

Boring: Bw116

Datum: 30-7-2021
 X 152183,86
 Y 416861,24

**Boring: Bw117**

Datum: 30-7-2021
 X 152142,22
 Y 416836,61

**Boring: Bw118**

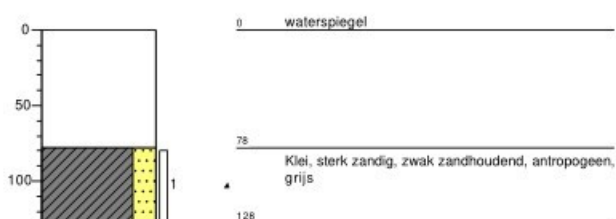
Datum: 30-7-2021
 X 152099,14
 Y 416812,78

**Boring: Bw119**

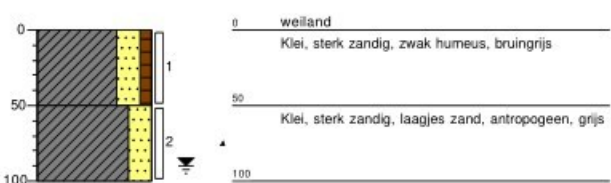
Datum: 30-7-2021
 X 152071,36
 Y 416796,34

**Boring: Bw120**

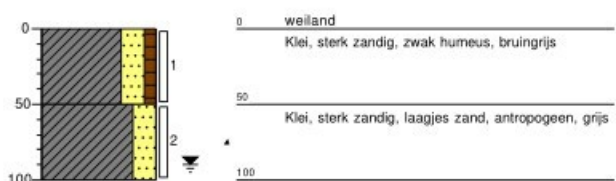
Datum: 30-7-2021
 X 152032,27
 Y 416764,29

**Boring: Cw01**

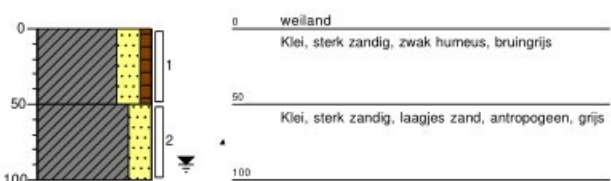
Datum: 27-7-2021
 X 145410,20
 Y 414685,11

**Boring: Cw02**

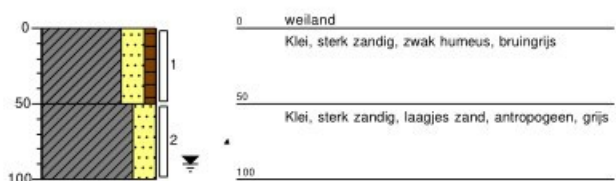
Datum: 27-7-2021
 X 145427,53
 Y 414654,99

**Boring: Cw03**

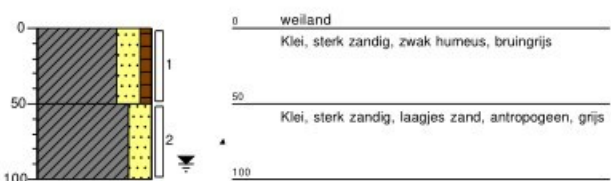
Datum: 27-7-2021
 X 145446,05
 Y 414623,97

**Boring: Cw04**

Datum: 27-7-2021
 X 145476,17
 Y 414611,18

**Boring: Cw05**

Datum: 27-7-2021
 X 145511,79
 Y 414607,77



Projectnaam: Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen

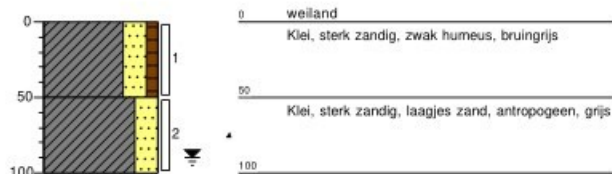
Projectcode: WAA040

Schaal: 1: 50

Getekend volgens: NEN 5104

Boring: Cw06

Datum: 27-7-2021
 X 145547,33
 Y 414596,59

**Boring: Cw07**

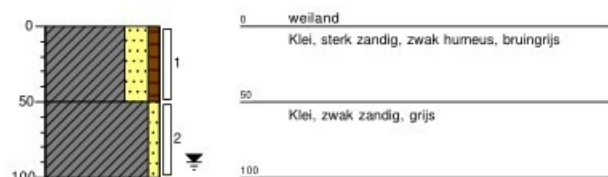
Datum: 27-7-2021
 X 145578,94
 Y 414580,90

**Boring: Cw08**

Datum: 27-7-2021
 X 145611,61
 Y 414565,67

**Boring: Cw09**

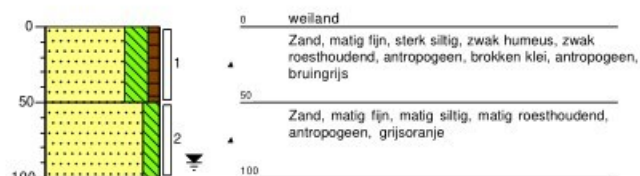
Datum: 27-7-2021
 X 145644,33
 Y 414550,16

**Boring: Cw010**

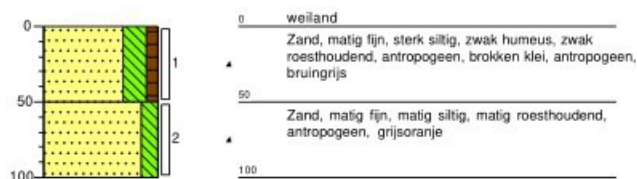
Datum: 27-7-2021
 X 145677,31
 Y 414535,10

**Boring: Cw011**

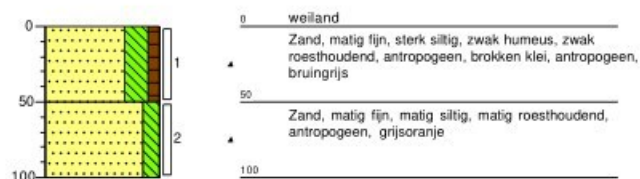
Datum: 27-7-2021
 X 145709,68
 Y 414520,24

**Boring: Cw012**

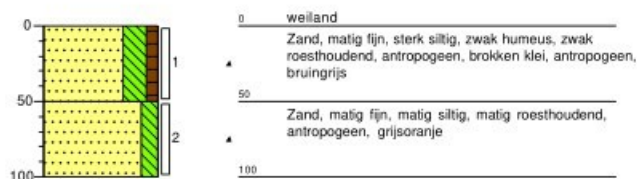
Datum: 27-7-2021
 X 145737,81
 Y 414507,01

**Boring: Cw013**

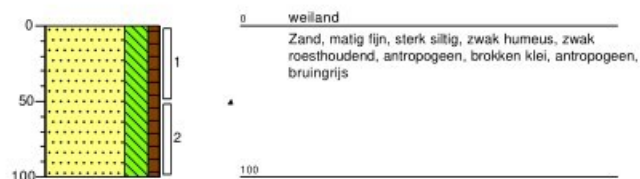
Datum: 27-7-2021
 X 145770,98
 Y 414491,87

**Boring: Cw014**

Datum: 27-7-2021
 X 145807,51
 Y 414474,83

**Boring: Cw015**

Datum: 27-7-2021
 X 145857,30
 Y 414451,13



Projectnaam: Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen

Projectcode: WAA040

Schaal: 1: 50

Getekend volgens: NEN 5104

Boring: Cw016

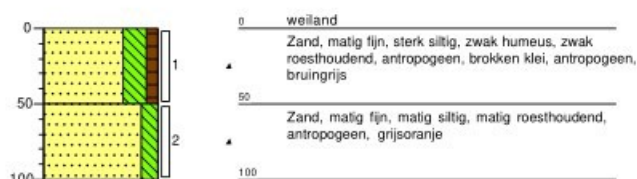
Datum: 27-7-2021
 X 145873,64
 Y 414443,15

**Boring: Cw017**

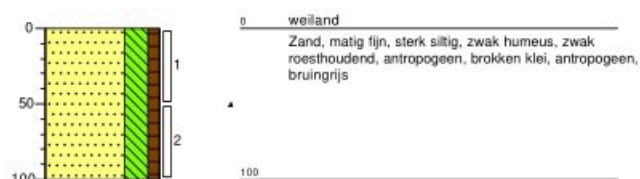
Datum: 27-7-2021
 X 145906,72
 Y 414428,27

**Boring: Cw018**

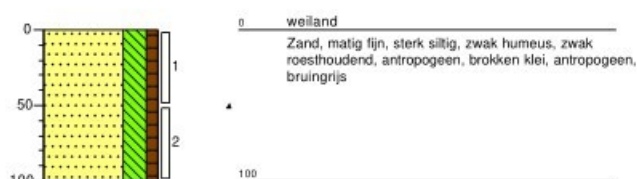
Datum: 27-7-2021
 X 145936,53
 Y 414409,78

**Boring: Cw019**

Datum: 27-7-2021
 X 145965,87
 Y 414387,24

**Boring: Cw020**

Datum: 27-7-2021
 X 145991,03
 Y 414361,01

**Boring: Cw021**

Datum: 29-7-2021
 X 146012,51
 Y 414331,67

**Boring: Cw022**

Datum: 29-7-2021
 X 146030,60
 Y 414301,11

**Boring: Cw023**

Datum: 29-7-2021
 X 146044,02
 Y 414267,54

**Boring: Cw024**

Datum: 29-7-2021
 X 146052,67
 Y 414232,98

**Boring: Cw025**

Datum: 29-7-2021
 X 146059,46
 Y 414197,11



Projectnaam: Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen

Projectcode: WAA040

Schaal: 1: 50

Getekend volgens: NEN 5104

Boring: Cw026

Datum: 29-7-2021
 X 146066,56
 Y 414161,61

**Boring: Cw027**

Datum: 29-7-2021
 X 146073,85
 Y 414126,32

**Boring: Cw028**

Datum: 29-7-2021
 X 146080,56
 Y 414090,49

**Boring: Cw029**

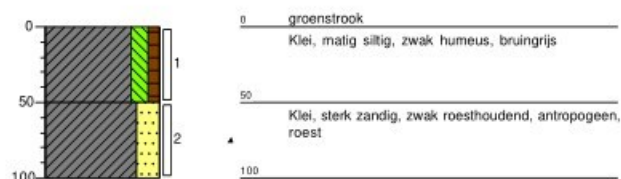
Datum: 29-7-2021
 X 146087,29
 Y 414055,11

**Boring: Cw030**

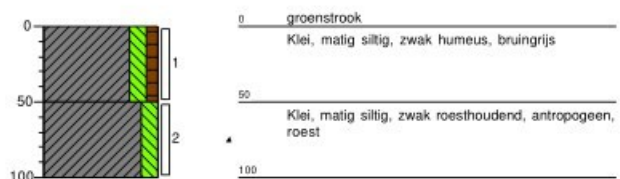
Datum: 29-7-2021
 X 146093,52
 Y 414022,05

**Boring: Dw01**

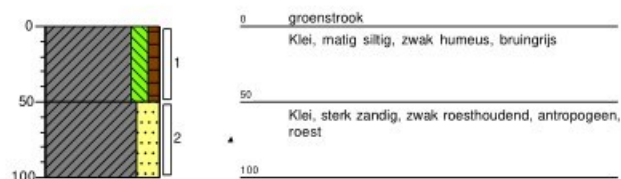
Datum: 27-7-2021
 X 182582,11
 Y 418190,78

**Boring: Dw02**

Datum: 27-7-2021
 X 182593,03
 Y 418178,72

**Boring: Dw03**

Datum: 27-7-2021
 X 182582,85
 Y 418162,02



Projectnaam: Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen

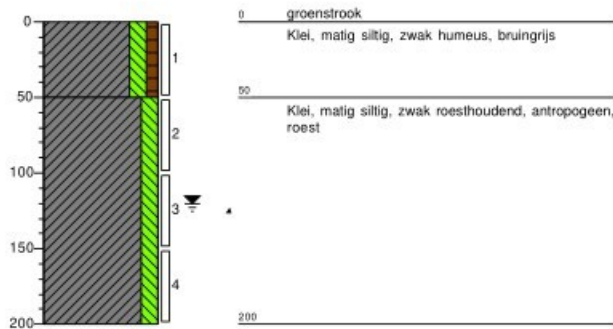
Projectcode: WAA040

Schaal: 1: 50

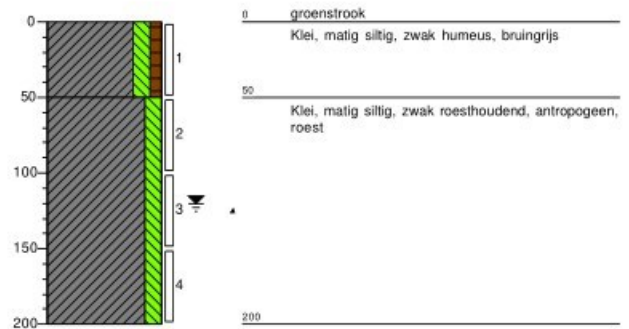
Getekend volgens: NEN 5104

Boring: Dw04

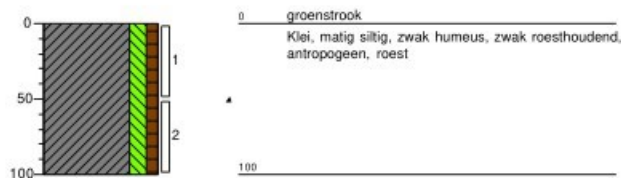
Datum: 27-7-2021
X 182595,64
Y 418149,24

**Boring: Dw05**

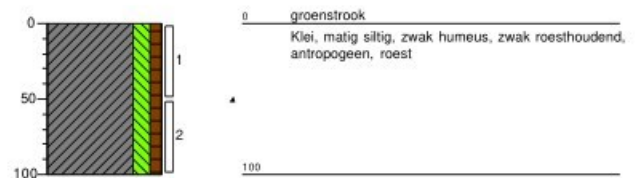
Datum: 27-7-2021
X 182585,11
Y 418128,80

**Boring: Dw06**

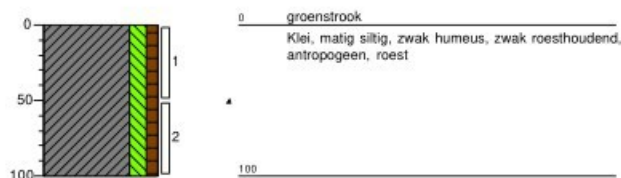
Datum: 27-7-2021
X 182597,95
Y 418116,92

**Boring: Dw07**

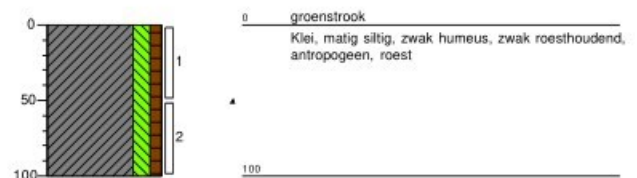
Datum: 27-7-2021
X 182588,07
Y 418100,54

**Boring: Dw08**

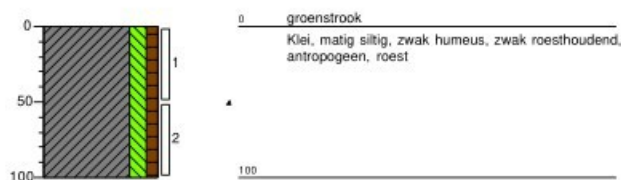
Datum: 27-7-2021
X 182602,62
Y 418086,57

**Boring: Dw09**

Datum: 27-7-2021
X 182591,84
Y 418070,34

**Boring: Dw10**

Datum: 27-7-2021
X 182605,05
Y 418062,14



Projectnaam: Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen

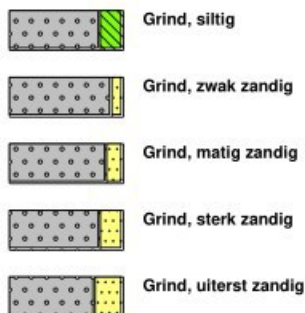
Projectcode: WAA040

Schaal: 1: 50

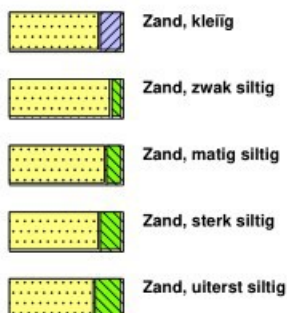
Getekend volgens: NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



peilbuis



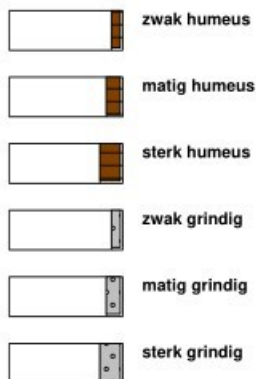
klei



leem



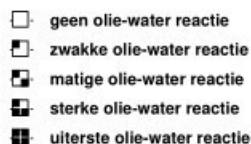
overige toevoegingen



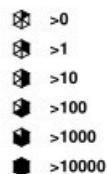
geur



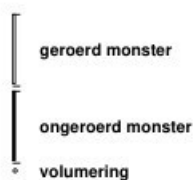
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



B6 ANALYSECERTIFICATEN

Analysrapport

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Uw projectnummer : WAA040
rapportnummer : 13511163, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : SV1T29K2

Rotterdam, 05-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WAA040. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door [redacted] ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. [redacted] is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door [redacted]. Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het [redacted] laboratorium in Frankrijk is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is [redacted] overgegaan naar de nieuwe naam [redacted]. Alle erkenningen van [redacted] blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar [redacted].

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Technical Director

Analyserapport

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
 Projectnummer WAA040
 Rapportnummer 13511163 - 1

Orderdatum 30-07-2021
 Startdatum 30-07-2021
 Rapportagedatum 05-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MMA1 MMA1 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MMA2 MMA2 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MMA3 MMA3 (50-200)				
004	Grond (AS3000)	MMA4 MMA4 (50-200)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.4	84.3	89.5	82.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	2.2	0.7	<0.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	2.2	2.9	<2
<i>METALEN</i>						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.05	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.154 ¹⁾	0.204 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13511163 - 1

Orderdatum 30-07-2021
Startdatum 30-07-2021
Rapportagedatum 05-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMA1 MMA1 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MMA2 MMA2 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MMA3 MMA3 (50-200)					
004	Grond (AS3000)	MMA4 MMA4 (50-200)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	6	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	10	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13511163 - 1

Orderdatum 30-07-2021
Startdatum 30-07-2021
Rapportagedatum 05-08-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Blad 5 van 7

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
 Projectnummer WAA040
 Rapportnummer 13511163 - 1

Orderdatum 30-07-2021
 Startdatum 30-07-2021
 Rapportagedatum 05-08-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9304461	26-07-2021	26-07-2021	ALC201
001	Y9304459	26-07-2021	26-07-2021	ALC201
001	Y9304456	26-07-2021	26-07-2021	ALC201

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13511163 - 1

Orderdatum 30-07-2021
Startdatum 30-07-2021
Rapportagedatum 05-08-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9304476	26-07-2021	26-07-2021	ALC201
001	Y9304471	26-07-2021	26-07-2021	ALC201
001	Y9304463	26-07-2021	26-07-2021	ALC201
001	Y9304460	26-07-2021	26-07-2021	ALC201
001	Y9304451	26-07-2021	26-07-2021	ALC201
002	Y9304466	26-07-2021	26-07-2021	ALC201
002	Y9304401	26-07-2021	26-07-2021	ALC201
002	Y9304453	26-07-2021	26-07-2021	ALC201
002	Y9304457	26-07-2021	26-07-2021	ALC201
002	Y9304477	26-07-2021	26-07-2021	ALC201
002	Y9304455	26-07-2021	26-07-2021	ALC201
002	Y9304622	26-07-2021	26-07-2021	ALC201
002	Y9304442	26-07-2021	26-07-2021	ALC201
003	Y9304690	26-07-2021	26-07-2021	ALC201
003	Y9304621	26-07-2021	26-07-2021	ALC201
003	Y9304611	26-07-2021	26-07-2021	ALC201
003	Y9304441	26-07-2021	26-07-2021	ALC201
003	Y9304609	26-07-2021	26-07-2021	ALC201
003	Y9304452	26-07-2021	26-07-2021	ALC201
004	Y9304629	26-07-2021	26-07-2021	ALC201
004	Y9304620	26-07-2021	26-07-2021	ALC201
004	Y9304630	26-07-2021	26-07-2021	ALC201
004	Y9304616	26-07-2021	26-07-2021	ALC201
004	Y9304619	26-07-2021	26-07-2021	ALC201
004	Y9304605	26-07-2021	26-07-2021	ALC201

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13511163 - 1

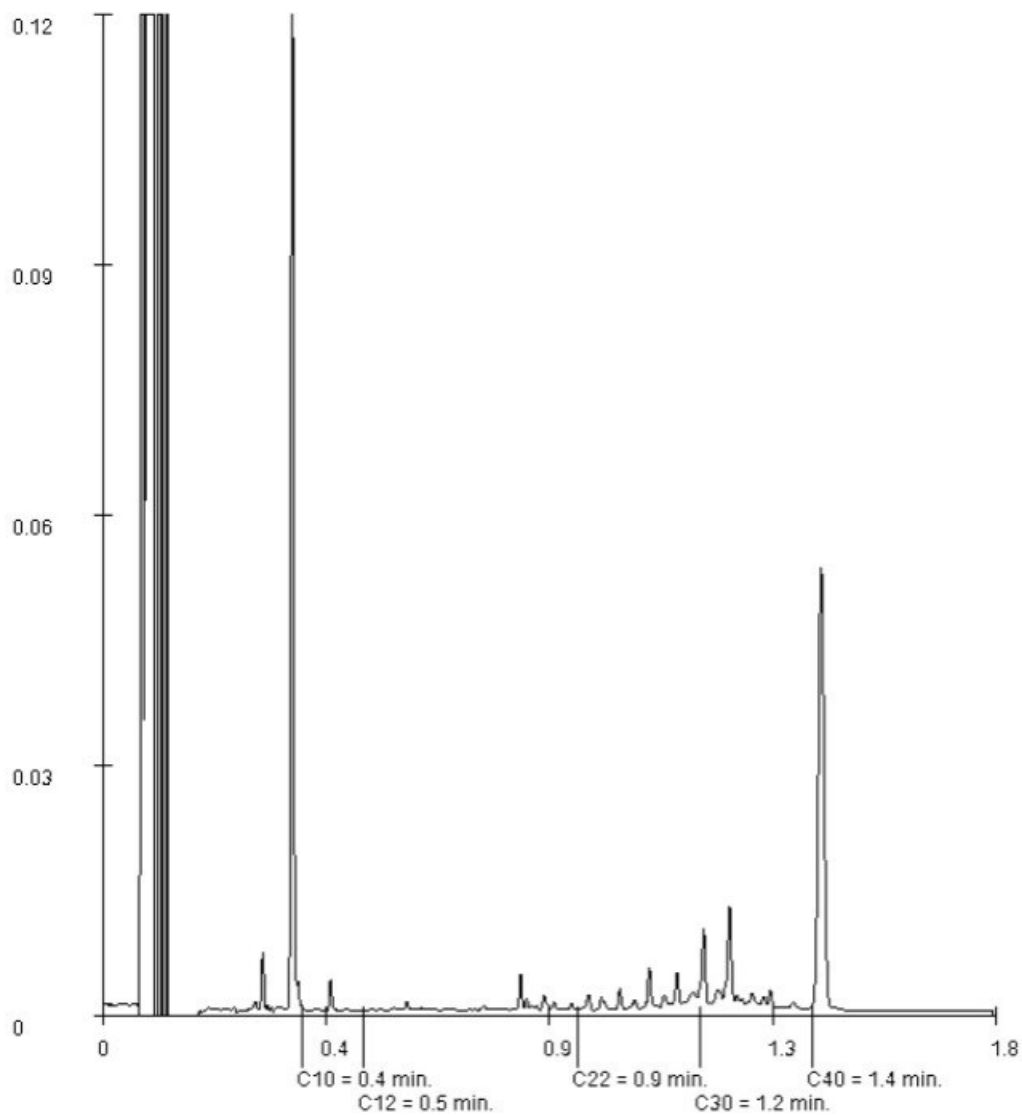
Orderdatum 30-07-2021
Startdatum 30-07-2021
Rapportagedatum 05-08-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MMA2MMA2 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Analysrapport

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Uw projectnummer : WAA040
rapportnummer : 13511171, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : BQA4HBTB

Rotterdam, 05-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WAA040. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door [redacted] ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. [redacted] is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door [redacted] gevestigd aan de [redacted]

Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het [redacted] is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is [redacted] overgegaan naar de nieuwe naam [redacted]. Alle erkenningen van [redacted] blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar [redacted].

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Technical Director

Analysrapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
 Projectnummer WAA040
 Rapportnummer 13511171 - 1

Orderdatum 30-07-2021
 Startdatum 30-07-2021
 Rapportagedatum 05-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Waterbodem (AS3000)	MMA5 MMA5 (32-89)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	61.7
gewicht artefacten	g	S	0
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.4
gloeirest	% vd DS		95.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>			
min. delen <2um	% vd DS	S	<2
<i>METALEN</i>			
barium	mg/kgds	S	22
cadmium	mg/kgds	S	0.30
kobalt	mg/kgds	S	2.1
koper	mg/kgds	S	6.8
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.7
zink	mg/kgds	S	51
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.463 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Blad 3 van 9

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
 Projectnummer WAA040
 Rapportnummer 13511171 - 1

Orderdatum 30-07-2021
 Startdatum 30-07-2021
 Rapportagedatum 05-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Waterbodem (AS3000)	MMA5 MMA5 (32-89)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		12	
fractie C30-C40	mg/kgds		6	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14	
PFNA (perfluomonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.13	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.20	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13511171 - 1

Orderdatum 30-07-2021
Startdatum 30-07-2021
Rapportagedatum 05-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMA5 MMA5 (32-89)

Analyse	Eenheid	Q	001
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		0.14
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13511171 - 1

Orderdatum 30-07-2021
Startdatum 30-07-2021
Rapportagedatum 05-08-2021

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Blad 6 van 9

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
 Projectnummer WAA040
 Rapportnummer 13511171 - 1

Orderdatum 30-07-2021
 Startdatum 30-07-2021
 Rapportagedatum 05-08-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: conform NEN 5719. Waterbodem (AS3000): conform AS3000 en conform NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6 en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
 Projectnummer WAA040
 Rapportnummer 13511171 - 1

Orderdatum 30-07-2021
 Startdatum 30-07-2021
 Rapportagedatum 05-08-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFNA (perfluoronaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1112608	26-07-2021	26-07-2021	ALC264
001	J1112625	26-07-2021	26-07-2021	ALC264
001	J1112620	26-07-2021	26-07-2021	ALC264
001	J1112629	26-07-2021	26-07-2021	ALC264
001	J1112622	26-07-2021	26-07-2021	ALC264
001	J1112626	26-07-2021	26-07-2021	ALC264

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13511171 - 1

Orderdatum 30-07-2021
Startdatum 30-07-2021
Rapportagedatum 05-08-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1112619	26-07-2021	26-07-2021	ALC264
001	J1112631	26-07-2021	26-07-2021	ALC264
001	J1112618	26-07-2021	26-07-2021	ALC264
001	J1112613	26-07-2021	26-07-2021	ALC264

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13511171 - 1

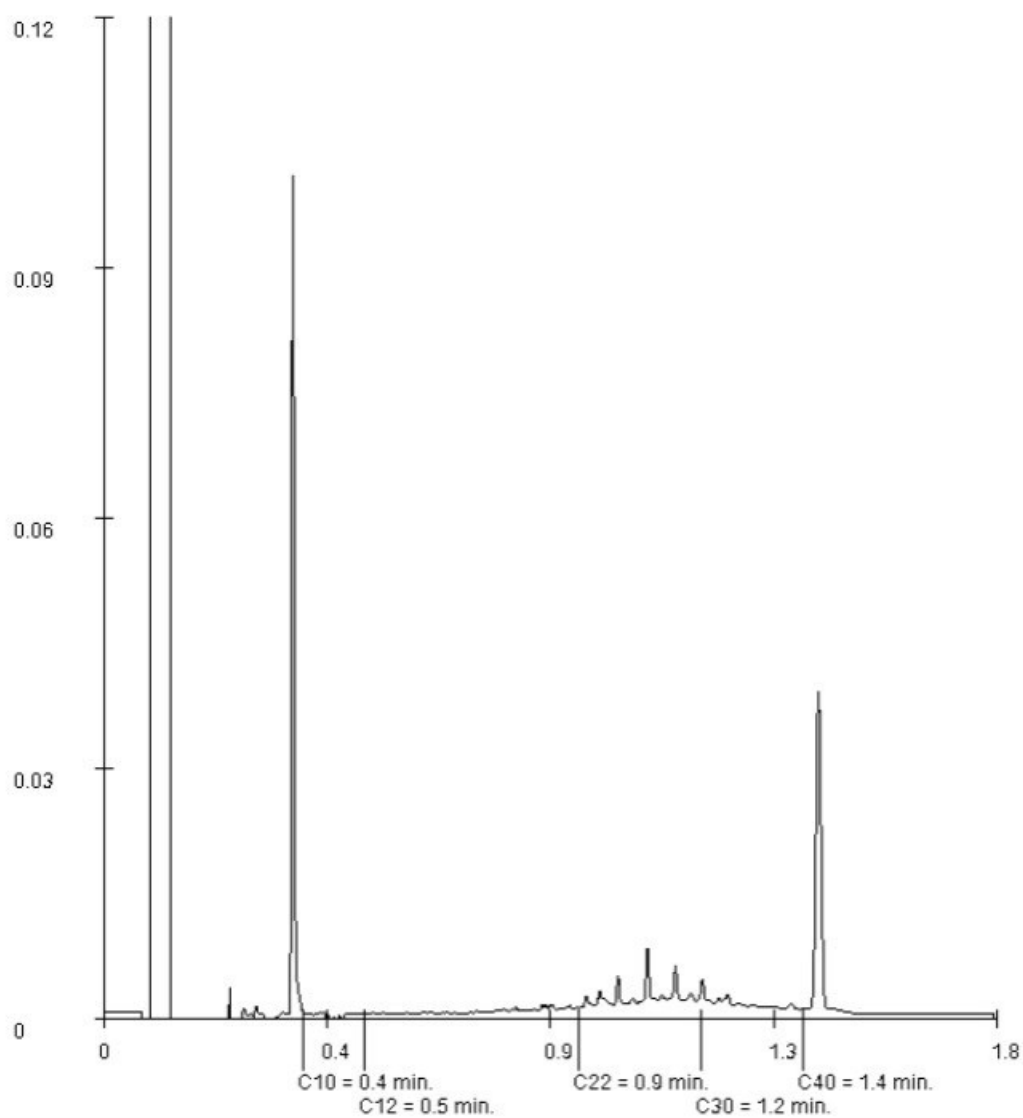
Orderdatum 30-07-2021
Startdatum 30-07-2021
Rapportagedatum 05-08-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MMA5MMA5 (32-89)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Analysrapport

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Uw projectnummer : WAA040
[REDACTED] rapportnummer : 13513706, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : L4RNWNFL

Rotterdam, 06-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WAA040. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door [REDACTED] ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. [REDACTED] is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Technical Director

Blad 2 van 5

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
 Projectnummer WAA040
 Rapportnummer 13513706 - 1

Orderdatum 04-08-2021
 Startdatum 04-08-2021
 Rapportagedatum 06-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Ab06-1-1	Ab06-1-1 (190-290)	
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	39	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	0.14	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.28	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13513706 - 1

Orderdatum 04-08-2021
Startdatum 04-08-2021
Rapportagedatum 06-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Ab06-1-1 Ab06-1-1 (190-290)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

Analyserapport

Bram van den Berkmortel

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13513706 - 1

Orderdatum 04-08-2021
Startdatum 04-08-2021
Rapportagedatum 06-08-2021

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
 Projectnummer WAA040
 Rapportnummer 13513706 - 1

Orderdatum 04-08-2021
 Startdatum 04-08-2021
 Rapportagedatum 06-08-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2034236	04-08-2021	04-08-2021	ALC204
001	G6959565	04-08-2021	04-08-2021	ALC236

Analysrapport

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Uw projectnummer : WAA040
[REDACTED] rapportnummer : 13512488, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : SMPPHG1T

Rotterdam, 09-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WAA040. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door [REDACTED] ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. [REDACTED] is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Technical Director

Analysrapport

Blad 2 van 15

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
 Projectnummer WAA040
 Rapportnummer 13512488 - 1

Orderdatum 03-08-2021
 Startdatum 03-08-2021
 Rapportagedatum 09-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMB8 MMB8 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MMB9 MMB9 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MMB10 MMB10 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MMB11 MMB11 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MMB12 MMB12 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.9	88.4	84.1	81.0	78.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	2.0	2.2	2.9	3.4
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	6.8	18	26	27
<i>METALEN</i>							
barium	mg/kgds	S	79	52	110	130	150
cadmium	mg/kgds	S	0.38	<0.2	0.44	0.45	0.35
kobalt	mg/kgds	S	8.3	3.9	11	13	14
koper	mg/kgds	S	15	5.8	15	17	22
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	30	11	32	45	60
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.59
nikkel	mg/kgds	S	21	10	27	31	41
zink	mg/kgds	S	83	32	97	100	140
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.05	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.098 ¹⁾	0.171 ¹⁾	0.102 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Blad 3 van 15

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
 Projectnummer WAA040
 Rapportnummer 13512488 - 1

Orderdatum 03-08-2021
 Startdatum 03-08-2021
 Rapportagedatum 09-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MMB8 MMB8 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MMB9 MMB9 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MMB10 MMB10 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MMB11 MMB11 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MMB12 MMB12 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	7	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

Analysrapport

Blad 4 van 15

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13512488 - 1

Orderdatum 03-08-2021
Startdatum 03-08-2021
Rapportagedatum 09-08-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Analysrapport

Blad 5 van 15

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
 Projectnummer WAA040
 Rapportnummer 13512488 - 1

Orderdatum 03-08-2021
 Startdatum 03-08-2021
 Rapportagedatum 09-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MMB13 MMB13 (50-100)					
007	Grond (AS3000)	MMB14 MMB14 (50-150)					
008	Grond (AS3000)	MMB15 MMB15 (50-100)					
009	Grond (AS3000)	MMB16 MMB16 (50-100)					
010	Grond (AS3000)	MMB17 MMB17 (40-100)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.4	86.3	80.0	80.0	73.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	div. materialen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	1.4	3.3	1.9	2.2
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	30	11	17	25	46
<i>METALEN</i>							
barium	mg/kgds	S	140	54	110	160	250
cadmium	mg/kgds	S	0.52	0.29	0.37	0.27	0.32
kobalt	mg/kgds	S	17	6.2	12	17	17
koper	mg/kgds	S	39	9.6	15	13	24
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	54	22	34	43	49
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.51
nikkel	mg/kgds	S	43	16	30	37	46
zink	mg/kgds	S	140	60	96	110	140
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.076 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning

1-4

Analyserapport

Blad 6 van 15

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
 Projectnummer WAA040
 Rapportnummer 13512488 - 1

Orderdatum 03-08-2021
 Startdatum 03-08-2021
 Rapportagedatum 09-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MMB13 MMB13 (50-100)					
007	Grond (AS3000)	MMB14 MMB14 (50-150)					
008	Grond (AS3000)	MMB15 MMB15 (50-100)					
009	Grond (AS3000)	MMB16 MMB16 (50-100)					
010	Grond (AS3000)	MMB17 MMB17 (40-100)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

Analysrapport

Blad 7 van 15

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13512488 - 1

Orderdatum 03-08-2021
Startdatum 03-08-2021
Rapportagedatum 09-08-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Blad 8 van 15

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
 Projectnummer WAA040
 Rapportnummer 13512488 - 1

Orderdatum 03-08-2021
 Startdatum 03-08-2021
 Rapportagedatum 09-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
011	Grond (AS3000)	MMB18 MMB18 (50-100)		
012	Grond (AS3000)	MMB19 MMB19 (100-150)		
Analyse	Eenheid	Q	011	012
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.8	81.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.3	12
METALEN				
barium	mg/kgds	S	35	51
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.7	7.0
koper	mg/kgds	S	5.5	8.1
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	15	18
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14	17
zink	mg/kgds	S	35	51
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Analyserapport

Blad 9 van 15

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13512488 - 1

Orderdatum 03-08-2021
Startdatum 03-08-2021
Rapportagedatum 09-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MMB18 MMB18 (50-100)
012	Grond (AS3000)	MMB19 MMB19 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	011	012
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

Analyserapport

Blad 10 van 15

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13512488 - 1

Orderdatum 03-08-2021
Startdatum 03-08-2021
Rapportagedatum 09-08-2021

Monster beschrijvingen

- 011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 012 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Analyserapport

Blad 11 van 15

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
 Projectnummer WAA040
 Rapportnummer 13512488 - 1

Orderdatum 03-08-2021
 Startdatum 03-08-2021
 Rapportagedatum 09-08-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8391592	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
001	Y8391601	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
001	Y8391593	29-07-2021	29-07-2021	ALC201

Analysereport

Blad 12 van 15

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13512488 - 1

Orderdatum 03-08-2021
Startdatum 03-08-2021
Rapportagedatum 09-08-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9303882	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
001	Y9304655	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
001	Y8391589	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
001	Y9304633	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
001	Y9304631	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
001	Y9304603	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
001	Y9304648	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
002	Y9304381	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
002	Y9304318	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
002	Y9304321	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
002	Y9304374	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
003	Y9304370	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
003	Y9304361	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
003	Y8391640	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
003	Y9304323	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
003	Y8391660	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
003	Y9304387	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
003	Y9304320	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
003	Y9304373	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
003	Y9304367	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
003	Y8391659	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
004	Y9304857	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
004	Y9304553	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
004	Y8392028	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
004	Y9303891	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
004	Y9303859	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
004	Y9304870	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
004	Y9304558	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
004	Y9304846	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
004	Y9304875	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
004	Y9304987	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
005	Y9304554	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
005	Y9304404	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
005	Y9304569	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
005	Y9304411	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
005	Y9304403	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
005	Y9304491	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
005	Y9304407	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
005	Y9304397	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
005	Y9304492	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
005	Y9304402	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
006	Y8391588	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
006	Y9304639	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
006	Y9304643	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
006	Y9304640	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
006	Y8391587	29-07-2021	29-07-2021	ALC201

Analysrapport

Blad 13 van 15

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13512488 - 1

Orderdatum 03-08-2021
Startdatum 03-08-2021
Rapportagedatum 09-08-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	Y8391526	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
006	Y9303862	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
006	Y9304635	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
006	Y8391590	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
006	Y9304650	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
007	Y9304317	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
007	Y9304400	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
007	Y9304388	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
007	Y9304386	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
007	Y9304344	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
007	Y9304377	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
008	Y9304358	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
008	Y9304326	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
008	Y9304383	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
008	Y8391643	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
008	Y8391644	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
008	Y9304324	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
008	Y9304365	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
008	Y8391649	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
008	Y9304389	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
008	Y8391637	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
009	Y9304534	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
009	Y8391825	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
009	Y9304858	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
009	Y9304865	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
009	Y9304856	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
009	Y9304548	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
009	Y8391479	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
009	Y9303807	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
009	Y9303883	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
009	Y9304864	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
010	Y9304538	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
010	Y9304396	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
010	Y9304564	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
010	Y9304464	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
010	Y9304412	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
010	Y9304567	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
010	Y9304723	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
010	Y9304483	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
010	Y9304395	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
011	Y9304347	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
012	Y8391646	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
012	Y9304368	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
012	Y9304359	29-07-2021	29-07-2021	ALC201

Analysrapport

Blad 14 van 15

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13512488 - 1

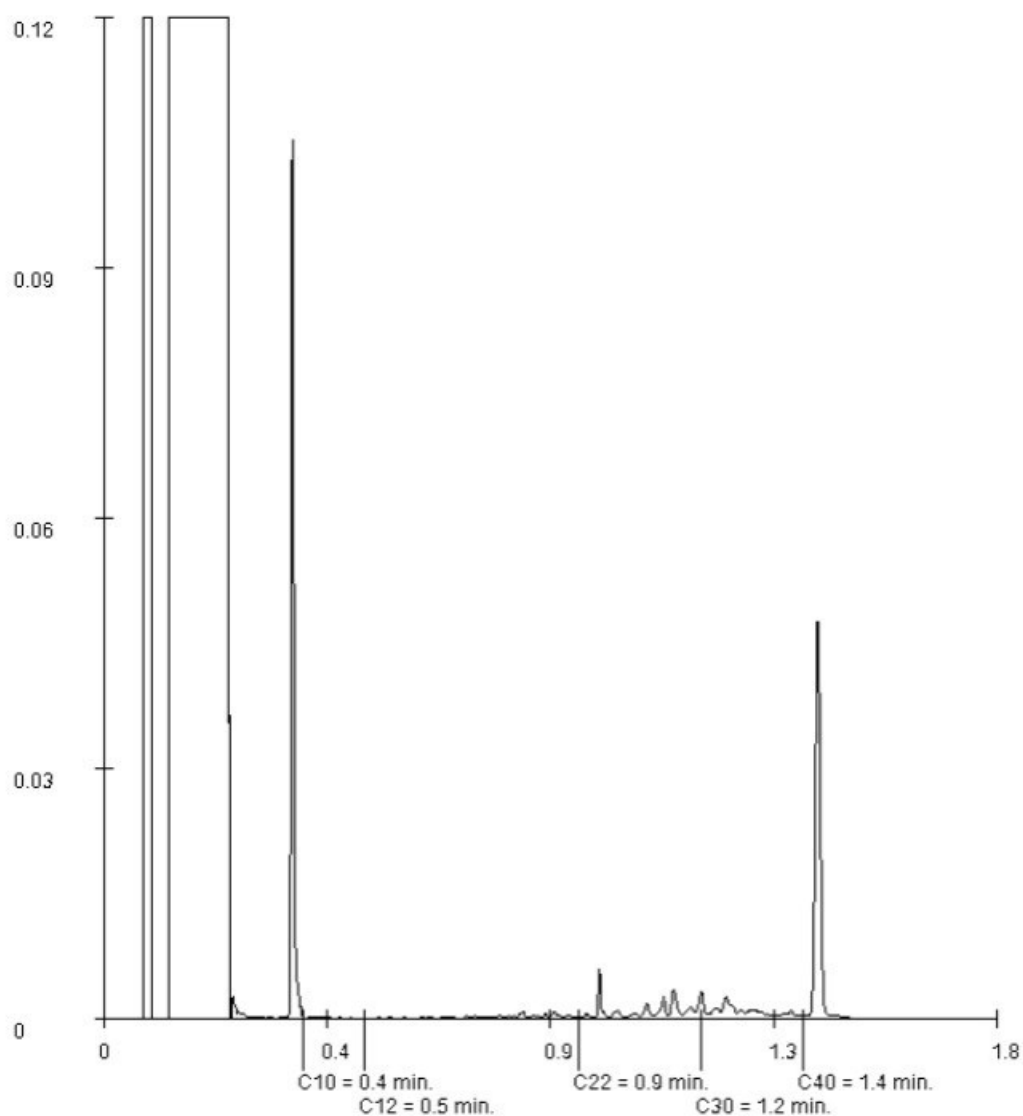
Orderdatum 03-08-2021
Startdatum 03-08-2021
Rapportagedatum 09-08-2021

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MMB11MMB11 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Analysrapport

Blad 15 van 15

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13512488 - 1

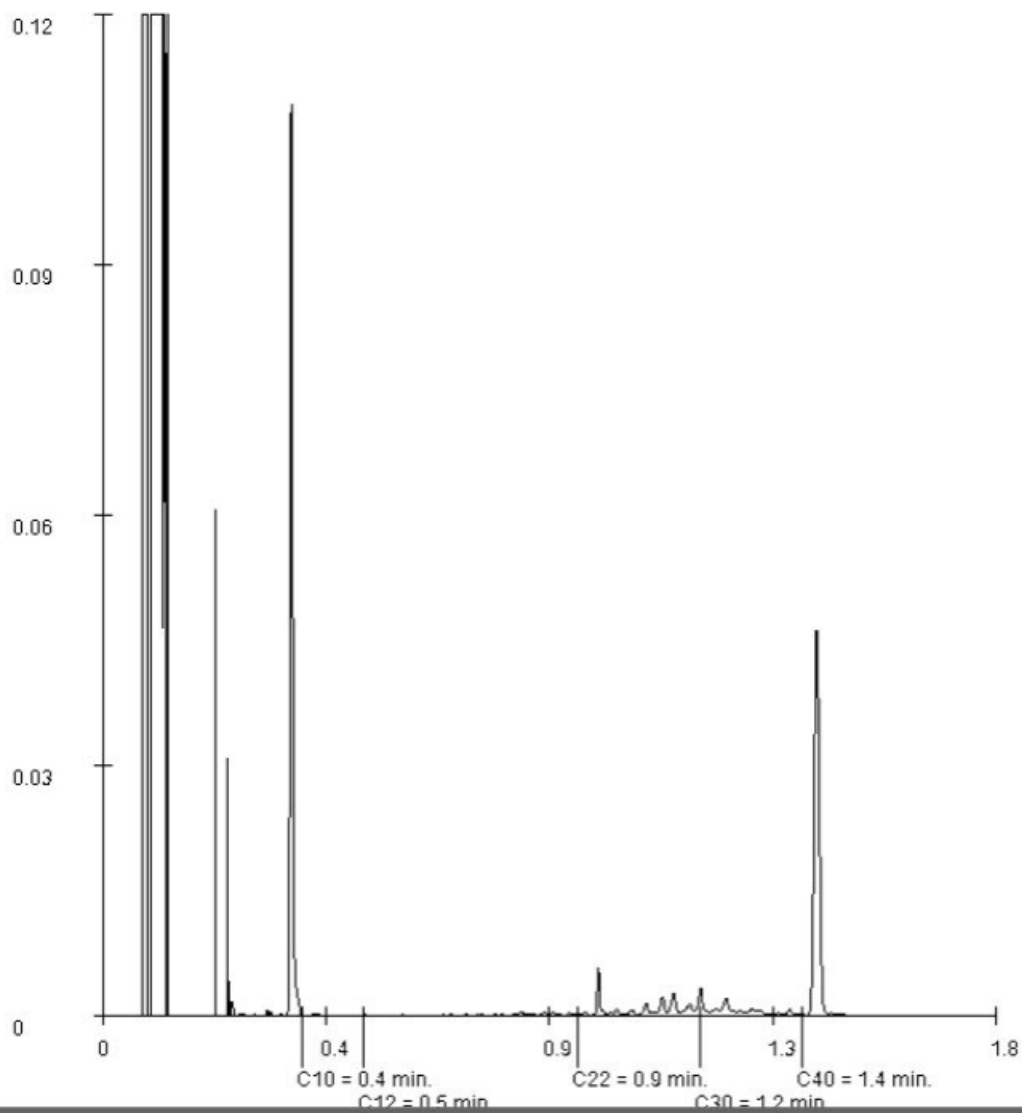
Orderdatum 03-08-2021
Startdatum 03-08-2021
Rapportagedatum 09-08-2021

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MMB14MMB14 (50-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.





Analysrapport



Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Uw projectnummer : WAA040
■ rapportnummer : 13512472, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 6RLVYGXQ

Rotterdam, 07-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WAA040. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door ■ ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. ■ is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.



Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.



Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Technical Director



Analysrapport

Blad 2 van 14

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
 Projectnummer WAA040
 Rapportnummer 13512472 - 1

Orderdatum 03-08-2021
 Startdatum 03-08-2021
 Rapportagedatum 07-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem (AS3000)	MMB1 MMB1 (88-118)					
002	Waterbodem (AS3000)	MMB2 MMB2 (103-168)					
003	Waterbodem (AS3000)	MMB3 MMB3 (85-146)					
004	Waterbodem (AS3000)	MMB4 MMB4 (84-146)					
005	Waterbodem (AS3000)	MMB5 MMB5 (82-143)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	64.8	80.5	69.6	76.9	54.6
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<2	<2	2.3	<2	7.2
gloeirest	% vd DS		98.2	99.4	96.6	96.3	90.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	5.6	<2	17	25	33
METALEN							
barium	mg/kgds	S	27	<20	79	110	130
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.25	0.36	0.40
kobalt	mg/kgds	S	2.2	<1.5	6.7	9.3	13
koper	mg/kgds	S	<5	<5	10	18	22
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.07	0.07
lood	mg/kgds	S	<10	<10	25	32	41
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.0	<3	17	25	33
zink	mg/kgds	S	21	<20	65	98	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.219 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Blad 3 van 14

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
 Projectnummer WAA040
 Rapportnummer 13512472 - 1

Orderdatum 03-08-2021
 Startdatum 03-08-2021
 Rapportagedatum 07-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Waterbodem (AS3000)	MMB1 MMB1 (88-118)						
002	Waterbodem (AS3000)	MMB2 MMB2 (103-168)						
003	Waterbodem (AS3000)	MMB3 MMB3 (85-146)						
004	Waterbodem (AS3000)	MMB4 MMB4 (84-146)						
005	Waterbodem (AS3000)	MMB5 MMB5 (82-143)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>								
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	<5	11	<5	<5	6
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	6	<5	<5	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35	<35	<35	<35

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Analysrapport

Blad 4 van 14

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13512472 - 1

Orderdatum 03-08-2021
Startdatum 03-08-2021
Rapportagedatum 07-08-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Blad 5 van 14

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
 Projectnummer WAA040
 Rapportnummer 13512472 - 1

Orderdatum 03-08-2021
 Startdatum 03-08-2021
 Rapportagedatum 07-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Waterbodem (AS3000)	MMB6 MMB6 (49-106)		
007	Waterbodem (AS3000)	MMB7 MMB7 (46-128)		

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	53.5	78.1
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.1	<2
gloeirest	% vd DS		90.5	97.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	34	16
METALEN				
barium	mg/kgds	S	180	56
cadmium	mg/kgds	S	0.50	0.30
kobalt	mg/kgds	S	15	6.8
koper	mg/kgds	S	23	13
kwik	mg/kgds	S	0.08	<0.05
lood	mg/kgds	S	26	24
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	44	17
zink	mg/kgds	S	150	68
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Analyserapport

Blad 6 van 14

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13512472 - 1

Orderdatum 03-08-2021
Startdatum 03-08-2021
Rapportagedatum 07-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	MMB6 MMB6 (49-106)
007	Waterbodem (AS3000)	MMB7 MMB7 (46-128)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35

Analysrapport

Blad 7 van 14

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13512472 - 1

Orderdatum 03-08-2021
Startdatum 03-08-2021
Rapportagedatum 07-08-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Blad 8 van 14

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
 Projectnummer WAA040
 Rapportnummer 13512472 - 1

Orderdatum 03-08-2021
 Startdatum 03-08-2021
 Rapportagedatum 07-08-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: conform NEN 5719. Waterbodem (AS3000): conform AS3000 en conform NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1112584	29-07-2021	29-07-2021	ALC264
001	J1112586	29-07-2021	29-07-2021	ALC264
001	J1112544	29-07-2021	29-07-2021	ALC264

Analysrapport

Blad 9 van 14

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13512472 - 1

Orderdatum 03-08-2021
Startdatum 03-08-2021
Rapportagedatum 07-08-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1112589	29-07-2021	29-07-2021	ALC264
001	J1112592	29-07-2021	29-07-2021	ALC264
001	J1112582	29-07-2021	29-07-2021	ALC264
001	J1112579	29-07-2021	29-07-2021	ALC264
001	J1112585	29-07-2021	29-07-2021	ALC264
001	J1112587	29-07-2021	29-07-2021	ALC264
001	J1112591	29-07-2021	29-07-2021	ALC264
002	Y9304357	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
002	Y9304356	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
002	Y9304354	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
002	Y9304360	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
002	Y9304369	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
002	Y9304366	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
002	Y9304355	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
002	Y9304362	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
002	Y9304363	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
002	Y9304364	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
003	Y9304243	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
003	Y9304193	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
003	Y9304248	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
003	Y9304245	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
003	Y9304216	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
003	Y9304249	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
003	Y9304258	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
003	Y9304253	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
003	Y9304241	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
003	Y9304164	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
004	Y9304227	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
004	Y9304984	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
004	Y9304178	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
004	Y9304246	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
004	Y9304228	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
004	Y9304166	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
004	Y9304229	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
004	Y9304199	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
004	Y9304207	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
004	Y9304239	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
005	Y9304958	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
005	Y9304963	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
005	Y9304979	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
005	Y9304965	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
005	Y9304960	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
005	Y9304982	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
005	Y9304955	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
005	Y9304969	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
005	Y9304983	30-07-2021	30-07-2021	ALC201

Analysrapport

Blad 10 van 14

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13512472 - 1

Orderdatum 03-08-2021
Startdatum 03-08-2021
Rapportagedatum 07-08-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y9304961	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
006	Y9304970	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
006	Y9304475	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
006	Y9304978	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
006	Y9304964	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
006	Y9304967	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
006	Y9304976	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
006	Y9304951	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
006	Y9304788	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
006	Y9304966	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
006	Y9304971	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
007	Y9304808	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
007	Y9304484	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
007	Y9304514	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
007	Y9304523	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
007	Y9304517	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
007	Y9304812	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
007	Y9304525	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
007	Y9304545	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
007	Y9304814	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
007	Y9304490	30-07-2021	30-07-2021	ALC201

Analyserapport

Blad 11 van 14

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13512472 - 1

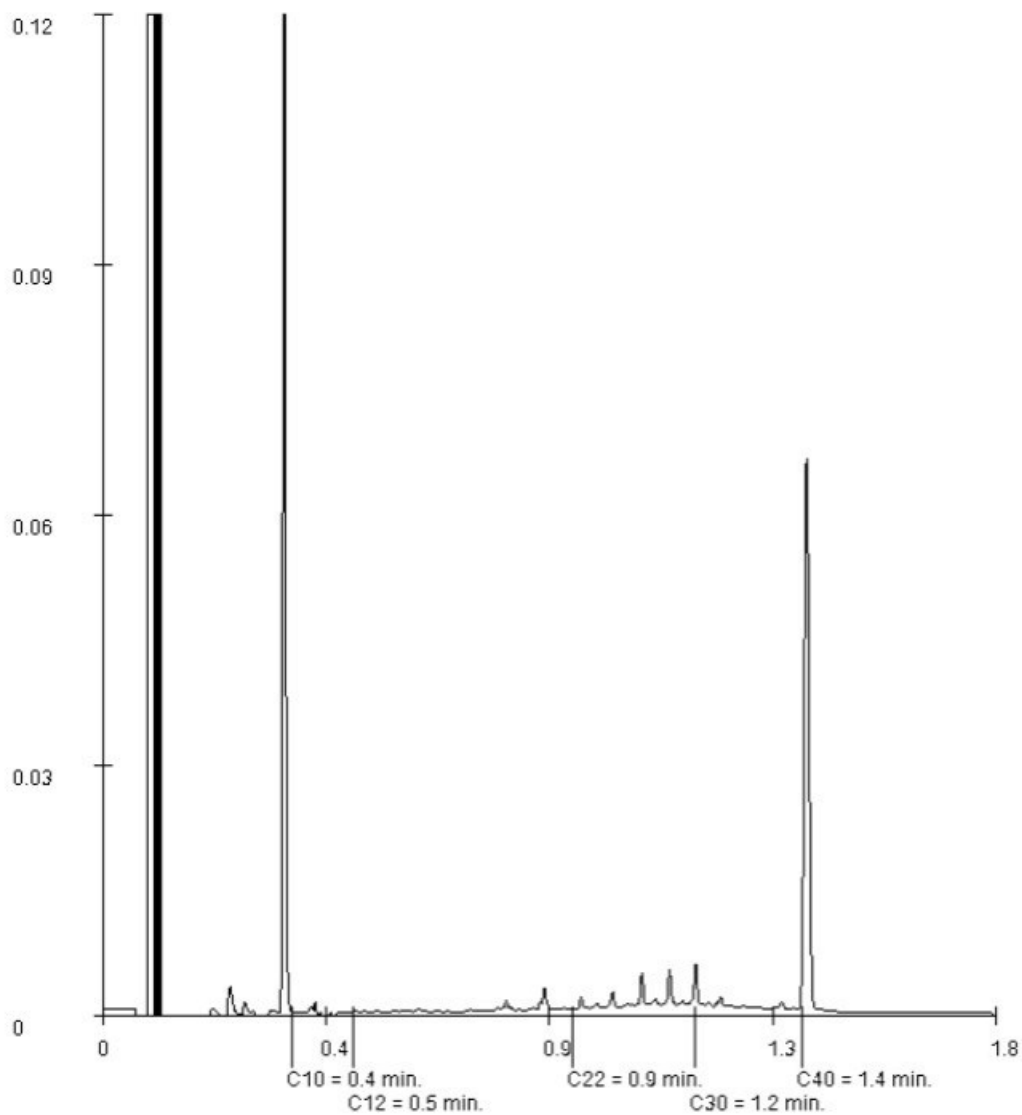
Orderdatum 03-08-2021
Startdatum 03-08-2021
Rapportagedatum 07-08-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MMB1MMB1 (88-118)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Analysrapport

Blad 12 van 14

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13512472 - 1

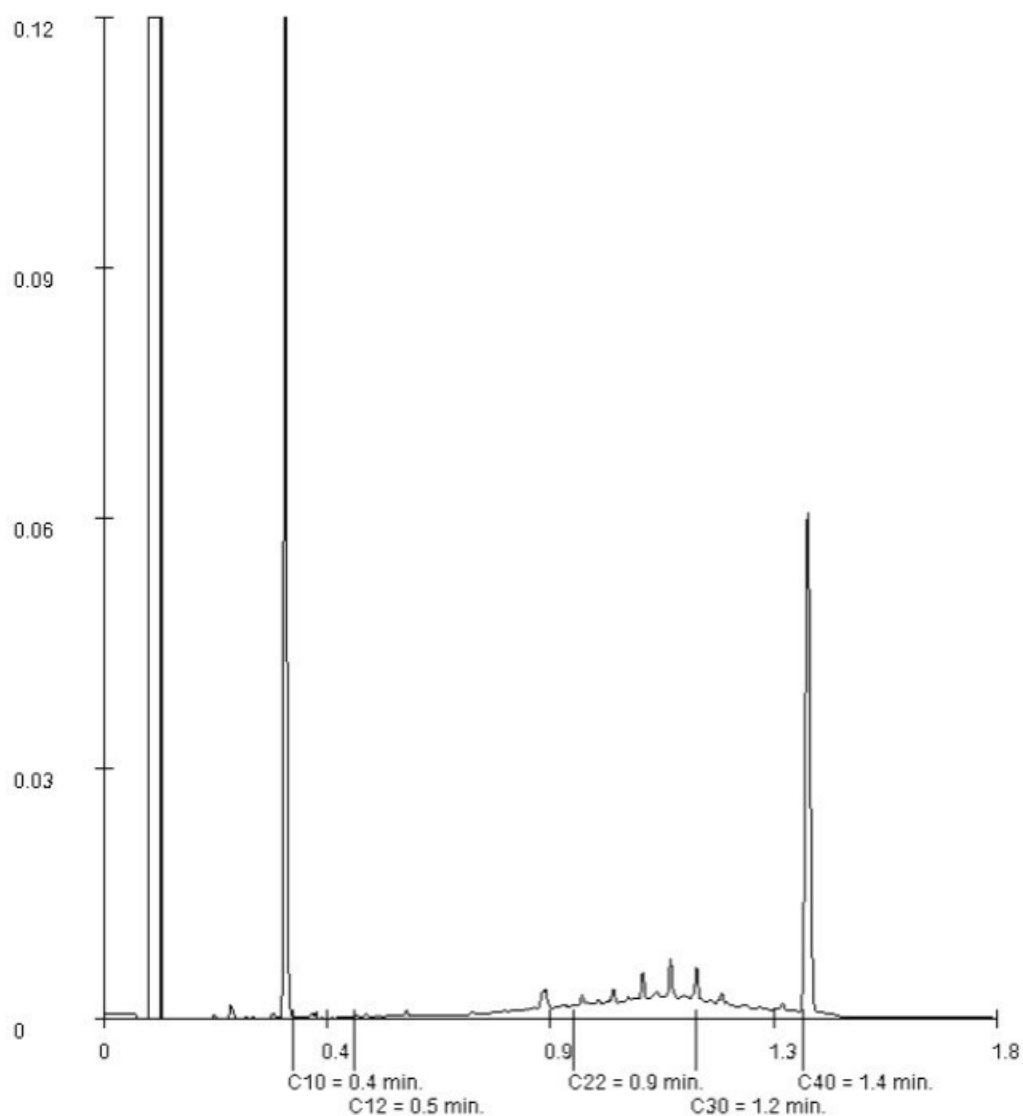
Orderdatum 03-08-2021
Startdatum 03-08-2021
Rapportagedatum 07-08-2021

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MMB3MMB3 (85-146)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Analyserapport

Blad 13 van 14

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13512472 - 1

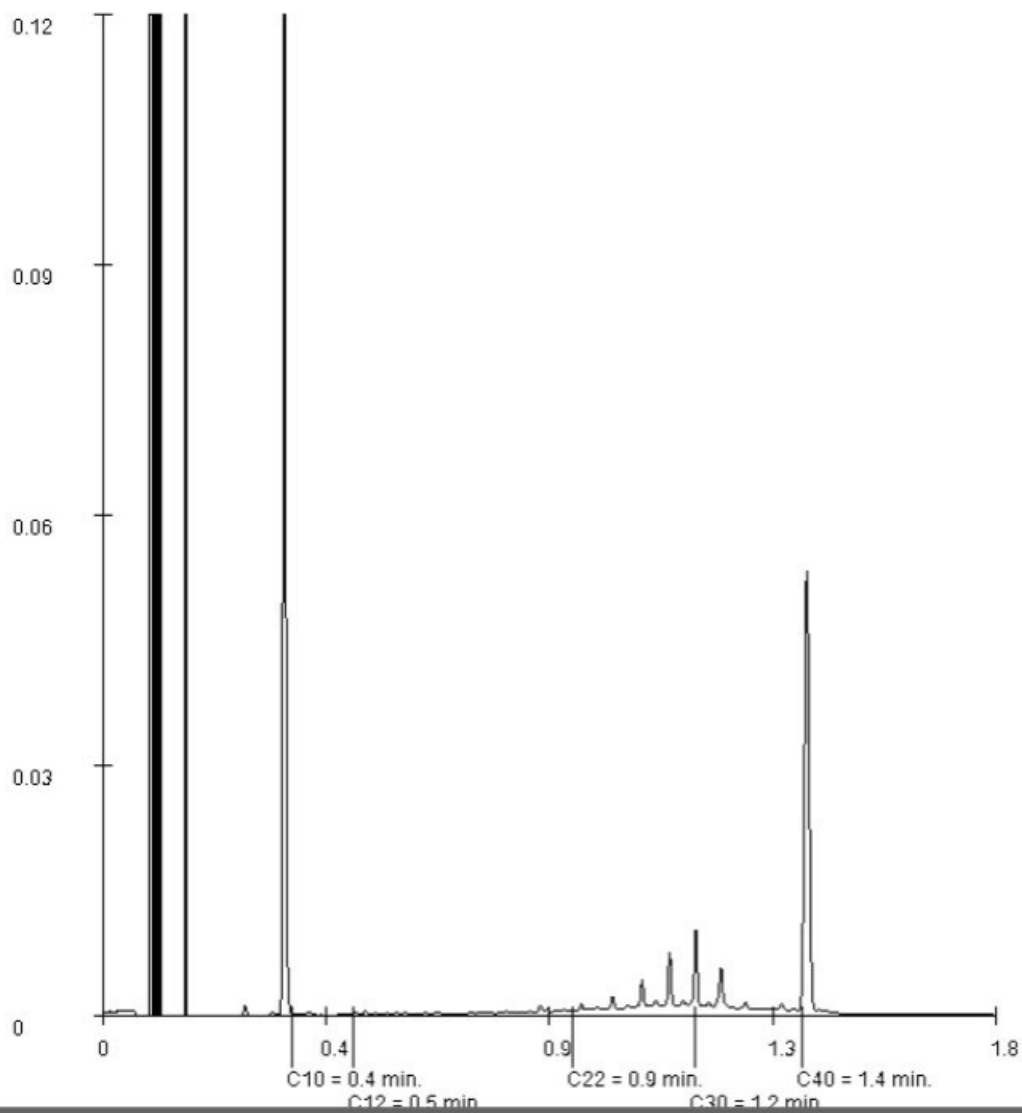
Orderdatum 03-08-2021
Startdatum 03-08-2021
Rapportagedatum 07-08-2021

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MMB5MMB5 (82-143)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Analysrapport

Blad 14 van 14

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13512472 - 1

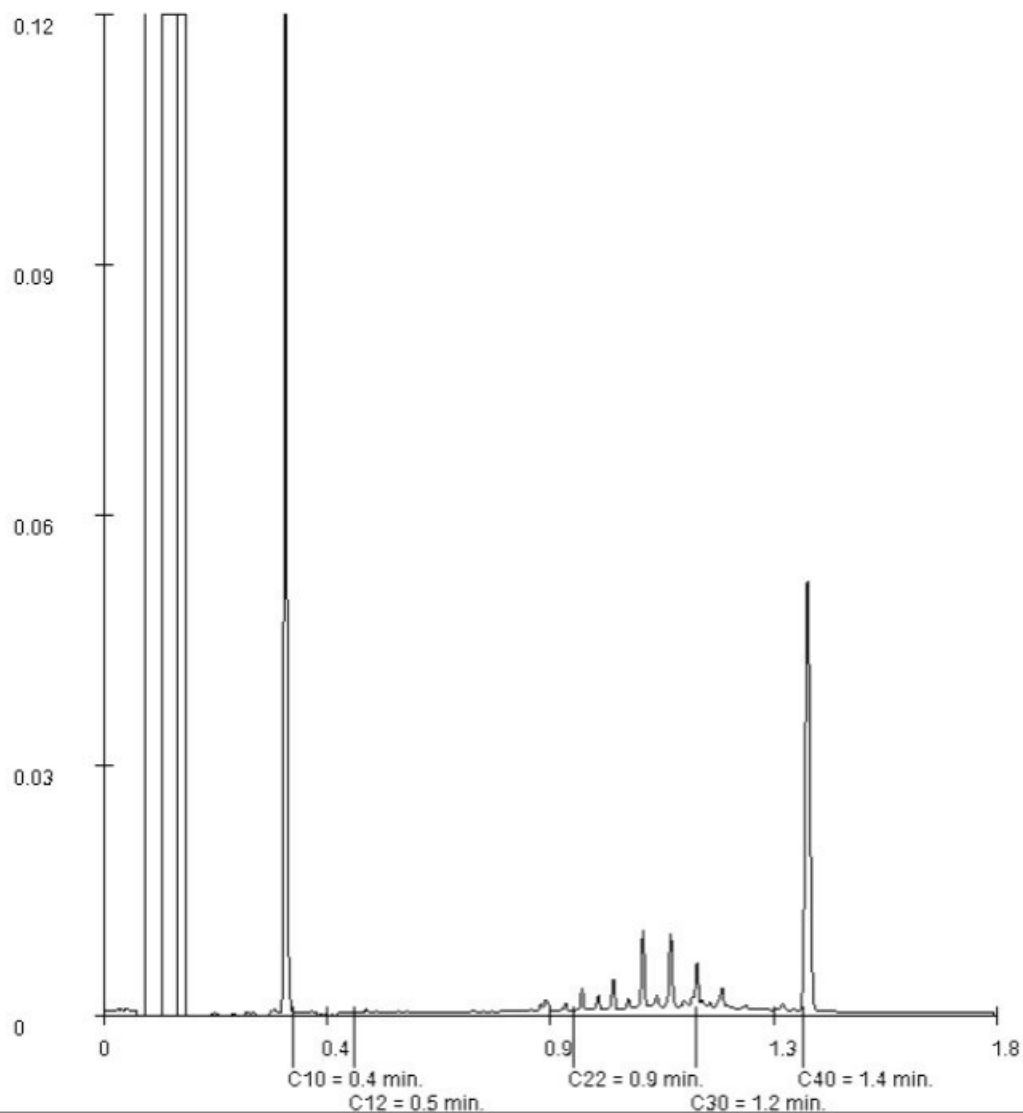
Orderdatum 03-08-2021
Startdatum 03-08-2021
Rapportagedatum 07-08-2021

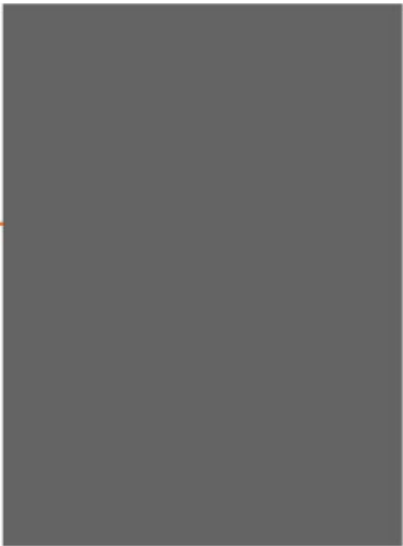
Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MMB6MMB6 (49-106)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.





Analyserapport

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Uw projectnummer : WAA040
■ rapportnummer : 13512473, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : J6N4THPX

Rotterdam, 10-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WAA040. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door ■ ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. ■ is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.



Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.



Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Technical Director



Analysrapport

Blad 2 van 14

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
 Projectnummer WAA040
 Rapportnummer 13512473 - 1

Orderdatum 03-08-2021
 Startdatum 03-08-2021
 Rapportagedatum 10-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem	MMB1 MMB1 (88-118)					
002	Waterbodem	MMB2 MMB2 (103-168)					
003	Waterbodem	MMB3 MMB3 (85-146)					
004	Waterbodem	MMB4 MMB4 (84-146)					
005	Waterbodem	MMB5 MMB5 (82-143)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	Q		80.4	76.5		68.1
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		0.18
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds			0.14	0.14		0.25
PFNA (perfluoromonaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFTDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		0.18
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds			0.14	0.14		0.25
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	<0.1		<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Orderdatum	03-08-2021
Startdatum	03-08-2021
Rapportagedatum	10-08-2021

ANALYSES UITGEVOERD DOOR Environmental Analytics Sweden (Linköping)
PFAS (30) en GENX zie bijlage

zie bijlage

Analysrapport

Blad 4 van 14

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
 Projectnummer WAA040
 Rapportnummer 13512473 - 1

Orderdatum 03-08-2021
 Startdatum 03-08-2021
 Rapportagedatum 10-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Waterbodem	MMB6 MMB6 (49-106)		
007	Waterbodem	MMB7 MMB7 (46-128)		
Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	Q		76.6
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds			<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds			<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds			<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds			<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds			0.16
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds			<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds			0.23
PFNA (perfluormonaanzuur)	µg/kgds			<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds			<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds			<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds			<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds			<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds			<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds			<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds			<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds			0.21
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds			0.28
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Analyserapport

Blad 5 van 14

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13512473 - 1

Orderdatum 03-08-2021
Startdatum 03-08-2021
Rapportagedatum 10-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem	MMB6 MMB6 (49-106)
007	Waterbodem	MMB7 MMB7 (46-128)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds			<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds			<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds			<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds			<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds			<0.1

ANALYSES UITGEVOERD DOOR

PFAS (30) en GENX

zie bijlage

Analysrapport

Blad 6 van 14

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
 Projectnummer WAA040
 Rapportnummer 13512473 - 1

Orderdatum 03-08-2021
 Startdatum 03-08-2021
 Rapportagedatum 10-08-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFAS (30) en GENX droge stof	Waterbodem Waterbodem	Analyse uitbesteed Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodem	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem	Idem
PFNA (perfluormonaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Waterbodem	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Waterbodem	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Waterbodem	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Waterbodem	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Waterbodem	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Waterbodem	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem	Idem

Analysrapport

Blad 7 van 14

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13512473 - 1

Orderdatum 03-08-2021
Startdatum 03-08-2021
Rapportagedatum 10-08-2021

Analyse		Monstersoort		Relatie tot norm	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)		Waterbodem		Idem	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	J1112582	29-07-2021	29-07-2021	ALC264	
001	J1112544	29-07-2021	29-07-2021	ALC264	
001	J1112587	29-07-2021	29-07-2021	ALC264	
001	J1112591	29-07-2021	29-07-2021	ALC264	
001	J1112585	29-07-2021	29-07-2021	ALC264	
001	J1112579	29-07-2021	29-07-2021	ALC264	
001	J1112586	29-07-2021	29-07-2021	ALC264	
001	J1112589	29-07-2021	29-07-2021	ALC264	
001	J1112592	29-07-2021	29-07-2021	ALC264	
001	J1112584	29-07-2021	29-07-2021	ALC264	
002	Y9304366	29-07-2021	29-07-2021	ALC201	
002	Y9304362	29-07-2021	29-07-2021	ALC201	
002	Y9304369	29-07-2021	29-07-2021	ALC201	
002	Y9304364	29-07-2021	29-07-2021	ALC201	
002	Y9304356	29-07-2021	29-07-2021	ALC201	
002	Y9304363	29-07-2021	29-07-2021	ALC201	
002	Y9304355	29-07-2021	29-07-2021	ALC201	
002	Y9304354	29-07-2021	29-07-2021	ALC201	
002	Y9304357	29-07-2021	29-07-2021	ALC201	
002	Y9304360	29-07-2021	29-07-2021	ALC201	
003	Y9304248	30-07-2021	30-07-2021	ALC201	
003	Y9304193	30-07-2021	30-07-2021	ALC201	
003	Y9304243	30-07-2021	30-07-2021	ALC201	
003	Y9304249	30-07-2021	30-07-2021	ALC201	
003	Y9304253	30-07-2021	30-07-2021	ALC201	
003	Y9304241	30-07-2021	30-07-2021	ALC201	
003	Y9304258	30-07-2021	30-07-2021	ALC201	
003	Y9304164	30-07-2021	30-07-2021	ALC201	
003	Y9304216	30-07-2021	30-07-2021	ALC201	
003	Y9304245	30-07-2021	30-07-2021	ALC201	
004	Y9304984	30-07-2021	30-07-2021	ALC201	
004	Y9304229	30-07-2021	30-07-2021	ALC201	
004	Y9304246	30-07-2021	30-07-2021	ALC201	
004	Y9304178	30-07-2021	30-07-2021	ALC201	
004	Y9304228	30-07-2021	30-07-2021	ALC201	
004	Y9304227	30-07-2021	30-07-2021	ALC201	
004	Y9304166	30-07-2021	30-07-2021	ALC201	
004	Y9304207	30-07-2021	30-07-2021	ALC201	
004	Y9304239	30-07-2021	30-07-2021	ALC201	
004	Y9304199	30-07-2021	30-07-2021	ALC201	
005	Y9304961	30-07-2021	30-07-2021	ALC201	

Analysrapport

Blad 8 van 14

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13512473 - 1

Orderdatum 03-08-2021
Startdatum 03-08-2021
Rapportagedatum 10-08-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y9304965	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
005	Y9304983	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
005	Y9304982	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
005	Y9304969	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
005	Y9304979	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
005	Y9304963	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
005	Y9304958	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
005	Y9304960	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
005	Y9304955	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
006	Y9304971	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
006	Y9304475	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
006	Y9304966	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
006	Y9304951	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
006	Y9304978	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
006	Y9304970	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
006	Y9304964	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
006	Y9304976	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
006	Y9304967	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
006	Y9304788	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
007	Y9304808	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
007	Y9304814	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
007	Y9304514	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
007	Y9304545	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
007	Y9304525	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
007	Y9304484	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
007	Y9304517	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
007	Y9304523	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
007	Y9304490	30-07-2021	30-07-2021	ALC201
007	Y9304812	30-07-2021	30-07-2021	ALC201

Report No. 21351672

Assigner

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-08-05
Time of Arrival : 1050
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-08-05

Sample name : (13512473-001) MMB1 MMB1 (88-118)
Sampling date : 2021-07-29
Sampling time :
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P126663
Label-id @mis : 101481882

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 12880	Dry substance	58.9	± 5.89	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic sulph. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

REPORT

Page 2 (2)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21351672

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-08-05
Time of Arrival : 1050
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-08-05

Sample name : (13512473-001) MMB1 MMB1 (88-118)
Sampling date : 2021-07-29
Sampling time :
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P126663
Label-id @mis : 101481882

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorodecanoic sulfo. PFDS	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta. sulp. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	GenX (HFPO-DA/FRD-903)	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.**Comment**

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

Linköping 2021-08-09

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 2771 6788 6540 8635

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

REPORT

Page 1 (2)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21351673

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-08-05
Time of Arrival : 1050
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-08-05

Sample name : (13512473-004) MMB4 MMB4 (84-146)
Sampling date : 2021-07-30
Sampling time :
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P126663
Label-id @mis : 101481739

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 12880	Dry substance	71.6	± 7.16	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic sulph. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21351673

Assigner

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-08-05
Time of Arrival : 1050
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-08-05

Sample name : (13512473-004) MMB4 MMB4 (84-146)
Sampling date : 2021-07-30
Sampling time :
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P126663
Label-id @mis : 101481739

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorodecanoic sulfo. PFDS	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta. sulp. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	GenX (HFPO-DA/FRD-903)	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

Linköping 2021-08-09

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 2671 6480 6441 8735

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

REPORT

Page 1 (2)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21351674

Assigner

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-08-05
Time of Arrival : 1050
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-08-05

Sample name : (13512473-006) MMB6 MMB6 (49-106)
Sampling date : 2021-07-30
Sampling time :
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P126663
Label-id @mis : 101481857

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 12880	Dry substance	49.8	± 4.98	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic sulph. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

REPORT

Page 2 (2)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21351674

Assigner

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-08-05
Time of Arrival : 1050
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-08-05

Sample name : (13512473-006) MMB6 MMB6 (49-106)
Sampling date : 2021-07-30
Sampling time :
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P126663
Label-id @mis : 101481857

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.27	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.27	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorodecanoic sulfo. PFDS	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	0.66		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta. sulp. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	GenX (HFPO-DA/FRD-903)	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.**Comment**

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

Linköping 2021-08-09

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 2571 6986 6541 8739

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."



Analysrapport



Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Uw projectnummer : WAA040
■ rapportnummer : 13511184, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : F2QPRRZK

Rotterdam, 06-08-2021

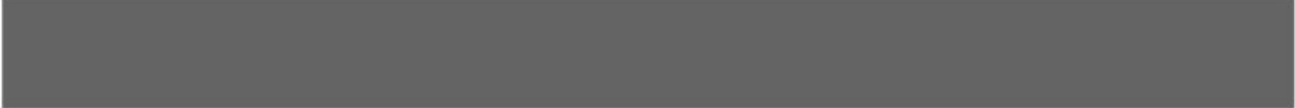
Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WAA040. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door ■ ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. ■ is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.



Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.



Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Technical Director



Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13511184 - 1

Orderdatum 30-07-2021
Startdatum 30-07-2021
Rapportagedatum 06-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Waterbodem (AS3000)	MMC1 MMC1 (0-50)				
002	Waterbodem (AS3000)	MMC2 MMC2 (0-50)				
003	Waterbodem (AS3000)	MMC3 MMC3 (50-100)				
004	Waterbodem (AS3000)	MMC4 MMC4 (50-100)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.9	86.3	72.7	88.7
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	3.3	<2	<2
gloeirest	% vd DS		96.7	95.8	96.7	98.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um	% vd DS	S	16	13	21	11
METALEN						
barium	mg/kgds	S	53	82	48	34
cadmium	mg/kgds	S	0.31	0.32	0.22	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.3	9.9	4.1	3.9
koper	mg/kgds	S	9.6	14	6.3	5.4
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.08	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	29	43	15	14
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	13	23	12	9.2
zink	mg/kgds	S	71	100	40	36
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	0.03	<0.03	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.06	<0.03	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	0.04	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	0.04	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.219 ¹⁾	0.296 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.307 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Blad 3 van 6

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
 Projectnummer WAA040
 Rapportnummer 13511184 - 1

Orderdatum 30-07-2021
 Startdatum 30-07-2021
 Rapportagedatum 06-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Waterbodem (AS3000)	MMC1 MMC1 (0-50)				
002	Waterbodem (AS3000)	MMC2 MMC2 (0-50)				
003	Waterbodem (AS3000)	MMC3 MMC3 (50-100)				
004	Waterbodem (AS3000)	MMC4 MMC4 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.2
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6.4 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35	<35

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13511184 - 1

Orderdatum 30-07-2021
Startdatum 30-07-2021
Rapportagedatum 06-08-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
 Projectnummer WAA040
 Rapportnummer 13511184 - 1

Orderdatum 30-07-2021
 Startdatum 30-07-2021
 Rapportagedatum 06-08-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: conform NEN 5719. Waterbodem (AS3000): conform AS3000 en conform NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9304297	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
001	Y9304298	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
001	Y9304303	27-07-2021	27-07-2021	ALC201

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13511184 - 1

Orderdatum 30-07-2021
Startdatum 30-07-2021
Rapportagedatum 06-08-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9304301	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
001	Y9304291	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
001	Y9304310	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
001	Y9304279	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
001	Y9304268	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
001	Y9304824	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
001	Y9304775	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
002	Y9304832	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
002	Y9304825	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
002	Y9304815	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
002	Y9304613	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
002	Y9304810	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
002	Y9304836	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
002	Y9304830	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
002	Y9304601	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
002	Y9304801	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
002	Y9304606	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
003	Y9304314	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
003	Y9304307	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
003	Y9304300	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
003	Y9304293	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
003	Y9304822	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
003	Y9304306	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
003	Y9304311	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
003	Y9304276	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
003	Y9304309	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
003	Y9304827	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
004	Y9304835	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
004	Y9304819	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
004	Y9304816	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
004	Y9304826	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
004	Y9304820	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
004	Y9304612	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
004	Y9304821	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
004	Y9304837	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
004	Y9304823	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
004	Y9304792	27-07-2021	27-07-2021	ALC201



Analysrapport



Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Uw projectnummer : WAA040
■ rapportnummer : 13511186, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : ZLTDQHBP

Rotterdam, 06-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WAA040. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door ■ ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. ■ is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.



Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.



Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Technical Director



Analysrapport

Blad 2 van 9

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
 Projectnummer WAA040
 Rapportnummer 13511186 - 1

Orderdatum 30-07-2021
 Startdatum 30-07-2021
 Rapportagedatum 06-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Waterbodem	MMC1 MMC1 (0-50)				
002	Waterbodem	MMC2 MMC2 (0-50)				
003	Waterbodem	MMC3 MMC3 (50-100)				
004	Waterbodem	MMC4 MMC4 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	Q			73.6	88.3
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds				<0.1	0.12
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds				0.34	0.13
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds				0.41	0.20
PFNA (perfluormonaanzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds				0.14	0.12
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds				0.21	0.19
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13511186 - 1

Orderdatum 30-07-2021
Startdatum 30-07-2021
Rapportagedatum 06-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem	MMC1 MMC1 (0-50)
002	Waterbodem	MMC2 MMC2 (0-50)
003	Waterbodem	MMC3 MMC3 (50-100)
004	Waterbodem	MMC4 MMC4 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds				<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds				<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds				<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds				<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds				<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds				<0.1	<0.1

ANALYSES UITGEVOERD DOOR  Environmental Analytics Sweden (Linköping)

PFAS (30) en GENX zie bijlage zie bijlage

Analysrapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
 Projectnummer WAA040
 Rapportnummer 13511186 - 1

Orderdatum 30-07-2021
 Startdatum 30-07-2021
 Rapportagedatum 06-08-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFAS (30) en GENX droge stof	Waterbodem Waterbodem	Analyse uitbesteed Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodem	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem	Idem
PFNA (perfluormonaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Waterbodem	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Waterbodem	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Waterbodem	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Waterbodem	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Waterbodem	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Waterbodem	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem	Idem

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13511186 - 1

Orderdatum 30-07-2021
Startdatum 30-07-2021
Rapportagedatum 06-08-2021

Analyse		Monstersoort		Relatie tot norm	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)		Waterbodem		Idem	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	Y9304301	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
001	Y9304775	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
001	Y9304824	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
001	Y9304303	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
001	Y9304279	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
001	Y9304297	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
001	Y9304291	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
001	Y9304298	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
001	Y9304310	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
001	Y9304268	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
002	Y9304613	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
002	Y9304810	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
002	Y9304801	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
002	Y9304832	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
002	Y9304830	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
002	Y9304815	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
002	Y9304601	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
002	Y9304825	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
002	Y9304606	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
002	Y9304836	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
003	Y9304276	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
003	Y9304307	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
003	Y9304314	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
003	Y9304306	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
003	Y9304311	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
003	Y9304827	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
003	Y9304822	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
003	Y9304300	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
003	Y9304309	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
003	Y9304293	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
004	Y9304821	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
004	Y9304835	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
004	Y9304612	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
004	Y9304820	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
004	Y9304792	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
004	Y9304837	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
004	Y9304819	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
004	Y9304816	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
004	Y9304826	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	
004	Y9304823	27-07-2021	27-07-2021	ALC201	

REPORT

Page 1 (2)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21349698

Assigner

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-08-04
Time of Arrival : 1050
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-08-04

Sample name : (13511186-001) MMC1 MMC1 (0-50)
Sampling date : 2021-07-27
Sampling time :
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P126637
Label-id @mis : 101440558

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 12880	Dry substance	83.1	± 8.31	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.29	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	0.13	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.72	± 0.22	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.72	± 0.22	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic sulph. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21349698

Assigner

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-08-04
Time of Arrival : 1050
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-08-04

Sample name : (13511186-001) MMC1 MMC1 (0-50)
Sampling date : 2021-07-27
Sampling time :
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P126637
Label-id @mis : 101440558

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.75	± 0.23	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.14	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.89	± 0.27	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorodecanoic sulfo. PFDS	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta. sulp. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	GenX (HFPO-DA/FRD-903)	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

Linköping 2021-08-06

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 0161 7884 6956 0430

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

REPORT

Page 1 (2)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21349699

Assigner

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-08-04
Time of Arrival : 1050
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-08-04

Sample name : (13511186-002) MMC2 MMC2 (0-50)
Sampling date : 2021-07-27
Sampling time :
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P126637
Label-id @mis : 101443316

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 12880	Dry substance	86.2	± 8.62	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.31	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	0.14	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.83	± 0.25	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.83	± 0.25	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic sulph. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21349699

Assigner

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-08-04
Time of Arrival : 1050
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-08-04

Sample name : (13511186-002) MMC2 MMC2 (0-50)
Sampling date : 2021-07-27
Sampling time :
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P126637
Label-id @mis : 101443316

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.70	± 0.21	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.16	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.86	± 0.26	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorodecanoic sulfo. PFDS	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta. sulp. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	GenX (HFPO-DA/FRD-903)	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

Linköping 2021-08-06

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 0160 7580 6857 0839

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."



Analysrapport



Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Uw projectnummer : WAA040
■ rapportnummer : 13511997, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 7QQLM6WG

Rotterdam, 06-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WAA040. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door ■ ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. ■ is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.



Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.



Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Technical Director



Blad 2 van 6

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
 Projectnummer WAA040
 Rapportnummer 13511997 - 1

Orderdatum 02-08-2021
 Startdatum 02-08-2021
 Rapportagedatum 06-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMC5 MMC5 (0-50)
002	Waterbodem (AS3000)	MMC6 MMC6 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.1	64.6
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	2.7
gloeirest	% vd DS		97.5	95.3
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2µm	% vd DS	S	6.5	28
METALEN				
barium	mg/kgds	S	24	180
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.21
kobalt	mg/kgds	S	3.2	8.2
koper	mg/kgds	S	<5	15
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	13	28
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	6.6	23
zink	mg/kgds	S	26	77
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.219 ¹⁾	0.21 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13511997 - 1

Orderdatum 02-08-2021
Startdatum 02-08-2021
Rapportagedatum 06-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMC5 MMC5 (0-50)
002	Waterbodem (AS3000)	MMC6 MMC6 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13511997 - 1

Orderdatum 02-08-2021
Startdatum 02-08-2021
Rapportagedatum 06-08-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13511997 - 1

Orderdatum 02-08-2021
Startdatum 02-08-2021
Rapportagedatum 06-08-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: conform NEN 5719. Waterbodem (AS3000): conform AS3000 en conform NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9304183	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
001	Y9304201	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
001	Y9304217	29-07-2021	29-07-2021	ALC201

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13511997 - 1

Orderdatum 02-08-2021
Startdatum 02-08-2021
Rapportagedatum 06-08-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9304203	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
001	Y9304170	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
001	Y9304210	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
001	Y9304198	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
001	Y9304211	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
001	Y9304218	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
001	Y9304215	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
002	Y9304200	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
002	Y9304202	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
002	Y9304204	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
002	Y9304208	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
002	Y9304221	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
002	Y9304212	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
002	Y9304162	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
002	Y9304187	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
002	Y9304205	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
002	Y9304214	29-07-2021	29-07-2021	ALC201

Analysrapport

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Uw projectnummer : WAA040
[redacted] rapportnummer : 13511996, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : P4LUKCXX

Rotterdam, 06-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WAA040. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door [redacted] ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. [redacted] is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Technical Director

Blad 2 van 7

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
 Projectnummer WAA040
 Rapportnummer 13511996 - 1

Orderdatum 02-08-2021
 Startdatum 02-08-2021
 Rapportagedatum 06-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Waterbodem	MMC5 MMC5 (0-50)			
002	Waterbodem	MMC6 MMC6 (50-100)			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
droge stof	gew.-%	Q		77.6	
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds			<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds			<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds			<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds			<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds			<0.1	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds			<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds			0.14	
PFNA (perfluormonaanzuur)	µg/kgds			<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds			<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds			0.14	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Analyserapport

Orderdatum	02-08-2021
Startdatum	02-08-2021
Rapportagedatum	06-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem	MMC5 MMC5 (0-50)
002	Waterbodem	MMC6 MMC6 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds			<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds			<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds			<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds			<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds			<0.1

ANALYSES UITGEVOERD DOOR Environmental Analytics Sweden (Linköping)
PFAS (30) en GENX zie bijlage

Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
 Projectnummer WAA040
 Rapportnummer 13511996 - 1

Orderdatum 02-08-2021
 Startdatum 02-08-2021
 Rapportagedatum 06-08-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFAS (30) en GENX droge stof	Waterbodem Waterbodem	Analyse uitbesteed Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodem	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem	Idem
PFNA (perfluormonaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Waterbodem	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Waterbodem	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Waterbodem	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Waterbodem	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Waterbodem	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Waterbodem	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Waterbodem	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem	Idem

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13511996 - 1

Orderdatum 02-08-2021
Startdatum 02-08-2021
Rapportagedatum 06-08-2021

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)		Waterbodem	Idem	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9304201	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
001	Y9304217	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
001	Y9304211	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
001	Y9304215	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
001	Y9304170	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
001	Y9304183	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
001	Y9304203	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
001	Y9304198	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
001	Y9304210	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
001	Y9304218	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
002	Y9304205	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
002	Y9304221	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
002	Y9304204	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
002	Y9304187	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
002	Y9304202	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
002	Y9304212	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
002	Y9304208	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
002	Y9304200	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
002	Y9304162	29-07-2021	29-07-2021	ALC201
002	Y9304214	29-07-2021	29-07-2021	ALC201

REPORT

Page 1 (2)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21349686

Assigner

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-08-04
Time of Arrival : 1050
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-08-04

Sample name : (13511996-001) MMC5 MMC5 (0-50)
Sampling date : 2021-07-29
Sampling time :
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P126636
Label-id @mis : 101468164

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 12880	Dry substance	81.5	± 8.15	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.15	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.15	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	0.12	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic sulph. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

REPORT

Page 2 (2)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21349686

Assigner

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-08-04
Time of Arrival : 1050
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-08-04

Sample name : (13511996-001) MMC5 MMC5 (0-50)
Sampling date : 2021-07-29
Sampling time :
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P126636
Label-id @mis : 101468164

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.33	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.33	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorodecanoic sulfo. PFDS	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta. sulp. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	GenX (HFPO-DA/FRD-903)	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.**Comment**

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

Linköping 2021-08-06

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 1316 7984 6652 0839

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

Analysrapport

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Uw projectnummer : WAA040
[redacted] rapportnummer : 13511179, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 95DA1QAV

Rotterdam, 05-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WAA040. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door [redacted] ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. [redacted] is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Technical Director

Analysrapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
 Projectnummer WAA040
 Rapportnummer 13511179 - 1

Orderdatum 30-07-2021
 Startdatum 30-07-2021
 Rapportagedatum 05-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Waterbodem (AS3000)	MMD1 MMD1 (0-50)				
002	Waterbodem (AS3000)	MMD2 MMD2 (50-100)				
003	Waterbodem (AS3000)	MMD3 MMD3 (100-200)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	79.9	81.9	80.7	
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.3	<2	<2	
gloeirest	% vd DS		94.6	97.0	97.7	
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>						
min. delen <2µm	% vd DS	S	15	15	12	
<i>METALEN</i>						
barium	mg/kgds	S	92	82	83	
cadmium	mg/kgds	S	1.1	0.69	0.32	
kobalt	mg/kgds	S	13	11	12	
koper	mg/kgds	S	21	17	13	
kwik	mg/kgds	S	0.13	0.08	<0.05	
lood	mg/kgds	S	73	53	38	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	29	26	26	
zink	mg/kgds	S	190	130	84	
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.03	
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.03	
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.228 ¹⁾	0.228 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	

De met S oemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Blad 3 van 7

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
 Projectnummer WAA040
 Rapportnummer 13511179 - 1

Orderdatum 30-07-2021
 Startdatum 30-07-2021
 Rapportagedatum 05-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Waterbodem (AS3000)	MMD1 MMD1 (0-50)				
002	Waterbodem (AS3000)	MMD2 MMD2 (50-100)				
003	Waterbodem (AS3000)	MMD3 MMD3 (100-200)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		7	<5	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13511179 - 1

Orderdatum 30-07-2021
Startdatum 30-07-2021
Rapportagedatum 05-08-2021

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|---|

Analysrapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13511179 - 1

Orderdatum 30-07-2021
Startdatum 30-07-2021
Rapportagedatum 05-08-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: conform NEN 5719. Waterbodem (AS3000): conform AS3000 en conform NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9303803	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
001	Y9303860	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
001	Y9303802	27-07-2021	27-07-2021	ALC201

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13511179 - 1

Orderdatum 30-07-2021
Startdatum 30-07-2021
Rapportagedatum 05-08-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9304287	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
001	Y9303850	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
001	Y9303824	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
001	Y9303857	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
001	Y9303846	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
001	Y9303854	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
001	Y9303659	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
002	Y9303849	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
002	Y9304292	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
002	Y9303786	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
002	Y9303848	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
002	Y9303839	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
002	Y9303844	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
002	Y9303840	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
002	Y9303858	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
002	Y9303875	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
002	Y9303845	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
003	Y9304302	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
003	Y9303821	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
003	Y9304295	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
003	Y9303836	27-07-2021	27-07-2021	ALC201

Analysrapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13511179 - 1

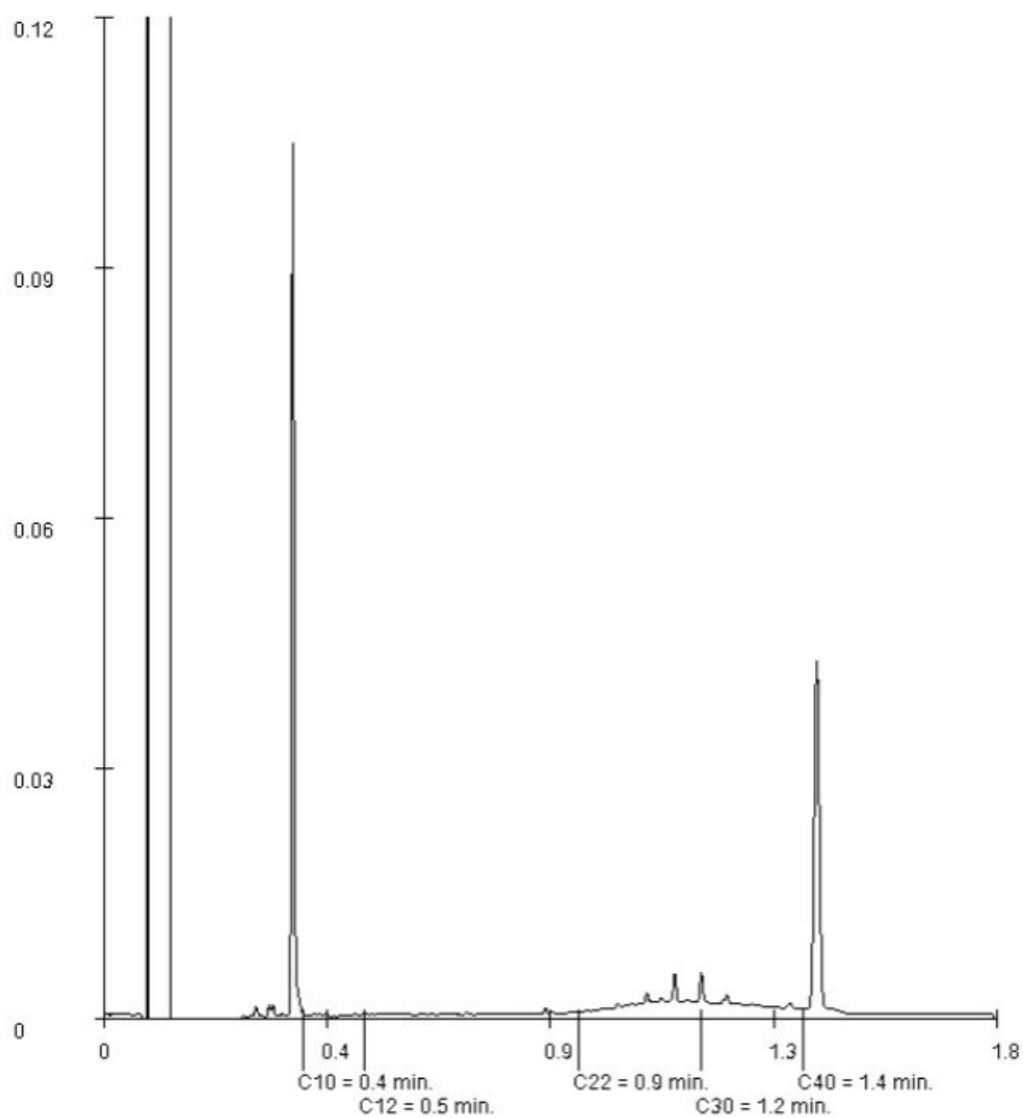
Orderdatum 30-07-2021
Startdatum 30-07-2021
Rapportagedatum 05-08-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MMD1MMD1 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Analysrapport

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Uw projectnummer : WAA040
[redacted] rapportnummer : 13511177, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : R1R7KY1B

Rotterdam, 06-08-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project WAA040. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door [redacted] ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. [redacted] is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Technical Director

100

Orderdatum	30-07-2021
Startdatum	02-08-2021
Rapportagedatum	06-08-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

ANALYSES UITGEVOERD DOOR [REDACTED] (Linköping)

zie bijlage

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Projectnummer WAA040
Rapportnummer 13511177 - 1

Orderdatum 30-07-2021
Startdatum 02-08-2021
Rapportagedatum 06-08-2021

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
PFAS (30) en GENX		Waterbodem	Analyse uitbesteed	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9303854	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
001	Y9303860	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
001	Y9303802	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
001	Y9303857	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
001	Y9304287	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
001	Y9303803	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
001	Y9303850	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
001	Y9303824	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
001	Y9303846	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
001	Y9303659	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
002	Y9303839	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
002	Y9303840	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
002	Y9303848	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
002	Y9303875	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
002	Y9303844	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
002	Y9303845	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
002	Y9304292	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
002	Y9303858	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
002	Y9303786	27-07-2021	27-07-2021	ALC201
002	Y9303849	27-07-2021	27-07-2021	ALC201

REPORT

Page 1 (2)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21349696

Assigner

*Applies to***Sediment**

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-08-04
Time of Arrival : 1050
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-08-04

Sample name : (13511177-001) MMD1 MMD1 (0-50)
Sampling date : 2021-07-27
Sampling time :
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P126632
Label-id @mis : 101465070

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 12880	Dry substance	82.2	± 8.22	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.19	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.34	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.34	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic sulph. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21349696

Assigner

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-08-04
Time of Arrival : 1050
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-08-04

Sample name : (13511177-001) MMD1 MMD1 (0-50)
Sampling date : 2021-07-27
Sampling time :
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P126632
Label-id @mis : 101465070

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.12	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.12	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorodecanoic sulfo. PFDS	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta. sulp. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	GenX (HFPO-DA/FRD-903)	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

Linköping 2021-08-06

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 0163 7388 6958 0933

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

REPORT

Page 1 (2)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 21349697

Assigner

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-08-04
Time of Arrival : 1050
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-08-04

Sample name : (13511177-002) MMD2 MMD2 (50-100)
Sampling date : 2021-07-27
Sampling time :
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P126632
Label-id @mis : 101464232

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 12880	Dry substance	81.5	± 8.15	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic sulph. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21349697

Assigner

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-08-04
Time of Arrival : 1050
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-08-04

Sample name : (13511177-002) MMD2 MMD2 (50-100)
Sampling date : 2021-07-27
Sampling time :
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P126632
Label-id @mis : 101464232

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorodecanoic sulfo. PFDS	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta. sulp. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	GenX (HFPO-DA/FRD-903)	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

Linköping 2021-08-06

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 0162 7483 6052 0337

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

B7 TOETSINGSRESULTATEN STANDAARD NEN STOFFEN

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2021 - 18:01)

Projectcode	WAA040	WAA040	WAA040
Projectnaam	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4
Monsteromschrijving	Waterlopen	Waterlopen	Waterlopen
Monstersoort	MMA1	MMA2	MMA3
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Voldoet aan	Voldoet aan	Voldoet aan
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	89.4	89.4			84.3	84.3			89.5	89.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof													
(gloeiverlies)	%	3.2	3.2			2.2	2.2			0.7	0.7		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			2.2	2.2			2.9	2.9		
METALEN													
barium*	mg/kg	<20	54.2	--		<20	52.9	--		<20	48.8	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	<=AW-0.03		<0.2	0.238	<=AW-0.03		<0.2	0.238	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06		<1.5	3.61	<=AW-0.07		<1.5	3.36	<=AW-0.07	
koper	mg/kg	<5	6.95	<=AW-0.22		<5	7.14	<=AW-0.22		<5	7.02	<=AW-0.22	
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0498	<=AW0.00		<0.05	0.05	<=AW0.00		<0.05	0.0496	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	10.8	<=AW-0.08		<10	10.9	<=AW-0.08		<10	10.8	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW-0.44		<3	6.02	<=AW-0.45		<3	5.7	<=AW-0.45	
zink	mg/kg	<20	32.2	<=AW-0.19		<20	32.7	<=AW-0.18		<20	31.8	<=AW-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM)													
(0.7 factor)	mg/kg	0.154	0.154	<=AW-0.03		0.204	0.204	<=AW-0.03		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	2.19	-		<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.19	-		<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.19	-		<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.19	-		<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.19	-		<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.19	-		<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.19	-		<1	3.18	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.3	<=AW	-	4.9	22.3	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.9	--	-	<5	15.9	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.9	--	-	<5	15.9	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.9	--	-	6	27.3	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.9	--	-	10	45.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	43.8	<=AW-0.03		<20	63.6	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13511163-001	MMA1 MMA1 (0-50)
13511163-002	MMA2 MMA2 (0-50)
13511163-003	MMA3 MMA3 (50-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2021 - 18:01)

Projectcode	WAA040	WAA040	WAA040
Projectnaam	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4
Monsteromschrijving	Waterlopen	Waterlopen	Waterlopen
Monstersoort	MMA4	MMB8	MMB9
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Voldoet aan	Voldoet aan	Voldoet aan
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	82.9	82.9			84.9	84.9			88.4	88.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			2.3	2.3			2.0	2		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			18	18			6.8	6.8		
METALEN													
barium*	mg/kg	<20	54.2	--		79	102	--		52	126	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		0.38	0.519	<=AW-0.01		<0.2	0.224	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06		8.3	10.6	<=AW-0.03		3.9	8.99	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		15	19.9	<=AW-0.13		5.8	10.3	<=AW-0.20	
kwik*	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00		<0.050	0.0399	<=AW0.00		<0.050	0.0467	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		30	36.3	<=AW-0.03		11	15.9	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW-0.44		21	26.2	<=AW-0.13		10	20.8	<=AW-0.22	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW-0.18		83	108	<=AW-0.05		32	61	<=AW-0.14	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-		0.05	0.05	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.098	0.098	<=AW-0.04		0.171	0.171	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	21.3	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.2	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.2	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.2	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.2	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	60.9	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13511163-004	MMA4 MMA4 (50-200)
13512488-001	MMB8 MMB8 (0-50)
13512488-002	MMB9 MMB9 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2021 - 18:01)

Projectcode	WAA040	WAA040	WAA040
Projectnaam	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4
Monsteromschrijving	Waterlopen	Waterlopen	Waterlopen
Monstersoort	MMB10	MMB11	MMB12
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Voldoet aan	Voldoet aan	Overschrijding
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	84.1	84.1			81.0	81			78.3	78.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2			2.9	2.9			3.4	3.4		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	18	18			26	26			27	27		
METALEN													
barium*	mg/kg	110	142	--		130	126	--		150	141	--	
cadmium	mg/kg	0.44	0.604	WO	0.00	0.45	0.549	<=AW0.00		0.35	0.416	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	11	14.1	<=AW-0.01		13	12.6	<=AW-0.01		14	13.2	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	15	19.9	<=AW-0.13		17	18.9	<=AW-0.14		22	23.8	<=AW-0.11	
kwik*	mg/kg	<0.050	0.0399	<=AW0.00		0.05	0.0515	<=AW0.00		0.06	0.0609	<=AW0.00	
lood	mg/kg	32	38.7	<=AW-0.02		45	48.5	<=AW0.00		60	63.4	WO	0.03
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.59	0.59	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	27	33.8	<=AW-0.02		31	30.1	<=AW-0.07		41	38.8	WO	0.06
zink	mg/kg	97	127	<=AW-0.02		100	106	<=AW-0.06		140	144	WO	0.01
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM)													
(0.7 factor)	mg/kg	0.1020	0.102	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.41	-		<1	2.06	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.41	-		<1	2.06	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.41	-		<1	2.06	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.41	-		<1	2.06	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.41	-		<1	2.06	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.41	-		<1	2.06	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.41	-		<1	2.06	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	<=AW	-	4.9	16.9	<=AW	-	4.9	14.4	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	12.1	--	-	<5	10.3	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	12.1	--	-	<5	10.3	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.9	--	-	7	24.1	--	-	<5	10.3	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.9	--	-	7	24.1	--	-	<5	10.3	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	<=AW-0.03		<20	48.3	<=AW-0.03		<20	41.2	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13512488-003	MMB10 MMB10 (0-50)
13512488-004	MMB11 MMB11 (0-50)
13512488-005	MMB12 MMB12 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2021 - 18:01)

Projectcode	WAA040	WAA040	WAA040
Projectnaam	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4
Monsteromschrijving	Waterlopen	Waterlopen	Waterlopen
Monstersoort	MMB13	MMB14	MMB15
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Overschrijding	Voldoet aan	Voldoet aan
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	78.4	78.4			86.3	86.3			80.0	80		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9			1.4	1.4			3.3	3.3		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	30	30			11	11			17	17		
METALEN													
barium*	mg/kg	140	121	--		54	98.5	--		110	148	--	
cadmium	mg/kg	0.52	0.626	WO	0.00	0.29	0.439	<=AW-0.01		0.37	0.494	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	17	14.7	<=AW0.00		6.2	11	<=AW-0.02		12	16	WO	0.01
koper	mg/kg	39	41.1	WO	0.01	9.6	15.2	<=AW-0.17		15	19.9	<=AW-0.13	
kwik*	mg/kg	0.05	0.0494	<=AW0.00		<0.05	0.0439	<=AW0.00		<0.05	0.0401	<=AW0.00	
lood	mg/kg	54	56	WO	0.01	22	29.7	<=AW-0.04		34	41.1	<=AW-0.02	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	43	37.6	WO	0.04	16	26.7	<=AW-0.13		30	38.9	WO	0.06
zink	mg/kg	140	137	<=AW-0.01		60	97.7	<=AW-0.07		96	127	<=AW-0.02	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM)													
(0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.076	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.12	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.12	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.12	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.12	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.12	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.12	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.12	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	14.8	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	10.6	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	10.6	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	5	25	--	-	<5	10.6	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	10.6	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		<20	42.4	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13512488-006	MMB13 MMB13 (50-100)
13512488-007	MMB14 MMB14 (50-150)
13512488-008	MMB15 MMB15 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2021 - 18:01)

Projectcode	WAA040	WAA040	WAA040
Projectnaam	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4
Monsteromschrijving	Waterlopen	Waterlopen	Waterlopen
Monstersoort	MMB16	MMB17	MMB18
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Voldoet aan	Voldoet aan	Voldoet aan
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	80.0	80			73.4	73.4			87.8	87.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Div. materialen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9			2.2	2.2			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	25	25			46	46			7.3	7.3		
METALEN													
barium*	mg/kg	160	160	--		250	149	--		35	81.6	--	
cadmium	mg/kg	0.27	0.344	<=AW-0.02		0.32	0.327	<=AW-0.02		<0.2	0.223	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	17	17	WO	0.01	17	10.3	<=AW-0.03		5.7	12.7	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	13	15	<=AW-0.17		24	19.7	<=AW-0.14		5.5	9.62	<=AW-0.20	
kwik*	mg/kg	<0.050	0.0367	<=AW0.00		0.06	0.0503	<=AW0.00		<0.050	0.0463	<=AW0.00	
lood	mg/kg	43	47.5	<=AW-0.01		49	42.4	<=AW-0.02		15	21.5	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.51	0.51	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	37	37	WO	0.03	46	28.8	<=AW-0.10		14	28.3	<=AW-0.10	
zink	mg/kg	110	120	<=AW-0.03		140	102	<=AW-0.06		35	65.4	<=AW-0.13	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antracene	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antracene	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	22.3	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.9	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.9	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.9	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.9	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	63.6	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13512488-009	MMB16 MMB16 (50-100)
13512488-010	MMB17 MMB17 (40-100)
13512488-011	MMB18 MMB18 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2021 - 18:01)

Projectcode	WAA040
Projectnaam	Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Monsteromschrijving	MMB19
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	81.2	81.2		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		
METALEN					
barium*	mg/kg	51	87.8	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.209	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	7.0	11.8	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	8.1	12.5	<=AW-0.18	
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0433	<=AW0.00	
lood	mg/kg	18	23.9	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	17	27	<=AW-0.12	
zink	mg/kg	51	80.2	<=AW-0.10	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13512488-012	MMB19 MMB19 (100-150)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	 berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

	> Interventiewaarde
	> Industrie
	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
	>= Achtergrond waarde

Normenblad**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2021 - 18:02)

Projectcode	WAA040	WAA040	WAA040
Projectnaam	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4
Monsteromschrijving	Waterlopen	Waterlopen	Waterlopen
Monstersoort	MMA1	MMA2	MMA3
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Einheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	89.4	89.4			84.3	84.3			89.5	89.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2			2.2	2.2			0.7	0.7		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			2.2	2.2			2.9	2.9		
METALEN													
barium*	mg/kg	<20	54.2	--		<20	52.9	--		<20	48.8	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	<=AW-0.03		<0.2	0.238	<=AW-0.03		<0.2	0.238	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06		<1.5	3.61	<=AW-0.07		<1.5	3.36	<=AW-0.07	
koper	mg/kg	<5	6.95	<=AW-0.22		<5	7.14	<=AW-0.22		<5	7.02	<=AW-0.22	
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0498	<=AW0.00		<0.05	0.05	<=AW0.00		<0.05	0.0496	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	10.8	<=AW-0.08		<10	10.9	<=AW-0.08		<10	10.8	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW-0.44		<3	6.02	<=AW-0.45		<3	5.7	<=AW-0.45	
zink	mg/kg	<20	32.2	<=AW-0.19		<20	32.7	<=AW-0.18		<20	31.8	<=AW-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.15	40.154	<=AW-0.03		0.20	40.204	<=AW-0.03		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	2.19	-		<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.19	-		<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.19	-		<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.19	-		<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.19	-		<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.19	-		<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.19	-		<1	3.18	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.3	<=AW	-	4.9	22.3	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.9	--	-	<5	15.9	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.9	--	-	<5	15.9	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.9	--	-	6	27.3	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.9	--	-	10	45.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	43.8	<=AW-0.03		<20	63.6	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13511163-001	MMA1 MMA1 (0-50)
13511163-002	MMA2 MMA2 (0-50)
13511163-003	MMA3 MMA3 (50-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2021 - 18:02)

Projectcode	WAA040	WAA040	WAA040
Projectnaam	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4
Monsteromschrijving	Waterlopen	Waterlopen	Waterlopen
Monstersoort	MMA4	MMB8	MMB9
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-			Ja	-		
droge stof	%	82.9	82.9			84.9	84.9			88.4	88.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			2.3	2.3			2.0	2		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			18	18			6.8	6.8		
METALEN													
barium*	mg/kg	<20	54.2	--		79	102	--		52	126	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		0.38	0.519	<=AW-0.01		<0.2	0.224	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06		8.3	10.6	<=AW-0.03		3.9	8.99	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		15	19.9	<=AW-0.13		5.8	10.3	<=AW-0.20	
kwik*	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00		<0.050	0.0399	<=AW0.00		<0.050	0.0467	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		30	36.3	<=AW-0.03		11	15.9	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW-0.44		21	26.2	<=AW-0.13		10	20.8	<=AW-0.22	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW-0.18		83	108	<=AW-0.05		32	61	<=AW-0.14	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-		0.05	0.05	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
fluorantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.098	0.098	<=AW-0.04		0.171	0.171	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.04	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	21.3	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.2	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.2	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.2	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.2	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	60.9	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13511163-004	MMA4 MMA4 (50-200)
13512488-001	MMB8 MMB8 (0-50)
13512488-002	MMB9 MMB9 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2021 - 18:02)

Projectcode	WAA040	WAA040	WAA040
Projectnaam	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4
Monsteromschrijving	Waterlopen	Waterlopen	Waterlopen
Monstersoort	MMB10	MMB11	MMB12
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-			Ja	-		
droge stof	%	84.1	84.1			81.0	81			78.3	78.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2			2.9	2.9			3.4	3.4		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	18	18			26	26			27	27		
METALEN													
barium*	mg/kg	110	142	--		130	126	--		150	141	--	
cadmium	mg/kg	0.44	0.604	WO	0.00	0.45	0.549	<=AW0.00		0.35	0.416	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	11	14.1	<=AW-0.01		13	12.6	<=AW-0.01		14	13.2	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	15	19.9	<=AW-0.13		17	18.9	<=AW-0.14		22	23.8	<=AW-0.11	
kwik*	mg/kg	<0.050	0.0399	<=AW0.00		0.05	0.0515	<=AW0.00		0.06	0.0609	<=AW0.00	
lood	mg/kg	32	38.7	<=AW-0.02		45	48.5	<=AW0.00		60	63.4	WO	0.03
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.59	0.59	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	27	33.8	<=AW-0.02		31	30.1	<=AW-0.07		41	38.8	WO	0.06
zink	mg/kg	97	127	<=AW-0.02		100	106	<=AW-0.06		140	144	WO	0.01
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.1020	0.102	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.41	-		<1	2.06	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.41	-		<1	2.06	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.41	-		<1	2.06	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.41	-		<1	2.06	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.41	-		<1	2.06	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.41	-		<1	2.06	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.41	-		<1	2.06	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	<=AW	-	4.9	16.9	<=AW	-	4.9	14.4	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	12.1	--	-	<5	10.3	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	12.1	--	-	<5	10.3	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.9	--	-	7	24.1	--	-	<5	10.3	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.9	--	-	7	24.1	--	-	<5	10.3	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	<=AW-0.03		<20	48.3	<=AW-0.03		<20	41.2	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13512488-003	MMB10 MMB10 (0-50)
13512488-004	MMB11 MMB11 (0-50)
13512488-005	MMB12 MMB12 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2021 - 18:02)

Projectcode	WAA040	WAA040	WAA040
Projectnaam	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4
Monsteromschrijving	Waterlopen	Waterlopen	Waterlopen
Monstersoort	MMB13	MMB14	MMB15
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Klasse wonen	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	78.4	78.4			86.3	86.3			80.0	80		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9			1.4	1.4			3.3	3.3		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	30	30			11	11			17	17		
METALEN													
barium*	mg/kg	140	121	--		54	98.5	--		110	148	--	
cadmium	mg/kg	0.52	0.626	WO	0.00	0.29	0.439	<=AW-0.01		0.37	0.494	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	17	14.7	<=AW0.00		6.2	11	<=AW-0.02		12	16	WO	0.01
koper	mg/kg	39	41.1	WO	0.01	9.6	15.2	<=AW-0.17		15	19.9	<=AW-0.13	
kwik*	mg/kg	0.05	0.0494	<=AW0.00		<0.05	0.0439	<=AW0.00		<0.05	0.0401	<=AW0.00	
lood	mg/kg	54	56	WO	0.01	22	29.7	<=AW-0.04		34	41.1	<=AW-0.02	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	43	37.6	WO	0.04	16	26.7	<=AW-0.13		30	38.9	WO	0.06
zink	mg/kg	140	137	<=AW-0.01		60	97.7	<=AW-0.07		96	127	<=AW-0.02	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04		0.076	0.076	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.12	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.12	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.12	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.12	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.12	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.12	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.12	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	14.8	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	10.6	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	10.6	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	5	25	--	-	<5	10.6	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	10.6	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		<20	42.4	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13512488-006	MMB13 MMB13 (50-100)
13512488-007	MMB14 MMB14 (50-150)
13512488-008	MMB15 MMB15 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2021 - 18:02)

Projectcode	WAA040	WAA040	WAA040
Projectnaam	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4
Monsteromschrijving	Waterlopen	Waterlopen	Waterlopen
Monstersoort	MMB16	MMB17	MMB18
Monster conclusie	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	80.0	80			73.4	73.4			87.8	87.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Div. materialen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9			2.2	2.2			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	25	25			46	46			7.3	7.3		
METALEN													
barium*	mg/kg	160	160	--		250	149	--		35	81.6	--	
cadmium	mg/kg	0.27	0.344	<=AW-0.02		0.32	0.327	<=AW-0.02		<0.2	0.223	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	17	17	WO	0.01	17	10.3	<=AW-0.03		5.7	12.7	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	13	15	<=AW-0.17		24	19.7	<=AW-0.14		5.5	9.62	<=AW-0.20	
kwik*	mg/kg	<0.050	0.0367	<=AW0.00		0.06	0.0503	<=AW0.00		<0.050	0.0463	<=AW0.00	
lood	mg/kg	43	47.5	<=AW-0.01		49	42.4	<=AW-0.02		15	21.5	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.51	0.51	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	37	37	WO	0.03	46	28.8	<=AW-0.10		14	28.3	<=AW-0.10	
zink	mg/kg	110	120	<=AW-0.03		140	102	<=AW-0.06		35	65.4	<=AW-0.13	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	22.3	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.9	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.9	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.9	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	15.9	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	63.6	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13512488-009	MMB16 MMB16 (50-100)
13512488-010	MMB17 MMB17 (40-100)
13512488-011	MMB18 MMB18 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2021 - 18:02)

Projectcode WAA040
 Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
 Monsteromschrijving MMB19
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	81.2	81.2		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS 12 **12**

METALEN

barium*	mg/kg	51	87.8	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.209	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	7.0	11.8	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	8.1	12.5	<=AW-0.18	
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0433	<=AW0.00	
lood	mg/kg	18	23.9	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	17	27	<=AW-0.12	
zink	mg/kg	51	80.2	<=AW-0.10	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode 13512488-012
 Monsteromschrijving MMB19 MMB19 (100-150)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	 berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-08-2021 - 15:35)

Projectcode	WAA040	WAA040	WAA040
Projectnaam	Natuurvriendelijke oevers	Natuurvriendelijke oevers	Natuurvriendelijke oevers
Monsteromschrijving	4 Waterlopen	4 Waterlopen	4 Waterlopen
Monstersoort	MMA5	MMD1	MMD2
Monster conclusie (excl PFAS)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Altijd toepasbaar	Klasse A	Klasse A

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	61.7	61.7		79.9	79.9		81.9	81.9	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	4.4		4.3	4.3		<2	2	
gloeirest	% vd DS	95.5		-	94.6		-	97.0		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	<2	<2		15	15		15	15	
METALEN										
barium*	mg/kg	22	85.2	--	92	136	--	82	121	--
cadmium	mg/kg	0.30	0.465	<=AW	1.1	1.45	A	0.69	0.99	A
kobalt	mg/kg	2.1	7.38	<=AW	13	18.9	A	11	16	A
koper	mg/kg	6.8	13	<=AW	21	28.4	<=AW	17	24.3	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0493	<=AW	0.13	0.152	A	0.08	0.095	<=AW
lood	mg/kg	<10	10.5	<=AW	73	89.5	A	53	67.2	A
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	5.7	16.6	<=AW	29	40.6	A	26	36.4	A
zink	mg/kg	51	114	<=AW	190	262	A	130	186	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.03	0.03	-	0.03	0.03	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.03	0.03	-	0.03	0.03	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.463	0.463	<=AW	0.228	0.228	<=AW	0.228	0.228	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.59	<=AW	<1	1.63	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1.59	<=AW	<1	1.63	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	1.59	<=AW	<1	1.63	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	1.59	<=AW	<1	1.63	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	1.59	<=AW	<1	1.63	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	1.59	<=AW	<1	1.63	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	1.59	<=AW	<1	1.63	<=AW	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.1	<=AW	4.9	11.4	<=AW	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.95	--	<5	8.14	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.95	--	<5	8.14	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	12	27.3	--	7	16.3	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	6	13.6	--	6	14	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	55.7	<=AW	<35	57	<=AW	<35	122	<=AW
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--			-			-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--			-			-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--			-			-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--			-			-
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--			-			-
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--			-			-
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	0.14		-			-			-
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--			-			-
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--			-			-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--			-			-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--			-			-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--			-			-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--			-			-

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.13	0.13 ***	--	-	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.20		-	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.14		-	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13511171-001	MMA5 MMA5 (32-89)
13511179-001	MMD1 MMD1 (0-50)
13511179-002	MMD2 MMD2 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-08-2021 - 15:35)

Projectcode	WAA040	WAA040	WAA040
Projectnaam	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4
Monsteromschrijving	Waterlopen	Waterlopen	Waterlopen
Monstersoort	MMD3	MMC1	MMC2
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	80.7	80.7		81.9	81.9		86.3	86.3	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		2.1	2.1		3.3	3.3	
gloeirest	% vd DS	97.7		-	96.7		-	95.8		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	12	12		16	16		13	13	
METALEN										
barium*	mg/kg	83	143	--	53	74.7	--	82	134	--
cadmium	mg/kg	0.32	0.478	<=AW	0.31	0.438	<=AW	0.32	0.448	<=AW
kobalt	mg/kg	12	20.1	A	5.3	7.36	<=AW	9.9	15.8	A
koper	mg/kg	13	20	<=AW	9.6	13.4	<=AW	14	20.3	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0433	<=AW	0.05	0.0585	<=AW	0.08	0.0967	<=AW
lood	mg/kg	38	50.5	A	29	36.2	<=AW	43	55.1	A
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	26	41.4	A	13	17.5	<=AW	23	35	<=AW
zink	mg/kg	84	132	<=AW	71	98.3	<=AW	100	149	A
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.03	0.03	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.03	0.03	-	0.06	0.06	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM)										
(0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW	0.219	0.219	<=AW	0.296	0.296	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.33	<=AW	<1	2.12	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.33	<=AW	<1	2.12	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.33	<=AW	<1	2.12	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.33	<=AW	<1	2.12	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.33	<=AW	<1	2.12	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.33	<=AW	<1	2.12	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.33	<=AW	<1	2.12	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	4.9	23.3	<=AW	4.9	14.8	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	16.7	--	<5	10.6	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	16.7	--	<5	10.6	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	16.7	--	<5	10.6	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	16.7	--	<5	10.6	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	117	<=AW	<35	74.2	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13511179-003	MMD3 MMD3 (100-200)
13511184-001	MMC1 MMC1 (0-50)
13511184-002	MMC2 MMC2 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-08-2021 - 15:35)

Projectcode	WAA040	WAA040	WAA040
Projectnaam	Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen	Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen	Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Monsteromschrijving	MMC3	MMC4	MMC5
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse A	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	72.7	72.7		88.7	88.7		81.1	81.1	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		<2	2		2.0	2	
gloeirest	% vd DS	96.7		-	98.5		-	97.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	21	21		11	11		6.5	6.5	
METALEN										
barium*	mg/kg	48	55.1	--	34	62	--	24	59.5	--
cadmium	mg/kg	0.22	0.293	<=AW	<0.2	0.212	<=AW	<0.2	0.225	<=AW
kobalt	mg/kg	4.1	4.68	<=AW	3.9	6.91	<=AW	3.2	7.54	<=AW
koper	mg/kg	6.3	7.88	<=AW	5.4	8.53	<=AW	<5	6.27	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0385	<=AW	<0.05	0.0439	<=AW	<0.05	0.0469	<=AW
lood	mg/kg	15	17.5	<=AW	14	18.9	<=AW	13	18.9	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	12	13.5	<=AW	9.2	15.3	<=AW	6.6	14	<=AW
zink	mg/kg	40	48.3	<=AW	36	58.6	<=AW	26	50.2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.03	0.03	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.06	0.06	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM)										
(0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW	0.307	0.307	<=AW	0.219	0.219	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<=AW	2.2	11	A	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	6.4	32	A	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13511184-003	MMC3 MMC3 (50-100)
13511184-004	MMC4 MMC4 (50-100)
13511997-001	MMC5 MMC5 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-08-2021 - 15:35)

Projectcode	WAA040	WAA040	WAA040
Projectnaam	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4
Monsteromschrijving	Waterlopen	Waterlopen	Waterlopen
Monstersoort	MMC6	MMB1	MMB2
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	64.6	64.6		64.8	64.8		80.5	80.5	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7		<2	2		<2	2	
gloeirest	% vd DS	95.3		-	98.2		-	99.4		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	28	28		5.6	5.6		<2	<2	
METALEN										
barium*	mg/kg	180	164	--	27	72.2	--	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	0.21	0.253	<=AW	<0.2	0.228	<=AW	<0.2	0.241	<=AW
kobalt	mg/kg	8.2	7.5	<=AW	2.2	5.55	<=AW	<1.5	3.69	<=AW
koper	mg/kg	15	16.2	<=AW	<5	6.44	<=AW	<5	7.24	<=AW
kwik	mg/kg	0.06	0.0604	<=AW	<0.05	0.0475	<=AW	<0.05	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	28	29.5	<=AW	<10	10.3	<=AW	<10	11	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	23	21.2	<=AW	5.0	11.2	<=AW	<3	6.12	<=AW
zink	mg/kg	77	78.1	<=AW	21	42.1	<=AW	<20	33.2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM)										
(0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW	0.21	0.21	<=AW	0.21	0.21	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	2.59	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13	--	6	30	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13	--	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	90.7	<=AW	<35	122	<=AW	<35	122	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13511997-002	MMC6 MMC6 (50-100)
13512472-001	MMB1 MMB1 (88-118)
13512472-002	MMB2 MMB2 (103-168)

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-08-2021 - 15:35)

Projectcode	WAA040	WAA040	WAA040
Projectnaam	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4
Monsteromschrijving	Waterlopen	Waterlopen	Waterlopen
Monstersoort	MMB3	MMB4	MMB5
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-	Ja		-
droge stof	%	69.6	69.6		76.9	76.9		54.6	54.6	
gewicht artefacten	g	0			0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3		<2	2		7.2	7.2	
gloeirest	% vd DS	96.6		-	96.3		-	90.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	17	17		25	25		33	33	
METALEN										
barium*	mg/kg	79	106	--	110	110	--	130	103	--
cadmium	mg/kg	0.25	0.346	<=AW	0.36	0.458	<=AW	0.40	0.401	<=AW
kobalt	mg/kg	6.7	8.92	<=AW	9.3	9.3	<=AW	13	10.4	<=AW
koper	mg/kg	10	13.5	<=AW	18	20.8	<=AW	22	20.2	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0404	<=AW	0.07	0.0733	<=AW	0.07	0.0652	<=AW
lood	mg/kg	25	30.7	<=AW	32	35.3	<=AW	41	38.6	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	17	22	<=AW	25	25	<=AW	33	26.9	<=AW
zink	mg/kg	65	87.1	<=AW	98	107	<=AW	110	96.4	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	0.03	0.03	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM)										
(0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW	0.21	0.21	<=AW	0.219	0.219	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	0.972	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	0.972	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	0.972	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	0.972	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	0.972	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	0.972	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	3.04	<=AW	<1	3.5	<=AW	<1	0.972	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	<=AW	4.9	24.5	<=AW	4.9	6.81	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2	--	<5	17.5	--	<5	4.86	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2	--	<5	17.5	--	<5	4.86	--
fractie C22-C30	mg/kg	11	47.8	--	<5	17.5	--	6	8.33	--
fractie C30-C40	mg/kg	6	26.1	--	<5	17.5	--	6	8.33	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	107	<=AW	<35	122	<=AW	<35	34	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13512472-003	MMB3 MMB3 (85-146)
13512472-004	MMB4 MMB4 (84-146)
13512472-005	MMB5 MMB5 (82-143)

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-08-2021 - 15:35)

Projectcode	WAA040	WAA040
Projectnaam	Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen	Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Monsteromschrijving	MMB6	MMB7
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	53.5	53.5		78.1	78.1	
gewicht artefacten	g	0			0		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	7.1	7.1		<2	2	
gloeirest	% vd DS	90.5		-	97.0		-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	34	34		16	16	
METALEN							
barium*	mg/kg	180	140	--	56	78.9	--
cadmium	mg/kg	0.50	0.499	<=AW	0.30	0.425	<=AW
kobalt	mg/kg	15	11.7	<=AW	6.8	9.44	<=AW
koper	mg/kg	23	20.9	<=AW	13	18.1	<=AW
kwik	mg/kg	0.08	0.0737	<=AW	<0.05	0.041	<=AW
lood	mg/kg	26	24.3	<=AW	24	30	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	44	35	<=AW	17	22.9	<=AW
zink	mg/kg	150	129	<=AW	68	94.3	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluorantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW	0.21	0.21	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	0.986	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	0.986	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	0.986	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	0.986	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	0.986	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	0.986	<=AW	<1	3.5	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	0.986	<=AW	<1	3.5	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.9	<=AW	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.93	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.93	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	9	12.7	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	4.93	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	34.5	<=AW	<35	122	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13512472-006	MMB6 MMB6 (49-106)
13512472-007	MMB7 MMB7 (46-128)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar

Blauw >= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)

Normenblad

Toetskeuze: T.3: Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

Analyse	Eenheid	AW	A	B
METALEN				
cadmium	mg/kg	0.6	4	14
kobalt	mg/kg	15	25	240
koper	mg/kg	40	96	190
kwik	mg/kg	0.15	1.2	10
lood	mg/kg	50	138	580
molybdeen	mg/kg	1.5	5	200
nikkel	mg/kg	35	50	210
zink	mg/kg	140	563	2000

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) mg/kg 1.5 9 40

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	1.5	14	
PCB 52	ug/kg	2	15	
PCB 101	ug/kg	1.5	23	
PCB 118	ug/kg	4.5	16	
PCB 138	ug/kg	4	27	
PCB 153	ug/kg	3.5	33	
PCB 180	ug/kg	2.5	18	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	139	1000

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40 mg/kg 190 1250 5000

PFBA (perfluorbutaan zuur)
 PFPeA (perfluorpentaan zuur)
 PFHxA (perfluorhexaan zuur)
 PFHpA (perfluorheptaan zuur)
 PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)
 PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)
 som PFOA (0.7 factor)
 PFNA (perfluornonaan zuur)
 PFDA (perfluordecaan zuur)
 PFUnDA (perfluorundecaan zuur)
 PFDoDA (perfluordodecaan zuur)
 PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)
 PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)
 PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)
 PFODA (perfluoroctadecaan zuur)
 PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)
 PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)
 PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)
 PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)
 PFOS lineair
 (perfluoroctaansulfon zuur)
 PFOS vertakt
 (perfluoroctaansulfon zuur)
 som PFOS (0.7 factor)
 PFDS (perfluordecaansulfon zuur)
 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer
 sulfon zuur)
 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer
 sulfon zuur)
 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer
 sulfon zuur)
 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer
 sulfon zuur)
 MeFOSAA (n-methyl
 perfluoroctaansulfonamide
 acetaat)
 EtFOSAA (n-ethyl
 perfluoroctaansulfonamide
 acetaat)
 PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
 MeFOSA (n-methyl
 perfluoroctaansulfonamide)

8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat
diester)

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
A	= Maximale waarden kwaliteitsklasse A
B	= Maximale waarden kwaliteitsklasse B

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2021 - 18:07)

Projectcode	WAA040	WAA040	WAA040
Projectnaam	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4
Monsteromschrijving	Waterlopen	Waterlopen	Waterlopen
Monstersoort	MMA5	MMD1	MMD2
Monster conclusie (excl PFAS)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF	SR	BT	BC	msPAF	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	61.7	61.7			79.9	79.9			81.9	81.9		
gewicht artefacten	g	0				0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	4.4			4.3	4.3			<2	2		
gloeirest	% vd DS	95.5		-		94.6		-		97.0		-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	<2	<2			15	15			15	15		
METALEN													
barium*	mg/kg	22	85.2	-	<<	92	136	-	<<	82	121	-	<<
cadmium	mg/kg	0.30	0.465	V	<<	1.1	1.45	V	0.459	0.69	0.99	V	0.0642
kobalt	mg/kg	2.1	7.38	-	<<	13	18.9	-	<<	11	16	-	<<
koper	mg/kg	6.8	13	-	<<	21	28.4	-	<<	17	24.3	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0493	-	<<	0.13	0.152	-	<<	0.08	0.095	-	<<
lood	mg/kg	<10	10.5	-	<<	73	89.5	-	1.35	53	67.2	-	0.207
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<	<1.5	1.05	-	<<	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	5.7	16.6	-	<<	29	40.6	-	<<	26	36.4	-	<<
zink	mg/kg	51	114	-	<<	190	262	-	14.3	130	186	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00366	0.03	0.03	-	0.00945	0.03	0.03	-	0.0547
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00231	0.03	0.03	-	0.0061	0.03	0.03	-	0.037
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0015	<0.03	0.021	-	0.0016	<0.03	0.021	-	0.0112
fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-	0.0143	<0.03	0.021	-	0.000144	<0.03	0.021	-	0.00127
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.000493	<0.03	0.021	-	<<	<0.03	0.021	-	0.000393
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.000774	<0.03	0.021	-	<<	<0.03	0.021	-	0.000621
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.00011	<0.03	0.021	-	<<	<0.03	0.021	-	0.000169
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.00309	<0.03	0.021	-	0.000305	<0.03	0.021	-	0.00251
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.00185	<0.03	0.021	-	0.000172	<0.03	0.021	-	0.0015
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.0042	<0.03	0.021	-	0.000807	<0.03	0.021	-	0.00604
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.463	0.463	-		0.228	0.228	-		0.228	0.228	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	1.59	-	<<	<1	1.63	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.59	-	<<	<1	1.63	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.59	-	<<	<1	1.63	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.59	-	<<	<1	1.63	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	1.59	-	<<	<1	1.63	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	1.59	-	<<	<1	1.63	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	1.59	-	<<	<1	1.63	-	<<	<1	3.5	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.1	-		4.9	11.4	-		4.9	24.5	-	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.95	--		<5	8.14	--		<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.95	--		<5	8.14	--		<5	17.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	12	27.3	--		7	16.3	--		<5	17.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	6	13.6	--		6	14	--		<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	55.7	V		<35	57	V		<35	122	V	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN													
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--				-				-	
PFPaA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--				-				-	
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--				-				-	
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--				-				-	
PFOA lineair													
(perfluorocetaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--				-				-	
PFOA vertakt													
(perfluorocetaan zuur)	ug/kgds	<0.1		-				-				-	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.14		-				-				-	
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--				-				-	
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--				-				-	
PFUnDA	ug/kg	<0.1	0.07	--				-				-	

(perfluorundecaanzuur)							
PFDaDA							
(perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-		-
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-		-
PFTeDA							
(perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-		-
PFHxDA							
(perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-		-
PFODA							
(perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-		-
PFBS							
(perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-		-
PFPeS							
(perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-		-
PFHxS							
(perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-		-
PFHpS							
(perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-		-
PFOS lineair							
(perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.13	0.13 ***	--	-		-
PFOS vertakt							
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-		-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.20		-	-		-
PFDS							
(perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-		-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-		-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-		-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-		-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-		-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	-		-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.14		-	-		-
PFOSA							
(perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-		-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	-		-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-	-		-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13511171-001

	Eenheid	BT	BC
arsen	%	<<	
chrom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.016	
alfa-endosulfan	%	0.0628	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00129	
som chlooraan (som cis- en trans-)	%	0.00135	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00313	
dieldrin	%	0.0449	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.00378	
endrin	%	0.168	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0285	
hexachloorbenzeen	%	0.000251	
hexachloorbutadieen	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.00739	
heptachloor	%	0.0297	
isodrin	%	0.067	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000162	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000347	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	

pentachloorfenol	%	0.000101	
pentachloorbenzeen	%	0.00433	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1.11	V
13511179-001			
arseen	%	<<	
chroom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.0165	
alfa-endosulfan	%	0.0648	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00134	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.0014	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00325	
dieldrin	%	0.0463	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.00393	
endrin	%	0.173	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0295	
hexachloorbenzeen	%	0.000262	
hexachloorbutadien	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.00767	
heptachloor	%	0.0307	
isodrin	%	0.0691	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000171	
2,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000366	
4,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan	%	<<	
pentachloorfenol	%	0.000108	
pentachloorbenzeen	%	0.0045	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	15.8	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0.929	V
13511179-002			
arseen	%	<<	
chroom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.05	
alfa-endosulfan	%	0.176	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00483	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.00502	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.011	
dieldrin	%	0.13	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.0132	
endrin	%	0.435	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0854	
hexachloorbenzeen	%	0.00104	
hexachloorbutadien	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.0245	
heptachloor	%	0.0886	
isodrin	%	0.187	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.00094	
2,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan	%	0.000151	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.0019	
4,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan	%	0.000118	
pentachloorfenol	%	0.00104	
pentachloorbenzeen	%	0.0149	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	0.271	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2.37	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13511171-001	MMA5 MMA5 (32-89)
13511179-001	MMD1 MMD1 (0-50)

13511179-002

MMD2 MMD2 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2021 - 18:07)

Projectcode	WAA040	WAA040	WAA040
Projectnaam	Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen	Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen	Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Monsteromschrijving	MMD3	MMC1	MMC2
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF	SR	BT	BC	msPAF	SR	BT	BC	msPAF
monster													
voorbehandeling			Ja	-		Ja	-			Ja	-		
droge stof	%	80.7	80.7	-		81.9	81.9	-		86.3	86.3	-	
gewicht artefacten	g	0				0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2	-		2.1	2.1	-		3.3	3.3	-	
gloeirest	% vd DS	97.7		-		96.7		-		95.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	12	12			16	16			13	13		
METALEN													
barium*	mg/kg	83	143	-	<<	53	74.7	-	<<	82	134	-	<<
cadmium	mg/kg	0.32	0.478	V	<<	0.31	0.438	V	<<	0.32	0.448	V	<<
kobalt	mg/kg	12	20.1	-	<<	5.3	7.36	-	<<	9.9	15.8	-	<<
koper	mg/kg	13	20	-	<<	9.6	13.4	-	<<	14	20.3	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0433	-	<<	0.05	0.0585	-	<<	0.08	0.0967	-	<<
lood	mg/kg	38	50.5	-	<<	29	36.2	-	<<	43	55.1	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<	<1.5	1.05	-	<<	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	26	41.4	-	<<	13	17.5	-	<<	23	35	-	<<
zink	mg/kg	84	132	-	<<	71	98.3	-	<<	100	149	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0248	<0.03	0.021	-	0.0221	<0.03	0.021	-	0.00755
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0164	<0.03	0.021	-	0.0146	0.03	0.03	-	0.0116
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0112	<0.03	0.021	-	0.00994	<0.03	0.021	-	0.00321
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00127	0.03	0.03	-	0.00287	0.06	0.06	-	0.00532
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000393	<0.03	0.021	-	0.000342	0.04	0.04	-	0.000591
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000621	<0.03	0.021	-	0.000541	0.04	0.04	-	0.000925
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000169	<0.03	0.021	-	0.000146	<0.03	0.021	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00251	<0.03	0.021	-	0.00221	<0.03	0.021	-	0.000648
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0015	<0.03	0.021	-	0.00131	<0.03	0.021	-	0.000373
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00604	<0.03	0.021	-	0.00535	<0.03	0.021	-	0.00166
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-		0.219	0.219	-		0.296	0.296	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<<	<1	3.33	-	<<	<1	2.12	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<<	<1	3.33	-	<<	<1	2.12	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<<	<1	3.33	-	<<	<1	2.12	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<<	<1	3.33	-	<<	<1	2.12	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<<	<1	3.33	-	<<	<1	2.12	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<<	<1	3.33	-	<<	<1	2.12	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<<	<1	3.33	-	<<	<1	2.12	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	-		4.9	23.3	-		4.9	14.8	-	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--		<5	16.7	--		<5	10.6	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--		<5	16.7	--		<5	10.6	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--		<5	16.7	--		<5	10.6	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--		<5	16.7	--		<5	10.6	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	V		<35	117	V		<35	74.2	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13511179-003

	Eenheid	BT	BC
arsen	%	<<	
chrom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.05	
alfa-endosulfan	%	0.176	

aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00483	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.00502	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.011	
dieldrin	%	0.13	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.0132	
endrin	%	0.435	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0854	
hexachloorbenzeen	%	0.00104	
hexachloorbutadien	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.0245	
heptachloor	%	0.0886	
isodrin	%	0.187	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.00094	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000151	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.0019	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000118	
pentachloorfenol	%	0.00104	
pentachloorbenzeen	%	0.0149	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2.2	V
13511184-001			
arseen	%	<<	
chrom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.0467	
alfa-endosulfan	%	0.166	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00446	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.00464	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.0102	
dieldrin	%	0.122	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.0122	
endrin	%	0.411	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.08	
hexachloorbenzeen	%	0.000957	
hexachloorbutadien	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.0228	
heptachloor	%	0.083	
isodrin	%	0.176	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000847	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000135	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.00172	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000105	
pentachloorfenol	%	0.000908	
pentachloorbenzeen	%	0.0139	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2.11	V
13511184-002			
arseen	%	<<	
chrom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.0245	
alfa-endosulfan	%	0.0925	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00211	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.0022	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00501	
dieldrin	%	0.0667	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.00602	
endrin	%	0.24	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.043	
hexachloorbenzeen	%	0.000426	
hexachloorbutadien	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.0116	
heptachloor	%	0.0447	

isodrin	%	0.0985	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000313	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000656	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
pentachloorfenol	%	0.000243	
pentachloorbenzeen	%	0.00688	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1.35	V

Monstercode	Monsteroomschrijving
13511179-003	MMD3 MMD3 (100-200)
13511184-001	MMC1 MMC1 (0-50)
13511184-002	MMC2 MMC2 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2021 - 18:07)

Projectcode	WAA040	WAA040	WAA040
Projectnaam	Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen	Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen	Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Monsteromschrijving	MMC3	MMC4	MMC5
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF	SR	BT	BC	msPAF	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-			Ja	-		
droge stof	%	72.7	72.7	-		88.7	88.7	-		81.1	81.1	-	
gewicht artefacten	g	0		-		0		-		0		-	
aard van de artefacten	-	Geen		-		Geen		-		Geen		-	
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2	-		<2	2	-		2.0	2	-	
gloeirest	% vd DS	96.7		-		98.5		-		97.5		-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	21	21			11	11			6.5	6.5		
METALEN													
barium*	mg/kg	48	55.1	-	<<	34	62	-	<<	24	59.5	-	<<
cadmium	mg/kg	0.22	0.293	V	<<	<0.2	0.212	V	<<	<0.2	0.225	V	<<
kobalt	mg/kg	4.1	4.68	-	<<	3.9	6.91	-	<<	3.2	7.54	-	<<
koper	mg/kg	6.3	7.88	-	<<	5.4	8.53	-	<<	<5	6.27	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0385	-	<<	<0.05	0.0439	-	<<	<0.05	0.0469	-	<<
lood	mg/kg	15	17.5	-	<<	14	18.9	-	<<	13	18.9	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<	<1.5	1.05	-	<<	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	12	13.5	-	<<	9.2	15.3	-	<<	6.6	14	-	<<
zink	mg/kg	40	48.3	-	<<	36	58.6	-	<<	26	50.2	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0248	<0.03	0.021	-	0.0248	<0.03	0.021	-	0.0248
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0164	<0.03	0.021	-	0.0164	<0.03	0.021	-	0.0164
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0112	<0.03	0.021	-	0.0112	<0.03	0.021	-	0.0112
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00127	<0.03	0.021	-	0.00127	0.03	0.03	-	0.00326
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000393	<0.03	0.021	-	0.000393	<0.03	0.021	-	0.000393
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000621	<0.03	0.021	-	0.000621	<0.03	0.021	-	0.000621
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000169	<0.03	0.021	-	0.000169	<0.03	0.021	-	0.000169
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00251	0.04	0.04	-	0.0126	<0.03	0.021	-	0.00251
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0015	0.06	0.06	-	0.0206	<0.03	0.021	-	0.0015
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00604	0.06	0.06	-	0.0682	<0.03	0.021	-	0.00604
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-		0.307	0.307	-		0.219	0.219	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<<	<1	3.5	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<<	<1	3.5	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<<	<1	3.5	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<<	<1	3.5	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<<	<1	3.5	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<<	<1	3.5	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<<	2.2	11	-	<<	<1	3.5	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	-		6.4	32	-		4.9	24.5	-	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--		<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	V		<35	122	V		<35	122	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13511184-003

	Eenheid	BT	BC
arsen	%	<<	
chrom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.05	
alfa-endosulfan	%	0.176	

aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00483	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.00502	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.011	
dieldrin	%	0.13	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.0132	
endrin	%	0.435	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0854	
hexachloorbenzeen	%	0.00104	
hexachloorbutadien	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.0245	
heptachloor	%	0.0886	
isodrin	%	0.187	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.00094	
2,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan	%	0.000151	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.0019	
4,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan	%	0.000118	
pentachloorfenol	%	0.00104	
pentachloorbenzeen	%	0.0149	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2.2	V
13511184-004			
arseen	%	<<	
chroom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.05	
alfa-endosulfan	%	0.176	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00483	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.00502	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.011	
dieldrin	%	0.13	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.0132	
endrin	%	0.435	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0854	
hexachloorbenzeen	%	0.00104	
hexachloorbutadien	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.0245	
heptachloor	%	0.0886	
isodrin	%	0.187	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.00094	
2,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan	%	0.000151	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.0019	
4,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan	%	0.000118	
pentachloorfenol	%	0.00104	
pentachloorbenzeen	%	0.0149	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2.65	V
13511997-001			
arseen	%	<<	
chroom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.05	
alfa-endosulfan	%	0.176	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00483	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.00502	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.011	
dieldrin	%	0.13	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.0132	
endrin	%	0.435	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0854	
hexachloorbenzeen	%	0.00104	
hexachloorbutadien	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.0245	
heptachloor	%	0.0886	

isodrin	%	0.187	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.00094	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000151	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.0019	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000118	
pentachloorfenol	%	0.00104	
pentachloorbenzeen	%	0.0149	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2.23	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13511184-003	MMC3 MMC3 (50-100)
13511184-004	MMC4 MMC4 (50-100)
13511997-001	MMC5 MMC5 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2021 - 18:07)

Projectcode	WAA040	WAA040	WAA040
Projectnaam	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4
Monsteromschrijving	Waterlopen	Waterlopen	Waterlopen
Monstersoort	MMC6	MMB1	MMB2
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF	SR	BT	BC	msPAF	SR	BT	BC	msPAF
monster													
voorbehandeling			Ja	-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	64.6	64.6			64.8	64.8			80.5	80.5		
gewicht artefacten	g	0				0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof													
(gloeiverlies)	%	2.7	2.7			<2	2			<2	2		
gloeirest	% vd DS	95.3		-		98.2		-		99.4		-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	28	28			5.6	5.6			<2	<2		
METALEN													
barium*	mg/kg	180	164	- <<		27	72.2	- <<		<20	54.2	- <<	
cadmium	mg/kg	0.21	0.253	V <<		<0.2	0.228	V <<		<0.2	0.241	V <<	
kobalt	mg/kg	8.2	7.5	- <<		2.2	5.55	- <<		<1.5	3.69	- <<	
koper	mg/kg	15	16.2	- <<		<5	6.44	- <<		<5	7.24	- <<	
kwik	mg/kg	0.06	0.0604	- <<		<0.05	0.0475	- <<		<0.05	0.0503	- <<	
lood	mg/kg	28	29.5	- <<		<10	10.3	- <<		<10	11	- <<	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	- <<		<1.5	1.05	- <<		<1.5	1.05	- <<	
nikkel	mg/kg	23	21.2	- <<		5.0	11.2	- <<		<3	6.12	- <<	
zink	mg/kg	77	78.1	- <<		21	42.1	- <<		<20	33.2	- <<	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0123	<0.03	0.021	-	0.0248	<0.03	0.021	-	0.0248
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00798	<0.03	0.021	-	0.0164	<0.03	0.021	-	0.0164
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00535	<0.03	0.021	-	0.0112	<0.03	0.021	-	0.0112
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000554	<0.03	0.021	-	0.00127	<0.03	0.021	-	0.00127
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000164	<0.03	0.021	-	0.000393	<0.03	0.021	-	0.000393
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000263	<0.03	0.021	-	0.000621	<0.03	0.021	-	0.000621
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<	<0.03	0.021	-	0.000169	<0.03	0.021	-	0.000169
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00113	<0.03	0.021	-	0.00251	<0.03	0.021	-	0.00251
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000658	<0.03	0.021	-	0.0015	<0.03	0.021	-	0.0015
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00281	<0.03	0.021	-	0.00604	<0.03	0.021	-	0.00604
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-		0.21	0.21	-		0.21	0.21	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	2.59	- <<		<1	3.5	- <<		<1	3.5	- <<	
PCB 52	ug/kg	<1	2.59	- <<		<1	3.5	- <<		<1	3.5	- <<	
PCB 101	ug/kg	<1	2.59	- <<		<1	3.5	- <<		<1	3.5	- <<	
PCB 118	ug/kg	<1	2.59	- <<		<1	3.5	- <<		<1	3.5	- <<	
PCB 138	ug/kg	<1	2.59	- <<		<1	3.5	- <<		<1	3.5	- <<	
PCB 153	ug/kg	<1	2.59	- <<		<1	3.5	- <<		<1	3.5	- <<	
PCB 180	ug/kg	<1	2.59	- <<		<1	3.5	- <<		<1	3.5	- <<	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	-		4.9	24.5	-		4.9	24.5	-	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13	--		<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13	--		<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13	--		6	30	--		<5	17.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13	--		<5	17.5	--		<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	90.7	V		<35	122	V		<35	122	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13511997-002

	Eenheid	BT	BC
arsen	%	<<	
chrom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.0327	
alfa-endosulfan	%	0.12	

aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00295	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.00308	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.0069	
dieldrin	%	0.0875	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.00827	
endrin	%	0.306	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0568	
hexachloorbenzeen	%	0.000612	
hexachloorbutadien	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.0157	
heptachloor	%	0.0591	
isodrin	%	0.128	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000489	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.00101	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
pentachloorfenol	%	0.00044	
pentachloorbenzeen	%	0.00942	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1.55	V
13512472-001			
arseen	%	<<	
chroom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.05	
alfa-endosulfan	%	0.176	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00483	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.00502	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.011	
dieldrin	%	0.13	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.0132	
endrin	%	0.435	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0854	
hexachloorbenzeen	%	0.00104	
hexachloorbutadien	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.0245	
heptachloor	%	0.0886	
isodrin	%	0.187	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.00094	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000151	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.0019	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000118	
pentachloorfenol	%	0.00104	
pentachloorbenzeen	%	0.0149	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2.2	V
13512472-002			
arseen	%	<<	
chroom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.05	
alfa-endosulfan	%	0.176	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00483	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.00502	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.011	
dieldrin	%	0.13	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.0132	
endrin	%	0.435	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0854	
hexachloorbenzeen	%	0.00104	
hexachloorbutadien	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.0245	
heptachloor	%	0.0886	

isodrin	%	0.187	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.00094	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000151	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.0019	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000118	
pentachloorfenol	%	0.00104	
pentachloorbenzeen	%	0.0149	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2.2	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13511997-002	MMC6 MMC6 (50-100)
13512472-001	MMB1 MMB1 (88-118)
13512472-002	MMB2 MMB2 (103-168)

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2021 - 18:07)

Projectcode	WAA040	WAA040	WAA040
Projectnaam	Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen	Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen	Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Monsteromschrijving	MMB3	MMB4	MMB5
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF	SR	BT	BC	msPAF	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-			Ja	-		
droge stof	%	69.6	69.6			76.9	76.9			54.6	54.6		
gewicht artefacten	g	0				0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3			<2	2			7.2	7.2		
gloeirest	% vd DS	96.6		-		96.3		-		90.5		-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	17	17			25	25			33	33		
METALEN													
barium*	mg/kg	79	106	- <<		110	110	- <<		130	103	- <<	
cadmium	mg/kg	0.25	0.346	V <<		0.36	0.458	V <<		0.40	0.401	V <<	
kobalt	mg/kg	6.7	8.92	- <<		9.3	9.3	- <<		13	10.4	- <<	
koper	mg/kg	10	13.5	- <<		18	20.8	- <<		22	20.2	- <<	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0404	- <<		0.07	0.0733	- <<		0.07	0.0652	- <<	
lood	mg/kg	25	30.7	- <<		32	35.3	- <<		41	38.6	- <<	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	- <<		<1.5	1.05	- <<		<1.5	1.05	- <<	
nikkel	mg/kg	17	22	- <<		25	25	- <<		33	26.9	- <<	
zink	mg/kg	65	87.1	- <<		98	107	- <<		110	96.4	- <<	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0179	<0.03	0.021	-	0.0248	<0.03	0.021	-	0.000992
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0118	<0.03	0.021	-	0.0164	<0.03	0.021	-	0.000605
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00796	<0.03	0.021	-	0.0112	<0.03	0.021	-	0.000383
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000866	<0.03	0.021	-	0.00127	0.03	0.03	-	<<
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000263	<0.03	0.021	-	0.000393	<0.03	0.021	-	<<
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000418	<0.03	0.021	-	0.000621	<0.03	0.021	-	<<
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000111	<0.03	0.021	-	0.000169	<0.03	0.021	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00174	<0.03	0.021	-	0.00251	<0.03	0.021	-	<<
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00103	<0.03	0.021	-	0.0015	<0.03	0.021	-	<<
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00425	<0.03	0.021	-	0.00604	<0.03	0.021	-	0.000185
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-		0.21	0.21	-		0.219	0.219	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.04	- <<		<1	3.5	- <<		<1	0.972	- <<	
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	- <<		<1	3.5	- <<		<1	0.972	- <<	
PCB 101	ug/kg	<1	3.04	- <<		<1	3.5	- <<		<1	0.972	- <<	
PCB 118	ug/kg	<1	3.04	- <<		<1	3.5	- <<		<1	0.972	- <<	
PCB 138	ug/kg	<1	3.04	- <<		<1	3.5	- <<		<1	0.972	- <<	
PCB 153	ug/kg	<1	3.04	- <<		<1	3.5	- <<		<1	0.972	- <<	
PCB 180	ug/kg	<1	3.04	- <<		<1	3.5	- <<		<1	0.972	- <<	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	-		4.9	24.5	-		4.9	6.81	-	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2	--		<5	17.5	--		<5	4.86	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2	--		<5	17.5	--		<5	4.86	--	
fractie C22-C30	mg/kg	11	47.8	--		<5	17.5	--		6	8.33	--	
fractie C30-C40	mg/kg	6	26.1	--		<5	17.5	--		6	8.33	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	107	V		<35	122	V		<35	34	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13512472-003

	Eenheid	BT	BC
arsen	%	<<	
chrom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.0411	
alfa-endosulfan	%	0.148	

aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00385	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.004	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00888	
dieldrin	%	0.108	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.0106	
endrin	%	0.37	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0707	
hexachloorbenzeen	%	0.000815	
hexachloorbutadien	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.0199	
heptachloor	%	0.0735	
isodrin	%	0.157	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000696	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000109	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.00142	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
pentachloorfenol	%	0.000701	
pentachloorbenzeen	%	0.0121	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1.87	V
13512472-004			
arseen	%	<<	
chroom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.05	
alfa-endosulfan	%	0.176	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00483	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.00502	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.011	
dieldrin	%	0.13	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.0132	
endrin	%	0.435	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0854	
hexachloorbenzeen	%	0.00104	
hexachloorbutadien	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.0245	
heptachloor	%	0.0886	
isodrin	%	0.187	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.00094	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000151	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.0019	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000118	
pentachloorfenol	%	0.00104	
pentachloorbenzeen	%	0.0149	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2.2	V
13512472-005			
arseen	%	<<	
chroom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.00748	
alfa-endosulfan	%	0.0315	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00054	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.000565	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00136	
dieldrin	%	0.0221	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.00166	
endrin	%	0.0889	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0137	
hexachloorbenzeen	%	<<	
hexachloorbutadien	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.00334	
heptachloor	%	0.0143	

isodrin	%	0.0337	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000112	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.00191	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0.468	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13512472-003	MMB3 MMB3 (85-146)
13512472-004	MMB4 MMB4 (84-146)
13512472-005	MMB5 MMB5 (82-143)

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2021 - 18:07)

Projectcode	WAA040	WAA040
Projectnaam	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4
Monsteromschrijving	Waterlopen	Waterlopen
Monstersoort	MMB6	MMB7
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Verspreidbaar	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	53.5	53.5			78.1	78.1		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.1	7.1			<2	2		
gloeirest	% vd DS90.5			-		97.0		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	34	34			16	16		
METALEN									
barium*	mg/kg	180	140	-	<<	56	78.9	-	<<
cadmium	mg/kg	0.50	0.499	V	<<	0.30	0.425	V	<<
kobalt	mg/kg	15	11.7	-	<<	6.8	9.44	-	<<
koper	mg/kg	23	20.9	-	<<	13	18.1	-	<<
kwik	mg/kg	0.08	0.0737	-	<<	<0.05	0.041	-	<<
lood	mg/kg	26	24.3	-	<<	24	30	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	44	35	-	0.206	17	22.9	-	<<
zink	mg/kg	150	129	-	0.401	68	94.3	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00103	<0.03	0.021	-	0.0248
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000629	<0.03	0.021	-	0.0164
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000399	<0.03	0.021	-	0.0112
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<	<0.03	0.021	-	0.00127
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<	<0.03	0.021	-	0.000393
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<	<0.03	0.021	-	0.000621
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<	<0.03	0.021	-	0.000169
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<	<0.03	0.021	-	0.00251
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<	<0.03	0.021	-	0.0015
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000192	<0.03	0.021	-	0.00604
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-		0.21	0.21	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.986	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	0.986	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	0.986	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	0.986	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	0.986	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	0.986	-	<<	<1	3.5	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	0.986	-	<<	<1	3.5	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.9	-		4.9	24.5	-	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.93	--		<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.93	--		<5	17.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	9	12.7	--		<5	17.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	4.93	--		<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	34.5	V		<35	122	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13512472-006

	Eenheid	BT	BC
arseen	%	<<	
chrom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.00765	
alfa-endosulfan	%	0.0321	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.000554	

som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.000579	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.0014	
dieldrin	%	0.0226	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.0017	
endrin	%	0.0906	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.014	
hexachloorbenzeen	%	0.000101	
hexachloorbutadien	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.00342	
heptachloor	%	0.0146	
isodrin	%	0.0344	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
2,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000116	
4,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.00196	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	0.607	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0.474	V
13512472-007			
arseen	%	<<	
chroom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.05	
alfa-endosulfan	%	0.176	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00483	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.00502	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.011	
dieldrin	%	0.13	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.0132	
endrin	%	0.435	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0854	
hexachloorbenzeen	%	0.00104	
hexachloorbutadien	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.0245	
heptachloor	%	0.0886	
isodrin	%	0.187	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.00094	
2,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan	%	0.000151	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.0019	
4,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan	%	0.000118	
pentachloorfenol	%	0.00104	
pentachloorbenzeen	%	0.0149	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2.2	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13512472-006	MMB6 MMB6 (49-106)
13512472-007	MMB7 MMB7 (46-128)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

msPAF Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V Verspreidbaar

NV Niet verspreidbaar

NoV Nooit verspreidbaar

<< msPAF getal extreem klein

Kleur informatie

Rood Niet of nooit verspreidbaar

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2021 - 18:05)

Projectcode	WAA040	WAA040	WAA040
Projectnaam	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers	Natuurvriendelijke oevers
Monsteromschrijving	Waterlopen	4 Waterlopen	4 Waterlopen
Monstersoort	MMA5	MMD1	MMD2
Monster conclusie (excl PFAS)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-			Ja	-		
droge stof	%	61.7	61.7			79.9	79.9			81.9	81.9		
gewicht artefacten	g	0				0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	4.4			4.3	4.3			<2	2		
gloeirest	% vd DS	95.5		-		94.6		-		97.0		-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	<2	<2			15	15			15	15		
METALEN													
barium*	mg/kg	22	85.2	--		92	136	--		82	121	--	
cadmium	mg/kg	0.30	0.465	<=AW-0.01		1.1	1.45	IN	0.06	0.69	0.99	WO	0.03
kobalt	mg/kg	2.1	7.38	<=AW-0.03		13	18.9	WO	0.02	11	16	WO	0.00
koper	mg/kg	6.8	13	<=AW-0.18		21	28.4	<=AW-0.08		17	24.3	<=AW-0.10	
kwik*	mg/kg	<0.050	0.0493	<=AW-0.01		0.13	0.152	WO	0.00	0.08	0.095	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	<10	10.5	<=AW-0.07		73	89.5	WO	0.07	53	67.2	WO	0.03
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	5.7	16.6	<=AW-0.10		29	40.6	IN	0.03	26	36.4	WO	0.01
zink	mg/kg	51	114	<=AW-0.01		190	262	IN	0.07	130	186	WO	0.02
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.021	-		0.03	0.03	-		0.03	0.03	-	
fenantreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		0.03	0.03	-		0.03	0.03	-	
antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.463	0.463	<=AW-0.03		0.228	0.228	<=AW-0.03		0.228	0.228	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	1.59	-		<1	1.63	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.59	-		<1	1.63	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.59	-		<1	1.63	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.59	-		<1	1.63	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.59	-		<1	1.63	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.59	-		<1	1.63	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.59	-		<1	1.63	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.1	<=AW	-	4.9	11.4	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.95	--	-	<5	8.14	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.95	--	-	<5	8.14	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	12	27.3	--	-	7	16.3	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	13.6	--	-	6	14	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	55.7	<=AW-0.03		<35	57	<=AW-0.03		<35	122	<=AW-0.01	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN													
-toetsing uitgevoerd door													
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-				-			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-				-			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-				-			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-				-			
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-				-			
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-				-			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-		-				-			
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-				-			
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-				-			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-				-			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-				-			
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-				-			
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-				-			

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.13	0.13	--	-	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.20	0.2	▣	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.14	0.14	▣	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13511171-001	MMA5 MMA5 (32-89)
13511179-001	MMD1 MMD1 (0-50)
13511179-002	MMD2 MMD2 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2021 - 18:05)

Projectcode	WAA040	WAA040	WAA040
Projectnaam	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4
Monsteromschrijving	Waterlopen	Waterlopen	Waterlopen
Monstersoort	MMD3	MMC1	MMC2
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	80.7				81.9	81.9			86.3	86.3		
gewicht artefacten	g	0				0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof													
(gloeiverlies)	%	<2	2			2.1	2.1			3.3	3.3		
gloeirest	% vd DS	97.7		-		96.7		-		95.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	12	12			16	16			13	13		
METALEN													
barium*	mg/kg	83	143	--		53	74.7	--		82	134	--	
cadmium	mg/kg	0.32	0.478	<=AW-0.01		0.31	0.438	<=AW-0.01		0.32	0.448	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	12	20.1	WO	0.02	5.3	7.36	<=AW-0.03		9.9	15.8	WO	0.00
koper	mg/kg	13	20	<=AW-0.13		9.6	13.4	<=AW-0.18		14	20.3	<=AW-0.13	
kwik*	mg/kg	<0.050	0.0433	<=AW-0.01		0.05	0.0585	<=AW-0.01		0.08	0.0967	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	38	50.5	WO	0.00	29	36.2	<=AW-0.03		43	55.1	WO	0.01
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	26	41.4	IN	0.04	13	17.5	<=AW-0.10		23	35	<=AW0.00	
zink	mg/kg	84	132	<=AW0.00		71	98.3	<=AW-0.02		100	149	WO	0.00
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		0.03	0.03	-	
antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021	-		0.03	0.03	-		0.06	0.06	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		0.04	0.04	-	
chryseen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		0.04	0.04	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM)													
(0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW-0.03		0.21	0.219	<=AW-0.03		0.296	0.296	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-		<1	2.12	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-		<1	2.12	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-		<1	2.12	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-		<1	2.12	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-		<1	2.12	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-		<1	2.12	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-		<1	2.12	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	23.3	<=AW	-	4.9	14.8	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	16.7	--	-	<5	10.6	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	16.7	--	-	<5	10.6	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	16.7	--	-	<5	10.6	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	16.7	--	-	<5	10.6	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW-0.01		<35	117	<=AW-0.02		<35	74.2	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13511179-003	MMD3 MMD3 (100-200)
13511184-001	MMC1 MMC1 (0-50)
13511184-002	MMC2 MMC2 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2021 - 18:05)

Projectcode	WAA040	WAA040	WAA040
Projectnaam	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4
Monsteromschrijving	Waterlopen	Waterlopen	Waterlopen
Monstersoort	MMC3	MMC4	MMC5
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	72.7	72.7			88.7	88.7			81.1	81.1		
gewicht artefacten	g	0				0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof													
(gloeiverlies)	%	<2	2			<2	2			2.0	2		
gloeirest	% vd DS96.7			-		98.5		-		97.5		-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	21	21			11	11			6.5	6.5		
METALEN													
barium*	mg/kg	48	55.1	--		34	62	--		24	59.5	--	
cadmium	mg/kg	0.22	0.293	<=AW-0.02		<0.2	0.212	<=AW-0.03		<0.2	0.225	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.1	4.68	<=AW-0.05		3.9	6.91	<=AW-0.04		3.2	7.54	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	6.3	7.88	<=AW-0.21		5.4	8.53	<=AW-0.21		<5	6.27	<=AW-0.22	
kwik*	mg/kg	<0.050	0.0385	<=AW-0.01		<0.050	0.0439	<=AW-0.01		<0.050	0.0469	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	15	17.5	<=AW-0.06		14	18.9	<=AW-0.06		13	18.9	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	12	13.5	<=AW-0.12		9.2	15.3	<=AW-0.11		6.6	14	<=AW-0.12	
zink	mg/kg	40	48.3	<=AW-0.05		36	58.6	<=AW-0.04		26	50.2	<=AW-0.05	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
chryseen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		0.04	0.04	-		<0.030	0.021	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.030	0.021	-		0.06	0.06	-		<0.030	0.021	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		0.06	0.06	-		<0.030	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM)													
(0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW-0.03		0.307	0.307	<=AW-0.03		0.219	0.219	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		2.2	11	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	6.4	32	WO	0.01	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW-0.01		<35	122	<=AW-0.01		<35	122	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
13511184-003	MMC3 MMC3 (50-100)
13511184-004	MMC4 MMC4 (50-100)
13511997-001	MMC5 MMC5 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2021 - 18:05)

Projectcode	WAA040	WAA040	WAA040
Projectnaam	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4
Monsteromschrijving	Waterlopen	Waterlopen	Waterlopen
Monstersoort	MMC6	MMB1	MMB2
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-			Ja	-		
droge stof	%	64.6	64.6			64.8	64.8			80.5	80.5		
gewicht artefacten	g	0				0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof													
(gloeiverlies)	%	2.7	2.7			<2	2			<2	2		
gloeirest	% vd DS	95.3		-		98.2		-		99.4		-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	28	28			5.6	5.6			<2	<2		
METALEN													
barium*	mg/kg	180	164	--		27	72.2	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	0.21	0.253	<=AW-0.03		<0.2	0.228	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	8.2	7.5	<=AW-0.03		2.2	5.55	<=AW-0.04		<1.5	3.69	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	15	16.2	<=AW-0.16		<5	6.44	<=AW-0.22		<5	7.24	<=AW-0.22	
kwik*	mg/kg	0.06	0.0604	<=AW-0.01		<0.05	0.0475	<=AW-0.01		<0.05	0.0503	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	28	29.5	<=AW-0.04		<10	10.3	<=AW-0.07		<10	11	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	23	21.2	<=AW-0.08		5.0	11.2	<=AW-0.14		<3	6.12	<=AW-0.16	
zink	mg/kg	77	78.1	<=AW-0.03		21	42.1	<=AW-0.05		<20	33.2	<=AW-0.06	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM)													
(0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW-0.03		0.21	0.21	<=AW-0.03		0.21	0.21	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13	--	-	6	30	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	90.7	<=AW-0.02		<35	122	<=AW-0.01		<35	122	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
13511997-002	MMC6 MMC6 (50-100)
13512472-001	MMB1 MMB1 (88-118)
13512472-002	MMB2 MMB2 (103-168)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2021 - 18:05)

Projectcode	WAA040	WAA040	WAA040
Projectnaam	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4
Monsteromschrijving	Waterlopen	Waterlopen	Waterlopen
Monstersoort	MMB3	MMB4	MMB5
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-			Ja	-		
droge stof	%	69.6	69.6			76.9	76.9			54.6	54.6		
gewicht artefacten	g	0				0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof													
(gloeiverlies)	%	2.3	2.3			<2	2			7.2	7.2		
gloeirest	% vd DS	96.6		-		96.3		-		90.5		-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	17	17			25	25			33	33		
METALEN													
barium*	mg/kg	79	106	--		110	110	--		130	103	--	
cadmium	mg/kg	0.25	0.346	<=AW-0.02		0.36	0.458	<=AW-0.01		0.40	0.401	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	6.7	8.92	<=AW-0.03		9.3	9.3	<=AW-0.03		13	10.4	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	10	13.5	<=AW-0.18		18	20.8	<=AW-0.13		22	20.2	<=AW-0.13	
kwik*	mg/kg	<0.050	0.0404	<=AW-0.01		0.07	0.0733	<=AW-0.01		0.07	0.0652	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	25	30.7	<=AW-0.04		32	35.3	<=AW-0.03		41	38.6	<=AW-0.02	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	17	22	<=AW-0.07		25	25	<=AW-0.06		33	26.9	<=AW-0.05	
zink	mg/kg	65	87.1	<=AW-0.03		98	107	<=AW-0.02		110	96.4	<=AW-0.02	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
chryseen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM)													
(0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW-0.03		0.21	0.21	<=AW-0.03		0.21	0.219	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-		<1	0.972	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-		<1	0.972	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-		<1	0.972	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-		<1	0.972	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-		<1	0.972	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-		<1	0.972	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-		<1	0.972	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	6.81	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2	--	-	<5	17.5	--	-	<5	4.86	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2	--	-	<5	17.5	--	-	<5	4.86	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	47.8	--	-	<5	17.5	--	-	6	8.33	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	26.1	--	-	<5	17.5	--	-	6	8.33	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	107	<=AW-0.02		<35	122	<=AW-0.01		<35	34	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13512472-003	MMB3 MMB3 (85-146)
13512472-004	MMB4 MMB4 (84-146)
13512472-005	MMB5 MMB5 (82-143)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2021 - 18:05)

Projectcode	WAA040	WAA040
Projectnaam	Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen	Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Monsteromschrijving	MMB6	MMB7
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	53.5	53.5			78.1	78.1		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.1	7.1			<2	2		
gloeirest	% vd DS	90.5			-	97.0			-
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	34	34			16	16		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	180	140	--		56	78.9	--	
cadmium	mg/kg	0.50	0.499	<=AW-0.01		0.30	0.425	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	15	11.7	<=AW-0.01		6.8	9.44	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	23	20.9	<=AW-0.13		13	18.1	<=AW-0.15	
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.0737	<=AW-0.01		<0.05	0.041	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	26	24.3	<=AW-0.05		24	30	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	44	35	<=AW0.00		17	22.9	<=AW-0.07	
zink	mg/kg	150	129	<=AW-0.01		68	94.3	<=AW-0.02	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
chryseen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW-0.03		0.21	0.21	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.986	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0.986	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0.986	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0.986	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0.986	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0.986	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0.986	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.9	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.93	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.93	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	12.7	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	4.93	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	34.5	<=AW-0.03		<35	122	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
13512472-006	MMB6 MMB6 (49-106)
13512472-007	MMB7 MMB7 (46-128)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	 berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▫	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blaauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
---------------------------------------	-------	-----	-----	----	----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
--------------------------	-------	----	----	-----	------

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
-----------------------	-------	-----	-----	-----	------

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door

PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2021 - 18:05)

Projectcode	WAA040	WAA040	WAA040
Projectnaam	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers	Natuurvriendelijke oevers
Monsteromschrijving	Waterlopen	4 Waterlopen	4 Waterlopen
Monstersoort	MMA5	MMD1	MMD2
Monster conclusie (excl PFAS)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Voldoet aan	Overschrijding	Overschrijding
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	61.7	61.7			79.9	79.9			81.9	81.9		
gewicht artefacten	g	0				0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	4.4			4.3	4.3			<2	2		
gloeirest	% vd DS	95.5		-		94.6		-		97.0		-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	<2	<2			15	15			15	15		
METALEN													
barium*	mg/kg	22	85.2	--		92	136	--		82	121	--	
cadmium	mg/kg	0.30	0.465	<=AW-0.01		1.1	1.45	IN	0.06	0.69	0.99	WO	0.03
kobalt	mg/kg	2.1	7.38	<=AW-0.03		13	18.9	WO	0.02	11	16	WO	0.00
koper	mg/kg	6.8	13	<=AW-0.18		21	28.4	<=AW-0.08		17	24.3	<=AW-0.10	
kwik*	mg/kg	<0.050	0.0493	<=AW-0.01		0.13	0.152	WO	0.00	0.08	0.095	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	<10	10.5	<=AW-0.07		73	89.5	WO	0.07	53	67.2	WO	0.03
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	5.7	16.6	<=AW-0.10		29	40.6	IN	0.03	26	36.4	WO	0.01
zink	mg/kg	51	114	<=AW-0.01		190	262	IN	0.07	130	186	WO	0.02
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.021	-		0.03	0.03	-		0.03	0.03	-	
fenantreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		0.03	0.03	-		0.03	0.03	-	
antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
fluorantreen	mg/kg	0.12	0.12	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.463	0.463	<=AW-0.03		0.228	0.228	<=AW-0.03		0.228	0.228	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	1.59	-		<1	1.63	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.59	-		<1	1.63	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.59	-		<1	1.63	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.59	-		<1	1.63	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.59	-		<1	1.63	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.59	-		<1	1.63	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.59	-		<1	1.63	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.1	<=AW	-	4.9	11.4	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.95	--	-	<5	8.14	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.95	--	-	<5	8.14	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	12	27.3	--	-	7	16.3	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	13.6	--	-	6	14	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	55.7	<=AW-0.03		<35	57	<=AW-0.03		<35	122	<=AW-0.01	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN													
-toetsing uitgevoerd door													
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		-		-		-	
PFPa (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		-		-		-	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		-		-		-	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		-		-		-	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		-		-		-	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		-		-		-	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.14	0.14	-		-		-		-		-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		-		-		-	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		-		-		-	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		-		-		-	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		-		-		-	
PFTDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		-		-		-		-	

PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFODA (perfluorotadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFOS lineair						
(perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.13	0.13	--	-	-
PFOS vertakt						
(perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.20	0.2	-	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	0.14	0.14	-	-	-
PFOSA						
(perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13511171-001	MMA5 MMA5 (32-89)
13511179-001	MMD1 MMD1 (0-50)
13511179-002	MMD2 MMD2 (50-100)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2021 - 18:05)

Projectcode	WAA040	WAA040	WAA040
Projectnaam	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4
Monsteromschrijving	Waterlopen	Waterlopen	Waterlopen
Monstersoort	MMD3	MMC1	MMC2
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Overschrijding	Voldoet aan	Overschrijding
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	80.7	80.7			81.9	81.9			86.3	86.3		
gewicht artefacten	g	0				0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof													
(gloeiverlies)	%	<2	2			2.1	2.1			3.3	3.3		
gloeirest	% vd DS	97.7		-		96.7		-		95.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	12	12			16	16			13	13		
METALEN													
barium*	mg/kg	83	143	--		53	74.7	--		82	134	--	
cadmium	mg/kg	0.32	0.478	<=AW-0.01		0.31	0.438	<=AW-0.01		0.32	0.448	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	12	20.1	WO	0.02	5.3	7.36	<=AW-0.03		9.9	15.8	WO	0.00
koper	mg/kg	13	20	<=AW-0.13		9.6	13.4	<=AW-0.18		14	20.3	<=AW-0.13	
kwik*	mg/kg	<0.050	0.0433	<=AW-0.01		0.05	0.0585	<=AW-0.01		0.08	0.0967	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	38	50.5	WO	0.00	29	36.2	<=AW-0.03		43	55.1	WO	0.01
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	26	41.4	IN	0.04	13	17.5	<=AW-0.10		23	35	<=AW0.00	
zink	mg/kg	84	132	<=AW0.00		71	98.3	<=AW-0.02		100	149	WO	0.00
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		0.03	0.03	-	
antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021	-		0.03	0.03	-		0.06	0.06	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		0.04	0.04	-	
chryseen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		0.04	0.04	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM)													
(0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW-0.03		0.21	0.219	<=AW-0.03		0.296	0.296	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-		<1	2.12	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-		<1	2.12	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-		<1	2.12	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-		<1	2.12	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-		<1	2.12	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-		<1	2.12	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-		<1	2.12	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	23.3	<=AW	-	4.9	14.8	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	16.7	--	-	<5	10.6	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	16.7	--	-	<5	10.6	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	16.7	--	-	<5	10.6	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	16.7	--	-	<5	10.6	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW-0.01		<35	117	<=AW-0.02		<35	74.2	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13511179-003	MMD3 MMD3 (100-200)
13511184-001	MMC1 MMC1 (0-50)
13511184-002	MMC2 MMC2 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2021 - 18:05)

Projectcode	WAA040	WAA040	WAA040
Projectnaam	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4
Monsteromschrijving	Waterlopen	Waterlopen	Waterlopen
Monstersoort	MMC3	MMC4	MMC5
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Voldoet aan	Voldoet aan	Voldoet aan
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	72.7	72.7			88.7	88.7			81.1	81.1		
gewicht artefacten	g	0				0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof													
(gloeiverlies)	%	<2	2			<2	2			2.0	2		
gloeirest	% vd DS	96.7		-		98.5		-		97.5		-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	21	21			11	11			6.5	6.5		
METALEN													
barium*	mg/kg	48	55.1	--		34	62	--		24	59.5	--	
cadmium	mg/kg	0.22	0.293	<=AW-0.02		<0.2	0.212	<=AW-0.03		<0.2	0.225	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.1	4.68	<=AW-0.05		3.9	6.91	<=AW-0.04		3.2	7.54	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	6.3	7.88	<=AW-0.21		5.4	8.53	<=AW-0.21		<5	6.27	<=AW-0.22	
kwik*	mg/kg	<0.050	0.0385	<=AW-0.01		<0.050	0.0439	<=AW-0.01		<0.050	0.0469	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	15	17.5	<=AW-0.06		14	18.9	<=AW-0.06		13	18.9	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	12	13.5	<=AW-0.12		9.2	15.3	<=AW-0.11		6.6	14	<=AW-0.12	
zink	mg/kg	40	48.3	<=AW-0.05		36	58.6	<=AW-0.04		26	50.2	<=AW-0.05	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
chryseen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		0.04	0.04	-		<0.030	0.021	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.030	0.021	-		0.06	0.06	-		<0.030	0.021	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		0.06	0.06	-		<0.030	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM)													
(0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW-0.03		0.307	0.307	<=AW-0.03		0.219	0.219	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		2.2	11	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	6.4	32	WO	0.01	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW-0.01		<35	122	<=AW-0.01		<35	122	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
13511184-003	MMC3 MMC3 (50-100)
13511184-004	MMC4 MMC4 (50-100)
13511997-001	MMC5 MMC5 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2021 - 18:05)

Projectcode	WAA040	WAA040	WAA040
Projectnaam	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4
Monsteromschrijving	Waterlopen	Waterlopen	Waterlopen
Monstersoort	MMC6	MMB1	MMB2
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Voldoet aan	Voldoet aan	Voldoet aan
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	64.6	64.6			64.8	64.8			80.5	80.5		
gewicht artefacten	g	0				0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof													
(gloeiverlies)	%	2.7	2.7			<2	2			<2	2		
gloeirest	% vd DS	95.3		-		98.2		-		99.4		-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	28	28			5.6	5.6			<2	<2		
METALEN													
barium*	mg/kg	180	164	--		27	72.2	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	0.21	0.253	<=AW-0.03		<0.2	0.228	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	8.2	7.5	<=AW-0.03		2.2	5.55	<=AW-0.04		<1.5	3.69	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	15	16.2	<=AW-0.16		<5	6.44	<=AW-0.22		<5	7.24	<=AW-0.22	
kwik*	mg/kg	0.06	0.0604	<=AW-0.01		<0.05	0.0475	<=AW-0.01		<0.05	0.0503	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	28	29.5	<=AW-0.04		<10	10.3	<=AW-0.07		<10	11	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	23	21.2	<=AW-0.08		5.0	11.2	<=AW-0.14		<3	6.12	<=AW-0.16	
zink	mg/kg	77	78.1	<=AW-0.03		21	42.1	<=AW-0.05		<20	33.2	<=AW-0.06	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM)													
(0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW-0.03		0.21	0.21	<=AW-0.03		0.21	0.21	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13	--	-	6	30	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	90.7	<=AW-0.02		<35	122	<=AW-0.01		<35	122	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
13511997-002	MMC6 MMC6 (50-100)
13512472-001	MMB1 MMB1 (88-118)
13512472-002	MMB2 MMB2 (103-168)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2021 - 18:05)

Projectcode	WAA040	WAA040	WAA040
Projectnaam	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4	Natuurvriendelijke oevers 4
Monsteromschrijving	Waterlopen	Waterlopen	Waterlopen
Monstersoort	MMB3	MMB4	MMB5
Monster conclusie	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
	Voldoet aan	Voldoet aan	Voldoet aan
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	69.6	69.6			76.9	76.9			54.6	54.6		
gewicht artefacten	g	0				0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof													
(gloeiverlies)	%	2.3	2.3			<2	2			7.2	7.2		
gloeirest	% vd DS	96.6		-		96.3		-		90.5		-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	17	17			25	25			33	33		
METALEN													
barium*	mg/kg	79	106	--		110	110	--		130	103	--	
cadmium	mg/kg	0.25	0.346	<=AW-0.02		0.36	0.458	<=AW-0.01		0.40	0.401	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	6.7	8.92	<=AW-0.03		9.3	9.3	<=AW-0.03		13	10.4	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	10	13.5	<=AW-0.18		18	20.8	<=AW-0.13		22	20.2	<=AW-0.13	
kwik*	mg/kg	<0.050	0.0404	<=AW-0.01		0.07	0.0733	<=AW-0.01		0.07	0.0652	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	25	30.7	<=AW-0.04		32	35.3	<=AW-0.03		41	38.6	<=AW-0.02	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	17	22	<=AW-0.07		25	25	<=AW-0.06		33	26.9	<=AW-0.05	
zink	mg/kg	65	87.1	<=AW-0.03		98	107	<=AW-0.02		110	96.4	<=AW-0.02	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
chryseen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM)													
(0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW-0.03		0.21	0.21	<=AW-0.03		0.21	0.219	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-		<1	0.972	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-		<1	0.972	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-		<1	0.972	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-		<1	0.972	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-		<1	0.972	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-		<1	0.972	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-		<1	0.972	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	6.81	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2	--	-	<5	17.5	--	-	<5	4.86	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.2	--	-	<5	17.5	--	-	<5	4.86	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	47.8	--	-	<5	17.5	--	-	6	8.33	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	26.1	--	-	<5	17.5	--	-	6	8.33	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	107	<=AW-0.02		<35	122	<=AW-0.01		<35	34	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13512472-003	MMB3 MMB3 (85-146)
13512472-004	MMB4 MMB4 (84-146)
13512472-005	MMB5 MMB5 (82-143)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2021 - 18:05)

Projectcode	WAA040	WAA040
Projectnaam	Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen	Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Monsteromschrijving	MMB6	MMB7
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	53.5	53.5			78.1	78.1		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.1	7.1			<2	2		
gloeirest	% vd DS	90.5			-	97.0			-
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	34	34			16	16		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	180	140	--		56	78.9	--	
cadmium	mg/kg	0.50	0.499	<=AW-0.01		0.30	0.425	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	15	11.7	<=AW-0.01		6.8	9.44	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	23	20.9	<=AW-0.13		13	18.1	<=AW-0.15	
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.0737	<=AW-0.01		<0.05	0.041	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	26	24.3	<=AW-0.05		24	30	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	44	35	<=AW0.00		17	22.9	<=AW-0.07	
zink	mg/kg	150	129	<=AW-0.01		68	94.3	<=AW-0.02	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
chryseen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		<0.030	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW-0.03		0.21	0.21	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.986	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0.986	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0.986	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0.986	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0.986	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0.986	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0.986	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.9	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.93	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.93	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	12.7	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	4.93	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	34.5	<=AW-0.03		<35	122	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
13512472-006	MMB6 MMB6 (49-106)
13512472-007	MMB7 MMB7 (46-128)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	 berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pf) Niet toepasbaar
▣	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

	> Interventiewaarde
	> Industrie
	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
	>= Achtergrond waarde

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
---------------------------------------	-------	-----	-----	----	----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
--------------------------	-------	----	----	-----	------

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
-----------------------	-------	-----	-----	-----	------

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door

PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 09-08-2021 - 17:51)

Projectcode WAA040
Projectnaam Natuurvriendelijke oevers 4 Waterlopen
Monsteromschrijving Ab06-1-1
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	39	39	<=S
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S
zink	ug/l	<10	7	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	0.14	0.14	-
p- en m-xyleen	ug/l	0.28	0.28	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	>S
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13513706-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.98	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode 13513706-001
Monsteromschrijving Ab06-1-1 Ab06-1-1 (190-290)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Blauw > streefwaarde

B8 TOETSINGSRESULTATEN PFAS

TOETS Bepalingsgrens (0,1)

Monsteromschrijving	droge stof	organische stof (gloeiverlies)	PFBA (perfluorbutaanzuur)	PFPeA (perfluorpentaanzuur)	PFHxA (perfluorhexaanzuur)	PFHpA (perfluorheptaanzuur)	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	som PFOA	PFNA (perfluornonaanzuur)	PFDA (perfluordecaanzuur)	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	som PFOS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	Eind oordeel monster
	gew.-%	% vd DS	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	
MMA5 (32-89)	61,7	4,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,13	<0,1	0,20	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet niet
MMB1 (88-118)	64,8	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet
MMB2 (103-168)	80,5	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet
MMB3 (85-146)	69,6	2,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet
MMB4 (84-146)	76,9	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet
MMB5 (82-143)	54,6	7,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,18	<0,1	0,25	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,18	<0,1	0,25	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet niet
MMB6 (49-106)	53,5	7,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,27	<0,1	0,34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,66	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet niet
MMB7 (46-128)	78,1	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,16	<0,1	0,23	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,21	<0,1	0,28	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet niet
MMC1 (0-50)	81,9	2,1	0,29	<0,1	<0,1	0,13	0,72	<0,1	0,79	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,75	0,14	0,89	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet niet
MMC2 (0-50)	86,3	3,3	0,31	<0,1	<0,1	0,14	0,83	<0,1	0,90	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,70	0,16	0,86	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet niet
MMC3 (50-100)	72,7	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,34	<0,1	0,41	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	0,21	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet niet
MMC4 (50-100)	88,7	<2	<0,1	0,12	<0,1	<0,1	0,13	<0,1	0,20	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,12	<0,1	0,19	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet niet
MMC5 (0-50)	81,1	2,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,15	<0,1	0,22	<0,1	0,12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,33	<0,1	0,40	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet niet
MMC6 (50-100)	64,6	2,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet
MMD1 (0-50)	79,9	4,3	0,19	<0,1	<0,1	<0,1	0,34	<0,1	0,41	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,12	<0,1	0,19	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet niet
MMD2 (50-100)	81,9	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet

Legenda
≤ bepalingsgrens
> bepalingsgrens
Niet toetsen

Opmerking: Voor monsters met een humus gehalte > 10% is een bodemtypecorrectie toegepast conform bijlage G onderdeel III uit de Regeling Bodemkwaliteit.

Toetsing Handreiking PFAS provincie Noord-Brabant *

Monsteromschrijving	droge stof	organische stof (gloeiverlies)	PFBA (perfluorbutaanzuur)	PFPeA (perfluorpentaanzuur)	PFHxA (perfluorhexaanzuur)	PFHpA (perfluorheptaanzuur)	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	som PFOA	PFNA (perfluornonaanzuur)	PFDA (perfluordecaanzuur)	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	som PFOS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	Eind oordeel monster				
	gew.-%	% vd DS	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds				
MMA5 (32-89)	61,7	4,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,13	<0,1	0,20	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet		
MMB1 (88-118)	64,8	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet		
MMB2 (103-168)	80,5	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet			
MMB3 (85-146)	69,6	2,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet			
MMB4 (84-146)	76,9	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet		
MMB5 (82-143)	54,6	7,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,18	<0,1	0,25	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,18	<0,1	0,25	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet			
MMB6 (49-106)	53,5	7,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,27	<0,1	0,34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,66	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet	
MMB7 (46-128)	78,1	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,16	<0,1	0,23	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,21	<0,1	0,28	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet			
MMC1 (0-50)	81,9	2,1	0,29	<0,1	<0,1	0,13	0,72	<0,1	0,79	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,75	0,14	0,89	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet	
MMC2 (0-50)	86,3	3,3	0,31	<0,1	<0,1	0,14	0,83	<0,1	0,90	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,70	0,16	0,86	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet
MMC3 (50-100)	72,7	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,34	<0,1	0,41	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	0,21	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet		
MMC4 (50-100)	88,7	<2	<0,1	0,12	<0,1	<0,1	0,13	<0,1	0,20	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,12	<0,1	0,19	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet		
MMC5 (0-50)	81,1	2,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,15	<0,1	0,22	<0,1	0,12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,33	<0,1	0,40	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet	
MMC6 (50-100)	64,6	2,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet			
MMD1 (0-50)	79,9	4,3	0,19	<0,1	<0,1	<0,1	0,34	<0,1	0,41	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,12	<0,1	0,19	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet	
MMD2 (50-100)	81,9	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet	

Legenda	PFOS	PFOA	Overige PFAS
≤ Toepassingswaarde	0,9	1,1	0,8
> Toepassingswaarde	0,9	1,1	0,8
niet separaat toetsen			

* bron: Handreiking toepassing PFAS houdende grond en baggerspecie Noord-Brabant, ODZOB, OMWB en ODBN, d.d. 2-12-2019.

Van toepassing in deelnemende Brabantse gemeenten, mits zij deze handreiking bestuurlijk hebben vastgesteld. Via de websites van de drie omgevingsdiensten is na te gaan voor welke gemeenten deze handreiking van toepassing is.

Sinds 28 oktober 2020 is een bodemkwaliteitskaart en bodembeheer nota beschikbaar voor PFAS in Brabant. Indien deze kaart en nota door de deelnemende gemeente is vastgesteld, vervalt voor die gemeente de handreiking.

Opmerking: Voor monsters met een humus gehalte > 10% is een bodemtypecorrectie toegepast conform bijlage G onderdeel III uit de Regeling Bodemkwaliteit.

1,4 - 1,9 toetsing (PFAS: 1,4 µg/kg d.s. en PFOA: 1,9 µg/kg d.s)

Monsteromschrijving	droge stof	organische stof (gloeiverlies)	PFBA (perfluorbutaanzuur)	PFPeA (perfluorpentaanzuur)	PFHxA (perfluorhexaanzuur)	PFHpA (perfluorheptaanzuur)	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	som PFOA	PFNA (perfluornonaanzuur)	PFDA (perfluordecaanzuur)	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	PFODA (perfluorodadecaanzuur)	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	som PFOS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	Eind oordeel monster		
	gew.-%	% vd DS	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds			
MMA5 (32-89)	61,7	4,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,13	<0,1	0,20	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet	
MMB1 (88-118)	64,8	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet	
MMB2 (103-168)	80,5	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet		
MMB3 (85-146)	69,6	2,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet		
MMB4 (84-146)	76,9	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet	
MMB5 (82-143)	54,6	7,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,18	<0,1	0,25	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,18	<0,1	0,25	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet		
MMB6 (49-106)	53,5	7,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,27	<0,1	0,34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,66	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet
MMB7 (46-128)	78,1	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,16	<0,1	0,23	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,21	<0,1	0,28	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet		
MMC1 (0-50)	81,9	2,1	0,29	<0,1	<0,1	0,13	0,72	<0,1	0,79	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,75	0,14	0,89	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet	
MMC2 (0-50)	86,3	3,3	0,31	<0,1	<0,1	0,14	0,83	<0,1	0,90	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,70	0,16	0,86	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet	
MMC3 (50-100)	72,7	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,34	<0,1	0,41	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	0,21	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet		
MMC4 (50-100)	88,7	<2	<0,1	0,12	<0,1	<0,1	0,13	<0,1	0,20	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,12	<0,1	0,19	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet		
MMC5 (0-50)	81,1	2,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,15	<0,1	0,22	<0,1	0,12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,33	<0,1	0,40	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet	
MMC6 (50-100)	64,6	2,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet		
MMD1 (0-50)	79,9	4,3	0,19	<0,1	<0,1	<0,1	0,34	<0,1	0,41	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,12	<0,1	0,19	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet	
MMD2 (50-100)	81,9	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet	

Legenda	PFOA	Overige PFAS
≤ Toepassingswaarde	1,9	1,4
> Toepassingswaarde	1,9	1,4
niet separaat toetsen		

Opmerking: Voor monsters met een humus gehalte > 10% is een bodemtypecorrectie toegepast conform bijlage G onderdeel III uit de Regeling Bodemkwaliteit.

3 -7 toetsing (PFAS: 3,0 µg/kg d.s. en PFOA: 7,0 µg/kg d.s.)

Monsteromschrijving	droge stof	organische stof (gloeiverlies)	PFBA (perfluorbutaanzuur)	PFPeA (perfluorpentaanzuur)	PFHxA (perfluorhexaanzuur)	PFHpA (perfluorheptaanzuur)	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	som PFOA	PFNA (perfluornonaanzuur)	PFDA (perfluordecaanzuur)	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	som PFOS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	Eind oordeel monster
	gew.-%	% vd DS	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	
MMA5 (32-89)	61,7	4,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,13	<0,1	0,20	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet
MMB1 (88-118)	64,8	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet
MMB2 (103-168)	80,5	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet
MMB3 (85-146)	69,6	2,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet
MMB4 (84-146)	76,9	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet
MMB5 (82-143)	54,6	7,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,18	<0,1	0,25	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,25	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet
MMB6 (49-106)	53,5	7,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,66	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet
MMB7 (46-128)	78,1	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,16	<0,1	0,23	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,28	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet
MMC1 (0-50)	81,9	2,1	0,29	<0,1	<0,1	0,13	0,72	<0,1	0,79	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	0,89	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet
MMC2 (0-50)	86,3	3,3	0,31	<0,1	<0,1	0,14	0,83	<0,1	0,90	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,16	0,86	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet
MMC3 (50-100)	72,7	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,34	<0,1	0,41	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,21	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet
MMC4 (50-100)	88,7	<2	<0,1	0,12	<0,1	<0,1	0,13	<0,1	0,20	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,19	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet
MMC5 (0-50)	81,1	2,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,15	<0,1	0,22	<0,1	0,12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,40	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet
MMC6 (50-100)	64,6	2,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet
MMD1 (0-50)	79,9	4,3	0,19	<0,1	<0,1	<0,1	0,34	<0,1	0,41	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,19	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet
MMD2 (50-100)	81,9	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet

Legenda	PFOA	Overige PFAS
≤ Toepassingswaarde	7	3
> Toepassingswaarde	7	3
niet separaat toetsen		

Opmerking: Voor monsters met een humus gehalte > 10% is een bodemtypecorrectie toegepast conform bijlage G onderdeel III uit de Regeling Bodemkwaliteit.

0,8 - 1,1 toetsing (anders) (PFAS: 0,8 µg/kg d.s. en PFOS: 1,1 µg/kg d.s.)

Monsteromschrijving	droge stof	organische stof (gloeiverlies)	PFBA (perfluorbutaanzuur)	PFPeA (perfluorpentaanzuur)	PFHxA (perfluorhexaanzuur)	PFHpA (perfluorheptaanzuur)	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	som PFOA	PFNA (perfluornonaanzuur)	PFDA (perfluordecaanzuur)	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	som PFOS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	Eind oordeel monster	
	gew.-%	% vd DS	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds		
MMA5 (32-89)	61,7	4,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,13	<0,1	0,20	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet
MMB1 (88-118)	64,8	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet
MMB2 (103-168)	80,5	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet
MMB3 (85-146)	69,6	2,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet
MMB4 (84-146)	76,9	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet
MMB5 (82-143)	54,6	7,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,18	<0,1	0,25	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,25	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet
MMB6 (49-106)	53,5	7,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,66	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet
MMB7 (46-128)	78,1	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,16	<0,1	0,23	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,28	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet	
MMC1 (0-50)	81,9	2,1	0,29	<0,1	<0,1	0,13	0,72	<0,1	0,79	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	0,89	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet
MMC2 (0-50)	86,3	3,3	0,31	<0,1	<0,1	0,14	0,83	<0,1	0,90	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,16	0,86	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet niet
MMC3 (50-100)	72,7	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,34	<0,1	0,41	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,21	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet
MMC4 (50-100)	88,7	<2	<0,1	0,12	<0,1	<0,1	0,13	<0,1	0,20	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,19	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet
MMC5 (0-50)	81,1	2,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,15	<0,1	0,22	<0,1	0,12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,40	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet
MMC6 (50-100)	64,6	2,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet
MMD1 (0-50)	79,9	4,3	0,19	<0,1	<0,1	<0,1	0,34	<0,1	0,41	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,19	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet
MMD2 (50-100)	81,9	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Voldoet

Legenda	PFOS	Overige PFAS
≤ Toepassingswaarde	1,1	0,8
> Toepassingswaarde	1,1	0,8
niet separaat toetsen		

Opmerking: Voor monsters met een humus gehalte > 10% is een bodemtypecorrectie toegepast conform bijlage G onderdeel III uit de Regeling Bodemkwaliteit.

0,8 - 3,7 toetsing (Rijkswater) (PFAS: 0,8 µg/kg d.s. en PFOS: 3,7 µg/kg d.s.)

Monsteromschrijving	droge stof	organische stof (gloeiverlies)	PFBA (perfluorbutaanzuur)	PFPeA (perfluorpentaanzuur)	PFHxA (perfluorhexaanzuur)	PFHpA (perfluorheptaanzuur)	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	som PFOA	PFNA (perfluornonaanzuur)	PFDA (perfluordecaanzuur)	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	som PFOS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	Eind oordeel monster			
	gew.-%	% vd DS	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds	µg/kgds				
MMA5 (32-89)	61,7	4,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,13	<0,1	0,20	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet		
MMB1 (88-118)	64,8	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet		
MMB2 (103-168)	80,5	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet		
MMB3 (85-146)	69,6	2,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet		
MMB4 (84-146)	76,9	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet	
MMB5 (82-143)	54,6	7,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,18	<0,1	0,25	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,18	<0,1	0,25	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet	
MMB6 (49-106)	53,5	7,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,27	<0,1	0,34	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,66	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet	
MMB7 (46-128)	78,1	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,16	<0,1	0,23	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,21	<0,1	0,28	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet		
MMC1 (0-50)	81,9	2,1	0,29	<0,1	<0,1	0,13	0,72	<0,1	0,79	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,75	0,14	0,89	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet	
MMC2 (0-50)	86,3	3,3	0,31	<0,1	<0,1	0,14	0,83	<0,1	0,90	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,70	0,16	0,86	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet niet
MMC3 (50-100)	72,7	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,34	<0,1	0,41	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	0,21	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet	
MMC4 (50-100)	88,7	<2	<0,1	0,12	<0,1	<0,1	0,13	<0,1	0,20	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,12	<0,1	0,19	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet	
MMC5 (0-50)	81,1	2,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,15	<0,1	0,22	<0,1	0,12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,33	<0,1	0,40	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet	
MMC6 (50-100)	64,6	2,7	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet		
MMD1 (0-50)	79,9	4,3	0,19	<0,1	<0,1	<0,1	0,34	<0,1	0,41	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,12	<0,1	0,19	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet	
MMD2 (50-100)	81,9	<2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		Voldoet	

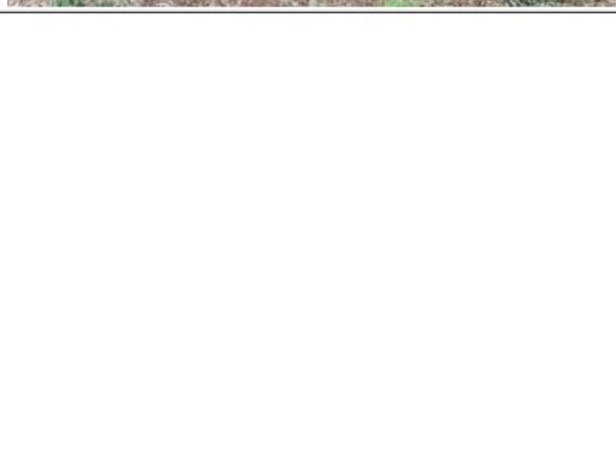
Legenda	PFOS	Overige PFAS
≤ Toepassingswaarde	3,7	0,8
> Toepassingswaarde	3,7	0,8
niet separaat toetsen		

Opmerking: Voor monsters met een humus gehalte > 10% is een bodemtypecorrectie toegepast conform bijlage G onderdeel III uit de Regeling Bodemkwaliteit.

B9 FOTO'S TERREININSPECTIE

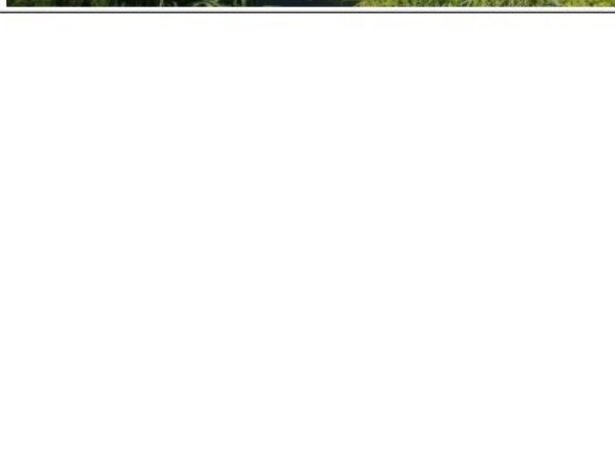
Foto's terreininspectie Snelleloop

Foto's genomen op: 26 juli 2021



Foto's terreininspectie Nieuwe Vliet

Foto's genomen op: 29 juli 2021



Foto's terreininspectie Engelse aanvoersloot en Tochtsloot

Foto's genomen op: 27 juli 2021

Engelse aanvoersloot



Tochtsloot

