

Verkennend (water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray

MA200271.005.R01.V1.0

8 oktober 2021



Verkennd (water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray

Documentnummer MA200271.005.R01.V1.0

8 oktober 2021

Opdrachtgever

Geonius Infra B.V.

Postbus 1097

6160BB Geleen



+31 88 130 06 00

info@geonius.nl

Postbus 1097

6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Projectleider Milieu		
Collegiale toets		

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Achtergrondinformatie	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Situering onderzoekslocatie	6
2.3	Vergunningen	7
2.4	Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie	7
2.5	PFAS	8
2.6	Niet gesprongen explosieven (NGE)	9
2.7	Archeologie	9
2.8	Terreininspectie	9
2.9	Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie	9
2.9.1	Landbodem	9
2.9.2	Waterbodem	10
2.9.3	PFAS	10
2.9.4	Asbest in bodem	10
3	Veldwerk en analyses	11
3.1	Onderzoeksprogramma	11
3.2	Samenstelling en analyseparameters bodemonsters	11
3.3	Veldwerk verkennend bodemonderzoek	12
3.4	Veldwerk verkennend asbestonderzoek	12
3.5	Veldwerk waterbodemonderzoek	13
3.6	Bodemprofiel	13
4	Analyseresultaten	15
4.1	Toetsingskader	15
4.1.1	Wet bodembescherming	15
4.1.2	Besluit bodemkwaliteit	15
4.1.3	Tijdelijk handelingskader	16
4.1.4	Veiligheidsmaatregelen CROW 400	16
4.2	Toetsing van de analyseresultaten	16
4.2.1	Landbodem	16
4.2.2	Waterbodem	17
4.3	Veiligheidsklasse	19
5	Conclusies	20
5.1	Landbodem	20
5.2	Waterbodem	20

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart

Bijlage 2 Foto's locatie

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

Bijlage 4 Analysecertificaten

Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming

Bijlage 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit

Bijlage 7 Overzicht bronnen vooronderzoek

Bijlage 8 Situatiekening

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Geonius Infra B.V. een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een deel van het Pealkanaal te Venray.

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend waterbodemonderzoek vormen de voorgenomen (bagger)werkzaamheden ter plaatse. Doel van het verkennend waterbodemonderzoek is het bepalen van de kwaliteit van de te baggeren baggerspecie en de te ontgraven oever. Het Pealkanaal wordt over een lengte van circa 2 km opgeschoond waarbij het slib (ca. 0,5 m) wordt uitgebaggerd. Daarnaast wordt een van de oevers ca. 1,5 m afgegraven/verbreed.

Daarnaast wordt over een lengte van circa 400 meter en een breedte van circa 10 meter een kering opgehoogd. Doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de kwaliteit van de ontvangende bodem.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd conform de werkwijze volgens de NEN 5717 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, december 2017), de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017), de NEN 5707+C2 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017), en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009 en wijzigingsblad NEN 5740/A1, februari 2016), NEN 5720 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodemonderzoek en baggerspecie, november 2009 en wijzigingsblad NEN 5720/A1, juli 2014).

Geonius is gecertificeerd voor SIKB protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” (BRL SIKB 2000). Het procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever).

Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2015, NEN-EN-ISO 14001:2015, VCA**2017/6.0 en CO₂ Prestatieladder niveau 3.

Geonius Milieu B.V. streeft naar het uitvoeren van een representatief onderzoek. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een volgens de norm voorgeschreven aantal boringen en het laten analyseren van grond(meng)monsters op een standaard analysepakket. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport worden de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de resultaten van het analytisch onderzoek beschreven. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies, en eventueel aanbevelingen, geformuleerd.

2 Achtergrondinformatie

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan het (water)bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5725 dan wel NEN 5717 verricht. De hierbij gehanteerde bronnen zijn opgenomen in bijlage 7. De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

Ter plaatse van het Peelkanaal zal bij baggerwerkzaamheden slib en waterbodem vrijgekomen. Middels onderhavig onderzoek dient inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van het aanwezig slib en de waterbodem verschaft te worden.

Het doel van het vooronderzoek is verkrijgen van relevante informatie over de aard en locatie van het voorkomen van verontreinigde stoffen in de waterbodem en het tijdstip waarop deze vermoedelijke in de bodem terecht zijn gekomen. Op basis van deze informatie kan vervolgens de onderzoekshypothese worden opgesteld. Het vooronderzoek is uitgevoerd door

Inzicht in de bodemkwaliteit is verkregen door het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar en de gemeente Venray.

2.2 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft de een deel van het Peelkanaal, de oever aan de oostzijde van het Peelkanaal en een deel van de percelen H2502, H3199 en H3434 te Venray. De lengte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 2 km. De oppervlakte van het landbodemonderzoek bedraagt circa 4.000 m². In Tabel 2.1 zijn enkele gegevens betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 8 is een situatietekening met daarop de ligging van de locatie opgenomen. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 2.1: overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

Algemene en topografische gegevens	
Naam locatie	Peelkanaal te Venray
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 187.628, Y: 391.090
Oppervlakte landbodem/Lengte waterbodem	Circa 4.000 m ² / 2.000 meter
Horizontale begrenzing te onderzoeken bodem	Oever dan wel bovenkant talud oever
Verticale begrenzing te onderzoeken bodem	0,5 m-wb (Peelkanaal), 1,5 m-wb (oever Peelkanaal) en 0,5 m-mv (aanbrengen kering)
Watertype	M3 (gebufferde regionale kanalen zonder scheepvaart)
Huidige en historische waterhuishoudkundige functies	Afvoer water en doorstroom Maaswater
Vergraven of natuurlijk water	Vergraven
Type oever	Natuurvriendelijk
Aanwezigheid historische of huidige verontreinigingsbronnen	nee

<u>Puntbronnen:</u>	
lozingen en verontreinigende bedrijfsactiviteiten van (voormalige) bedrijven	nee
huishoudelijke lozingen	nee
rioolwaterzuiveringsinstallaties	nee
vloeistoftanks	nee
riooloverstorten; (voormalige) stortplaatsen	nee
ophogingen	nee
dijken en kaden	nee
gedempte sloten, wielen, tichelgaten	nee
bodem- en grondwaterverontreiniging	nee
verhardingen zoals tuinpaden	nee
<u>Diffuse bronnen</u>	
Ruimtelijke verdeling verontreiniging	Heterogeen verontreinigde onderzoekslocatie
Sedimentatie en erosie	Dikte en opbouw waterbodem: Slib en zand Stroming: relatief hoog Sedimentatiesnelheid: relatief laag
Relevante menselijke activiteiten	Ja

Het Peelkanaal is in 1939 gegraven als onderdeel van de Peel-Raamstelling (Nederlandse verdedigingslinie). Het Peelkanaal deed in de beginjaren dienst als afwateringskanaal én antitankgracht. Begin jaren '50 van de vorige eeuw werd het kanaal samen met het stroomopwaarts gelegen Kanaal van Deurne ook gebruikt voor Peelbevoeiing en wateraanvoer. Water uit de Maas werd hierbij aangevoerd via de Noordervaart en het kanaal Wessem-Nederweert.

2.3 Vergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen afgegeven in het kader van de voormalige Hinderwet, Wet milieubeheer, Bouwvergunningen, Sloopvergunningen of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen. Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief) blijken geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van één of meerdere tanks op de onderzoekslocatie.

2.4 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie

In Tabel 2.2 staat de bodemopbouw, geohydrologie, gegevens Bodemkwaliteitskaart/Nota bodembeheer en een samenvatting van de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie vermeld.

Tabel 2.2: overzicht bodemopbouw, geohydrologie en -kwaliteit

Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	Omschrijving	Opmerkingen
[0 - 6]	Formatie van Boxtel, 1 ^e t/m 3 ^e zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
[> 6]	Formatie van Beegden, 1 ^e t/m 3 ^e zandige eenheid	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei

		en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
Geohydrologische gegevens		
Hoogte freatisch grondwater	Circa 28 m + NAP / Circa 1,5 m-mv	
Stromingsrichting grondwater	Noordelijk	
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie	Ja, het Peelkanaal	
Het voorkomen van brak of zout grondwater	Nee	
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied	Nee	
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving	Nee	
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie	Nee	
Bodemkwaliteitskaart / Nota bodembeheer		
Kenmerk, datum	Omschrijving	
Sweco, SWNL0244275, d.d. 24 mei 2019	Bodemfunctieklassenkaart en bodemkwaliteitskaart Regio Limburg Noord	
Deelgebied	Landbouw/Natuur	
Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv): Achtergrondwaarde Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Achtergrondwaarde	
Bodemonderzoeken in directe omgeving onderzoekslocatie		
Kenmerk, datum	Omschrijving	
RPS, 1901284A00-R19-967, d.d. 17 oktober 2019	Verkennd waterbodemonderzoek Peelkanaal Uit de analyseresultaten blijkt dat de baggerspecie licht verontreinigd is met enkele zware metalen, PAK's, PCB's en minerale olie. Alle baggerspecie kan wel worden toegepast op landbodem, in zoete oppervlaktewaterlichamen en in grootschalige bodemtoepassingen. Ook is alle baggerspecie milieuhygiënisch verspreidbaar op aangrenzend perceel. De baggerspecie uit alle monstervakken kan worden geclassificeerd als zandig. In vijf van de zes mengmonsters is PFOS boven de detectiewaarde aangetoond. In mengmonster MV04a is daarnaast ook PFBA aangetroffen. De gemeten waarden voldoen echter aan de toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau van 3 µg/kgds. Bij de gemeten niveaus is voorlopig geen sprake van humane of ecologische risico's. Dit betekent dat voor de baggerspecie bij hergebruik het reguliere hergebruiksbeleid van toepassing is. Dit wil zeggen dat bij toepassing, de baggerspecie de ontvangende bodem niet mag verslechteren ten aanzien van PFOS en PFBA.	

2.5 PFAS

Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) zijn chemische stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. De stofgroep bestaat uit ruim 6000 stoffen. PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil- en waterafstotendheid. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica.

Inmiddels worden er al meer dan vijftig jaar producten gemaakt en gebruikt waar PFAS in voorkomt. Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten wordt PFAS in Nederland, en breder in Europa, inmiddels niet alleen bij puntbronnen, maar diffuus verspreid in het milieu aangetroffen.

In heel Nederland zijn de bovengrond en geroerde bodems verdacht op het (diffuus) voorkomen van PFAS.

In opdracht van Provincie Limburg is een historisch onderzoek uitgevoerd naar specifieke PFAS-verdachte locaties binnen de gehele provincie. Hierbij is een inventarisatie gemaakt op basis van UBI-codes. Onderhavige onderzoekslocatie komt in deze inventarisatie niet naar voren als een PFAS-verdachte locatie.

2.6 Niet gesprongen explosieven (NGE)

De onderzoekslocatie is gelegen in een gebied dat verdacht is voor “niet gesprongen explosieven”, gezien het feit dat de locatie in het verleden in gebruik is geweest als verdedigingswerk tijdens de Tweede Wereldoorlog. Her en der zijn tegenwoordig nog kazematten langs het Peelkanaal te vinden. Enkel de bodem van het Peelkanaal is niet verdacht voor “niet gesprongen explosieven” daar uit navraag bij Waterschap Limburg is gebleken dat het Peelkanaal recent is gebaggerd.

2.7 Archeologie

Uit de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart van de gemeente Venray blijkt dat de onderzoekslocatie gelegen is in een gebied waarvoor een lage tot hoge archeologische verwachting geldt.

2.8 Terreininspectie

Op 21 september 2021 is door _____ een terreininspectie uitgevoerd van de landbodem en van de oevers en de zichtbare waterbodem.

Ten tijde van de terreininspectie is gebleken dat de Peelkanaal watervoerend is en de stroomsnelheid relatief hoog is. De oevers zijn voornamelijk begroeid met gras, waarbij het meest zuidelijk deel van de onderzoekslocatie de oevers als bosgrond fungeren. Hier is ook aan de westelijke zijde een kazemat te vinden. Ter plaatse van de landbodem is het stuk grond in gebruik als akkerland, waarbij op een gedeelte groente wordt verbouwd. Er zijn geen verdachte deellocaties dan wel opstallen op de onderzoekslocatie aanwezig.

Tijdens de terreininspectie is het gehele terrein visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen.

2.9 Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie

2.9.1 Landbodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie geen activiteiten te verwachten zijn die tot een bodemverontreiniging hebben kunnen leiden. Derhalve is voor de onderzoekslocatie hypothese “onverdacht” van toepassing.

Daar het verkennend bodemonderzoek enkel tot doel heeft om de kwaliteit van de ontvangende bodem te bepalen, zal het bodemonderzoek tot 0,5 m-mv worden uitgevoerd.

2.9.2 Waterbodem

Voor onderhavige locatie is de normale onderzoeksinspanning van toepassing.

Op grond van figuur 2 (strategiebepaling bij voorgenomen baggerwerkzaamheden) uit de NEN 5720 is sprake van “lintvormig water” (strategie LN §5.1.10 NEN 5720). Het aantal vakken (am) is bepaald volgens de formule $am=L/500$, waarbij L de lengte van de onderzoekslocatie in meters bedraagt. Het aantal vakken bedraagt 4, per vak zijn 10 boringen verricht.

Aangezien door de opdrachtgever is aangegeven dat nog niet bekend is wat de bestemming van de vrijkomende baggerspecie is, en de afzet onder andere afhankelijk is van onderhavig waterbodemonderzoek is een breed analysepakket (C2) gehanteerd.

2.9.3 PFAS

In een brief van 8 juli 2019 is het ‘Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie’ aangeboden aan de Tweede Kamer. Dit Tijdelijk handelingskader is op 1 december 2019 en 2 juli 2020 aangepast. Het Tijdelijk handelingskader biedt een landelijk kader voor de omgang met PFAS-houdende grond en baggerspecie. Voor hergebruik is het noodzakelijk om onderzoek te doen naar de stofgroep PFAS (poly- en perfluor alkyl-verbindingen).

Op basis van het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” blijkt dat voornamelijk heel Nederland als verdacht gebied wordt aangemerkt. Derhalve is voor de onderzoekslocatie in principe de hypothese “verdacht” van toepassing. Aangezien PFAS diffuus voorkomt binnen heel Nederland heeft aanvullend onderzoek conform de relatief uitgebreide strategie VED-HE-NL ons inziens geen meerwaarde. Ook is binnen de onderzoekslocatie, voor zover bekend, geen puntbron van PFAS te verwachten. Derhalve wordt gebruik gemaakt van de onderzoeksstrategie onverdacht niet-lijnvormig” (ONV-NL) uit de NEN 5740 (rekening houdend met de toekomstige ontgravingsdiepte), waarbij de bovengrond op PFAS wordt geanalyseerd.

2.9.4 Asbest in bodem

Op de locatie is geen sprake van een potentieel asbestverdachte locatie. Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie met betrekking tot asbest in bodem de hypothese “onverdacht” van toepassing is.

Conform de NEN 5707 is in dit geval een onderzoek naar asbest in bodem niet per definitie noodzakelijk. Om een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege te kunnen laten, moet, in aanvulling op het locatiebezoek tijdens het vooronderzoek, tijdens het verkennend bodemonderzoek ook een beoordeling van de uitgekomen grond worden uitgevoerd, waarbij geen asbestverdachte materialen (plaatjes, buis etc.) of bodemvreemde bijmengingen die worden geassocieerd met een mogelijke verontreiniging met asbest (puin, resten baksteen etc.) worden waargenomen. In onderhavig geval wordt voor de locatie de hypothese “onverdacht” gesteld en is aanvullend onderzoek conform NEN 5707 niet noodzakelijk.

Tijdens de veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek wordt de opgeboorde grond beoordeeld op de eventuele aanwezigheid van asbest, ter onderbouwing en bevestiging van de hypothese niet verdacht voor asbest.

De hiervoor genoemde hypothesen wordt met behulp van dit bodemonderzoek getoetst. In de navolgende hoofdstukken worden de uitgevoerde werkzaamheden en de onderzoeksresultaten besproken.

3 Veldwerk en analyses

3.1 Onderzoeksprogramma

In onderstaande Tabel 3.1 is het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek samengevat.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma (water)bodemonderzoek

tabel 9.1: Onderzoeksprogramma (water/bodem)onderzoek				
(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m²) / Lengte (m)	Veldwerk	Analyses ²⁾	
			Grond	Grondwater
Landbodem				
Ophoging kering BG: ONV-NL	Ca. 4.000 m²	13*0,5 m-mv	Bovengrond: 2*standaardpakket + PFAS	-
Waterbodem				
Baggeren slib (LN)	Ca. 2.000 m	40 boring 0,5 m-wb	Sliblaag: 4* C2 standaardpakket + PFAS	-
Afgraven oever (LN)	Ca. 2.000 m	40 boring 1,5 m-wb	Bovengrond: 4* C2 standaardpakket + PFAS Ondergrond: 8* C2 standaardpakket + PFAS	-
1)	Daar enkel de ontvangende bodem onderzocht wordt, is grondwateronderzoek volgens de NEN 5740 in een dergelijke situatie niet noodzakelijk.			
2)	<u>Standaardpakket (landbodem en grond):</u> organisch stof en lutum 9 zware metalen (barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie PFAS (30 poly- en perfluor alkyl-verbindingen)			
	<u>C2 Standaardpakket (Waterbodem en baggerspecie uit zoet Rijsoppervlaktewater, voor toepassing buiten Rijsoppervlaktewater</u> Algemeen: het organische stofgehalte en het lutumgehalte Metalen: arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink Organische stoffen: som-PAK's, pentachloorbenzeen, hexachloorbenzeen, pentachloorfenol, som-PCB's, chloordaan , DDT, DDE, DDD, som-DDT/DDD/DDE, aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, telodrin, som-drins, a-endosulfan, endosulfansulfaat, a-HCH, b-HCH, g-HCH, d-HCH, som-HCH's 7, heptachloor, som-heptachloorepoxide, hexachloorbutadien, som-OCB's en minerale olie PFAS (30 poly- en perfluor alkyl-verbindingen)			

De chemische analyses van de grond(meng)monsters en de waterbodemmonsters zijn conform AS3000 uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en AS3000-erkend. De analyses op de stofgroep PFAS zijn eveneens uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam.

3.2 Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters

Naar aanleiding van het zintuiglijk onderzoek zijn conform de gevolgde strategie uit de NEN 5740 twee grond(meng)monsters uit de opgeboorde grond samengesteld.

Gerelateerd aan de zintuiglijke waarnemingen dan wel analyseresultaten zijn de volgende wijzigingen en/of bijzonderheden te melden:

- Vanwege de aanwezigheid van diverse hoofdbestanddelen zijn van de waterbodem in totaal 18 analyses op het C2-pakket inclusief PFAS uitgevoerd in plaats van de voorgestelde 16;

- In afwijking op de norm zijn, in mengmonsters W103 en W111 9 in plaats van 10 deelmonsters en in mengmonster W112 1 deelmonster in plaats van 10 monsters, samengevoegd. Er hebben geen aanvullende boorwerkzaamheden plaatsgevonden, aangezien de opdrachtgever eerst een indicatie wilde verkrijgen van de bodemkwaliteit. Ondanks deze afwijking is middels onderhavig onderzoek een representatief beeld van de kwaliteit van de (droge) waterbodem verkregen;
- Uit de veldwerkzaamheden en uit navraag bij Waterschap Limburg is gebleken dat het Peelkanaal zeer recentelijk is uitgebaggerd, waardoor nagenoeg geen slib meer aanwezig was in het Peelkanaal. Om toch een uitspraak te kunnen doen over het nog aanwezige slib is een indicatieve analyse (C2-pakket en PFAS) uitgevoerd.

De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond inclusief PFAS uit de NEN 5740. De waterbodem(meng)monster zijn onderzocht op het uitgebreide C2-pakket inclusief PFAS. In Tabel 4.1 en Tabel 4.2 (hoofdstuk 4) is een overzicht gegeven hoe de grond(meng)monsters en waterbodem(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens is van elk grond(meng)monster en waterbodem(meng)monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

3.3 Veldwerk verkennend bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 29 september 2021 conform BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 6.0, 1 februari 2018). De veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door . Een tekening met de ligging van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 8.

Tijdens de werkzaamheden zijn voor wat betreft de parameter PFAS maatregelen getroffen om contaminatie zoveel als mogelijk te voorkomen, zoals staat omschreven in het “Kennisdocument voor Bemonstering en analyse van PFAS-verbindingen in grond- en grondwater”.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

3.4 Veldwerk verkennend asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 29 september 2021. De coördinerend veldmedewerker, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door .

Voor asbestonderzoek geldt dat bij meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal protocol 2018 niet van toepassing is en het asbestonderzoek niet onder het BRL SIKB 2000 certificaat kan worden uitgevoerd. Voor onderhavig onderzoek is dat niet het geval.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- Droog (neerslag <10 mm).
- Helder (zicht >50 m).
- Bedekking maaiveld: 20%.

- Toplaag: zand.

De inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie wordt geschat op circa 80%.

In aanvulling op de NEN 5707 is, tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden, tevens de uitkomende grond visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen, dan wel verdachte bijmengingen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest. Deze zijn op onderhavige locatie niet waargenomen waardoor een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege kan blijven.

Tijdens de visuele inspectie zijn enkele foto's gemaakt, die zijn toegevoegd in bijlage 2. Op basis van de visuele inspectie kan worden geconcludeerd dat zintuiglijk geen onderverdeling (wel/geen asbestverdacht materiaal) van de locatie kan worden gemaakt.

3.5 Veldwerk waterbodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd van 21 t/m 24 september 2021 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2003 (Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek, versie 6.0, 1 februari 2018). De veldmedewerkers die de werkzaamheden hebben uitgevoerd, (21 t/m 23 september 2021) en (24 september 2021), zijn in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door . Een tekening met de locaties van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 8.

Bemonstering van de waterbodem heeft plaatsgevonden middels een multi-sampler dan wel een edelmanboor.

De monsternamenpunten zijn ingemeten met dGPS met een nauwkeurigheid van 5 cm.

Tijdens de werkzaamheden zijn voor wat betreft de parameter PFAS maatregelen getroffen om contaminatie zoveel als mogelijk te voorkomen, zoals staat omschreven in het "Kennisdocument voor Bemonstering en analyse van PFAS-verbindingen in grond- en grondwater". Tijdens het veldwerk heeft een duplo monsternamen plaatsgevonden, waarbij separate voor PFAS geschikte monsterpotten zijn gevuld.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is boring W102 niet tot de beoogde diepte geboord kunnen worden wegens het stuiten op een groot aantal wortels. Derhalve is de boring gestaakt op 1,0 m-wb. Aangezien één boring gestaakt is, betreft het hier echter geen kritiek punt van afwijking van de proceseisen, waardoor een voldoende representatief beeld van de bodemkwaliteit verkregen is..

3.6 Bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal zowel lithologisch als zintuiglijk onderzocht. Bij het lithologische onderzoek worden de grondsoorten geclassificeerd. Bij het zintuiglijk onderzoek worden bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen ten aanzien van kleur en geur van het bodemmateriaal beschreven. Voor de boorprofielen wordt verwezen naar de boorstaten die als bijlage 3 zijn toegevoegd.

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld in gebruik is als akkerland dan wel als oever van het Pealkanaal. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt tot de maximaal geboorde diepte (0,5 m-mv dan wel 1,5 m-wb) zand aangetroffen met plaatselijk bijmengingen aan wortels, schelpen,

grind en plantenresten. De aangetroffen sliblaag heeft een dikte van 0 tot 20 cm. De vaste bodem bestaat uit zand. Er zijn verder geen afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen.

4 Analyseresultaten

4.1 Toetsingskader

4.1.1 Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan de interventiewaarden (I) voor grond uit de Circulaire bodemsanering 2013 en de achtergrondwaarden (AW) voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (behorende bij het Besluit bodemkwaliteit).

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

De “tussenwaarde” (in onderhavig rapport aangeduid als T) betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde, maar maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire Bodemsanering en Besluit Bodemkwaliteit, maar fungeert in onderhavig rapport als triggerwaarde waarboven het vermoeden van een geval van ernstige verontreiniging bestaat en nader onderzoek wordt aanbevolen.

In de navolgende paragrafen wordt de aangetroffen verontreinigingssituatie aangeduid met de termen licht, matig en/of sterk waaraan de volgende definities zijn gegeven:

- Licht verontreinigd: betreft gehalten tussen de achtergrondwaarde en de “tussenwaarde” (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde).
- Matig verontreinigd: betreft gehalten tussen de “tussen”- en interventiewaarde.
- Sterk verontreinigd: betreft gehalten die de interventiewaarden overschrijden.

4.1.2 Besluit bodemkwaliteit

Landbodem

In het geval van bodem c.q. grond zijn de analyseresultaten (indicatief) getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse functieklassen zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

Waterbodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader uit het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit (tabel 1 en 2 bijlage B). Op basis hiervan is vastgesteld of de baggerspecie in aanmerking komt voor hergebruik dan wel toepassen of verspreiden in oppervlaktewater. Daarnaast wordt hiermee getoetst aan de interventiewaarde bodem onder oppervlaktewater.

Op de waterbodemmonsters zijn de volgende toetsingen uitgevoerd:

- Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T1).
- Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam (T3).
- Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem) (T5).

4.1.3 Tijdelijk handelingskader

De analyseresultaten van de stofgroep PFAS zijn getoetst aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem danwel in oppervlaktewater) uit het aangepast Tijdelijk handelingskader.

4.1.4 Veiligheidsmaatregelen CROW 400

Bij eventuele graafwerkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de veiligheidsvoorschriften en Arbo-wetgeving voor grondwerk en bodemsanering. Indien een veiligheidsklasse van toepassing is dient de aannemer vóór aanvang van het werk een (beknopt) V&G-plan uitvoeringsfase op te stellen, welke onderdeel uit kan maken van het veiligheidsplan voor het gehele civiele werk. Het bepalen van de veiligheidsklassen heeft plaatsgevonden conform de CROW Publicatie 400 (werken in of met verontreinigde grond), de 2e gewijzigde druk: december 2017. Bij het bepalen van de veiligheidsklasse zijn de hoogst verkregen waarden van de geanalyseerde parameters gehanteerd.

Ten aanzien van de berekeningen wordt vermeld dat het een indicatie geeft van de betreffende gezondheidsrisico's. Bij werkzaamheden waarbij mogelijke blootstelling aan toxische stoffen mogelijk is wordt geadviseerd contact op te nemen met een deskundige zoals omschreven in module 5 "eisen aan de deskundigheid" van CROW-publicatie 400, 2e gewijzigde druk, december 2017. De aannemer is verantwoordelijk voor de veiligheidsmaatregelen die hij bij de werkzaamheden voor zijn personeel doorvoert.

4.2 Toetsing van de analyseresultaten

4.2.1 Landbodem

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en/of organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekend naar standaard bodem (10% organisch stof en 25% lutum). Bij het toetsen van de stofgroep PFAS aan de toepassingsnormen uit het Tijdelijk handelingskader hoeft bij een organisch stofpercentage tot 10% geen bodemtypecorrectie toegepast te worden. Als het organisch stofpercentage tussen 10% en 30% is gelegen, wordt wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd.

In Tabel 4.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten de achtergrondwaarden overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5. In Tabel 4.1 staat per (meng)monster de indicatieve kwaliteitsklasse vermeld met betrekking tot de stofgroep PFAS.

Tabel 4.1: getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kg ds

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk	CROW 400
L001	L001	0,00 - 0,50	Zand		PFAS (30), St.pakket	-			AW PFAS: AW	Basishygiëne
	L002	0,00 - 0,50	Zand							
	L003	0,00 - 0,50	Zand							
	L004	0,00 - 0,50	Zand							
	L005	0,00 - 0,50	Zand							
	L006	0,00 - 0,50	Zand							
	L007	0,00 - 0,50	Zand							
L002	L008	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels	PFAS (30), St.pakket	-			AW PFAS: AW	Basishygiëne
	L009	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels						
	L010	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels, sp. grind						
	L011	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels						
	L012	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels						
	L013	0,00 - 0,50	Zand	re. wortels						

Verklaring gebruikte afkortingen			
Wbb	: Wet bodembescherming	st. pakket	: standaard pakket
AW	: achtergrondwaarde 2000	sp.	: sporen
T	: "tussenwaarde"	re.	: resten
I	: interventiewaarde		
GSSD	: gestandaardiseerde meetwaarde		
Bbk	: Besluit bodemkwaliteit (indicatief)		
AW	: voldoet indicatief aan klasse "achtergrondwaarde"		
Verklaring der tekens			
*	: groter dan AW en kleiner of gelijk aan T	Gehalte	: gemeten gehalten in mg/kg d.s. PCB in µg/kg
**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I	Conc.	: gemeten concentratie in µg/l
***	: groter dan I		
-	: geen waarde vastgesteld		

4.2.2 Waterbodem

In onderstaande Tabel 4.2 staan de resultaten van de toetsing weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De volledige toetsingen van de analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.2: getoetste analyseresultaten waterbodem(meng)monsters in mg/kg ds

Nr.	Boring	Diepte (cm-wb)	Bodembeschrijving	Analyse-parameters	Klassebepalende parameter	Toetsing toepassen in opp. water	Verspreidbaar op aangrenzend perceel	Toetsing toepassen op of in landbodem
S001 / S001-PFAS	W005	95-100	Slib	C2-pakket PFAS (30)	-	Altijd toepasbaar (PFAS: AW)	Verspreidbaar	AW (PFAS: AW**)
	W006	100-110	Slib					
	W007	120-135	Slib					
	W010	100-120	Slib					
	W014	75-85	Slib					
	W021	85-100	Slib					
	W031	85-100	Slib					
	W040	100-115	Slib					
W001 / W001-PFAS	W001	85-135	Zand	C2-pakket PFAS (30)	-	Altijd toepasbaar (PFAS: AW)	Verspreidbaar	AW (PFAS: AW**)
	W002	85-135	Zand					
	W003	90-140	Zand					
	W004	100-150	Zand					
	W005	100-150	Zand					
	W006	110-160	Zand					
	W007	135-185	Zand					
	W008	105-155	Zand					
	W009	115-165	Zand					
	W010	120-170	Zand					
W002 / W002-PFAS	W011	110-160	Zand	C2-pakket PFAS (30)	-	Altijd toepasbaar (PFAS: AW)	Verspreidbaar	AW (PFAS: AW)
	W012	115-165	Zand					
	W013	130-180	Zand					
	W014	85-135	Zand					
	W015	85-135	Zand					
	W016	100-150	Zand					
	W017	85-135	Zand					
	W018	105-155	Zand					
	W019	95-145	Zand					
	W020	105-155	Zand					
W003 / W003-PFAS	W021	100-150	Zand	C2-pakket PFAS (30)	-	Altijd toepasbaar (PFAS: AW)	Verspreidbaar	AW (PFAS: AW)
	W022	115-165	Zand					
	W023	105-155	Zand					
	W024	75-125	Zand					
	W025	80-130	Zand					
	W026	95-145	Zand					
	W027	100-150	Zand					
	W028	110-160	Zand					
	W029	85-135	Zand					
	W030	100-150	Zand					
W004 / W004-PFAS	W031	100-150	Zand	C2-pakket PFAS (30)	-	Altijd toepasbaar (PFAS: AW)	Verspreidbaar	AW (PFAS: AW**)
	W032	90-140	Zand					
	W033	80-130	Zand					
	W034	85-135	Zand					
	W035	90-140	Zand					
	W036	85-135	Zand					
	W037	90-140	Zand					
	W038	90-140	Zand					
	W039	85-135	Zand					
	W040	115-165	Zand					
W101	W101	0-20	Zand	C2-pakket PFAS (30)	-	Altijd toepasbaar (PFAS: AW)	Verspreidbaar	AW (PFAS: AW**)
	W102	0-50	Zand					
	W103	0-50	Zand					
	W104	0-50	Zand					
	W105	0-50	Zand					
	W106	0-50	Zand					

Nr.	Boring	Diepte (cm-wb)	Bodembeschrijving	Analyse- parameters	Klassebepalende parameter	Toetsing toepassen in opp. water	Verspreidbaar op aangrenzend perceel	Toetsing toepassen op of in landbodem
	W107 W108 W109 W110	0-50 0-50 0-50 0-50	Zand Zand Zand Zand					
W102	W101 W102 W103 W104 W105 W106 W107 W108 W109 W110	50-100 50-100 50-100 50-80 50-100 50-100 60-100 60-100 70-100 80-100	Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand	C2-pakket PFAS (30)	-	Altijd toepasbaar (PFAS: AW)	Verspreidbaar	AW (PFAS: AW**)
W103	W101 W103 W104 W105 W106 W107 W108 W109 W110	100-140 100-150 100-150 100-150 100-150 100-150 100-150 100-150 100-150	Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand	C2-pakket PFAS (30)	-	Altijd toepasbaar (PFAS: AW)	Verspreidbaar	AW (PFAS: AW)
W104	W111 W112 W113 W114 W115 W116 W117 W118 W119 W120	0-50 0-50 0-50 0-50 0-50 0-50 0-50 0-50 0-50 0-50	Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand	C2-pakket PFAS (30)	-	Altijd toepasbaar (PFAS: AW)	Verspreidbaar	AW (PFAS: AW**)
W105	W111 W112 W113 W114 W115 W116 W117 W118 W119 W120	50-80 70-120 80-130 50-100 50-100 50-100 50-90 35-85 50-80 60-110	Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand	C2-pakket PFAS (30)	-	Altijd toepasbaar (PFAS: AW)	Verspreidbaar	AW (PFAS: AW**)
W106	W111 W112 W113 W114 W115 W116 W117 W118 W119 W120	80-130 120-150 130-150 100-150 100-150 100-150 90-140 85-130 80-130 110-150	Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand	C2-pakket PFAS (30)	-	Altijd toepasbaar (PFAS: AW)	Verspreidbaar	AW (PFAS: AW)
W107	W121 W122 W123 W124 W125 W126 W127 W128 W129 W130	0-50 0-50 0-50 0-50 0-50 0-50 0-50 0-50 0-50 0-50	Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand	C2-pakket PFAS (30)	-	Altijd toepasbaar (PFAS: AW)	Verspreidbaar	AW (PFAS: AW**)
W108	W121 W122 W123 W124 W125 W126 W127 W128 W129 W130	50-100 70-120 50-80 80-110 50-100 50-100 50-100 50-100 50-100 50-100	Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand	C2-pakket PFAS (30)	-	Altijd toepasbaar (PFAS: NT)	Verspreidbaar	AW (PFAS: WO**)
W109	W121 W122 W123 W124 W125 W126	100-150 120-150 80-130 110-150 100-150 100-150	Zand Zand Zand Zand Zand Zand	C2-pakket PFAS (30)	-	Altijd toepasbaar (PFAS: AW)	Verspreidbaar	AW (PFAS: AW**)

Nr.	Boring	Diepte (cm-wb)	Bodembeschrijving	Analyse-parameters	Klassebepalende parameter	Toetsing toepassen in opp. water	Verspreidbaar op aangrenzend perceel	Toetsing toepassen op of in landbodem
	W127 W128 W129 W130	100-150 100-150 100-150 100-150	Zand Zand Zand Zand					
W110	W131 W132 W133 W134 W135 W136 W137 W138 W139 W140	0-50 0-40 0-50 0-30 0-50 0-50 0-50 0-50 0-50 0-40	Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand	C2-pakket PFAS (30)	-	Altijd toepasbaar (PFAS: AW)	Verspreidbaar	AW (PFAS: AW**)
W111	W131 W132 W133 W134 W136 W137 W138 W139 W140	50-100 40-90 50-100 50-90 50-100 50-100 50-100 50-80 40-90	Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand	C2-pakket PFAS (30)	-	Altijd toepasbaar (PFAS: AW)	Verspreidbaar	AW (PFAS: AW)
W112	W135	50-100	Veen	C2-pakket PFAS (30)	-	Altijd toepasbaar (PFAS: AW)	Verspreidbaar	AW (PFAS: AW**)
W113	W131 W132 W133 W134 W135 W136 W137 W138 W139 W140	100-150 90-140 100-150 90-130 100-130 100-130 110-150 100-150 100-150 100-150	Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand Zand	C2-pakket PFAS (30)	-	Altijd toepasbaar (PFAS: AW)	Verspreidbaar	AW (PFAS: AW**)

Verklaring gebruikte afkortingen

AW	: voldoet indicatief aan klasse "achtergrondwaarde"	sp.	: sporen
MWW	: voldoet indicatief aan klasse "wonen"	zw.	: zwak
MWI	: voldoet indicatief aan klasse "industrie"	ma.	: matig
NT	: indicatief "niet toepasbaar"	-h.	: -houdend
		re.	: resten
		lg.	: laagjes

Voetnoten

- * Opgemerkt wordt dat getoetst is aan grond en baggerspecie toepassen in oppervlaktewater met als toepassingswaarde 1,1 µg/kg d.s. voor PFOS en 0,8 µg/kg d.s. voor PFOA en overige PFAS (incl. GenX). Indien grond en baggerspecie wordt toegepast in Rijkswater of in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een Rijkswater bedraagt de toepassingswaarden 3,7 µg/kg d.s. voor PFOS. In dit geval voldoen alle monsters aan de kwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde".
- ** Opgemerkt wordt dat in grondwaterbeschermingsgebieden de bepalingsgrens (0,1 µg/kg d.s.) eveneens de toepassingsnorm voor PFAS is voor het toepassen van niet-gebiedseigen grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Hier wordt in onderhavig geval niet aan voldaan. Voor toepassingen onder het grondwaterniveau geldt de voorlopige achtergrondwaarde, te weten 1,4 µg/kg d.s. voor PFOS en 1,9 µg/kg d.s. voor PFOA en andere PFAS-verbindingen als toepassingseis.

4.3 Veiligheidsklasse

Op basis van de analyseresultaten is bepaald dat voor de voorgenomen werkzaamheden de veiligheidsklasse basishygiëne conform de CROW 400 van toepassing is.

5 Conclusies

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Geonius Infra B.V. een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een deel van het Pealkanaal te Venray.

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend waterbodemonderzoek vormen de voorgenomen (bagger)werkzaamheden ter plaatse. Doel van het verkennend waterbodemonderzoek is het bepalen van de kwaliteit van de te baggeren baggerspecie en de te ontgraven oever. Het Pealkanaal wordt over een lengte van circa 2 km opgeschoond waarbij het slib (ca. 0,5 m) wordt uitgebaggerd. Daarnaast wordt een van de oevers ca. 1,5 m afgegraven/verbreed.

Daarnaast wordt over een lengte van circa 400 meter en een breedte van circa 10 meter een kering opgehoogd. Doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de kwaliteit van de ontvangende bodem.

5.1 Landbodem

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende:

- De bovengrond (0-0,5 m-mv) ter plaatse is niet verontreinigd met.
- Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie) uit het Tijdelijk handelingskader blijkt dat de kwaliteit van de onderzochte bodem voor de stofgroep PFAS indicatief voldoet aan klasse Achtergrondwaarde.
- Indien de resultaten indicatief worden getoetst aan het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit voldoet de kwaliteit aan de "Achtergrondwaarde".
- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese "onverdacht" te worden aanvaard.
- Op basis van de uitgevoerde inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond dient de hypothese "onverdacht" te worden aanvaard. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie.

Op basis van de resultaten van onderhavig verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat geen milieuhygiënische belemmeringen bestaan voor het huidige en geplande gebruik van de locatie.

Het verlenen van een omgevingsvergunning of een "bodemgeschiktheidsverklaring" is ter competentie van de overheid.

5.2 Waterbodem

Uit de analyseresultaten van het uitgevoerde waterbodemonderzoek blijkt het volgende:

- De sliblaag heeft een dikte van 0 tot 20 cm.
- Het aanwezige slib en de waterbodem is beoordeeld als klasse "Altijd toepasbaar".
- Getoetst aan het toetsvoorschrift "Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)" blijkt dat al het slib en de waterbodem "verspreidbaar" is.
- Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie) uit het Tijdelijk handelingskader blijkt dat de kwaliteit van het slib en de waterbodem voor de stofgroep PFAS indicatief voldoet aan klasse Achtergrondwaarde. Enkel in mengmonster W108 wordt hier niet aan voldaan en is derhalve "niet toepasbaar" voor de stofgroep PFAS.
- Zowel op de oever als in de onderzochte waterbodem zijn geen asbestverdachte bijmengingen waargenomen.

Voor de voorgenomen werkzaamheden geven de resultaten een van onderhavig waterbodemonderzoek een voldoende nauwkeurig beeld van de waterbodemkwaliteit. Derhalve kan worden geconcludeerd dat er een passende onderzoeksstrategie is gehanteerd en dat aanvullend onderzoek met een andere onderzoeksstrategie niet noodzakelijk is.

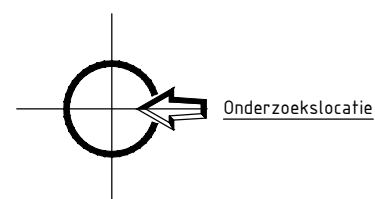
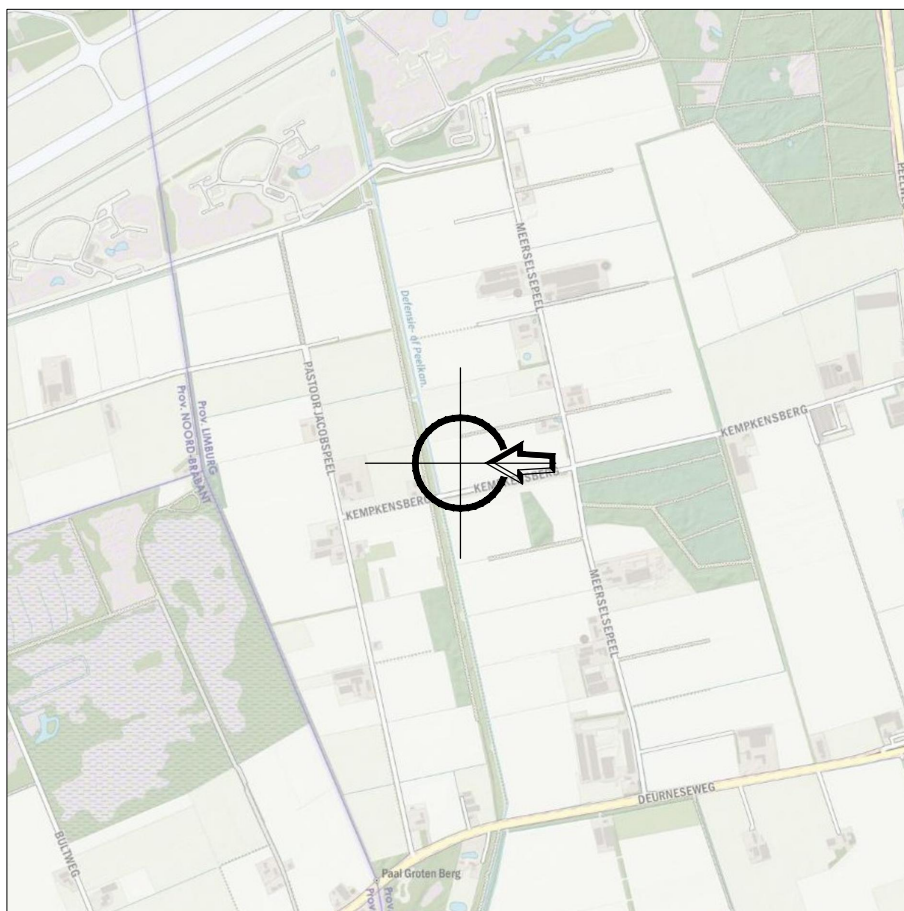
Bijlagen

Bijlage 1

Bijlage 2

Bijlage 3

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



X:	187628
Y:	391090

project Verkennd bodemonderzoek, waterbodemonderzoek aan het Peelkanaal te Venray

onderdeel topografische kaart

projectnr MA200271.005

projectleider

bijlagenr T1

getekend

datum 5-10-2021

formaat A4

GEONIUS 
 Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen
 +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

schaal 1:25000

0 1250



Bijlage 2 Foto's locatie



01



02



03



04



05



06



07



08



09



10



11



12



13

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

Boring: L001
 Datum: 29-9-2021



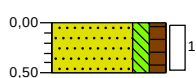
0,00 akker
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak
 humeus, donker grijsbruin,
 0,50 Edelmanboor

Boring: L002
 Datum: 29-9-2021



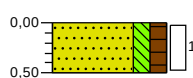
0,00 akker
 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak
 humeus, donker grijsbruin,
 0,50 Edelmanboor

Boring: L003
 Datum: 29-9-2021



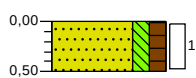
0,00 akker
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig
 humeus, donker grijsbruin,
 0,50 Edelmanboor

Boring: L004
 Datum: 29-9-2021



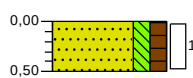
0,00 akker
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig
 humeus, donker grijsbruin,
 0,50 Edelmanboor

Boring: L005
 Datum: 29-9-2021



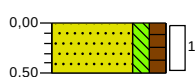
0,00 akker
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig
 humeus, donker grijsbruin,
 0,50 Edelmanboor

Boring: L006
 Datum: 29-9-2021



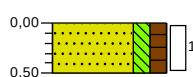
0,00 akker
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig
 humeus, donker grijsbruin,
 0,50 Edelmanboor

Boring: L007
 Datum: 29-9-2021



0,00 akker
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig
 humeus, donker grijsbruin,
 0,50 Edelmanboor

Boring: L008
 Datum: 29-9-2021



0,00 akker
 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig
 humeus, resten wortels, donker
 grijsbruin, Edelmanboor

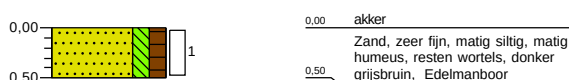
Boring: L009
Datum: 29-9-2021



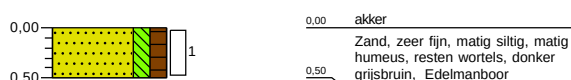
Boring: L010
Datum: 29-9-2021



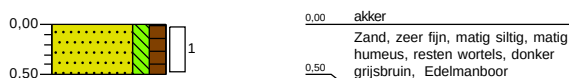
Boring: L011
Datum: 29-9-2021



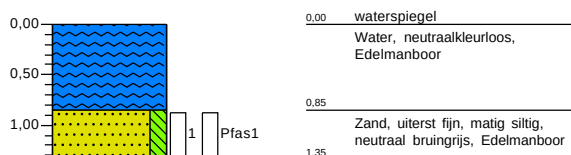
Boring: L012
Datum: 29-9-2021



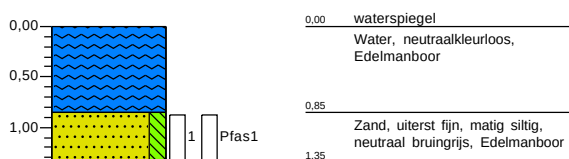
Boring: L013
Datum: 29-9-2021



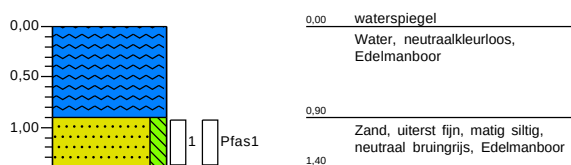
Boring: W001
Datum: 22-9-2021



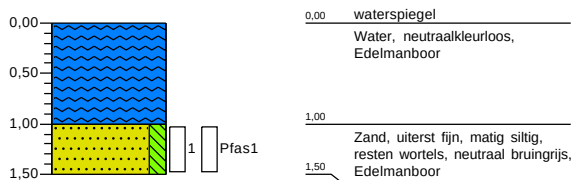
Boring: W002
Datum: 22-9-2021



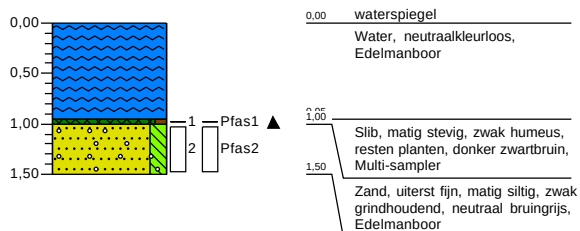
Boring: W003
Datum: 22-9-2021



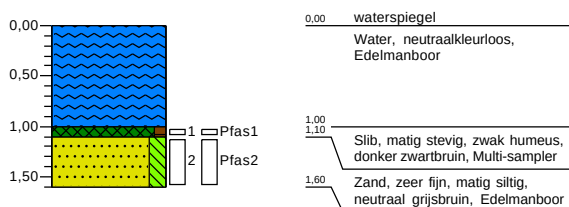
Boring: W004
Datum: 22-9-2021



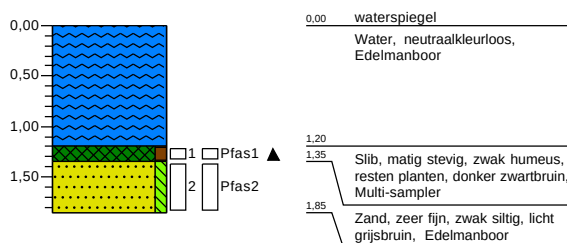
Boring: W005
Datum: 22-9-2021



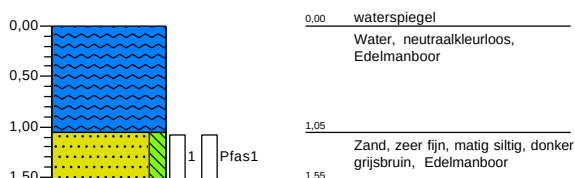
Boring: W006
Datum: 22-9-2021



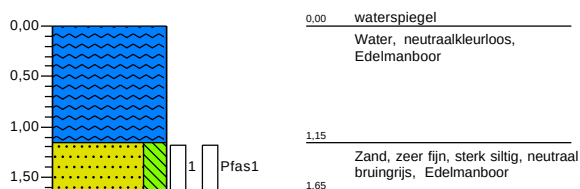
Boring: W007
Datum: 22-9-2021



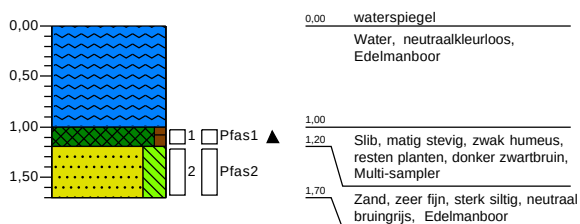
Boring: W008
Datum: 22-9-2021



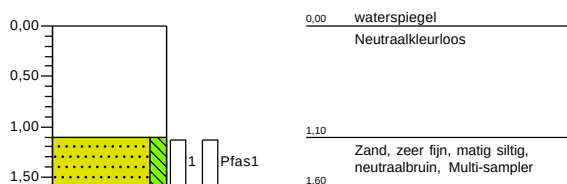
Boring: W009
Datum: 22-9-2021



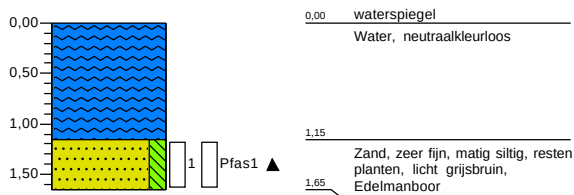
Boring: W010
Datum: 22-9-2021



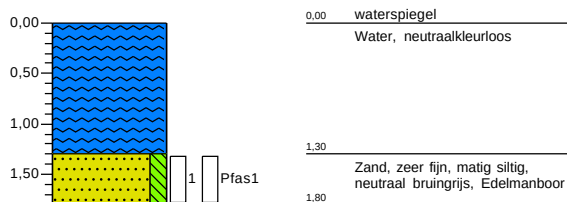
Boring: W011
Datum: 23-9-2021



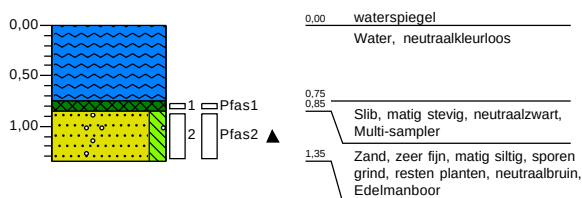
Boring: W012
Datum: 23-9-2021



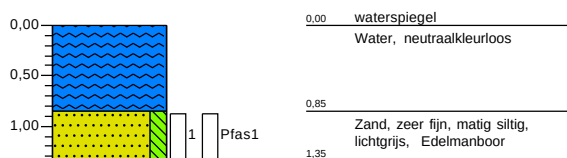
Boring: W013
Datum: 23-9-2021



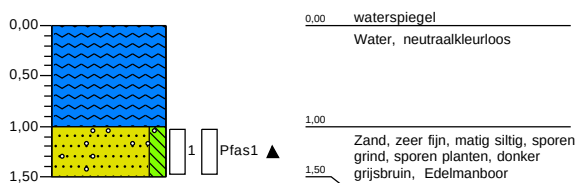
Boring: W014
Datum: 23-9-2021



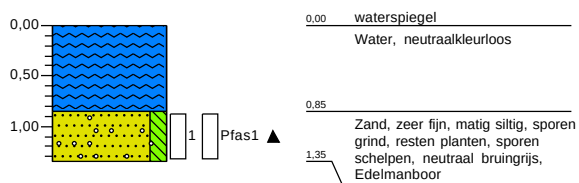
Boring: W015
Datum: 23-9-2021



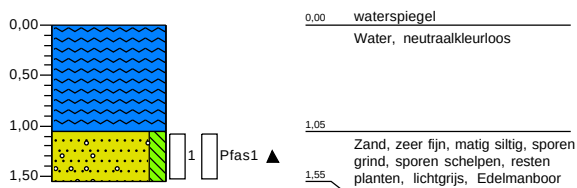
Boring: W016
Datum: 23-9-2021



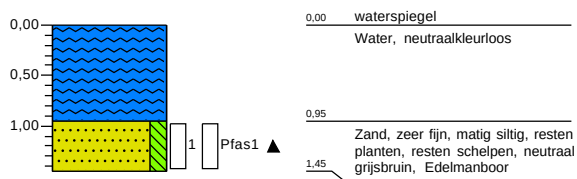
Boring: W017
Datum: 23-9-2021



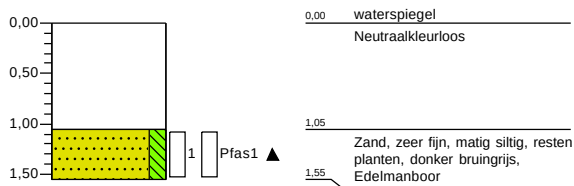
Boring: W018
Datum: 23-9-2021



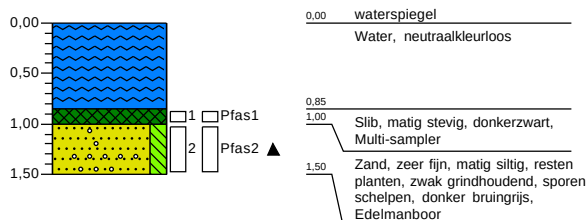
Boring: W019
Datum: 23-9-2021



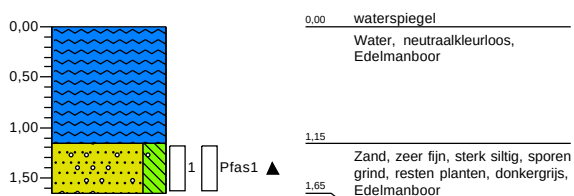
Boring: W020
Datum: 23-9-2021



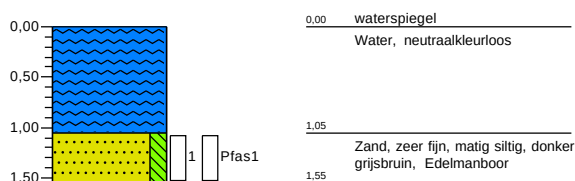
Boring: W021
Datum: 23-9-2021



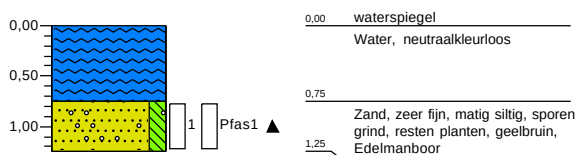
Boring: W022
Datum: 23-9-2021



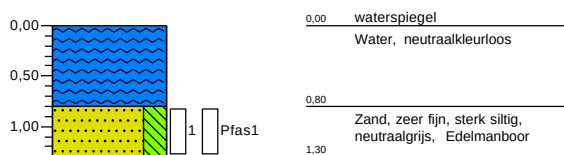
Boring: W023
Datum: 23-9-2021



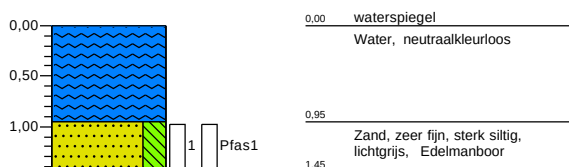
Boring: W024
Datum: 23-9-2021



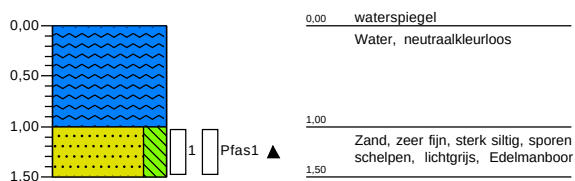
Boring: W025
Datum: 23-9-2021



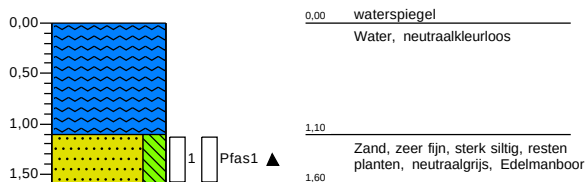
Boring: W026
Datum: 23-9-2021



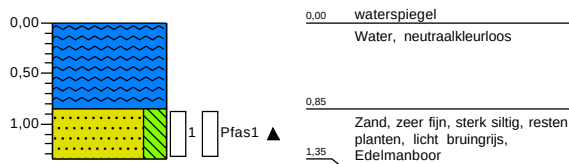
Boring: W027
Datum: 23-9-2021



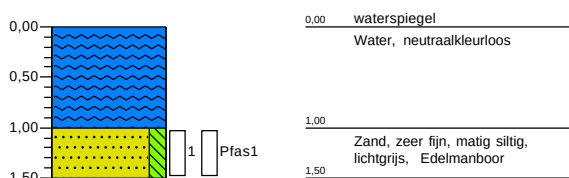
Boring: W028
Datum: 23-9-2021



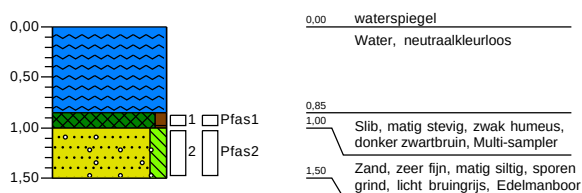
Boring: W029
Datum: 23-9-2021



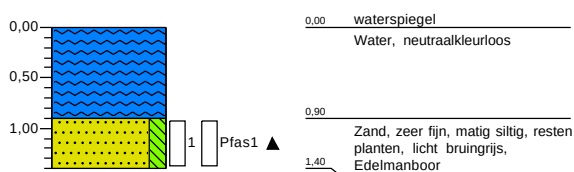
Boring: W030
Datum: 23-9-2021



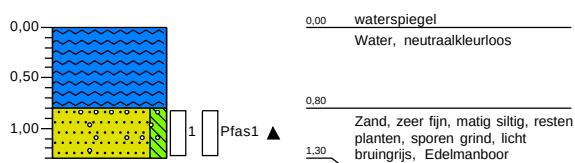
Boring: W031
Datum: 23-9-2021



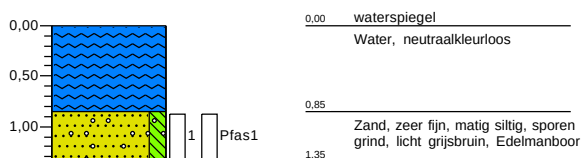
Boring: W032
Datum: 23-9-2021



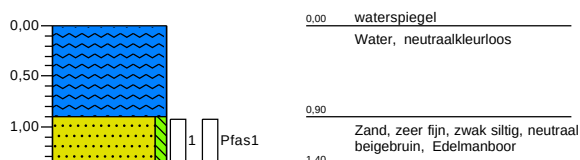
Boring: W033
Datum: 23-9-2021



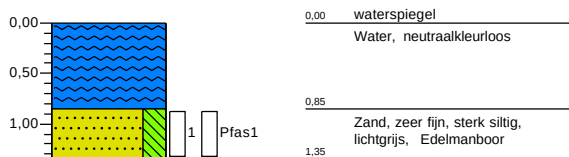
Boring: W034
Datum: 23-9-2021



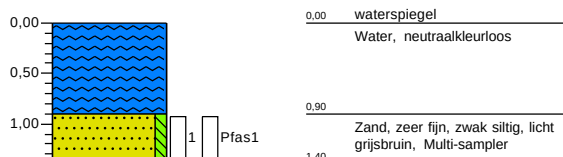
Boring: W035
Datum: 23-9-2021



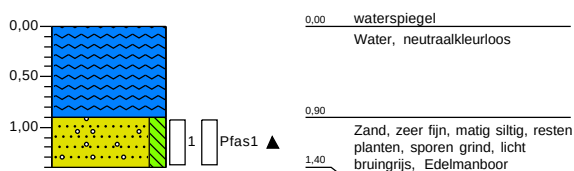
Boring: W036
Datum: 23-9-2021



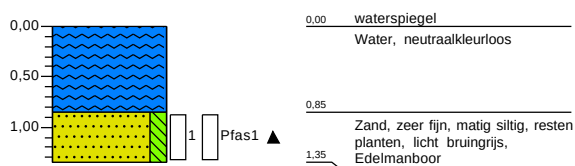
Boring: W037
Datum: 23-9-2021



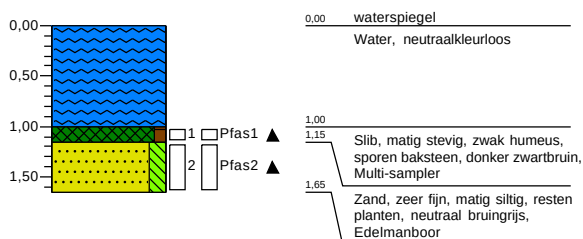
Boring: W038
Datum: 23-9-2021



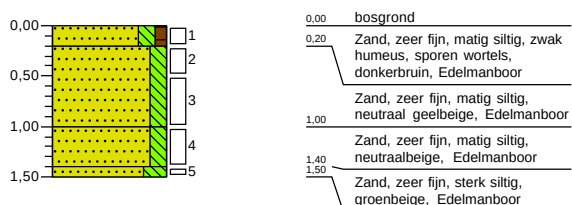
Boring: W039
Datum: 23-9-2021



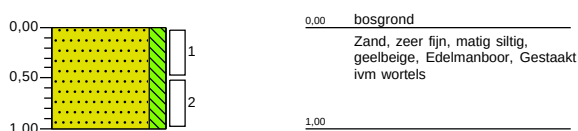
Boring: W040
Datum: 23-9-2021



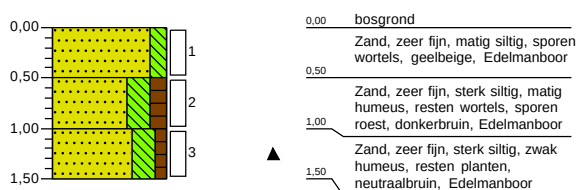
Boring: W101
Datum: 21-9-2021



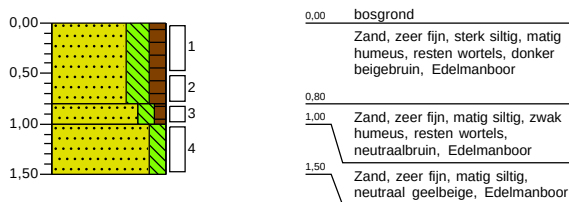
Boring: W102
Datum: 21-9-2021



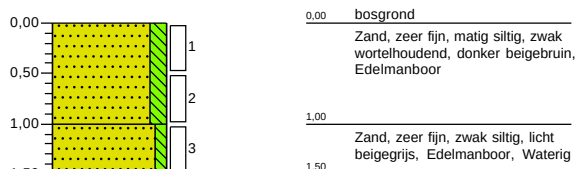
Boring: W103
Datum: 21-9-2021



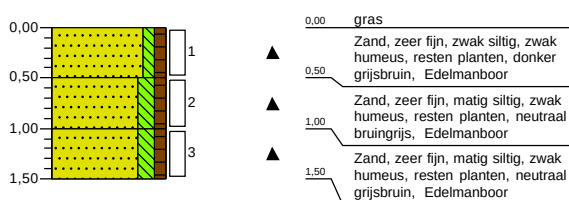
Boring: W104
Datum: 21-9-2021



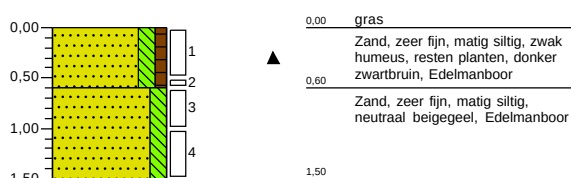
Boring: W105
Datum: 21-9-2021



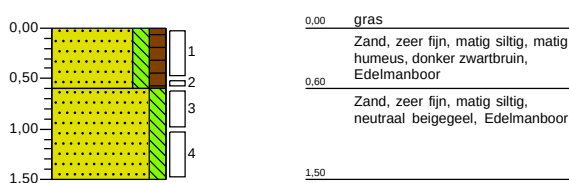
Boring: W106
Datum: 21-9-2021



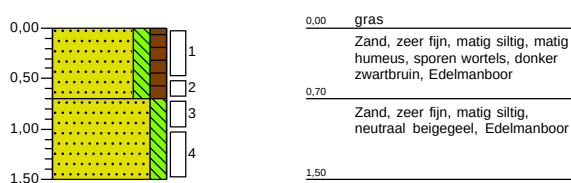
Boring: W107
Datum: 21-9-2021



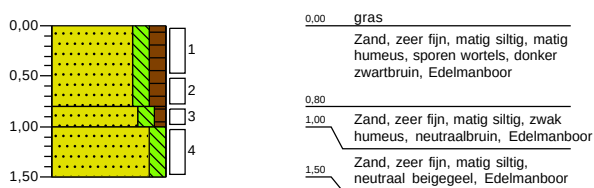
Boring: W108
Datum: 21-9-2021



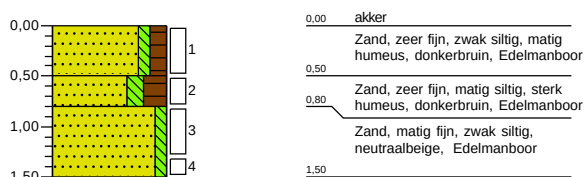
Boring: W109
Datum: 21-9-2021



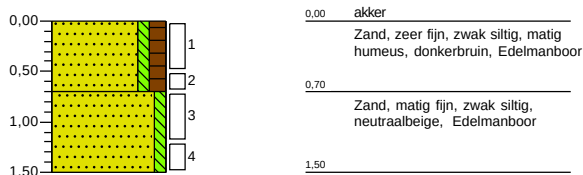
Boring: W110
Datum: 21-9-2021



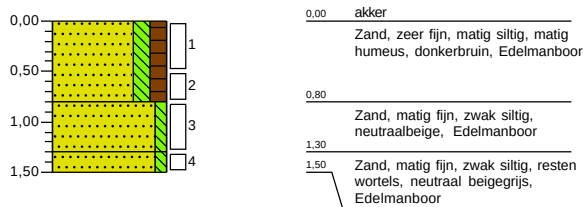
Boring: W111
Datum: 24-9-2021



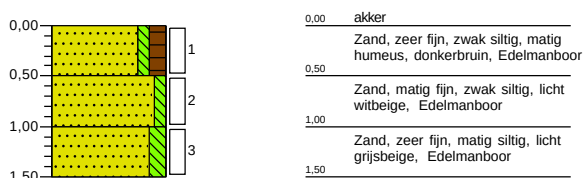
Boring: W112
Datum: 24-9-2021



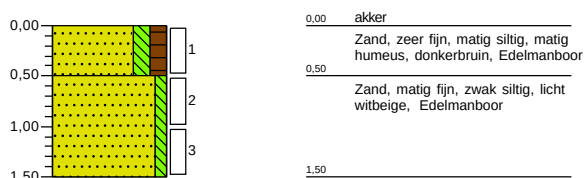
Boring: W113
Datum: 24-9-2021



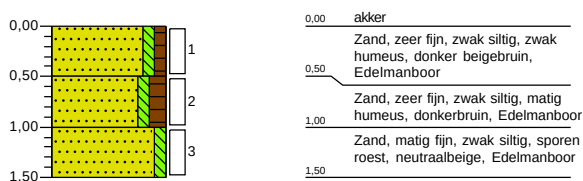
Boring: W114
Datum: 24-9-2021



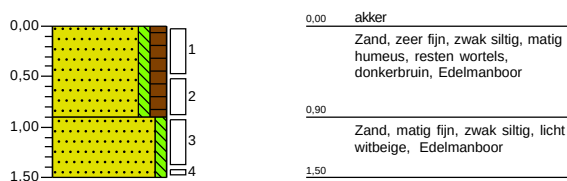
Boring: W115
Datum: 24-9-2021



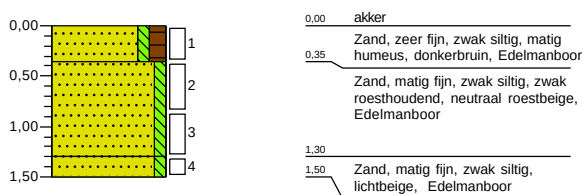
Boring: W116
Datum: 24-9-2021



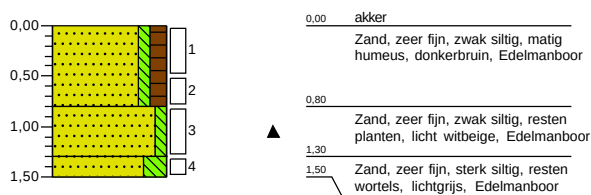
Boring: W117
Datum: 24-9-2021



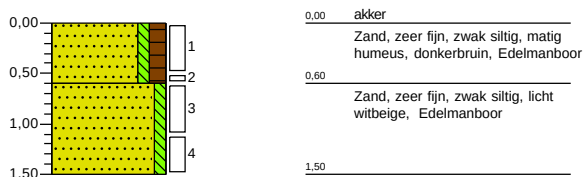
Boring: W118
Datum: 24-9-2021



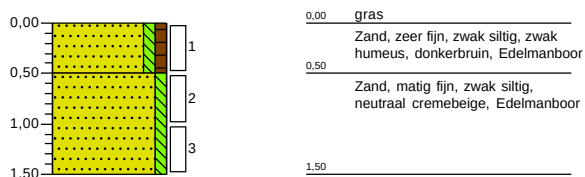
Boring: W119
Datum: 24-9-2021



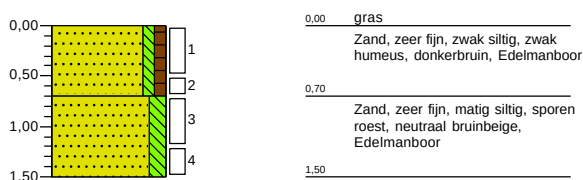
Boring: W120
Datum: 24-9-2021



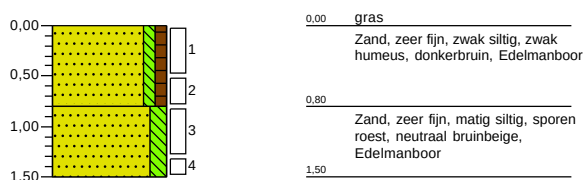
Boring: W121
Datum: 24-9-2021



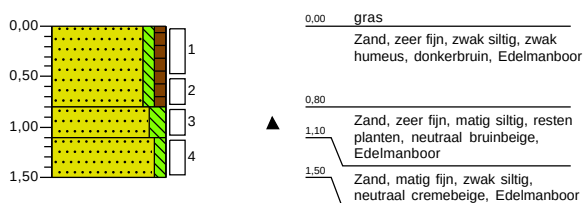
Boring: W122
Datum: 24-9-2021



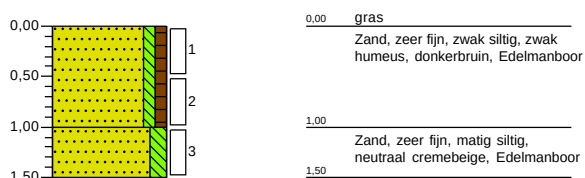
Boring: W123
Datum: 24-9-2021



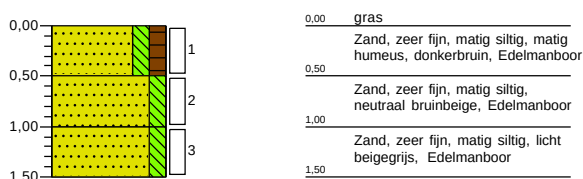
Boring: W124
Datum: 24-9-2021



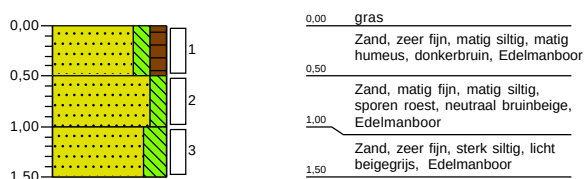
Boring: W125
Datum: 24-9-2021



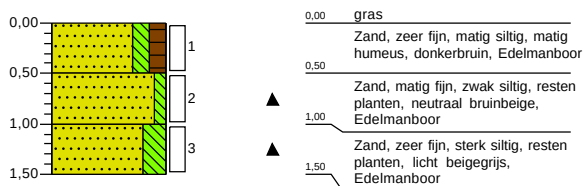
Boring: W126
Datum: 24-9-2021



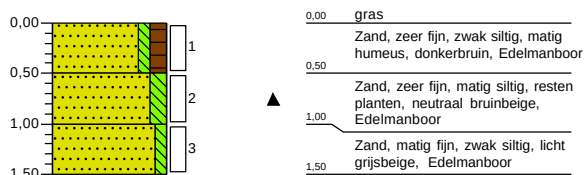
Boring: W127
Datum: 24-9-2021



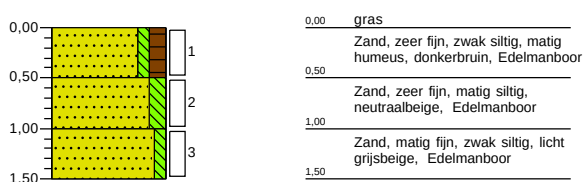
Boring: W128
Datum: 24-9-2021



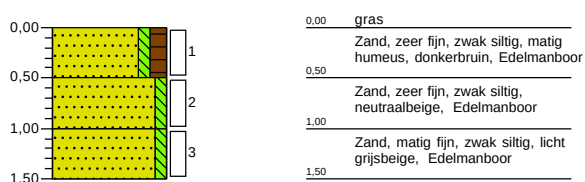
Boring: W129
Datum: 24-9-2021



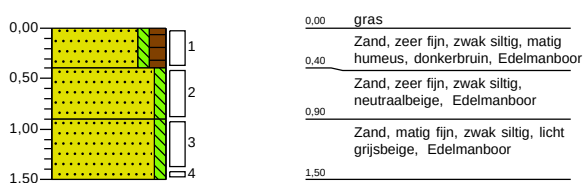
Boring: W130
Datum: 24-9-2021



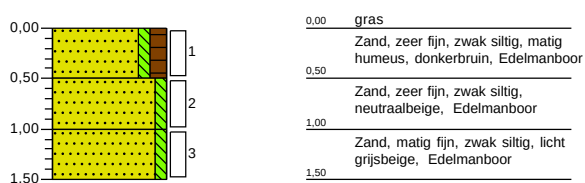
Boring: W131
Datum: 24-9-2021



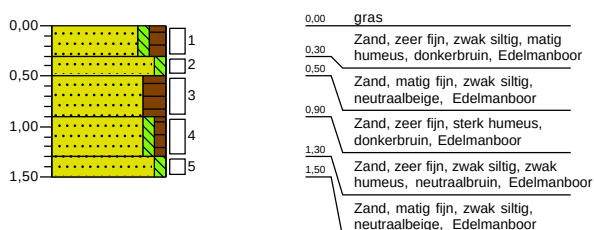
Boring: W132
Datum: 24-9-2021



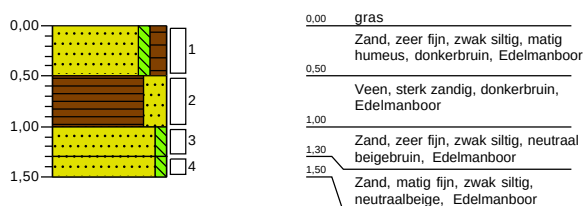
Boring: W133
Datum: 24-9-2021



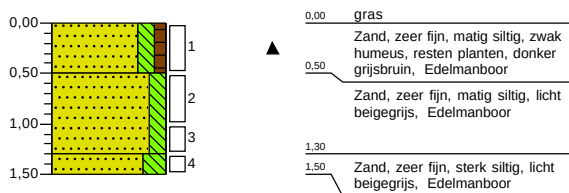
Boring: W134
Datum: 24-9-2021



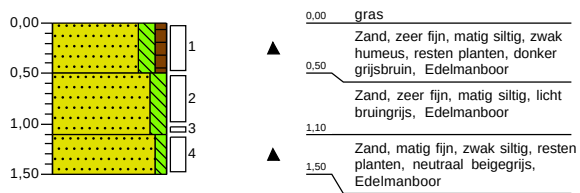
Boring: W135
Datum: 24-9-2021



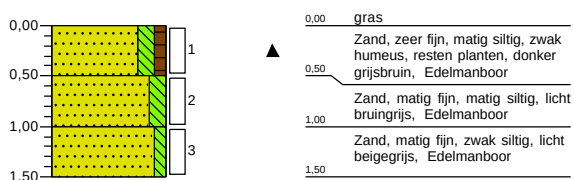
Boring: W136
Datum: 24-9-2021



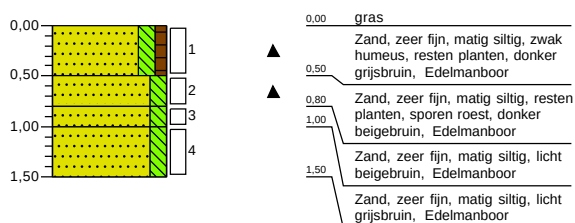
Boring: W137
Datum: 24-9-2021



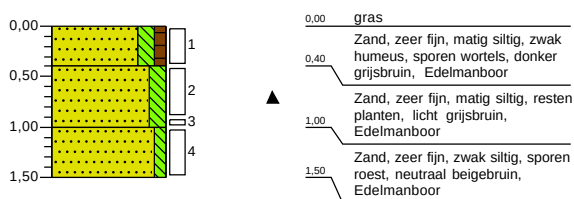
Boring: W138
Datum: 24-9-2021



Boring: W139
Datum: 24-9-2021

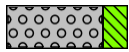


Boring: W140
Datum: 24-9-2021

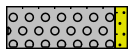


Legenda (conform NEN 5104)

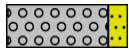
grind



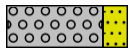
Grind, siltig



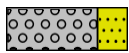
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

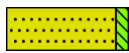


Grind, uiterst zandig

zand



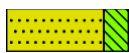
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

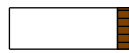


Leem, zwak zandig

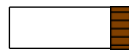


Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



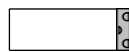
zwak humeus



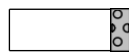
matig humeus



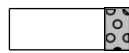
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

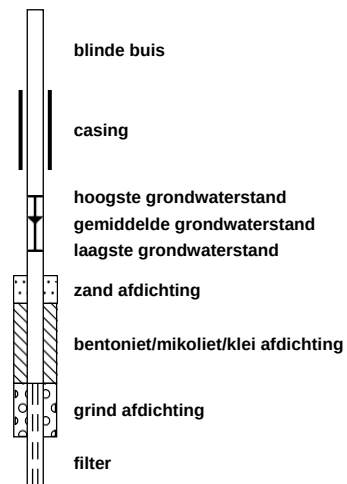


slib



water

peilbuis



Bijlage 4 Analysecertificaten

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
Uw projectnummer : MA200271.005
SGS rapportnummer : 13542900, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : F1TCYL7F

Rotterdam, 06-10-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA200271.005. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 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 SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13542900 - 1

Orderdatum 29-09-2021
 Startdatum 29-09-2021
 Rapportagedatum 06-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	L001 L001 (0-50) L002 (0-50) L003 (0-50) L004 (0-50) L005 (0-50) L006 (0-50) L007 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	L002 L008 (0-50) L009 (0-50) L010 (0-50) L011 (0-50) L012 (0-50) L013 (0-50)		
Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.6	83.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.3	5.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.9	6.7
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.26	0.37
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	20	19
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	14
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3
zink	mg/kgds	S	43	47
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	0.02
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	0.02
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⁾	0.102 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.

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13542900 - 1

Orderdatum 29-09-2021
 Startdatum 29-09-2021
 Rapportagedatum 06-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	L001 L001 (0-50) L002 (0-50) L003 (0-50) L004 (0-50) L005 (0-50) L006 (0-50) L007 (0-50)
002	Grond (AS3000)	L002 L008 (0-50) L009 (0-50) L010 (0-50) L011 (0-50) L012 (0-50) L013 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	6
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)				
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.27 ²⁾	0.29 ²⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.21 ²⁾	0.21 ²⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13542900 - 1

Orderdatum 29-09-2021
 Startdatum 29-09-2021
 Rapportagedatum 06-10-2021

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. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed. |

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13542900 - 1

Orderdatum 29-09-2021
 Startdatum 29-09-2021
 Rapportagedatum 06-10-2021

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: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en 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): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Analyse uitgevoerd door SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping) (origineel rapport is opvraagbaar)

Paraaf :

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13542900 - 1

Orderdatum 29-09-2021
 Startdatum 29-09-2021
 Rapportagedatum 06-10-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9376086	29-09-2021	29-09-2021	ALC201
001	Y9376075	29-09-2021	29-09-2021	ALC201
001	Y9375996	29-09-2021	29-09-2021	ALC201
001	Y9376069	29-09-2021	29-09-2021	ALC201
001	Y9376083	29-09-2021	29-09-2021	ALC201
001	Y9376092	29-09-2021	29-09-2021	ALC201
001	Y9376095	29-09-2021	29-09-2021	ALC201
002	Y9375981	29-09-2021	29-09-2021	ALC201
002	Y9376068	29-09-2021	29-09-2021	ALC201
002	Y9376065	29-09-2021	29-09-2021	ALC201
002	Y9376077	29-09-2021	29-09-2021	ALC201
002	Y9376003	29-09-2021	29-09-2021	ALC201
002	Y9376087	29-09-2021	29-09-2021	ALC201

Paraaf :

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13542900 - 1

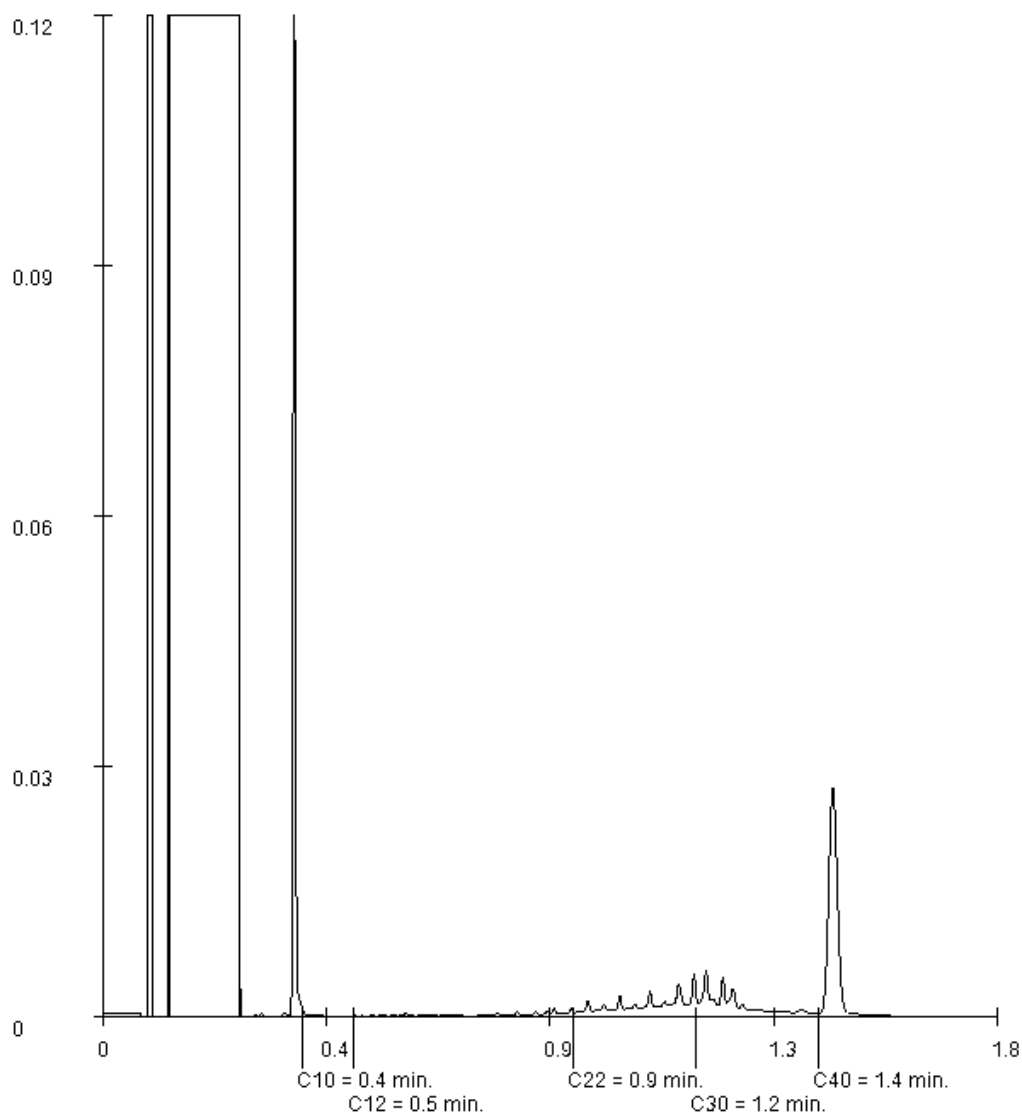
Orderdatum 29-09-2021
 Startdatum 29-09-2021
 Rapportagedatum 06-10-2021

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen L002 L008 (0-50) L009 (0-50) L010 (0-50) L011 (0-50) L012 (0-50) L013 (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.



Paraaf :


SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 21447772
Assigner

SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-10-04
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-10-04

Sample name : (13542900-001) L001 L001 (0-50) L002 (0-50) L003
Sampling date : 2021-09-29
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P129058
Label-id @mis : 102560883

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	82.9	± 8.29	%
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	0.20	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.20	± 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, PFTeDA	< 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 acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.14	± 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.


SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21447772
Assigner

SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil
Level 1 : Rotterdam Nautilus Order
Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-10-04
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-10-04

Sample name : (13542900-001) L001 L001 (0-50) L002 (0-50) L003
Sampling date : 2021-09-29
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P129058
Label-id @mis : 102560883

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.14	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	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

(*) : Method not accredited by Swedac

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

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

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

Linköping 2021-10-06

The report has been reviewed and approved by

Responsible reviewer

Control numbers 2771 6688 5851 2120

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."


SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 21447773
Assigner

SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-10-04
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-10-04

Sample name : (13542900-002) L002 L008 (0-50) L009 (0-50) L010
Sampling date : 2021-09-29
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P129058
Label-id @mis : 102560879

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	83.2	± 8.32	%
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	0.22	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.22	± 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, PFTriDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, 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 acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.14	± 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.


SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21447773
Assigner

SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-10-04
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-10-04

Sample name : (13542900-002) L002 L008 (0-50) L009 (0-50) L010
Sampling date : 2021-09-29
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P129058
Label-id @mis : 102560879

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.14	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	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.	Perfluorocta.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

(*) :Method not accredited by Swedac

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

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

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

Linköping 2021-10-06

The report has been reviewed and approved by

Responsible reviewer

Control numbers 2671 6686 5059 2129

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."

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Blad 1 van 26

Uw projectnaam : (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
Uw projectnummer : MA200271.005
SGS rapportnummer : 13540491, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : I6B18EIB

Rotterdam, 04-10-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA200271.005. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 26 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 SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540491 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 04-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	S001-PFAS W005 (95-100) W006 (100-110) W007 (120-135) W010 (100-120) W014 (75-85) W021 (85-100) W031 (85-100) W040 (100-115)
002	Waterbodem (AS3000)	S001 W005 (95-100) W006 (100-110) W007 (120-135) W010 (100-120) W014 (75-85) W021 (85-100) W031 (85-100) W040 (100-115)
003	Waterbodem (AS3000)	W001-PFAS W001 (85-135) W002 (85-135) W003 (90-140) W004 (100-150) W005 (100-150) W006 (110-160) W007 (135-185) W008 (105-155) W009 (115-165) W010 (120-170)
004	Waterbodem (AS3000)	W001 W001 (85-135) W002 (85-135) W003 (90-140) W004 (100-150) W005 (100-150) W006 (110-160) W007 (135-185) W008 (105-155) W009 (115-165) W010 (120-170)
005	Waterbodem (AS3000)	W002-PFAS W011 (110-160) W012 (115-165) W013 (130-180) W014 (85-135) W015 (85-135) W016 (100-150) W017 (85-135) W018 (105-155) W019 (95-145) W020 (105-155)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S		Ja		Ja	
droge stof	gew.-%	S	67.6	65.5	78.3	84.1	80.8
gewicht artefacten	g	S		0		0	
aard van de artefacten	-	S		geen		geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		3.9		<2	
gloeirest	% vd DS			95.9		99.3	
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S		2.1		10	
METALEN							
arseen	mg/kgds	S		<4		<4	
barium	mg/kgds	S		<20		25	
cadmium	mg/kgds	S		0.32		<0.2	
chromium	mg/kgds	S		<10		15	
kobalt	mg/kgds	S		1.7		3.6	
koper	mg/kgds	S		<5		6.5	
kwik	mg/kgds	S		<0.05		<0.05	
lood	mg/kgds	S		<10		<10	
molybdeen	mg/kgds	S		<1.5		<1.5	
nikkel	mg/kgds	S		6.0		13	
zink	mg/kgds	S		47		33	
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		0.05		<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		0.239 ¹⁾		0.21 ¹⁾	

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

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540491 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 04-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem (AS3000)	S001-PFAS W005 (95-100) W006 (100-110) W007 (120-135) W010 (100-120) W014 (75-85) W021 (85-100) W031 (85-100) W040 (100-115)					
002	Waterbodem (AS3000)	S001 W005 (95-100) W006 (100-110) W007 (120-135) W010 (100-120) W014 (75-85) W021 (85-100) W031 (85-100) W040 (100-115)					
003	Waterbodem (AS3000)	W001-PFAS W001 (85-135) W002 (85-135) W003 (90-140) W004 (100-150) W005 (100-150) W006 (110-160) W007 (135-185) W008 (105-155) W009 (115-165) W010 (120-170)					
004	Waterbodem (AS3000)	W001 W001 (85-135) W002 (85-135) W003 (90-140) W004 (100-150) W005 (100-150) W006 (110-160) W007 (135-185) W008 (105-155) W009 (115-165) W010 (120-170)					
005	Waterbodem (AS3000)	W002-PFAS W011 (110-160) W012 (115-165) W013 (130-180) W014 (85-135) W015 (85-135) W016 (100-150) W017 (85-135) W018 (105-155) W019 (95-145) W020 (105-155)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
CHLOORBENZENEN							
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S		<1		<1	
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		<1		<1	
CHLOORFENOLEN							
pentachloorfenol	mg/kgds			<0.003		<0.003	
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⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S		<1		<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S		<1		<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S		<1		<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S		<1		<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S		<1		<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S		<1		<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.2 ¹⁾		4.2 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S		<1		<1	
dieldrin	µg/kgds	S		<1		<1	
endrin	µg/kgds	S		<1		<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds			2.1 ¹⁾		2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S		<1		<1	
telodrin	µg/kgds	S		<1		<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	
beta-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	

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

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540491 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 04-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	S001-PFAS W005 (95-100) W006 (100-110) W007 (120-135) W010 (100-120) W014 (75-85) W021 (85-100) W031 (85-100) W040 (100-115)
002	Waterbodem (AS3000)	S001 W005 (95-100) W006 (100-110) W007 (120-135) W010 (100-120) W014 (75-85) W021 (85-100) W031 (85-100) W040 (100-115)
003	Waterbodem (AS3000)	W001-PFAS W001 (85-135) W002 (85-135) W003 (90-140) W004 (100-150) W005 (100-150) W006 (110-160) W007 (135-185) W008 (105-155) W009 (115-165) W010 (120-170)
004	Waterbodem (AS3000)	W001 W001 (85-135) W002 (85-135) W003 (90-140) W004 (100-150) W005 (100-150) W006 (110-160) W007 (135-185) W008 (105-155) W009 (115-165) W010 (120-170)
005	Waterbodem (AS3000)	W002-PFAS W011 (110-160) W012 (115-165) W013 (130-180) W014 (85-135) W015 (85-135) W016 (100-150) W017 (85-135) W018 (105-155) W019 (95-145) W020 (105-155)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
gamma-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	
delta-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.8 ¹⁾		2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S		<1		<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1		<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1		<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<1		<1	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S		<1		<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S		<1		<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S		<1		<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S		<1		<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds			16.1 ¹⁾		16.1 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds			14.7 ¹⁾		14.7 ¹⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds			<5		<5	
fractie C12-C22	mg/kgds			<5		<5	
fractie C22-C30	mg/kgds			16		<5	
fractie C30-C40	mg/kgds			9		<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		<35		<35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
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		<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14		0.14		0.14
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		0.30		<0.1

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

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540491 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 04-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	S001-PFAS W005 (95-100) W006 (100-110) W007 (120-135) W010 (100-120) W014 (75-85) W021 (85-100) W031 (85-100) W040 (100-115)
002	Waterbodem (AS3000)	S001 W005 (95-100) W006 (100-110) W007 (120-135) W010 (100-120) W014 (75-85) W021 (85-100) W031 (85-100) W040 (100-115)
003	Waterbodem (AS3000)	W001-PFAS W001 (85-135) W002 (85-135) W003 (90-140) W004 (100-150) W005 (100-150) W006 (110-160) W007 (135-185) W008 (105-155) W009 (115-165) W010 (120-170)
004	Waterbodem (AS3000)	W001 W001 (85-135) W002 (85-135) W003 (90-140) W004 (100-150) W005 (100-150) W006 (110-160) W007 (135-185) W008 (105-155) W009 (115-165) W010 (120-170)
005	Waterbodem (AS3000)	W002-PFAS W011 (110-160) W012 (115-165) W013 (130-180) W014 (85-135) W015 (85-135) W016 (100-150) W017 (85-135) W018 (105-155) W019 (95-145) W020 (105-155)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1
PFTTrDA (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		0.11		<0.1		<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.18		0.14		0.14
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
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1

Paraaf :

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540491 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 04-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	S001-PFAS W005 (95-100) W006 (100-110) W007 (120-135) W010 (100-120) W014 (75-85) W021 (85-100) W031 (85-100) W040 (100-115)
002	Waterbodem (AS3000)	S001 W005 (95-100) W006 (100-110) W007 (120-135) W010 (100-120) W014 (75-85) W021 (85-100) W031 (85-100) W040 (100-115)
003	Waterbodem (AS3000)	W001-PFAS W001 (85-135) W002 (85-135) W003 (90-140) W004 (100-150) W005 (100-150) W006 (110-160) W007 (135-185) W008 (105-155) W009 (115-165) W010 (120-170)
004	Waterbodem (AS3000)	W001 W001 (85-135) W002 (85-135) W003 (90-140) W004 (100-150) W005 (100-150) W006 (110-160) W007 (135-185) W008 (105-155) W009 (115-165) W010 (120-170)
005	Waterbodem (AS3000)	W002-PFAS W011 (110-160) W012 (115-165) W013 (130-180) W014 (85-135) W015 (85-135) W016 (100-150) W017 (85-135) W018 (105-155) W019 (95-145) W020 (105-155)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1

Paraaf :

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540491 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 04-10-2021

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.
---	---

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540491 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 04-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Waterbodem (AS3000)	W002 W011 (110-160) W012 (115-165) W013 (130-180) W014 (85-135) W015 (85-135) W016 (100-150) W017 (85-135) W018 (105-155) W019 (95-145) W020 (105-155)						
007	Waterbodem (AS3000)	W003-PFAS W021 (100-150) W022 (115-165) W023 (105-155) W024 (75-125) W025 (80-130) W026 (95-145) W027 (100-150) W028 (110-160) W029 (85-135) W030 (100-150)						
008	Waterbodem (AS3000)	W003 W021 (100-150) W022 (115-165) W023 (105-155) W024 (75-125) W025 (80-130) W026 (95-145) W027 (100-150) W028 (110-160) W029 (85-135) W030 (100-150)						
009	Waterbodem (AS3000)	W004-PFAS W031 (100-150) W032 (90-140) W033 (80-130) W034 (85-135) W035 (90-140) W036 (85-135) W037 (90-140) W038 (90-140) W039 (85-135) W040 (115-165)						
010	Waterbodem (AS3000)	W004 W031 (100-150) W032 (90-140) W033 (80-130) W034 (85-135) W035 (90-140) W036 (85-135) W037 (90-140) W038 (90-140) W039 (85-135) W040 (115-165)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
monster voorbehandeling		S	Ja		Ja		Ja	
droge stof	gew.-%	S	77.9	80.7	80.2	80.2	82.2	
gewicht artefacten	g	S	0		0		0	
aard van de artefacten	-	S	geen		geen		geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0		<2		<2	
gloeirest	% vd DS		97.8		98.7		99.8	
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um	% vd DS	S	3.3		9.3		5.6	
METALEN								
arsen	mg/kgds	S	<4		<4		<4	
barium	mg/kgds	S	<20				<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.28		0.32		<0.2	
chrom	mg/kgds	S	<10		<10		<10	
kobalt	mg/kgds	S	2.7		2.0		<1.5	
koper	mg/kgds	S	6.6		<5		<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05		<0.05		<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10		<10		<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5		<1.5		<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	9.3		6.8		5.2	
zink	mg/kgds	S	31		23		<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
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	0.21 ¹⁾		0.21 ¹⁾		0.21 ¹⁾	

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

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
Projectnummer MA200271.005
Rapportnummer 13540491 - 1

Orderdatum 24-09-2021
Startdatum 24-09-2021
Rapportagedatum 04-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Waterbodem (AS3000)	W002 W011 (110-160) W012 (115-165) W013 (130-180) W014 (85-135) W015 (85-135) W016 (100-150) W017 (85-135) W018 (105-155) W019 (95-145) W020 (105-155)						
007	Waterbodem (AS3000)	W003-PFAS W021 (100-150) W022 (115-165) W023 (105-155) W024 (75-125) W025 (80-130) W026 (95-145) W027 (100-150) W028 (110-160) W029 (85-135) W030 (100-150)						
008	Waterbodem (AS3000)	W003 W021 (100-150) W022 (115-165) W023 (105-155) W024 (75-125) W025 (80-130) W026 (95-145) W027 (100-150) W028 (110-160) W029 (85-135) W030 (100-150)						
009	Waterbodem (AS3000)	W004-PFAS W031 (100-150) W032 (90-140) W033 (80-130) W034 (85-135) W035 (90-140) W036 (85-135) W037 (90-140) W038 (90-140) W039 (85-135) W040 (115-165)						
010	Waterbodem (AS3000)	W004 W031 (100-150) W032 (90-140) W033 (80-130) W034 (85-135) W035 (90-140) W036 (85-135) W037 (90-140) W038 (90-140) W039 (85-135) W040 (115-165)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
CHLOORBENZENEN								
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1		<1		<1	
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1		<1		<1	
CHLOORFENOLEN								
pentachloorfenol	mg/kgds		<0.003		<0.003		<0.003	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
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	
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⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1		<1		<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1		<1		<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1		<1		<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1		<1		<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1		<1		<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1		<1		<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾		4.2 ¹⁾		4.2 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1		<1		<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1		<1		<1	
endrin	µg/kgds	S	<1		<1		<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.1 ¹⁾		2.1 ¹⁾		2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1		<1		<1	
telodrin	µg/kgds	S	<1		<1		<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1		<1		<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1		<1		<1	

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

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
Projectnummer MA200271.005
Rapportnummer 13540491 - 1

Orderdatum 24-09-2021
Startdatum 24-09-2021
Rapportagedatum 04-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	W002 W011 (110-160) W012 (115-165) W013 (130-180) W014 (85-135) W015 (85-135) W016 (100-150) W017 (85-135) W018 (105-155) W019 (95-145) W020 (105-155)
007	Waterbodem (AS3000)	W003-PFAS W021 (100-150) W022 (115-165) W023 (105-155) W024 (75-125) W025 (80-130) W026 (95-145) W027 (100-150) W028 (110-160) W029 (85-135) W030 (100-150)
008	Waterbodem (AS3000)	W003 W021 (100-150) W022 (115-165) W023 (105-155) W024 (75-125) W025 (80-130) W026 (95-145) W027 (100-150) W028 (110-160) W029 (85-135) W030 (100-150)
009	Waterbodem (AS3000)	W004-PFAS W031 (100-150) W032 (90-140) W033 (80-130) W034 (85-135) W035 (90-140) W036 (85-135) W037 (90-140) W038 (90-140) W039 (85-135) W040 (115-165)
010	Waterbodem (AS3000)	W004 W031 (100-150) W032 (90-140) W033 (80-130) W034 (85-135) W035 (90-140) W036 (85-135) W037 (90-140) W038 (90-140) W039 (85-135) W040 (115-165)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1		<1		<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1		<1		<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾		2.8 ¹⁾		2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1		<1		<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		<1		<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1		<1		<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1		<1		<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1		<1		<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1		<1		<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1		<1		<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1		<1		<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾
Som	µg/kgds		16.1 ¹⁾		16.1 ¹⁾		16.1 ¹⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem							
som	µg/kgds		14.7 ¹⁾		14.7 ¹⁾		14.7 ¹⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem							
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5		<5		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5		<5		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6		<5		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5		<5		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35		<35		<35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	
PFOA vertakt (perfluoroctaanuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds			0.14		0.14	
PFNA (perfluornonaanuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	
PFDA (perfluordecaanuur)	µg/kgds			<0.1		0.24	

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

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540491 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 04-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	W002 W011 (110-160) W012 (115-165) W013 (130-180) W014 (85-135) W015 (85-135) W016 (100-150) W017 (85-135) W018 (105-155) W019 (95-145) W020 (105-155)
007	Waterbodem (AS3000)	W003-PFAS W021 (100-150) W022 (115-165) W023 (105-155) W024 (75-125) W025 (80-130) W026 (95-145) W027 (100-150) W028 (110-160) W029 (85-135) W030 (100-150)
008	Waterbodem (AS3000)	W003 W021 (100-150) W022 (115-165) W023 (105-155) W024 (75-125) W025 (80-130) W026 (95-145) W027 (100-150) W028 (110-160) W029 (85-135) W030 (100-150)
009	Waterbodem (AS3000)	W004-PFAS W031 (100-150) W032 (90-140) W033 (80-130) W034 (85-135) W035 (90-140) W036 (85-135) W037 (90-140) W038 (90-140) W039 (85-135) W040 (115-165)
010	Waterbodem (AS3000)	W004 W031 (100-150) W032 (90-140) W033 (80-130) W034 (85-135) W035 (90-140) W036 (85-135) W037 (90-140) W038 (90-140) W039 (85-135) W040 (115-165)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
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			<0.1		<0.1	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds			0.14		0.14	
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	
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 perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds			<0.1		<0.1	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds			<0.1		<0.1	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds			<0.1		<0.1	

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540491 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 04-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	W002 W011 (110-160) W012 (115-165) W013 (130-180) W014 (85-135) W015 (85-135) W016 (100-150) W017 (85-135) W018 (105-155) W019 (95-145) W020 (105-155)
007	Waterbodem (AS3000)	W003-PFAS W021 (100-150) W022 (115-165) W023 (105-155) W024 (75-125) W025 (80-130) W026 (95-145) W027 (100-150) W028 (110-160) W029 (85-135) W030 (100-150)
008	Waterbodem (AS3000)	W003 W021 (100-150) W022 (115-165) W023 (105-155) W024 (75-125) W025 (80-130) W026 (95-145) W027 (100-150) W028 (110-160) W029 (85-135) W030 (100-150)
009	Waterbodem (AS3000)	W004-PFAS W031 (100-150) W032 (90-140) W033 (80-130) W034 (85-135) W035 (90-140) W036 (85-135) W037 (90-140) W038 (90-140) W039 (85-135) W040 (115-165)
010	Waterbodem (AS3000)	W004 W031 (100-150) W032 (90-140) W033 (80-130) W034 (85-135) W035 (90-140) W036 (85-135) W037 (90-140) W038 (90-140) W039 (85-135) W040 (115-165)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds			<0.1		<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds			<0.1		<0.1	

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540491 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 04-10-2021

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.
---	---

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540491 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 04-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Waterbodem (AS3000)	W101 W101 (0-20) W102 (0-50) W103 (0-50) W104 (0-50) W105 (0-50) W106 (0-50) W107 (0-50) W108 (0-50) W109 (0-50) W110 (0-50)
012	Waterbodem (AS3000)	W102 W101 (50-100) W102 (50-100) W103 (50-100) W104 (50-80) W105 (50-100) W106 (50-100) W107 (60-100) W108 (60-100) W109 (70-100) W110 (80-100)
013	Waterbodem (AS3000)	W103 W101 (100-140) W103 (100-150) W104 (100-150) W105 (100-150) W106 (100-150) W107 (100-150) W108 (100-150) W109 (100-150) W110 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.1	84.3	84.2
gewicht artefacten	g	S	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	2.8	<2
gloeirest	% vd DS		96.0	97.0	98.7
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	S	5.3	3.4	6.9
METALEN					
arseen	mg/kgds	S	<4	<4	<4
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
chromium	mg/kgds	S	<10	<10	<10
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	3.2
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
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	0.21 ¹⁾	0.219 ¹⁾	0.21 ¹⁾
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540491 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 04-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Waterbodem (AS3000)	W101 W101 (0-20) W102 (0-50) W103 (0-50) W104 (0-50) W105 (0-50) W106 (0-50) W107 (0-50) W108 (0-50) W109 (0-50) W110 (0-50)				
012	Waterbodem (AS3000)	W102 W101 (50-100) W102 (50-100) W103 (50-100) W104 (50-80) W105 (50-100) W106 (50-100) W107 (60-100) W108 (60-100) W109 (70-100) W110 (80-100)				
013	Waterbodem (AS3000)	W103 W101 (100-140) W103 (100-150) W104 (100-150) W105 (100-150) W106 (100-150) W107 (100-150) W108 (100-150) W109 (100-150) W110 (100-150)				
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	
CHLOORFENOLEN						
pentachloorfenol	mg/kgds		<0.003	<0.003	<0.003	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
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	
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⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	

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

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540491 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 04-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Waterbodem (AS3000)	W101 W101 (0-20) W102 (0-50) W103 (0-50) W104 (0-50) W105 (0-50) W106 (0-50) W107 (0-50) W108 (0-50) W109 (0-50) W110 (0-50)
012	Waterbodem (AS3000)	W102 W101 (50-100) W102 (50-100) W103 (50-100) W104 (50-80) W105 (50-100) W106 (50-100) W107 (60-100) W108 (60-100) W109 (70-100) W110 (80-100)
013	Waterbodem (AS3000)	W103 W101 (100-140) W103 (100-150) W104 (100-150) W105 (100-150) W106 (100-150) W107 (100-150) W108 (100-150) W109 (100-150) W110 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		0.20	0.14	<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		0.61	0.39	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.68	0.46	0.14
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		0.15	0.12	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFTTrDA (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

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

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540491 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 04-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Waterbodem (AS3000)	W101 W101 (0-20) W102 (0-50) W103 (0-50) W104 (0-50) W105 (0-50) W106 (0-50) W107 (0-50) W108 (0-50) W109 (0-50) W110 (0-50)
012	Waterbodem (AS3000)	W102 W101 (50-100) W102 (50-100) W103 (50-100) W104 (50-80) W105 (50-100) W106 (50-100) W107 (60-100) W108 (60-100) W109 (70-100) W110 (80-100)
013	Waterbodem (AS3000)	W103 W101 (100-140) W103 (100-150) W104 (100-150) W105 (100-150) W106 (100-150) W107 (100-150) W108 (100-150) W109 (100-150) W110 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	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		0.26	0.14	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.12	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.38	0.21	0.14
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
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1

Paraaf :

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540491 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 04-10-2021

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. |
| 013 | * | 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

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540491 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 04-10-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	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
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	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

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540491 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 04-10-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Waterbodem (AS3000)	Idem
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: conform NEN 5719. Waterbodem (AS3000): conform AS3000 en conform NEN 5719
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
arseen	Waterbodem (AS3000)	AS3250-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
barium	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chrom	Waterbodem (AS3000)	AS3250-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
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
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540491 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 04-10-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U9108778	23-09-2021	22-09-2021	ALC382
001	U9108715	23-09-2021	22-09-2021	ALC382
001	U9096722	23-09-2021	22-09-2021	ALC382
001	U9149192	24-09-2021	23-09-2021	ALC382
001	U9137260	23-09-2021	22-09-2021	ALC382
001	U9077017	24-09-2021	23-09-2021	ALC382
001	U9149333	24-09-2021	23-09-2021	ALC382
001	U9149322	24-09-2021	23-09-2021	ALC382
002	J1108937	24-09-2021	23-09-2021	ALC264

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540491 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 04-10-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	J1097758	23-09-2021	22-09-2021	ALC264
002	J1116922	24-09-2021	23-09-2021	ALC264
002	J1097745	23-09-2021	22-09-2021	ALC264
002	J1116913	23-09-2021	22-09-2021	ALC264
002	J1116901	24-09-2021	23-09-2021	ALC264
002	J1116887	23-09-2021	22-09-2021	ALC264
002	J1097746	24-09-2021	23-09-2021	ALC264
003	U9091658	23-09-2021	22-09-2021	ALC382
003	U9091648	23-09-2021	22-09-2021	ALC382
003	U9097403	23-09-2021	22-09-2021	ALC382
003	U9096247	23-09-2021	22-09-2021	ALC382
003	U9096258	23-09-2021	22-09-2021	ALC382
003	U9091657	23-09-2021	22-09-2021	ALC382
003	U9091650	23-09-2021	22-09-2021	ALC382
003	U9091647	23-09-2021	22-09-2021	ALC382
003	U9108710	23-09-2021	22-09-2021	ALC382
003	U9108438	23-09-2021	22-09-2021	ALC382
004	J1097766	23-09-2021	22-09-2021	ALC264
004	J1097769	23-09-2021	22-09-2021	ALC264
004	J1097767	23-09-2021	22-09-2021	ALC264
004	J1097761	23-09-2021	22-09-2021	ALC264
004	J1097770	23-09-2021	22-09-2021	ALC264
004	J1097768	23-09-2021	22-09-2021	ALC264
004	J1097763	23-09-2021	22-09-2021	ALC264
004	J1097743	23-09-2021	22-09-2021	ALC264
004	J1116891	23-09-2021	22-09-2021	ALC264
004	J1097759	23-09-2021	22-09-2021	ALC264
005	U9149326	24-09-2021	23-09-2021	ALC382
005	U9149324	24-09-2021	23-09-2021	ALC382
005	U9149323	24-09-2021	23-09-2021	ALC382
005	U9149325	24-09-2021	23-09-2021	ALC382
005	U9149331	24-09-2021	23-09-2021	ALC382
005	U9149332	24-09-2021	23-09-2021	ALC382
005	U9149176	24-09-2021	23-09-2021	ALC382
005	U9149327	24-09-2021	23-09-2021	ALC382
005	U9149330	24-09-2021	23-09-2021	ALC382
005	U9149185	24-09-2021	23-09-2021	ALC382
006	J1097747	24-09-2021	23-09-2021	ALC264
006	J1116918	24-09-2021	23-09-2021	ALC264
006	J1116896	24-09-2021	23-09-2021	ALC264
006	J1116900	24-09-2021	23-09-2021	ALC264
006	J1097765	24-09-2021	23-09-2021	ALC264
006	J1097760	24-09-2021	23-09-2021	ALC264
006	J1116910	24-09-2021	23-09-2021	ALC264
006	J1116904	24-09-2021	23-09-2021	ALC264
006	J1097771	24-09-2021	23-09-2021	ALC264

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540491 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 04-10-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	J1116911	24-09-2021	23-09-2021	ALC264
007	U9149328	24-09-2021	23-09-2021	ALC382
007	U9149319	24-09-2021	23-09-2021	ALC382
007	U9149179	24-09-2021	23-09-2021	ALC382
007	U9149183	24-09-2021	23-09-2021	ALC382
007	U9149314	24-09-2021	23-09-2021	ALC382
007	U9149187	24-09-2021	23-09-2021	ALC382
007	U9149318	24-09-2021	23-09-2021	ALC382
007	U9149320	24-09-2021	23-09-2021	ALC382
007	U9149329	24-09-2021	23-09-2021	ALC382
007	U9149189	24-09-2021	23-09-2021	ALC382
008	J1108941	24-09-2021	23-09-2021	ALC264
008	J1116888	24-09-2021	23-09-2021	ALC264
008	J1108938	24-09-2021	23-09-2021	ALC264
008	J1108946	24-09-2021	23-09-2021	ALC264
008	J1108943	24-09-2021	23-09-2021	ALC264
008	J1108949	24-09-2021	23-09-2021	ALC264
008	J1108942	24-09-2021	23-09-2021	ALC264
008	J1108928	24-09-2021	23-09-2021	ALC264
008	J1108939	24-09-2021	23-09-2021	ALC264
008	J1108940	24-09-2021	23-09-2021	ALC264
009	U9149190	24-09-2021	23-09-2021	ALC382
009	U9149175	24-09-2021	23-09-2021	ALC382
009	U9149188	24-09-2021	23-09-2021	ALC382
009	U9137255	24-09-2021	23-09-2021	ALC382
009	U9077009	24-09-2021	23-09-2021	ALC382
009	U9149182	24-09-2021	23-09-2021	ALC382
009	U9149186	24-09-2021	23-09-2021	ALC382
009	U9149178	24-09-2021	23-09-2021	ALC382
009	U9149193	24-09-2021	23-09-2021	ALC382
009	U9077021	24-09-2021	23-09-2021	ALC382
010	J1116923	24-09-2021	23-09-2021	ALC264
010	J1097738	24-09-2021	23-09-2021	ALC264
010	J1108952	24-09-2021	23-09-2021	ALC264
010	J1116921	24-09-2021	23-09-2021	ALC264
010	J1097762	24-09-2021	23-09-2021	ALC264
010	J1116902	24-09-2021	23-09-2021	ALC264
010	J1116885	24-09-2021	23-09-2021	ALC264
010	J1116915	24-09-2021	23-09-2021	ALC264
010	J1116924	24-09-2021	23-09-2021	ALC264
010	J1116897	24-09-2021	23-09-2021	ALC264
011	Y9376451	21-09-2021	21-09-2021	ALC201
011	Y9376774	21-09-2021	21-09-2021	ALC201
011	Y9376766	21-09-2021	21-09-2021	ALC201
011	Y9376489	21-09-2021	21-09-2021	ALC201
011	Y9376387	21-09-2021	21-09-2021	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540491 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 04-10-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
011	Y9376449	21-09-2021	21-09-2021	ALC201
011	Y9377114	21-09-2021	21-09-2021	ALC201
011	Y9376789	21-09-2021	21-09-2021	ALC201
011	Y9376784	21-09-2021	21-09-2021	ALC201
011	Y9376471	21-09-2021	21-09-2021	ALC201
012	Y9376492	21-09-2021	21-09-2021	ALC201
012	Y9376490	21-09-2021	21-09-2021	ALC201
012	Y9376457	21-09-2021	21-09-2021	ALC201
012	Y9376778	21-09-2021	21-09-2021	ALC201
012	Y9376783	21-09-2021	21-09-2021	ALC201
012	Y9376454	21-09-2021	21-09-2021	ALC201
012	Y9376762	21-09-2021	21-09-2021	ALC201
012	Y9376491	21-09-2021	21-09-2021	ALC201
012	Y9376785	21-09-2021	21-09-2021	ALC201
012	Y9376777	21-09-2021	21-09-2021	ALC201
013	Y9376456	21-09-2021	21-09-2021	ALC201
013	Y9376773	21-09-2021	21-09-2021	ALC201
013	Y9376487	21-09-2021	21-09-2021	ALC201
013	Y9376269	21-09-2021	21-09-2021	ALC201
013	Y9376452	21-09-2021	21-09-2021	ALC201
013	Y9376453	21-09-2021	21-09-2021	ALC201
013	Y9377103	21-09-2021	21-09-2021	ALC201
013	Y9376927	21-09-2021	21-09-2021	ALC201
013	Y9376770	21-09-2021	21-09-2021	ALC201

Paraaf :

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540491 - 1

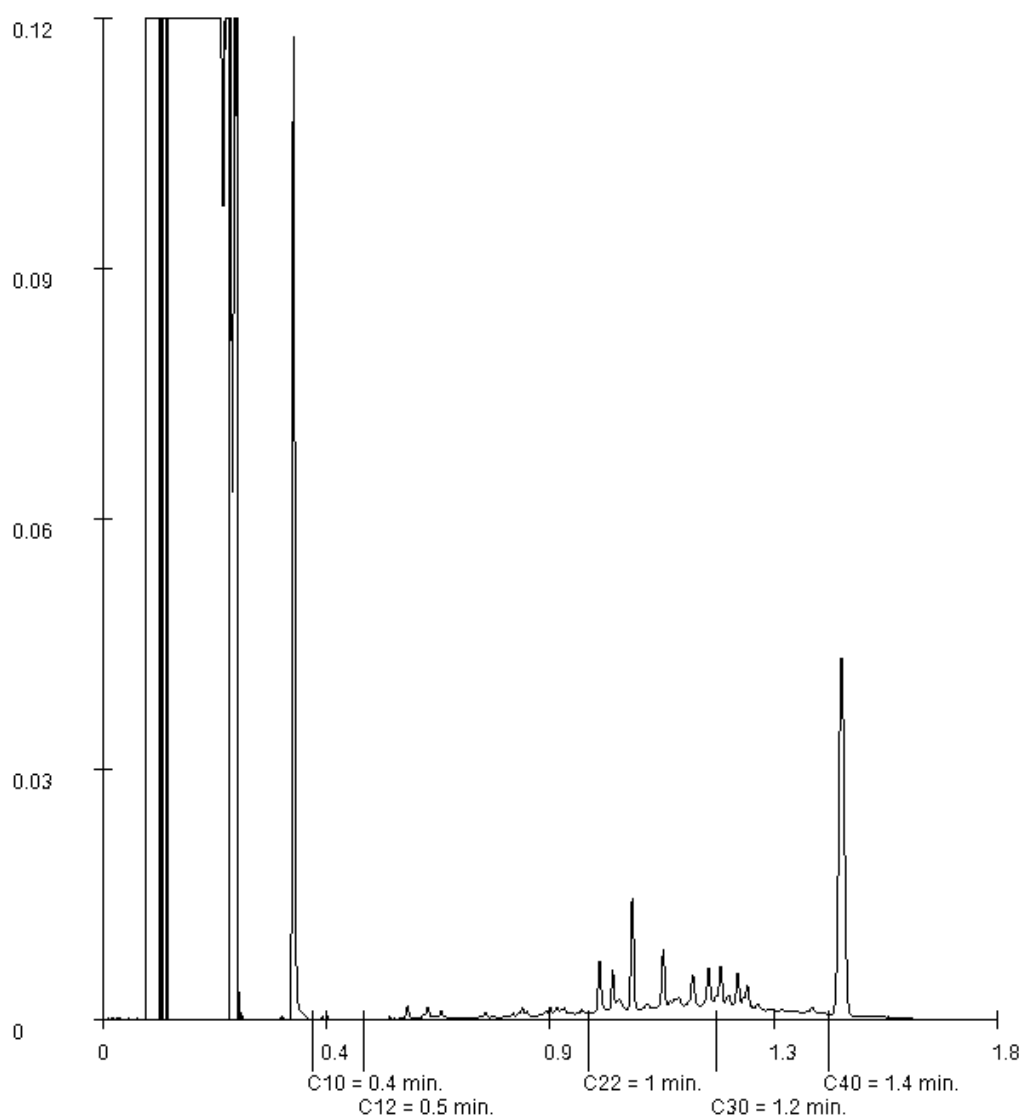
Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 04-10-2021

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen: S001 W005 (95-100) W006 (100-110) W007 (120-135) W010 (100-120) W014 (75-85) W021 (85-100) W031 (85-100) W040 (100-115)

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.



Paraaf :

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540491 - 1

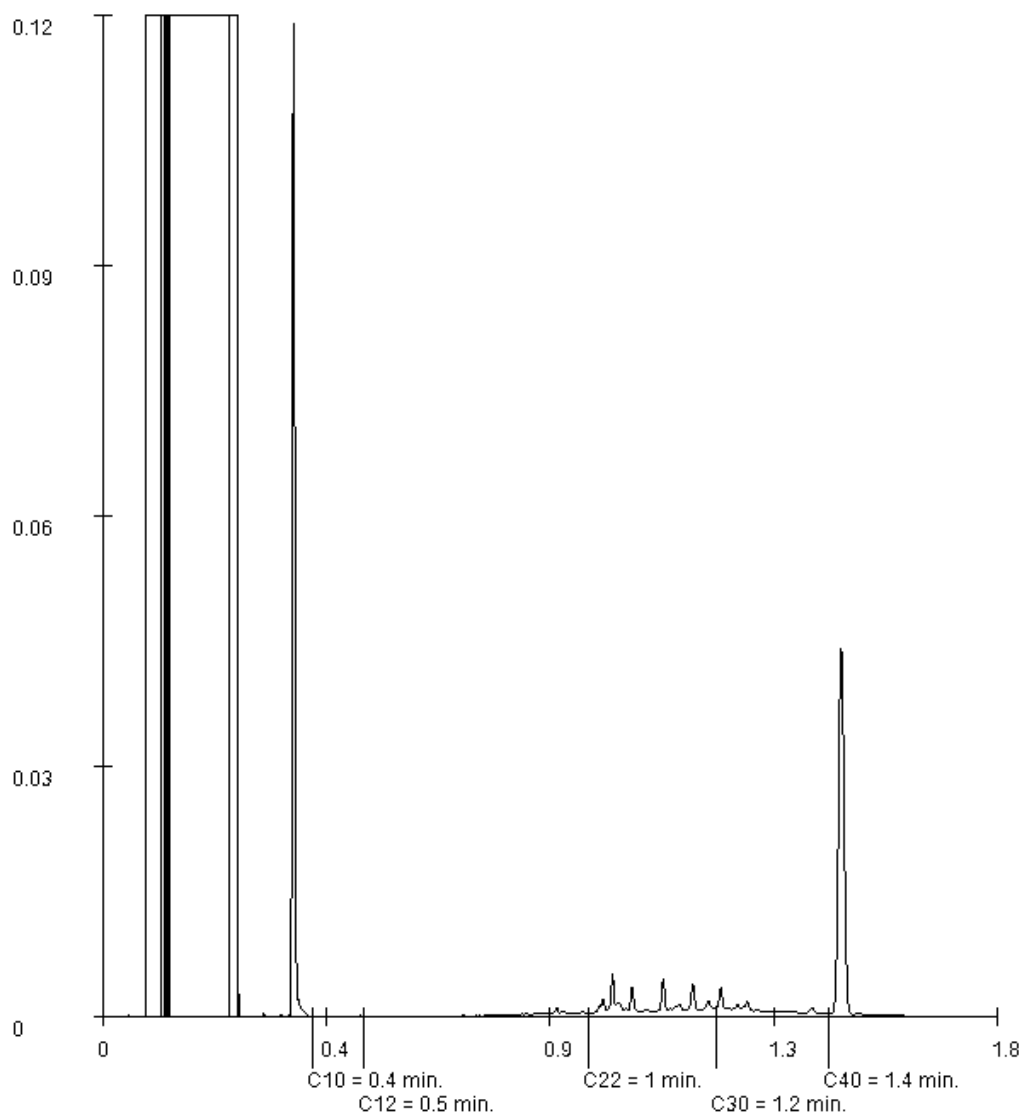
Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 04-10-2021

Monsternummer: 006
 Monster beschrijvingen: W002 W011 (110-160) W012 (115-165) W013 (130-180) W014 (85-135) W015 (85-135) W016 (100-150) W017 (85-135) W018 (105-155) W019 (95-145) W020 (105-155)

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.



Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Postbus 1097
6160 BB GELEEN

Blad 1 van 22

Uw projectnaam : (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
Uw projectnummer : MA200271.005
SGS rapportnummer : 13540532, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : PHUUCICP

Rotterdam, 05-10-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA200271.005. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 22 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 SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
Projectnummer MA200271.005
Rapportnummer 13540532 - 1

Orderdatum 24-09-2021
Startdatum 24-09-2021
Rapportagedatum 05-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem (AS3000)	W104 W111 (0-50) W112 (0-50) W113 (0-50) W114 (0-50) W115 (0-50) W116 (0-50) W117 (0-50) W118 (0-35) W119 (0-50) W120 (0-50)					
002	Waterbodem (AS3000)	W105 W111 (50-80) W112 (70-120) W113 (80-130) W114 (50-100) W115 (50-100) W116 (50-100) W117 (50-90) W118 (35-85) W119 (50-80) W120 (60-110)					
003	Waterbodem (AS3000)	W106 W111 (80-130) W112 (120-150) W113 (130-150) W114 (100-150) W115 (100-150) W116 (100-150) W117 (90-140) W118 (85-130) W119 (80-130) W120 (110-150)					
004	Waterbodem (AS3000)	W107 W121 (0-50) W122 (0-50) W123 (0-50) W124 (0-50) W125 (0-50) W126 (0-50) W127 (0-50) W128 (0-50) W129 (0-50) W130 (0-50)					
005	Waterbodem (AS3000)	W108 W121 (50-100) W122 (70-120) W123 (50-80) W124 (80-110) W125 (50-100) W126 (50-100) W127 (50-100) W128 (50-100) W129 (50-100) W130 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.7	88.1	84.2	89.3	84.9
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	3.7	<2	<2	3.7	<2
gloeirest	% vd DS		95.9	98.5	99.4	96.0	99.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	5.4	<2	3.1	3.7	2.1
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	<4	<4	<4	<4	<4
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.22	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chrom	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	16	5.1	<5	13	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	11	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	40	<20	<20	28	<20
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	0.20	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.17	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.14	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.09	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.13	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.06	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	0.07	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.923 ¹⁾	0.21 ¹⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540532 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 05-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Waterbodem (AS3000)	W104 W111 (0-50) W112 (0-50) W113 (0-50) W114 (0-50) W115 (0-50) W116 (0-50) W117 (0-50) W118 (0-35) W119 (0-50) W120 (0-50)						
002	Waterbodem (AS3000)	W105 W111 (50-80) W112 (70-120) W113 (80-130) W114 (50-100) W115 (50-100) W116 (50-100) W117 (50-90) W118 (35-85) W119 (50-80) W120 (60-110)						
003	Waterbodem (AS3000)	W106 W111 (80-130) W112 (120-150) W113 (130-150) W114 (100-150) W115 (100-150) W116 (100-150) W117 (90-140) W118 (85-130) W119 (80-130) W120 (110-150)						
004	Waterbodem (AS3000)	W107 W121 (0-50) W122 (0-50) W123 (0-50) W124 (0-50) W125 (0-50) W126 (0-50) W127 (0-50) W128 (0-50) W129 (0-50) W130 (0-50)						
005	Waterbodem (AS3000)	W108 W121 (50-100) W122 (70-120) W123 (50-80) W124 (80-110) W125 (50-100) W126 (50-100) W127 (50-100) W128 (50-100) W129 (50-100) W130 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
CHLOORBENZENEN								
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	1.2	<1	<1	1.2	<1	
CHLOORFENOLEN								
pentachloorfenol	mg/kgds		<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
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	
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⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	1.3	<1	<1	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	6.0 ²⁾	1.1 ²⁾	<1	1.3	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.3 ¹⁾	1.8 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	1.6	<1	<1	<1	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.3 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	2.4	<1	<1	<1	<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.1 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	12.7 ¹⁾	4.6 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.8 ¹⁾	4.2 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	2.3	<1	<1	2.9	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		3.7 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	4.3 ¹⁾	2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	

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

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
Projectnummer MA200271.005
Rapportnummer 13540532 - 1

Orderdatum 24-09-2021
Startdatum 24-09-2021
Rapportagedatum 05-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Waterbodem (AS3000)	W104 W111 (0-50) W112 (0-50) W113 (0-50) W114 (0-50) W115 (0-50) W116 (0-50) W117 (0-50) W118 (0-35) W119 (0-50) W120 (0-50)						
002	Waterbodem (AS3000)	W105 W111 (50-80) W112 (70-120) W113 (80-130) W114 (50-100) W115 (50-100) W116 (50-100) W117 (50-90) W118 (35-85) W119 (50-80) W120 (60-110)						
003	Waterbodem (AS3000)	W106 W111 (80-130) W112 (120-150) W113 (130-150) W114 (100-150) W115 (100-150) W116 (100-150) W117 (90-140) W118 (85-130) W119 (80-130) W120 (110-150)						
004	Waterbodem (AS3000)	W107 W121 (0-50) W122 (0-50) W123 (0-50) W124 (0-50) W125 (0-50) W126 (0-50) W127 (0-50) W128 (0-50) W129 (0-50) W130 (0-50)						
005	Waterbodem (AS3000)	W108 W121 (50-100) W122 (70-120) W123 (50-80) W124 (80-110) W125 (50-100) W126 (50-100) W127 (50-100) W128 (50-100) W129 (50-100) W130 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	1.7	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		27.2 ¹⁾	16.5 ¹⁾	16.1 ¹⁾	18.9 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds		25.3 ¹⁾	15.1 ¹⁾	14.7 ¹⁾	18 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE								
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		8	<5	<5	7	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35	<35	<35	<35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	0.12	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.23	0.11	<0.1	0.26	<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.30	0.18	0.14	0.33	0.14	0.14
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540532 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 05-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem (AS3000)	W104 W111 (0-50) W112 (0-50) W113 (0-50) W114 (0-50) W115 (0-50) W116 (0-50) W117 (0-50) W118 (0-35) W119 (0-50) W120 (0-50)					
002	Waterbodem (AS3000)	W105 W111 (50-80) W112 (70-120) W113 (80-130) W114 (50-100) W115 (50-100) W116 (50-100) W117 (50-90) W118 (35-85) W119 (50-80) W120 (60-110)					
003	Waterbodem (AS3000)	W106 W111 (80-130) W112 (120-150) W113 (130-150) W114 (100-150) W115 (100-150) W116 (100-150) W117 (90-140) W118 (85-130) W119 (80-130) W120 (110-150)					
004	Waterbodem (AS3000)	W107 W121 (0-50) W122 (0-50) W123 (0-50) W124 (0-50) W125 (0-50) W126 (0-50) W127 (0-50) W128 (0-50) W129 (0-50) W130 (0-50)					
005	Waterbodem (AS3000)	W108 W121 (50-100) W122 (70-120) W123 (50-80) W124 (80-110) W125 (50-100) W126 (50-100) W127 (50-100) W128 (50-100) W129 (50-100) W130 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.27	<0.1	<0.1	0.37	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.34	0.14	0.14	0.44	0.14
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.8
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Paraaf :

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540532 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 05-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	W104 W111 (0-50) W112 (0-50) W113 (0-50) W114 (0-50) W115 (0-50) W116 (0-50) W117 (0-50) W118 (0-35) W119 (0-50) W120 (0-50)
002	Waterbodem (AS3000)	W105 W111 (50-80) W112 (70-120) W113 (80-130) W114 (50-100) W115 (50-100) W116 (50-100) W117 (50-90) W118 (35-85) W119 (50-80) W120 (60-110)
003	Waterbodem (AS3000)	W106 W111 (80-130) W112 (120-150) W113 (130-150) W114 (100-150) W115 (100-150) W116 (100-150) W117 (90-140) W118 (85-130) W119 (80-130) W120 (110-150)
004	Waterbodem (AS3000)	W107 W121 (0-50) W122 (0-50) W123 (0-50) W124 (0-50) W125 (0-50) W126 (0-50) W127 (0-50) W128 (0-50) W129 (0-50) W130 (0-50)
005	Waterbodem (AS3000)	W108 W121 (50-100) W122 (70-120) W123 (50-80) W124 (80-110) W125 (50-100) W126 (50-100) W127 (50-100) W128 (50-100) W129 (50-100) W130 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Paraaf :

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540532 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 05-10-2021

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

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
Projectnummer MA200271.005
Rapportnummer 13540532 - 1

Orderdatum 24-09-2021
Startdatum 24-09-2021
Rapportagedatum 05-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Waterbodem (AS3000)	W109 W121 (100-150) W122 (120-150) W123 (80-130) W124 (110-150) W125 (100-150) W126 (100-150) W127 (100-150) W128 (100-150) W129 (100-150) W130 (100-150)					
007	Waterbodem (AS3000)	W110 W131 (0-50) W132 (0-40) W133 (0-50) W134 (0-30) W135 (0-50) W136 (0-50) W137 (0-50) W138 (0-50) W139 (0-50) W140 (0-40)					
008	Waterbodem (AS3000)	W111 W131 (50-100) W132 (40-90) W133 (50-100) W134 (50-90) W136 (50-100) W137 (50-100) W138 (50-100) W139 (50-80) W140 (40-90)					
009	Waterbodem (AS3000)	W112 W135 (50-100)					
010	Waterbodem (AS3000)	W113 W131 (100-150) W132 (90-140) W133 (100-150) W134 (90-130) W135 (100-130) W136 (100-130) W137 (110-150) W138 (100-150) W139 (100-150) W140 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.4	86.4	84.5	52.8	82.3
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	5.6	<2	26.7	<2
gloeirest	% vd DS		99.1	94.3	98.5	73.2	99.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	5.8	<2	2.4	<2	<2
METALEN							
arsen	mg/kgds	S	<4	<4	<4	<4	<4
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	34	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.30	<0.2	1.1	<0.2
chromium	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	15	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	11	<10	14	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	4.0	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	37	<20	30	<20
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	0.05 ²⁾	<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⁾	0.239 ¹⁾	0.21 ¹⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540532 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 05-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Waterbodem (AS3000)	W109 W121 (100-150) W122 (120-150) W123 (80-130) W124 (110-150) W125 (100-150) W126 (100-150) W127 (100-150) W128 (100-150) W129 (100-150) W130 (100-150)						
007	Waterbodem (AS3000)	W110 W131 (0-50) W132 (0-40) W133 (0-50) W134 (0-30) W135 (0-50) W136 (0-50) W137 (0-50) W138 (0-50) W139 (0-50) W140 (0-40)						
008	Waterbodem (AS3000)	W111 W131 (50-100) W132 (40-90) W133 (50-100) W134 (50-90) W136 (50-100) W137 (50-100) W138 (50-100) W139 (50-80) W140 (40-90)						
009	Waterbodem (AS3000)	W112 W135 (50-100)						
010	Waterbodem (AS3000)	W113 W131 (100-150) W132 (90-140) W133 (100-150) W134 (90-130) W135 (100-130) W136 (100-130) W137 (110-150) W138 (100-150) W139 (100-150) W140 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
CHLOORBENZENEN								
pentachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	1.4	<1	<1	<1	<1
CHLOORFENOLEN								
pentachloorfenol	mg/kgds		<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
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⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	3.0	<1	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	3.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	1.9	<1	<1	<1	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	2.6 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	7.7 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
Projectnummer MA200271.005
Rapportnummer 13540532 - 1

Orderdatum 24-09-2021
Startdatum 24-09-2021
Rapportagedatum 05-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Waterbodem (AS3000)	W109 W121 (100-150) W122 (120-150) W123 (80-130) W124 (110-150) W125 (100-150) W126 (100-150) W127 (100-150) W128 (100-150) W129 (100-150) W130 (100-150)						
007	Waterbodem (AS3000)	W110 W131 (0-50) W132 (0-40) W133 (0-50) W134 (0-30) W135 (0-50) W136 (0-50) W137 (0-50) W138 (0-50) W139 (0-50) W140 (0-40)						
008	Waterbodem (AS3000)	W111 W131 (50-100) W132 (40-90) W133 (50-100) W134 (50-90) W136 (50-100) W137 (50-100) W138 (50-100) W139 (50-80) W140 (40-90)						
009	Waterbodem (AS3000)	W112 W135 (50-100)						
010	Waterbodem (AS3000)	W113 W131 (100-150) W132 (90-140) W133 (100-150) W134 (90-130) W135 (100-130) W136 (100-130) W137 (110-150) W138 (100-150) W139 (100-150) W140 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som	µg/kgds		16.1 ¹⁾	19.6 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem								
som	µg/kgds		14.7 ¹⁾	18.9 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem								
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	23	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	8	<5	63	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6	<5	150	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35	240	<35	<35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN								
PFBA (perfluorbutaanuur)	µg/kgds		<0.1	0.11	<0.1	0.35	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	0.11	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	0.16	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanuur)	µg/kgds		<0.1	0.27	<0.1	1.1	<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	0.12	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14	0.34	0.14	1.2	0.14	0.14
PFNA (perfluornonaanuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540532 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 05-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Waterbodem (AS3000)	W109 W121 (100-150) W122 (120-150) W123 (80-130) W124 (110-150) W125 (100-150) W126 (100-150) W127 (100-150) W128 (100-150) W129 (100-150) W130 (100-150)					
007	Waterbodem (AS3000)	W110 W131 (0-50) W132 (0-40) W133 (0-50) W134 (0-30) W135 (0-50) W136 (0-50) W137 (0-50) W138 (0-50) W139 (0-50) W140 (0-40)					
008	Waterbodem (AS3000)	W111 W131 (50-100) W132 (40-90) W133 (50-100) W134 (50-90) W136 (50-100) W137 (50-100) W138 (50-100) W139 (50-80) W140 (40-90)					
009	Waterbodem (AS3000)	W112 W135 (50-100)					
010	Waterbodem (AS3000)	W113 W131 (100-150) W132 (90-140) W133 (100-150) W134 (90-130) W135 (100-130) W136 (100-130) W137 (110-150) W138 (100-150) W139 (100-150) W140 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	0.21	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.14	0.28	0.14	0.14	0.14
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		0.35	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Paraaf :

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540532 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 05-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	W109 W121 (100-150) W122 (120-150) W123 (80-130) W124 (110-150) W125 (100-150) W126 (100-150) W127 (100-150) W128 (100-150) W129 (100-150) W130 (100-150)
007	Waterbodem (AS3000)	W110 W131 (0-50) W132 (0-40) W133 (0-50) W134 (0-30) W135 (0-50) W136 (0-50) W137 (0-50) W138 (0-50) W139 (0-50) W140 (0-40)
008	Waterbodem (AS3000)	W111 W131 (50-100) W132 (40-90) W133 (50-100) W134 (50-90) W136 (50-100) W137 (50-100) W138 (50-100) W139 (50-80) W140 (40-90)
009	Waterbodem (AS3000)	W112 W135 (50-100)
010	Waterbodem (AS3000)	W113 W131 (100-150) W132 (90-140) W133 (100-150) W134 (90-130) W135 (100-130) W136 (100-130) W137 (110-150) W138 (100-150) W139 (100-150) W140 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Paraaf :

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540532 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 05-10-2021

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

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540532 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 05-10-2021

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
arseen	Waterbodem (AS3000)	AS3250-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
barium	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chrom	Waterbodem (AS3000)	AS3250-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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
pentachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3260-1
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
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540532 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 05-10-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6 en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	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
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540532 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 05-10-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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	Y9376760	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
001	Y9376757	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
001	Y9377586	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
001	Y9376755	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
001	Y9376737	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
001	Y9376744	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
001	Y9376752	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
001	Y9377601	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
001	Y9377595	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
001	Y9376922	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
002	Y9376407	24-09-2021	24-09-2021	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540532 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 05-10-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9377600	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
002	Y9376751	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
002	Y9376768	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
002	Y9377602	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
002	Y9376938	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
002	Y9376581	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
002	Y9377414	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
002	Y9376400	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
002	Y9377590	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
003	Y9377587	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
003	Y9376756	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
003	Y9377303	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
003	Y9376750	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
003	Y9377234	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
003	Y9377605	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
003	Y9376764	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
003	Y9376386	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
003	Y9377598	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
003	Y9376934	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
004	Y9376730	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
004	Y9376520	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
004	Y9376574	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
004	Y9376267	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
004	Y9377134	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
004	Y9376592	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
004	Y9376597	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
004	Y9376765	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
004	Y9376584	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
004	Y9376569	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
005	Y9376573	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
005	Y9376775	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
005	Y9376582	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
005	Y9377109	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
005	Y9377119	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
005	Y9376583	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
005	Y9376580	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
005	Y9376577	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
005	Y9377120	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
005	Y9376578	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
006	Y9376537	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
006	Y9377125	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
006	Y9376566	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
006	Y9376579	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
006	Y9376571	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
006	Y9376567	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
006	Y9376551	24-09-2021	24-09-2021	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540532 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 05-10-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	Y9376570	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
006	Y9376772	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
006	Y9376585	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
007	Y9376748	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
007	Y9376739	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
007	Y9376545	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
007	Y9376550	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
007	Y9376743	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
007	Y9376731	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
007	Y9376736	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
007	Y9376519	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
007	Y9376531	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
007	Y9376541	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
008	Y9376552	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
008	Y9376747	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
008	Y9376740	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
008	Y9376732	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
008	Y9376528	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
008	Y9376586	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
008	Y9376729	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
008	Y9376440	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
008	Y9376735	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
009	Y9376523	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
010	Y9376738	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
010	Y9376728	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
010	Y9376544	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
010	Y9376524	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
010	Y9376536	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
010	Y9376749	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
010	Y9376733	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
010	Y9376745	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
010	Y9376527	24-09-2021	24-09-2021	ALC201
010	Y9376587	24-09-2021	24-09-2021	ALC201

Paraaf :

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540532 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 05-10-2021

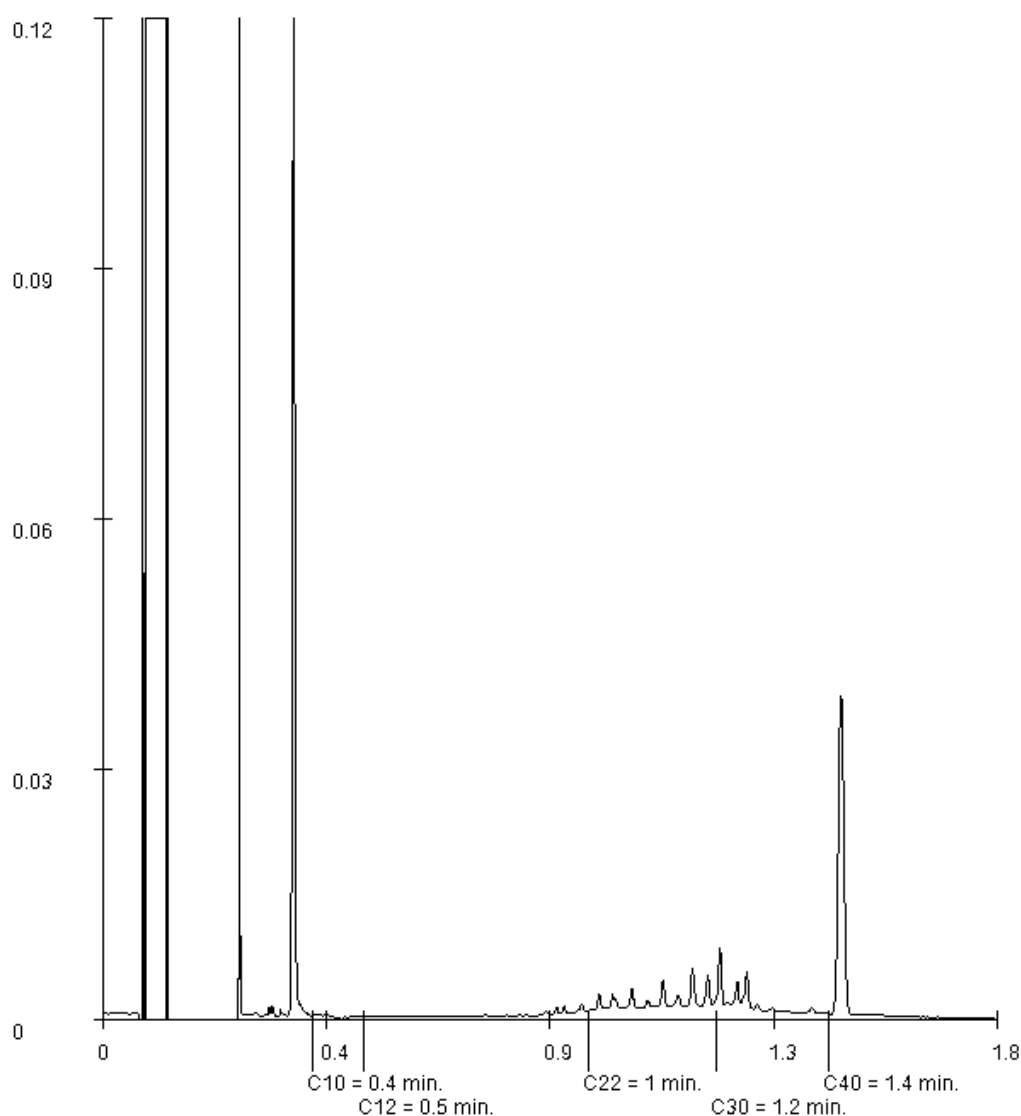
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen W104 W111 (0-50) W112 (0-50) W113 (0-50) W114 (0-50) W115 (0-50) W116 (0-50) W117 (0-50) W118 (0-35) W119 (0-50) W120 (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.



Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540532 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 05-10-2021

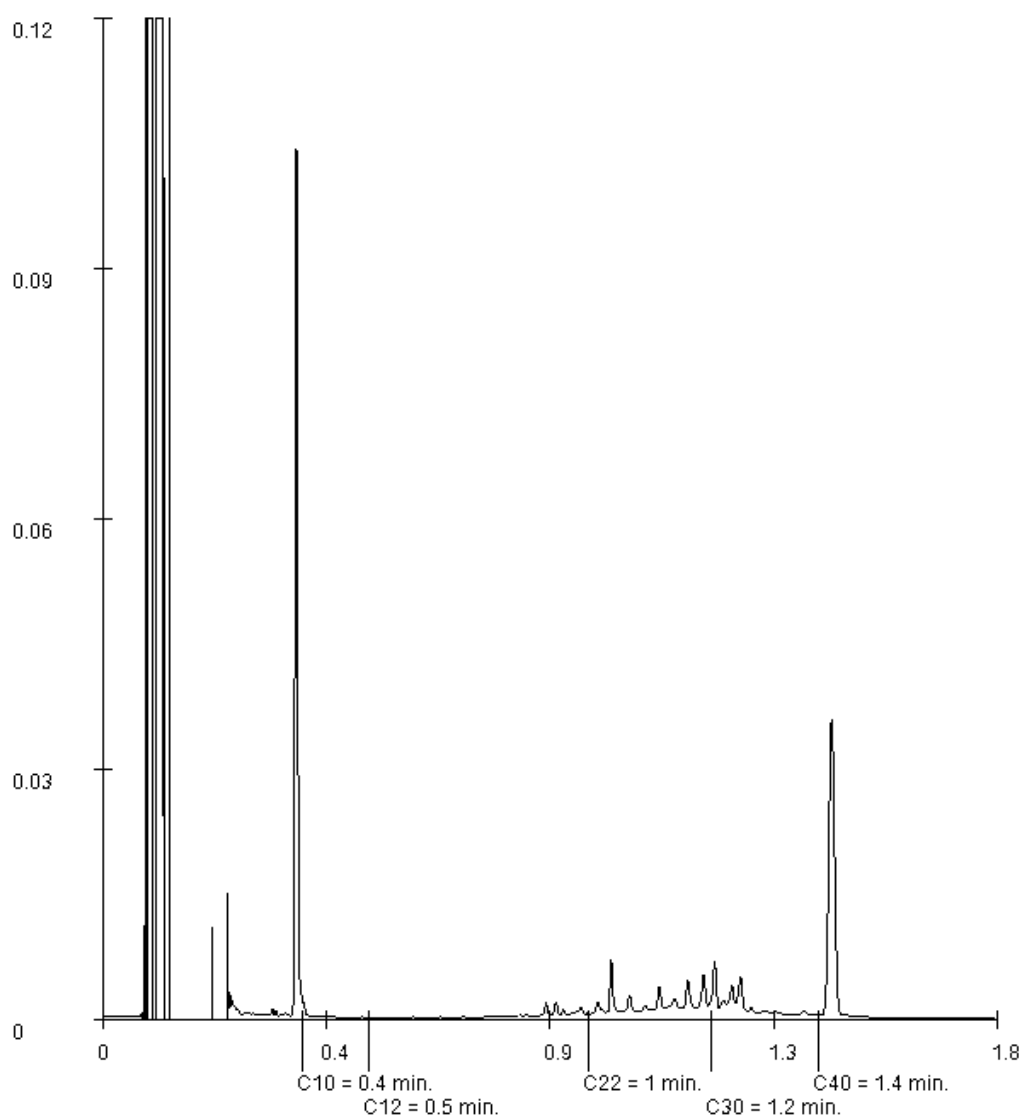
Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen W107 W121 (0-50) W122 (0-50) W123 (0-50) W124 (0-50) W125 (0-50) W126 (0-50) W127 (0-50) W128 (0-50) W129 (0-50) W130 (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.



Paraaf :

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540532 - 1

Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 05-10-2021

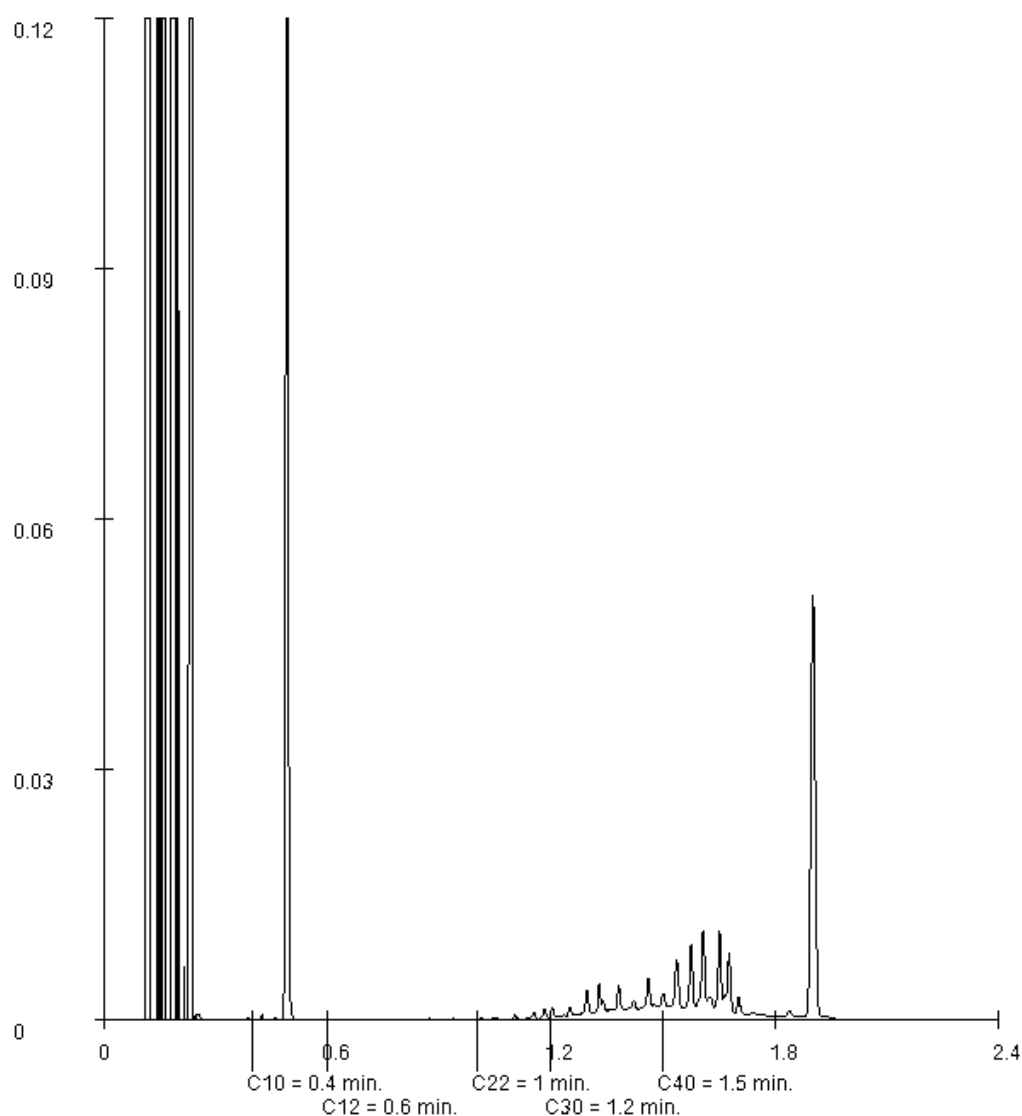
Monsternummer: 007

Monster beschrijvingen W110 W131 (0-50) W132 (0-40) W133 (0-50) W134 (0-30) W135 (0-50) W136 (0-50) W137 (0-50) W138 (0-50) W139 (0-50) W140 (0-40)

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.



Paraaf :

Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Projectnummer MA200271.005
 Rapportnummer 13540532 - 1

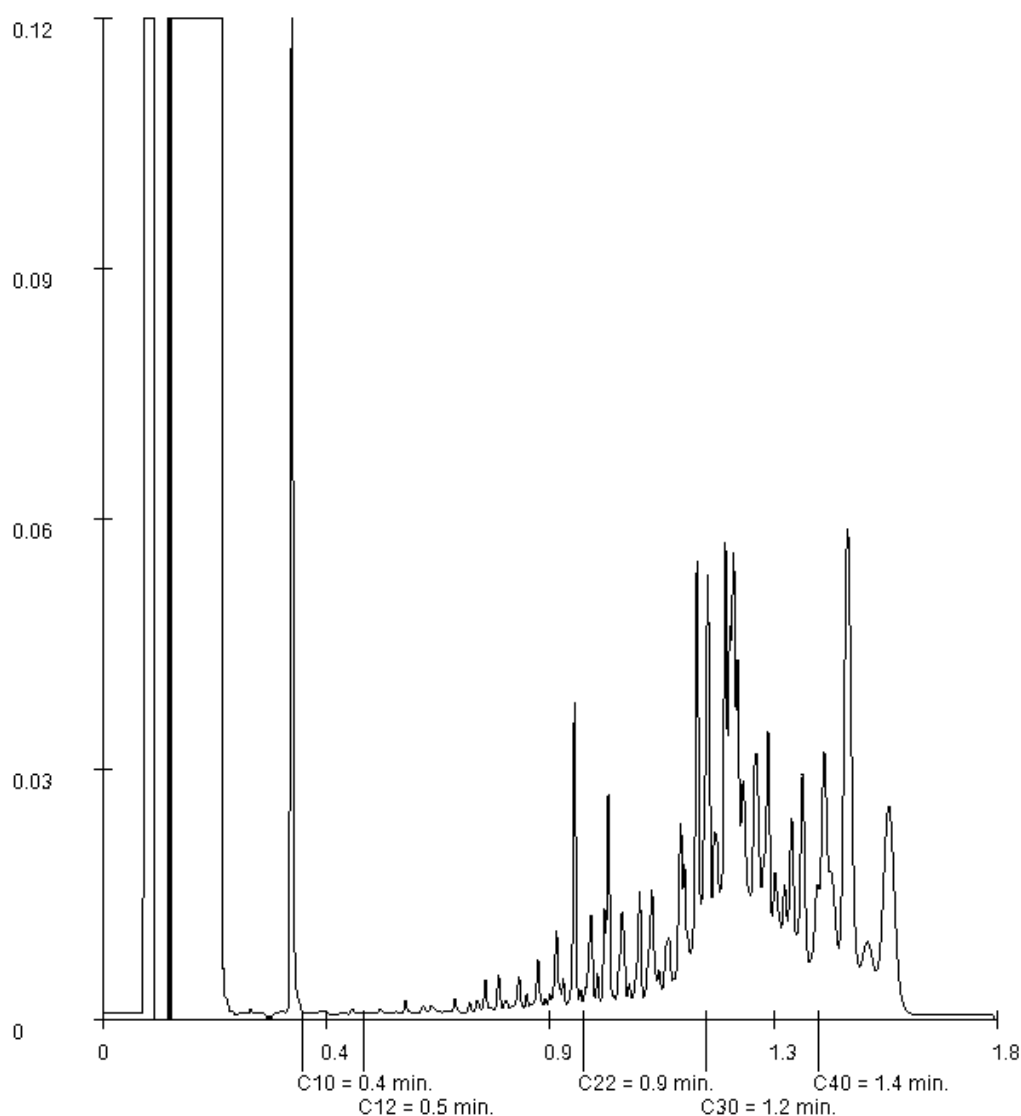
Orderdatum 24-09-2021
 Startdatum 24-09-2021
 Rapportagedatum 05-10-2021

Monsternummer: 009
 Monster beschrijvingen W112 W135 (50-100)

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.



Paraaf :

Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-10-2021 - 15:35)

Projectcode	MA200271.005	MA200271.005
Projectnaam	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
Monsteromschrijving	L001 L001 (0-50) L0	L002 L008 (0-50) L0
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	82.6	82.6			83.8	83.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.3	5.3			5.5	5.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.9	2.9			6.7	6.7		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	48.8	--		<20	34.2	--	
cadmium	mg/kg	0.26	0.384	<=AW -0.02		0.37	0.516	<=AW -0.01	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.36	<=AW -0.07		<1.5	2.44	<=AW -0.07	
koper	mg/kg	20	36.1	<=AW -0.03		19	30.6	<=AW -0.06	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0483	<=AW 0.00		<0.05	0.0455	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	<10	10.2	<=AW -0.08		14	19.1	<=AW -0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW -0.01		<0.5	0.35	<=AW -0.01	
nikkel	mg/kg	<3	5.7	<=AW -0.45		<3	4.4	<=AW -0.47	
zink	mg/kg	43	90.3	<=AW -0.09		47	84	<=AW -0.10	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW -0.04		0.102	0.102	<=AW -0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.32	-		<1	1.27	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.32	-		<1	1.27	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.32	-		<1	1.27	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.32	-		<1	1.27	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.32	-		<1	1.27	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.32	-		<1	1.27	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.32	-		<1	1.27	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	9.25	<=AW -		4.9	8.91	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.6	--	-	<5	6.36	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.6	--	-	<5	6.36	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	6.6	--	-	6	10.9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	6.6	--	-	5	9.09	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	26.4	<=AW -0.03		<20	25.5	<=AW -0.03	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)									
uitgevoerd door SGS								-toetsing	
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	0.2	0.2	--		0.22	0.22	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.27	0.27	--		0.29	0.29	--	
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.14	0.14	--	0.14	0.14	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.21	0.21	□	0.21	0.21	□
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage			-	zie bijlage		-
Monstercode	Monsteromschrijving						
13542900-001	L001 L001 (0-50) L002 (0-50) L003 (0-50) L004 (0-50) L005 (0-50) L006 (0-50) L007 (0-50)						
13542900-002	L002 L008 (0-50) L009 (0-50) L010 (0-50) L011 (0-50) L012 (0-50) L013 (0-50)						

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	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

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 (waterbodembodem) en de interventiewaarde voor landbodembodem van 920 mg/kg (landbodembodem).
°	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
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= 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
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SGS					
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>

Bijlage 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit

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: 06-10-2021 - 15:34)

Projectcode	MA200271.005	MA200271.005
Projectnaam	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
Monsteromschrijving	L001 L001 (0-50) L0	L002 L008 (0-50) L0
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	82.6	82.6			83.8	83.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.3	5.3			5.5	5.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.9	2.9			6.7	6.7		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	48.8	--		<20	34.2	--	
cadmium	mg/kg	0.26	0.384	<=AW -0.02		0.37	0.516	<=AW -0.01	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.36	<=AW -0.07		<1.5	2.44	<=AW -0.07	
koper	mg/kg	20	36.1	<=AW -0.03		19	30.6	<=AW -0.06	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0483	<=AW 0.00		<0.05	0.0455	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	<10	10.2	<=AW -0.08		14	19.1	<=AW -0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW -0.01		<0.5	0.35	<=AW -0.01	
nikkel	mg/kg	<3	5.7	<=AW -0.45		<3	4.4	<=AW -0.47	
zink	mg/kg	43	90.3	<=AW -0.09		47	84	<=AW -0.10	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW -0.04		0.102	0.102	<=AW -0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.32	-		<1	1.27	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.32	-		<1	1.27	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.32	-		<1	1.27	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.32	-		<1	1.27	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.32	-		<1	1.27	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.32	-		<1	1.27	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.32	-		<1	1.27	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	9.25	<=AW -		4.9	8.91	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.6	--	-	<5	6.36	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.6	--	-	<5	6.36	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	6.6	--	-	6	10.9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	6.6	--	-	5	9.09	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	26.4	<=AW -0.03		<20	25.5	<=AW -0.03	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)									
uitgevoerd door SGS								-toetsing	
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	0.2	0.2	--		0.22	0.22	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.27	0.27	--		0.29	0.29	--	
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.14	0.14	--	0.14	0.14	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.21	0.21	□	0.21	0.21	□
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage			-	zie bijlage		-
Monstercode	Monsteromschrijving						
13542900-001	L001 L001 (0-50) L002 (0-50) L003 (0-50) L004 (0-50) L005 (0-50) L006 (0-50) L007 (0-50)						
13542900-002	L002 L008 (0-50) L009 (0-50) L010 (0-50) L011 (0-50) L012 (0-50) L013 (0-50)						

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	SGS berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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)
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
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SGS					
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 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: 05-10-2021 - 11:44)

Projectcode	MA200271.005	MA200271.005	MA200271.005
Projectnaam	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
Monsteromschrijving	S001-PFAS W005 (95-	S001 W005 (95-100)	W001-PFAS W001 (85-
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)		Altijd toepasbaar	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling						Ja							
droge stof	%	67.6	67.6	-		65.5	65.5	-		78.3	78.3	-	
gewicht artefacten	g					0							
aard van de artefacten	-					Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%		10			3.9	3.9			10			
gloeirest	% vd DS			-		95.9		-				-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS		25			2.1	2.1			25			
METALEN													
arsen	mg/kg			-		<4	4.67	<=AW-0.24				-	
barium ⁺	mg/kg			-		<20	53.6	--				-	
cadmium	mg/kg			-		0.32	0.506	<=AW-0.01				-	
chrom	mg/kg			-		<10	12.9	<=AW-0.13				-	
kobalt	mg/kg			-		1.7	5.91	<=AW-0.04				-	
koper	mg/kg			-		<5	6.77	<=AW-0.22				-	
kwik ^o	mg/kg			-		<0.05	0.0494	<=AW-0.01				-	
lood	mg/kg			-		<10	10.6	<=AW-0.07				-	
molybdeen	mg/kg			-		<1.5	1.05	<=AW0.00				-	
nikkel	mg/kg			-		6.0	17.4	<=AW-0.10				-	
zink	mg/kg			-		47	106	<=AW-0.02				-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-				-	
fenantreen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-				-	
antraceen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-				-	
fluoranteen	mg/kg			-		0.05	0.05	-				-	
benzo(a)antraceen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-				-	
chryseen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-				-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-				-	
benzo(a)pyreen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-				-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-				-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-				-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg			-		0.239	0.239	<=AW-0.03				-	
CHLOORBENZENEN													
pentachloorbenzeen	ug/kg			-		<1	1.79	<=AW	-			-	
hexachloorbenzeen	ug/kg			-		<1	1.79	<=AW	-			-	
CHLOORFENOLEN													
pentachloorfenol	ug/kg			-		<3	5.38	<=AW	-			-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg			-		<1	1.79	-				-	
PCB 52	ug/kg			-		<1	1.79	-				-	
PCB 101	ug/kg			-		<1	1.79	-				-	
PCB 118	ug/kg			-		<1	1.79	-				-	
PCB 138	ug/kg			-		<1	1.79	-				-	
PCB 153	ug/kg			-		<1	1.79	-				-	
PCB 180	ug/kg			-		<1	1.79	-				-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-		4.9	12.6	<=AW	-			-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg			-		<1	1.79	-				-	
p,p-DDT	ug/kg			-		<1	1.79	-				-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-		1.4	3.59	<=AW	-			-	
o,p-DDD	ug/kg			-		<1	1.79	-				-	
p,p-DDD	ug/kg			-		<1	1.79	-				-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-		1.4	3.59	<=AW	-			-	
o,p-DDE	ug/kg			-		<1	1.79	-				-	
p,p-DDE	ug/kg			-		<1	1.79	-				-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-		1.4	3.59	<=AW	-			-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds			-		4.2		-				-	
aldrin	ug/kg			-		<1	1.79	-				-	
dieldrin	ug/kg			-		<1	1.79	-				-	
endrin	ug/kg			-		<1	1.79	-				-	

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	-	2.1	5.38	<=AW	-	-
isodrin	ug/kg	-	<1	1.79	-	-	-
telodrin	ug/kg	-	<1	1.79	-	-	-
alpha-HCH	ug/kg	-	<1	1.79	<=AW	-	-
beta-HCH	ug/kg	-	<1	1.79	<=AW	-	-
gamma-HCH	ug/kg	-	<1	1.79	<=AW	-	-
delta-HCH	ug/kg	-	<1	1.79	--	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	-	2.8	-	-	-	-
heptachloor	ug/kg	-	<1	1.79	<=AW	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	1.79	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	1.79	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	3.59	<=AW	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	-	<1	1.79	<=AW	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	-	<1	1.79	<=AW	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	-	<1	1.79	--	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	-	<1	1.79	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	-	<1	1.79	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	3.59	<=AW	-	-

Som

organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	-	16.1	-	-	-	-
---	---------	---	------	---	---	---	---

som

organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	-	14.7	37.7	<=AW	-	-
--	-------	---	------	------	------	---	---

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	-	<5	8.97	--	-	-
fractie C12-C22	mg/kg	-	<5	8.97	--	-	-
fractie C22-C30	mg/kg	-	16	41	--	-	-
fractie C30-C40	mg/kg	-	9	23.1	--	-	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	-	<35	62.8	<=AW-0.03	-	-

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	-	0.14	0.14	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	0.30	0.3	□
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.11	0.11	--	-	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.18	0.18	□	-	0.14	0.14	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-

Monstercode Monsteromschrijving

13540491-001 S001-PFAS W005 (95-100) W006 (100-110) W007 (120-135) W010 (100-120) W014 (75-85) W021 (85-100)
W031 (85-100) W040 (100-115)
13540491-002 S001 W005 (95-100) W006 (100-110) W007 (120-135) W010 (100-120) W014 (75-85) W021 (85-100) W031
(85-100) W040 (100-115)
13540491-003 W001-PFAS W001 (85-135) W002 (85-135) W003 (90-140) W004 (100-150) W005 (100-150) W006 (110-
160) W007 (135-185) W008 (105-155) W009 (115-165) W010 (120-170)

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: 05-10-2021 - 11:44)

Projectcode	MA200271.005	MA200271.005	MA200271.005
Projectnaam	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray W001 W001 (85-135)	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray W002-PFAS W011 (110)	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray W002 W011 (110-160)
Monsteromschrijving	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monstersoort	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Monster conclusie (excl PFAS)			

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja								Ja			
droge stof	%	84.1	84.1			80.8	80.8			77.9	77.9		
gewicht artefacten	g	0								0			
aard van de artefacten	-	Geen								Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2			10				2.0	2		
gloeirest	% vd DS	99.3								97.8			
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	10	10			25				3.3	3.3		
METALEN													
arsen	mg/kg	<4	4.1	<=AW-0.24						<4	4.74	<=AW-0.23	
barium ⁺	mg/kg	25	48.4	--						<20	46.7	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.215	<=AW-0.03						0.28	0.473	<=AW-0.01	
chrom	mg/kg	15	21.4	<=AW-0.10						<10	12.4	<=AW-0.13	
kobalt	mg/kg	3.6	6.75	<=AW-0.04						2.7	8.31	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	6.5	10.5	<=AW-0.20						6.6	13.1	<=AW-0.18	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0445	<=AW-0.01						<0.05	0.0492	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	<10	9.6	<=AW-0.08						<10	10.8	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00						<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	13	22.8	<=AW-0.07						9.3	24.5	<=AW-0.06	
zink	mg/kg	33	55.7	<=AW-0.05						31	69	<=AW-0.04	
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	-	
fluoranteen	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)fluoranteen	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-0.03						0.21	0.21	<=AW-0.03	
CHLOORBENZENEN													
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-					<1	3.5	<=AW	-
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-					<1	3.5	<=AW	-
CHLOORFENOLEN													
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	-					<3	10.5	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-						<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-						<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-						<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-						<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-						<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-						<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-						<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-					4.9	24.5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-						<1	3.5	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-						<1	3.5	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-					1.4	7	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-						<1	3.5	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-						<1	3.5	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-					1.4	7	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-						<1	3.5	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-						<1	3.5	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-					1.4	7	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-						4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-						<1	3.5	-	
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-						<1	3.5	-	
endrin	ug/kg	<1	3.5	-						<1	3.5	-	

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	-	-	2.1	10.5	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	-	-	<1	3.5	-	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	-	-	<1	3.5	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-	<1	3.5	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-	<1	3.5	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-	<1	3.5	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	-	-	<1	3.5	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	-	-	2.8	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-	<1	3.5	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	-	<1	3.5	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	-	<1	3.5	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	-	1.4	7	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-	<1	3.5	<=AW	-
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-	<1	3.5	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	-	-	<1	3.5	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	-	<1	3.5	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	-	<1	3.5	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	-	1.4	7	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1	-	-	-	-	16.1	-	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	73.5	<=AW	-	-	14.7	73.5	<=AW	-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	-	6	30	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW-0.01	-	-	<35	122	<=AW-0.01	-
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN										
-toetsing uitgevoerd door SGS										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.14	0.14	-	-	-	0.14	0.14	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.14	0.14	-	-	-	0.14	0.14	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-	-	<0.1	0.07	-
Monstercode	Monsteromschrijving									

13540491-004 W001 W001 (85-135) W002 (85-135) W003 (90-140) W004 (100-150) W005 (100-150) W006 (110-160)
W007 (135-185) W008 (105-155) W009 (115-165) W010 (120-170)
13540491-005 W002-PFAS W011 (110-160) W012 (115-165) W013 (130-180) W014 (85-135) W015 (85-135) W016 (100-
150) W017 (85-135) W018 (105-155) W019 (95-145) W020 (105-155)
13540491-006 W002 W011 (110-160) W012 (115-165) W013 (130-180) W014 (85-135) W015 (85-135) W016 (100-150)
W017 (85-135) W018 (105-155) W019 (95-145) W020 (105-155)

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: 05-10-2021 - 11:44)

Projectcode	MA200271.005	MA200271.005	MA200271.005
Projectnaam	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
Monsteromschrijving	W003-PFAS W021 (100	W003 W021 (100-150)	W004-PFAS W031 (100
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)		Altijd toepasbaar	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling						Ja		-				-	
droge stof	%	80.7	80.7			80.2	80.2			80.2	80.2		
gewicht artefacten	g					0							
aard van de artefacten	-					Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%		10			<2	2				10		
gloeirest	% vd DS			-		98.7		-				-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS		25			9.3	9.3				25		
METALEN													
arsen	mg/kg			-		<4	4.16	<=AW-0.24				-	
barium ⁺	mg/kg			-		<20	28.4	--				-	
cadmium	mg/kg			-		0.32	0.495	<=AW-0.01				-	
chrom	mg/kg			-		<10	10.2	<=AW-0.14				-	
kobalt	mg/kg			-		2.0	3.91	<=AW-0.05				-	
koper	mg/kg			-		<5	5.79	<=AW-0.23				-	
kwik ^o	mg/kg			-		<0.05	0.045	<=AW-0.01				-	
lood	mg/kg			-		<10	9.71	<=AW-0.08				-	
molybdeen	mg/kg			-		<1.5	1.05	<=AW0.00				-	
nikkel	mg/kg			-		6.8	12.3	<=AW-0.13				-	
zink	mg/kg			-		23	39.8	<=AW-0.05				-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-				-	
fenantreen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-				-	
antraceen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-				-	
fluoranteen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-				-	
benzo(a)antraceen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-				-	
chryseen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-				-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-				-	
benzo(a)pyreen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-				-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg			-		<0.03	0.021	-				-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-				-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg			-		0.21	0.21	<=AW-0.03				-	
CHLOORBENZENEN													
pentachloorbenzeen	ug/kg			-		<1	3.5	<=AW	-			-	
hexachloorbenzeen	ug/kg			-		<1	3.5	<=AW	-			-	
CHLOORFENOLEN													
pentachloorfenol	ug/kg			-		<3	10.5	<=AW	-			-	
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	-			-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg			-		<1	3.5	-				-	
p,p-DDT	ug/kg			-		<1	3.5	-				-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-		1.4	7	<=AW	-			-	
o,p-DDD	ug/kg			-		<1	3.5	-				-	
p,p-DDD	ug/kg			-		<1	3.5	-				-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-		1.4	7	<=AW	-			-	
o,p-DDE	ug/kg			-		<1	3.5	-				-	
p,p-DDE	ug/kg			-		<1	3.5	-				-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-		1.4	7	<=AW	-			-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds			-		4.2		-				-	
aldrin	ug/kg			-		<1	3.5	-				-	
dieldrin	ug/kg			-		<1	3.5	-				-	
endrin	ug/kg			-		<1	3.5	-				-	

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	-	2.1	10.5	<=AW	-	-
isodrin	ug/kg	-	<1	3.5	-	-	-
telodrin	ug/kg	-	<1	3.5	-	-	-
alpha-HCH	ug/kg	-	<1	3.5	<=AW	-	-
beta-HCH	ug/kg	-	<1	3.5	<=AW	-	-
gamma-HCH	ug/kg	-	<1	3.5	<=AW	-	-
delta-HCH	ug/kg	-	<1	3.5	--	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	-	2.8	-	-	-	-
heptachloor	ug/kg	-	<1	3.5	<=AW	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	3.5	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	3.5	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	7	<=AW	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	-	<1	3.5	<=AW	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	-	<1	3.5	<=AW	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	-	<1	3.5	--	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	-	<1	3.5	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	-	<1	3.5	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	7	<=AW	-	-
Som							
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	-	16.1	-	-	-	-
som							
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	-	14.7	73.5	<=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	-	<35	122	<=AW-0.01	-	-

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	-	0.14	0.14	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	0.24	0.24	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFOS lineair								
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt								
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	-	0.14	0.14	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-

Monstercode Monsteromschrijving

13540491-007 W003-PFAS W021 (100-150) W022 (115-165) W023 (105-155) W024 (75-125) W025 (80-130) W026 (95-145) W027 (100-150) W028 (110-160) W029 (85-135) W030 (100-150)
13540491-008 W003 W021 (100-150) W022 (115-165) W023 (105-155) W024 (75-125) W025 (80-130) W026 (95-145) W027 (100-150) W028 (110-160) W029 (85-135) W030 (100-150)
13540491-009 W004-PFAS W031 (100-150) W032 (90-140) W033 (80-130) W034 (85-135) W035 (90-140) W036 (85-135) W037 (90-140) W038 (90-140) W039 (85-135) W040 (115-165)

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: 05-10-2021 - 11:44)

Projectcode	MA200271.005	MA200271.005	MA200271.005
Projectnaam	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray W004 W031 (100-150) Waterbodem (AS3000) Altijd toepasbaar	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray W101 W101 (0-20) W1 Waterbodem (AS3000) Altijd toepasbaar	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray W102 W101 (50-100) Waterbodem (AS3000) Altijd toepasbaar
Monsteromschrijving			
Monstersoort			
Monster conclusie (excl PFAS)			

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	82.2	82.2			90.1	90.1			84.3	84.3		
gewicht artefacten	g	0				0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2			3.6	3.6			2.8	2.8		
gloeirest	% vd DS	99.8		-		96.0		-		97.0		-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	5.6	5.6			5.3	5.3			3.4	3.4		
METALEN													
arsen	mg/kg	<4	4.5	<=AW-0.24		<4	4.38	<=AW-0.24		<4	4.65	<=AW-0.24	
barium ⁺	mg/kg	<20	37.4	--		<20	38.4	--		<20	46.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	<=AW-0.03		<0.2	0.214	<=AW-0.03		<0.2	0.228	<=AW-0.03	
chrom	mg/kg	<10	11.4	<=AW-0.13		<10	11.6	<=AW-0.13		<10	12.3	<=AW-0.13	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.65	<=AW-0.05		<1.5	2.71	<=AW-0.05		<1.5	3.2	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	<5	6.44	<=AW-0.22		<5	6.19	<=AW-0.23		<5	6.73	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0475	<=AW-0.01		<0.05	0.0472	<=AW-0.01		<0.05	0.0489	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	<10	10.3	<=AW-0.07		<10	10.1	<=AW-0.08		<10	10.6	<=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	5.2	11.7	<=AW-0.13		<3	4.8	<=AW-0.17		<3	5.49	<=AW-0.17	
zink	mg/kg	<20	28.1	<=AW-0.06		<20	27.5	<=AW-0.06		<20	30.4	<=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	0.03	-	
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)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		0.219	0.219	<=AW-0.03	
CHLOORBENZENEN													
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.94	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.94	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
CHLOORFENOLEN													
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	-	<3	5.83	<=AW	-	<3	7.5	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.94	-		<1	2.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.94	-		<1	2.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.94	-		<1	2.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.94	-		<1	2.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.94	-		<1	2.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.94	-		<1	2.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.94	-		<1	2.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	13.6	<=AW	-	4.9	17.5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.94	-		<1	2.5	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.94	-		<1	2.5	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	3.89	<=AW	-	1.4	5	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.94	-		<1	2.5	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.94	-		<1	2.5	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	3.89	<=AW	-	1.4	5	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.94	-		<1	2.5	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.94	-		<1	2.5	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	3.89	<=AW	-	1.4	5	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-		4.2		-		4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.94	-		<1	2.5	-	
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.94	-		<1	2.5	-	
endrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.94	-		<1	2.5	-	

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	-	2.1	5.83	<=AW	-	2.1	7.5	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.94	-	-	<1	2.5	-	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.94	-	-	<1	2.5	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.94	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.94	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.94	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	-	<1	1.94	--	-	<1	2.5	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	-	2.8	-	-	-	2.8	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.94	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.94	-	-	<1	2.5	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.94	-	-	<1	2.5	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	3.89	<=AW	-	1.4	5	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.94	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.94	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	-	<1	1.94	--	-	<1	2.5	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.94	-	-	<1	2.5	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.94	-	-	<1	2.5	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	3.89	<=AW	-	1.4	5	<=AW	-
Som													
organochloorbestrijdingsmiddelen													
(0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1	-	-	-	16.1	-	-	-	16.1	-	-	-
som													
organochloorbestrijdingsmiddelen													
(0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	73.5	<=AW	-	14.7	40.8	<=AW	-	14.7	52.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	9.72	--	-	<5	12.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	9.72	--	-	<5	12.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	9.72	--	-	<5	12.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	9.72	--	-	<5	12.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW-0.01	-	<35	68.1	<=AW-0.03	-	<35	87.5	<=AW-0.02	-
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN													
-toetsing uitgevoerd door SGS													
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	-	-	0.20	0.2	--	0.14	0.14	□	--	-	-	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-	-	-	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-	-	-	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-	-	-	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-	-	0.61	0.61	--	0.39	0.39	--	-	-	-	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-	-	0.68	0.68	□	-	0.46	0.46	□	-	-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-	-	-	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	-	-	0.15	0.15	□	--	0.12	0.12	□	--	-	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-	-	-	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-	-	-	-
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-	-	-	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-	-	-	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-	-	-	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-	-	-	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-	-	-	-
PFOS lineair													
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	0.26	0.26	--	0.14	0.14	--	-	-	-	-
PFOS vertakt													
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	0.12	0.12	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	-	0.38	0.38	□	-	0.21	0.21	□	-	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-	-	-	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-	-	-	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-	-	-	-
Monstercode	Monsteromschrijving												

13540491-010	W004 W031 (100-150) W032 (90-140) W033 (80-130) W034 (85-135) W035 (90-140) W036 (85-135) W037 (90-140) W038 (90-140) W039 (85-135) W040 (115-165)
13540491-011	W101 W101 (0-20) W102 (0-50) W103 (0-50) W104 (0-50) W105 (0-50) W106 (0-50) W107 (0-50) W108 (0-50) W109 (0-50) W110 (0-50)
13540491-012	W102 W101 (50-100) W102 (50-100) W103 (50-100) W104 (50-80) W105 (50-100) W106 (50-100) W107 (60-100) W108 (60-100) W109 (70-100) W110 (80-100)

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: 05-10-2021 - 11:44)

Projectcode	MA200271.005	MA200271.005	MA200271.005
Projectnaam	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray W103 W101 (100-140) Waterbodem (AS3000) Altijd toepasbaar	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray W104 W111 (0-50) W1 Waterbodem (AS3000) Altijd toepasbaar	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray W105 W111 (50-80) W Waterbodem (AS3000) Altijd toepasbaar
Monsteromschrijving			
Monstersoort			
Monster conclusie (excl PFAS)			

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	84.2	84.2			87.7	87.7			88.1	88.1		
gewicht artefacten	g	0				0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2			3.7	3.7			<2	2		
gloeirest	% vd DS	98.7		-		95.9		-		98.5		-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	6.9	6.9			5.4	5.4			<2	<2		
METALEN													
arsen	mg/kg	<4	4.38	<=AW-0.24		<4	4.36	<=AW-0.24		<4	4.89	<=AW-0.23	
barium ⁺	mg/kg	<20	33.6	--		<20	38.1	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.224	<=AW-0.03		0.22	0.335	<=AW-0.02		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
chrom	mg/kg	<10	11	<=AW-0.14		<10	11.5	<=AW-0.13		<10	13	<=AW-0.13	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.4	<=AW-0.06		<1.5	2.69	<=AW-0.05		<1.5	3.69	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	<5	6.19	<=AW-0.23		16	28.2	<=AW-0.08		5.1	10.6	<=AW-0.20	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0466	<=AW-0.01		<0.050	0.0471	<=AW-0.01		<0.050	0.0503	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	<10	10.1	<=AW-0.08		11	15.8	<=AW-0.06		<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	3.2	6.63	<=AW-0.16		<3	4.77	<=AW-0.17		<3	6.12	<=AW-0.16	
zink	mg/kg	<20	26.6	<=AW-0.06		40	78	<=AW-0.03		<20	33.2	<=AW-0.06	
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	-		<0.030	0.021	-	
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	0.21	<=AW-0.03	
CHLOORBENZENEN													
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	1.2	3.24	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
CHLOORFENOLEN													
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	-	<3	5.68	<=AW	-	<3	10.5	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.89	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.89	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.89	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.89	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.89	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.89	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.89	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	13.2	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-		1.3	3.51	-		<1	3.5	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-		6.0	16.2	-		1.1	5.5	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	7.3	19.7	<=AW	-	1.8	9	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.89	-		<1	3.5	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-		1.6	4.32	-		<1	3.5	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	2.3	6.22	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.89	-		<1	3.5	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-		2.4	6.49	-		<1	3.5	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	3.1	8.38	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-		12.7		-		4.6		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.89	-		<1	3.5	-	
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-		2.3	6.22	-		<1	3.5	-	
endrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.89	-		<1	3.5	-	

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	-	3.7	10	<=AW	-	2.1	10.5	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.89	-	-	<1	3.5	-	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.89	-	-	<1	3.5	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	-	<1	1.89	--	-	<1	3.5	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	-	2.8	-	-	-	2.8	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.89	-	-	<1	3.5	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.89	-	-	<1	3.5	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	3.78	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	-	1.7	4.59	--	-	<1	3.5	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.89	-	-	<1	3.5	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.89	-	-	<1	3.5	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	3.78	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
Som													
organochloorbestrijdingsmiddelen													
(0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1	-	-	-	27.2	-	-	-	16.5	-	-	-
som													
organochloorbestrijdingsmiddelen													
(0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	73.5	<=AW	-	25.3	68.4	<=AW	-	15.1	75.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	9.46	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	9.46	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	8	21.6	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	6	16.2	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW-0.01	-	<35	66.2	<=AW-0.03	-	<35	122	<=AW-0.01	-
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN													
-toetsing uitgevoerd door SGS													
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	0.23	0.23	--	-	0.11	0.11	--	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	-	0.30	0.3	□	-	0.18	0.18	□	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair													
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	0.27	0.27	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOS vertakt													
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	-	0.34	0.34	□	-	0.14	0.14	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
Monstercode	Monsteromschrijving												

13540491-013	W103 W101 (100-140) W103 (100-150) W104 (100-150) W105 (100-150) W106 (100-150) W107 (100-150) W108 (100-150) W109 (100-150) W110 (100-150)
13540532-001	W104 W111 (0-50) W112 (0-50) W113 (0-50) W114 (0-50) W115 (0-50) W116 (0-50) W117 (0-50) W118 (0-35) W119 (0-50) W120 (0-50)
13540532-002	W105 W111 (50-80) W112 (70-120) W113 (80-130) W114 (50-100) W115 (50-100) W116 (50-100) W117 (50-90) W118 (35-85) W119 (50-80) W120 (60-110)

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: 05-10-2021 - 11:44)

Projectcode	MA200271.005	MA200271.005	MA200271.005
Projectnaam	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray W106 W111 (80-130)	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray W107 W121 (0-50) W1	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray W108 W121 (50-100)
Monsteromschrijving	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monstersoort	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Monster conclusie (excl PFAS)			

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	84.2	84.2			89.3	89.3			84.9	84.9		
gewicht artefacten	g	0				0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2			3.7	3.7			<2	2		
gloeirest	% vd DS	99.4		-		96.0		-		99.0		-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	3.1	3.1			3.7	3.7			2.1	2.1		
METALEN													
arsen	mg/kg	<4	4.77	<=AW-0.23		<4	4.52	<=AW-0.24		<4	4.88	<=AW-0.23	
barium ⁺	mg/kg	<20	47.7	--		<20	44.7	--		<20	53.6	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.237	<=AW-0.03		<0.2	0.218	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
chrom	mg/kg	<10	12.5	<=AW-0.13		<10	12.2	<=AW-0.13		<10	12.9	<=AW-0.13	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.29	<=AW-0.05		<1.5	3.11	<=AW-0.05		<1.5	3.65	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	<5	6.98	<=AW-0.22		13	24.1	<=AW-0.11		<5	7.22	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0494	<=AW-0.01		<0.050	0.0483	<=AW-0.01		<0.050	0.0502	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	<10	10.8	<=AW-0.07		<10	10.4	<=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	<3	5.61	<=AW-0.17		<3	5.36	<=AW-0.17		<3	6.07	<=AW-0.17	
zink	mg/kg	<20	31.5	<=AW-0.06		28	58.8	<=AW-0.04		<20	33.1	<=AW-0.06	
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	-		0.20	0.2	-		<0.030	0.021	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-		0.17	0.17	-		<0.030	0.021	-	
chryseen	mg/kg	<0.030	0.021	-		0.14	0.14	-		<0.030	0.021	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021	-		0.09	0.09	-		<0.030	0.021	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		0.13	0.13	-		<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	-		0.07	0.07	-		<0.030	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW-0.03		0.923	0.923	<=AW-0.01		0.21	0.21	<=AW-0.03	
CHLOORBENZENEN													
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	1.2	3.24	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
CHLOORFENOLEN													
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	-	<3	5.68	<=AW	-	<3	10.5	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.89	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.89	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.89	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.89	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.89	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.89	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.89	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	13.2	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.89	-		<1	3.5	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-		1.3	3.51	-		<1	3.5	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	2	5.41	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.89	-		<1	3.5	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.89	-		<1	3.5	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	3.78	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.89	-		<1	3.5	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.89	-		<1	3.5	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	3.78	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-		4.8		-		4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.89	-		<1	3.5	-	
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-		2.9	7.84	-		<1	3.5	-	
endrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.89	-		<1	3.5	-	

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	-	4.3	11.6	<=AW	-	2.1	10.5	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.89	-	-	<1	3.5	-	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.89	-	-	<1	3.5	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	-	<1	1.89	--	-	<1	3.5	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	-	2.8	-	-	-	2.8	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.89	-	-	<1	3.5	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.89	-	-	<1	3.5	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	3.78	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	-	<1	1.89	--	-	<1	3.5	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.89	-	-	<1	3.5	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.89	-	-	<1	3.5	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	3.78	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-

Som

organochloorbestrijdingsmiddelen
(0.7 factor) waterbodem

µg/kgds	16.1	-	-	18.9	-	-	16.1	-
---------	------	---	---	------	---	---	------	---

som

organochloorbestrijdingsmiddelen
(0.7 factor) landbodem

ug/kg	14.7	73.5	<=AW	-	18	48.6	<=AW	-	14.7	73.5	<=AW	-
-------	------	------	------	---	----	------	------	---	------	------	------	---

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	9.46	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	9.46	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	7	18.9	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	9.46	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW-0.01	-	<35	66.2	<=AW-0.03	-	<35	122	<=AW-0.01	-

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	0.12	0.12	□	--	<0.1	0.07	--	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	0.26	0.26	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	-	0.33	0.33	□	-	0.14	0.14	-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	0.37	0.37	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	-	0.44	0.44	□	-	0.14	0.14	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	1.8	1.8 WO	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-

Monstercode Monsteromschrijving

13540532-003 W106 W111 (80-130) W112 (120-150) W113 (130-150) W114 (100-150) W115 (100-150) W116 (100-150)
W117 (90-140) W118 (85-130) W119 (80-130) W120 (110-150)
13540532-004 W107 W121 (0-50) W122 (0-50) W123 (0-50) W124 (0-50) W125 (0-50) W126 (0-50) W127 (0-50) W128 (0-
50) W129 (0-50) W130 (0-50)
13540532-005 W108 W121 (50-100) W122 (70-120) W123 (50-80) W124 (80-110) W125 (50-100) W126 (50-100) W127
(50-100) W128 (50-100) W129 (50-100) W130 (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: 05-10-2021 - 11:44)

Projectcode	MA200271.005	MA200271.005	MA200271.005
Projectnaam	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray W109 W121 (100-150)	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray W110 W131 (0-50) W1	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray W111 W131 (50-100)
Monsteromschrijving	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monstersoort	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Monster conclusie (excl PFAS)			

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	82.4	82.4			86.4	86.4			84.5	84.5		
gewicht artefacten	g	0				0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2			5.6	5.6			<2	2		
gloeirest	% vd DS	99.1		-		94.3		-		98.5		-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	5.8	5.8			<2	<2			2.4	2.4		
METALEN													
arsen	mg/kg	<4	4.48	<=AW-0.24		<4	4.5	<=AW-0.24		<4	4.84	<=AW-0.23	
barium ⁺	mg/kg	<20	36.8	--		<20	54.2	--		<20	51.7	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	<=AW-0.03		0.30	0.443	<=AW-0.01		<0.2	0.24	<=AW-0.03	
chrom	mg/kg	<10	11.4	<=AW-0.13		<10	13	<=AW-0.13		<10	12.8	<=AW-0.13	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.61	<=AW-0.06		<1.5	3.69	<=AW-0.05		<1.5	3.54	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	<5	6.4	<=AW-0.22		15	27.6	<=AW-0.08		<5	7.14	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0474	<=AW-0.01		<0.050	0.0489	<=AW-0.01		<0.050	0.05	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	<10	10.3	<=AW-0.07		11	16.2	<=AW-0.06		<10	10.9	<=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	4.0	8.86	<=AW-0.15		<3	6.12	<=AW-0.16		<3	5.93	<=AW-0.17	
zink	mg/kg	<20	27.8	<=AW-0.06		37	80.4	<=AW-0.03		<20	32.6	<=AW-0.06	
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	-		<0.030	0.021	-	
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	0.21	<=AW-0.03	
CHLOORBENZENEN													
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.25	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	1.4	2.5	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
CHLOORFENOLEN													
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	-	<3	3.75	<=AW	-	<3	10.5	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.25	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.25	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.25	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.25	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.25	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.25	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.25	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	8.75	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.25	-		<1	3.5	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-		3.0	5.36	-		<1	3.5	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	3.7	6.61	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.25	-		<1	3.5	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.25	-		<1	3.5	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	2.5	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.25	-		<1	3.5	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-		1.9	3.39	-		<1	3.5	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	2.6	4.64	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-		7.7		-		4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.25	-		<1	3.5	-	
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.25	-		<1	3.5	-	
endrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.25	-		<1	3.5	-	

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	-	2.1	3.75	<=AW	-	2.1	10.5	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.25	-	-	<1	3.5	-	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.25	-	-	<1	3.5	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.25	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.25	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.25	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	-	<1	1.25	--	-	<1	3.5	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8	-	-	-	2.8	-	-	-	2.8	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.25	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.25	-	-	<1	3.5	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.25	-	-	<1	3.5	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	2.5	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.25	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.25	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	-	<1	1.25	--	-	<1	3.5	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.25	-	-	<1	3.5	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.25	-	-	<1	3.5	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	2.5	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
Som													
organochloorbestrijdingsmiddelen													
(0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1	-	-	-	19.6	-	-	-	16.1	-	-	-
som													
organochloorbestrijdingsmiddelen													
(0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	73.5	<=AW	-	18.9	33.8	<=AW	-	14.7	73.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	6.25	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	6.25	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	8	14.3	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	6	10.7	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW-0.01	-	<35	43.8	<=AW-0.03	-	<35	122	<=AW-0.01	-
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN													
-toetsing uitgevoerd door SGS													
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	0.11	0.11	□	-	<0.1	0.07	--	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	0.27	0.27	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	-	0.34	0.34	□	-	0.14	0.14	-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair													
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	0.21	0.21	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOS vertakt													
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	-	0.28	0.28	□	-	0.14	0.14	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	0.35	0.35	□	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-

Monstercode Monsteromschrijving

13540532-006	W109 W121 (100-150) W122 (120-150) W123 (80-130) W124 (110-150) W125 (100-150) W126 (100-150) W127 (100-150) W128 (100-150) W129 (100-150) W130 (100-150)
13540532-007	W110 W131 (0-50) W132 (0-40) W133 (0-50) W134 (0-30) W135 (0-50) W136 (0-50) W137 (0-50) W138 (0- 50) W139 (0-50) W140 (0-40)
13540532-008	W111 W131 (50-100) W132 (40-90) W133 (50-100) W134 (50-90) W136 (50-100) W137 (50-100) W138 (50-100) W139 (50-80) W140 (40-90)

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: 05-10-2021 - 11:44)

Projectcode	MA200271.005	MA200271.005
Projectnaam	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
Monsteromschrijving	W112 W135 (50-100)	W113 W131 (100-150)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	52.8	52.8			82.3	82.3		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	26.7	26.7			<2	2		
gloeirest	% vd DS	73.2		-		99.3		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	<2	<2			<2	<2		
METALEN									
arsen	mg/kg	<4	3.07	<=AW -0.26		<4	4.89	<=AW -0.23	
barium ⁺	mg/kg	34	132	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	1.1	0.886	WO	0.02	<0.2	0.241	<=AW -0.03	
chrom	mg/kg	<10	13	<=AW -0.13		<10	13	<=AW -0.13	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW -0.05		<1.5	3.69	<=AW -0.05	
koper	mg/kg	<5	3.91	<=AW -0.24		<5	7.24	<=AW -0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0419	<=AW -0.01		<0.05	0.0503	<=AW -0.01	
lood	mg/kg	14	15.1	<=AW -0.07		<10	11	<=AW -0.07	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW 0.00		<1.5	1.05	<=AW 0.00	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW -0.16		<3	6.12	<=AW -0.16	
zink	mg/kg	30	43.7	<=AW -0.05		<20	33.2	<=AW -0.06	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.00787	-		<0.03	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.00787	-		<0.03	0.021	-	
antraceen	mg/kg	<0.03	0.00787	-		<0.03	0.021	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.00787	-		<0.03	0.021	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.00787	-		<0.03	0.021	-	
chryseen	mg/kg	<0.03	0.00787	-		<0.03	0.021	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.00787	-		<0.03	0.021	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.00787	-		<0.03	0.021	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.0187	-		<0.03	0.021	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.00787	-		<0.03	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.239	0.0895	<=AW -0.04		0.21	0.21	<=AW -0.03	
CHLOORBENZENEN									
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.262	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.262	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
CHLOORFENOLEN									
pentachloorfenol	ug/kg	<3	0.787	<=AW	-	<3	10.5	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.262	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0.262	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0.262	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0.262	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0.262	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0.262	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0.262	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	1.84	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	0.262	-		<1	3.5	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.262	-		<1	3.5	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.524	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	0.262	-		<1	3.5	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	0.262	-		<1	3.5	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.524	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.262	-		<1	3.5	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	0.262	-		<1	3.5	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.524	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-		4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	0.262	-		<1	3.5	-	
dieldrin	ug/kg	<1	0.262	-		<1	3.5	-	
endrin	ug/kg	<1	0.262	-		<1	3.5	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	0.787	<=AW	-	2.1	10.5	<=AW	-

isodrin	ug/kg	<1	0.262	-	<1	3.5	-
telodrin	ug/kg	<1	0.262	-	<1	3.5	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.262	<=AW -	<1	3.5	<=AW -
beta-HCH	ug/kg	<1	0.262	<=AW -	<1	3.5	<=AW -
gamma-HCH	ug/kg	<1	0.262	<=AW -	<1	3.5	<=AW -
delta-HCH	ug/kg	<1	0.262	--	<1	3.5	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	2.8	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	0.262	<=AW -	<1	3.5	<=AW -
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.262	-	<1	3.5	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.262	-	<1	3.5	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.524	<=AW -	1.4	7	<=AW -
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0.262	<=AW -	<1	3.5	<=AW -
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	0.262	<=AW -	<1	3.5	<=AW -
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.262	--	<1	3.5	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.262	-	<1	3.5	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.262	-	<1	3.5	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.524	<=AW -	1.4	7	<=AW -
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1	-	-	16.1	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	5.51	<=AW -	14.7	73.5	<=AW -
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.31	-- -	<5	17.5	-- -
fractie C12-C22	mg/kg	23	8.61	-- -	<5	17.5	-- -
fractie C22-C30	mg/kg	63	23.6	-- -	<5	17.5	-- -
fractie C30-C40	mg/kg	150	56.2	-- -	<5	17.5	-- -
totaal olie C10 - C40	mg/kg	240	89.9	<=AW -0.02	<35	122	<=AW -0.01
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
-toetsing uitgevoerd door SGS							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.35	0.131	□ --	<0.1	0.07	--
PFPaA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.11	0.0412	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.16	0.0599	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	1.1	0.412	--	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.12	0.0449	-	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	1.2	0.449	□ -	0.14	0.14	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPaS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.0524	-	0.14	0.14	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
Monstercode	Monsteromschrijving						
13540532-009	W112 W135 (50-100)						
13540532-010	W113 W131 (100-150) W132 (90-140) W133 (100-150) W134 (90-130) W135 (100-130) W136 (100-130) W137 (110-150) W138 (100-150) W139 (100-150) W140 (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	SGS berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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)
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
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
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	--
PFTTrDA (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	--
METALEN					
arsen	mg/kg	20	27	76	76
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
chrom	mg/kg	55	62	180	180
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik ^o	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
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	2.5	2.5	5000	6700
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	3	1400	5000	12000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300

aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			

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: 05-10-2021 - 11:49)

Projectcode	MA200271.005	MA200271.005	MA200271.005
Projectnaam	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
Monsteromschrijving	S001-PFAS W005 (95-	S001 W005 (95-100)	W001-PFAS W001 (85-
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)		Altijd toepasbaar	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling					-	Ja		-					-
droge stof	%	67.6	67.6			65.5	65.5			78.3	78.3		
gewicht artefacten	g					0							
aard van de artefacten	-					Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%		10			3.9	3.9				10		
gloeirest	% vd DS			-		95.9		-					-
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS		25			2.1	2.1				25		
METALEN													
arsen	mg/kg			-		<4	4.67	<=AW-0.24					-
barium+	mg/kg			-		<20	53.6	--					-
cadmium	mg/kg			-		0.32	0.506	<=AW-0.01					-
chromium	mg/kg			-		<10	12.9	<=AW-0.13					-
kobalt	mg/kg			-		1.7	5.91	<=AW-0.04					-
koper	mg/kg			-		<5	6.77	<=AW-0.22					-
kwik	mg/kg			-		<0.05	0.0494	<=AW-0.01					-
lood	mg/kg			-		<10	10.6	<=AW-0.07					-
molybdeen	mg/kg			-		<1.5	1.05	<=AW0.00					-
nikkel	mg/kg			-		6.0	17.4	<=AW-0.10					-
zink	mg/kg			-		47	106	<=AW-0.02					-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-					-
fenantreen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-					-
antraceen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-					-
fluoranteen	mg/kg			-		0.05	0.05	-					-
benzo(a)antraceen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-					-
chryseen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-					-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-					-
benzo(a)pyreen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-					-
benzo(ghi)perylene	mg/kg			-		<0.03	0.021	-					-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-					-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg			-		0.239	0.239	<=AW-0.03					-
CHLOORBENZENEN													
pentachloorbenzeen	ug/kg			-		<1	1.79	<=AW	-				-
hexachloorbenzeen	ug/kg			-		<1	1.79	<=AW	-				-
CHLOORFENOLEN													
pentachloorfenol	ug/kg			-		<3	5.38	<=AW	-				-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg			-		<1	1.79	<=AW	-				-
PCB 52	ug/kg			-		<1	1.79	<=AW	-				-
PCB 101	ug/kg			-		<1	1.79	<=AW	-				-
PCB 118	ug/kg			-		<1	1.79	<=AW	-				-
PCB 138	ug/kg			-		<1	1.79	<=AW	-				-
PCB 153	ug/kg			-		<1	1.79	<=AW	-				-
PCB 180	ug/kg			-		<1	1.79	<=AW	-				-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-		4.9	12.6	<=AW	-				-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg			-		<1	1.79	-					-
p,p-DDT	ug/kg			-		<1	1.79	-					-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds			-		1.4		-					-
o,p-DDD	ug/kg			-		<1	1.79	-					-
p,p-DDD	ug/kg			-		<1	1.79	-					-
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds			-		1.4		-					-
o,p-DDE	ug/kg			-		<1	1.79	-					-
p,p-DDE	ug/kg			-		<1	1.79	-					-
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds			-		1.4		-					-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg			-		4.2	10.8	<=AW	-				-
aldrin	ug/kg			-		<1	1.79	<=AW	-				-
dieldrin	ug/kg			-		<1	1.79	<=AW	-				-

endrin	ug/kg	-	<1	1.79	<=AW	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	-	2.1	5.38	<=AW	-	-
isodrin	ug/kg	-	<1	1.79	<=AW	-	-
telodrin	ug/kg	-	<1	1.79	<=AW	-	-
alpha-HCH	ug/kg	-	<1	1.79	<=AW	-	-
beta-HCH	ug/kg	-	<1	1.79	<=AW	-	-
gamma-HCH	ug/kg	-	<1	1.79	<=AW	-	-
delta-HCH	ug/kg	-	<1	1.79	-	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	-	2.8	7.18	<=AW	-	-
heptachloor	ug/kg	-	<1	1.79	<=AW	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	1.79	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	1.79	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	3.59	<=AW	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	-	<1	1.79	<=AW	-	-
hexachloorbutadien	ug/kg	-	<1	1.79	<=AW	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	-	<1	1.79	-	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	-	<1	1.79	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	-	<1	1.79	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	3.59	<=AW	-	-
Som							
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	-	16.1	41.3	<=AW	-	-
som							
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	-	14.7	-	-	-	-
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	-	<5	8.97	--	-	-
fractie C12-C22	mg/kg	-	<5	8.97	--	-	-
fractie C22-C30	mg/kg	-	16	41	--	-	-
fractie C30-C40	mg/kg	-	9	23.1	--	-	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	-	<35	62.8	<=AW-0.03	-	-
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1 0.07	--	-	-	<0.1 0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1 0.07	--	-	-	<0.1 0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1 0.07	--	-	-	<0.1 0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1 0.07	--	-	-	<0.1 0.07	--
PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)	ug/kg	<0.1 0.07	--	-	-	<0.1 0.07	--
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-	-	<0.1	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	-	-	-	0.14	-
PFNA (perfluormonaanzuur)	ug/kg	<0.1 0.07	--	-	-	<0.1 0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1 0.07	--	-	-	0.30 0.3 ***	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1 0.07	--	-	-	<0.1 0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1 0.07	--	-	-	<0.1 0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1 0.07	--	-	-	<0.1 0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1 0.07	--	-	-	<0.1 0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-	-	<0.1	-
PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-	-	<0.1	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1 0.07	--	-	-	<0.1 0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-	-	<0.1	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1 0.07	--	-	-	<0.1 0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1 0.07	--	-	-	<0.1 0.07	--
PFOS lineair							
(perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kg	0.11 0.11 ***	--	-	-	<0.1 0.07	--
PFOS vertakt							
(perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-	-	<0.1	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.18	-	-	-	0.14	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1 0.07	--	-	-	<0.1 0.07	--
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	-
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)	ug/kg	<0.1 0.07	--	-	-	<0.1 0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	-	-	-	<0.1	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	-	-	-	<0.1	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**EenheidBT BC****13540491-002**

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

ug/kg **3.59** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **5.38** ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13540491-001	S001-PFAS W005 (95-100) W006 (100-110) W007 (120-135) W010 (100-120) W014 (75-85) W021 (85-100) W031 (85-100) W040 (100-115)
13540491-002	S001 W005 (95-100) W006 (100-110) W007 (120-135) W010 (100-120) W014 (75-85) W021 (85-100) W031 (85-100) W040 (100-115)
13540491-003	W001-PFAS W001 (85-135) W002 (85-135) W003 (90-140) W004 (100-150) W005 (100-150) W006 (110-160) W007 (135-185) W008 (105-155) W009 (115-165) W010 (120-170)

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: 05-10-2021 - 11:49)

Projectcode	MA200271.005				MA200271.005				MA200271.005				
Projectnaam	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray W001 W001 (85-135) Waterbodem (AS3000)				(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray W002-PFAS W011 (110 Waterbodem (AS3000)				(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray W002 W011 (110-160) Waterbodem (AS3000)				
Monsteromschrijving													
Monstersoort													
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar								Altijd toepasbaar				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-			-		Ja		-	
droge stof	%	84.1	84.1			80.8	80.8			77.9	77.9		
gewicht artefacten	g	0								0			
aard van de artefacten	-	Geen								Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2				10			2.0	2		
gloeirest	% vd DS	99.3		-				-		97.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	10	10				25			3.3	3.3		
METALEN													
arseen	mg/kg	<4	4.1	<=AW-0.24				-		<4	4.74	<=AW-0.23	
barium ⁺	mg/kg	25	48.4	--				-		<20	46.7	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.215	<=AW-0.03				-		0.28	0.473	<=AW-0.01	
chrom	mg/kg	15	21.4	<=AW-0.10				-		<10	12.4	<=AW-0.13	
kobalt	mg/kg	3.6	6.75	<=AW-0.04				-		2.7	8.31	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	6.5	10.5	<=AW-0.20				-		6.6	13.1	<=AW-0.18	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0445	<=AW-0.01				-		<0.050	0.0492	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	<10	9.6	<=AW-0.08				-		<10	10.8	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00				-		<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	13	22.8	<=AW-0.07				-		9.3	24.5	<=AW-0.06	
zink	mg/kg	33	55.7	<=AW-0.05				-		31	69	<=AW-0.04	
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	
CHLOORBENZENEN													
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW		-		-		<1	3.5	<=AW	
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW		-		-		<1	3.5	<=AW	
CHLOORFENOLEN													
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW		-		-		<3	10.5	<=AW	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW		-		-		<1	3.5	<=AW	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW		-		-		<1	3.5	<=AW	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW		-		-		<1	3.5	<=AW	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW		-		-		<1	3.5	<=AW	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<=AW		-		-		<1	3.5	<=AW	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<=AW		-		-		<1	3.5	<=AW	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<=AW		-		-		<1	3.5	<=AW	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW		-		-		4.9	24.5	<=AW	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-				-		<1	3.5	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-				-		<1	3.5	-	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-				-		1.4		-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-				-		<1	3.5	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-				-		<1	3.5	-	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-				-		1.4		-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-				-		<1	3.5	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-				-		<1	3.5	-	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-				-		1.4		-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	21	<=AW		-		-		4.2	21	<=AW	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW		-		-		<1	3.5	<=AW	
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW		-		-		<1	3.5	<=AW	

endrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-	<1	3.5	<=AW	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	-	-	2.1	10.5	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-	<1	3.5	<=AW	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-	<1	3.5	<=AW	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-	<1	3.5	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-	<1	3.5	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-	<1	3.5	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	-	-	<1	3.5	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	<=AW	-	-	2.8	14	<=AW	-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-	<1	3.5	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	-	<1	3.5	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	-	<1	3.5	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	-	1.4	7	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-	<1	3.5	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	-	<1	3.5	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	-	-	<1	3.5	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	-	<1	3.5	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	-	<1	3.5	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	-	1.4	7	<=AW	-
Som										
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	80.5	<=AW	-	-	16.1	80.5	<=AW	-
som										
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	-	-	14.7		-	-
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	-	6	30	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW-0.01	-	-	<35	122	<=AW-0.01	-
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 (perfluorocetaanzuur)	ug/kg	-	-	<0.1	0.07	--	-	-	-	-
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	-	-	-	-	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-	-	0.14	-	-	-	-	-	-
PFNA (perfluormonaanzuur)	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 (perfluorocetaanzuur)	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 (perfluorocetaansulfonzuur)	ug/kg	-	-	<0.1	0.07	--	-	-	-	-
PFOS vertakt (perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	-	-	-	-	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	-	0.14	-	-	-	-	-	-
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 perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	-	<0.1	-	-	-	-	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	-	<0.1	-	-	-	-	-	-
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)	ug/kg	-	-	<0.1	0.07	--	-	-	-	-
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds	-	-	<0.1	-	-	-	-	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	-	<0.1	-	-	-	-	-	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13540491-004**

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

som chloorfenolen

13540491-006

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

som chloorfenolen

EenheidBT BC

ug/kg 7 ^<=AW

ug/kg 10.5 ^<=AW

ug/kg 7 ^<=AW

ug/kg 10.5 ^<=AW

Monstercode Monsteromschrijving

13540491-004 W001 W001 (85-135) W002 (85-135) W003 (90-140) W004 (100-150) W005 (100-150) W006 (110-160)
W007 (135-185) W008 (105-155) W009 (115-165) W010 (120-170)

13540491-005 W002-PFAS W011 (110-160) W012 (115-165) W013 (130-180) W014 (85-135) W015 (85-135) W016 (100-150) W017 (85-135) W018 (105-155) W019 (95-145) W020 (105-155)

13540491-006 W002 W011 (110-160) W012 (115-165) W013 (130-180) W014 (85-135) W015 (85-135) W016 (100-150)
W017 (85-135) W018 (105-155) W019 (95-145) W020 (105-155)

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: 05-10-2021 - 11:49)

Projectcode	MA200271.005				MA200271.005				MA200271.005				
Projectnaam	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray				(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray				(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray				
Monsteromschrijving	W003-PFAS W021 (100				W003 W021 (100-150)				W004-PFAS W031 (100				
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)				Waterbodem (AS3000)				Waterbodem (AS3000)				
Monster conclusie (excl PFAS)					Altijd toepasbaar								
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling					-	Ja		-				-	
droge stof	%	80.7	80.7			80.2	80.2			80.2	80.2		
gewicht artefacten	g					0							
aard van de artefacten	-					Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%		10			<2	2			10			
gloeirest	% vd DS			-		98.7		-				-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS		25			9.3	9.3			25			
METALEN													
arsen	mg/kg			-		<4	4.16	<=AW-0.24				-	
barium+	mg/kg			-		<20	28.4	--				-	
cadmium	mg/kg			-		0.32	0.495	<=AW-0.01				-	
chromium	mg/kg			-		<10	10.2	<=AW-0.14				-	
kobalt	mg/kg			-		2.0	3.91	<=AW-0.05				-	
koper	mg/kg			-		<5	5.79	<=AW-0.23				-	
kwik	mg/kg			-		<0.05	0.045	<=AW-0.01				-	
lood	mg/kg			-		<10	9.71	<=AW-0.08				-	
molybdeen	mg/kg			-		<1.5	1.05	<=AW0.00				-	
nikkel	mg/kg			-		6.8	12.3	<=AW-0.13				-	
zink	mg/kg			-		23	39.8	<=AW-0.05				-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-				-	
fenantreen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-				-	
antraceen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-				-	
fluoranteen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-				-	
benzo(a)antraceen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-				-	
chryseen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-				-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-				-	
benzo(a)pyreen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-				-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-				-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-		<0.03	0.021	-				-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg			-		0.21	0.21	<=AW-0.03				-	
CHLOORBENZENEN													
pentachloorbenzeen	ug/kg			-		<1	3.5	<=AW	-			-	
hexachloorbenzeen	ug/kg			-		<1	3.5	<=AW	-			-	
CHLOORFENOLEN													
pentachloorfenol	ug/kg			-		<3	10.5	<=AW	-			-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg			-		<1	3.5	<=AW	-			-	
PCB 52	ug/kg			-		<1	3.5	<=AW	-			-	
PCB 101	ug/kg			-		<1	3.5	<=AW	-			-	
PCB 118	ug/kg			-		<1	3.5	<=AW	-			-	
PCB 138	ug/kg			-		<1	3.5	<=AW	-			-	
PCB 153	ug/kg			-		<1	3.5	<=AW	-			-	
PCB 180	ug/kg			-		<1	3.5	<=AW	-			-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-		4.9	24.5	<=AW	-			-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg			-		<1	3.5	-				-	
p,p-DDT	ug/kg			-		<1	3.5	-				-	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds			-		1.4		-				-	
o,p-DDD	ug/kg			-		<1	3.5	-				-	
p,p-DDD	ug/kg			-		<1	3.5	-				-	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds			-		1.4		-				-	
o,p-DDE	ug/kg			-		<1	3.5	-				-	
p,p-DDE	ug/kg			-		<1	3.5	-				-	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds			-		1.4		-				-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg			-		4.2	21	<=AW	-			-	
aldrin	ug/kg			-		<1	3.5	<=AW	-			-	
dieldrin	ug/kg			-		<1	3.5	<=AW	-			-	

endrin	ug/kg	-	<1	3.5	<=AW	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	-	2.1	10.5	<=AW	-	-
isodrin	ug/kg	-	<1	3.5	<=AW	-	-
telodrin	ug/kg	-	<1	3.5	<=AW	-	-
alpha-HCH	ug/kg	-	<1	3.5	<=AW	-	-
beta-HCH	ug/kg	-	<1	3.5	<=AW	-	-
gamma-HCH	ug/kg	-	<1	3.5	<=AW	-	-
delta-HCH	ug/kg	-	<1	3.5	-	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	-	2.8	14	<=AW	-	-
heptachloor	ug/kg	-	<1	3.5	<=AW	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	3.5	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	3.5	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	7	<=AW	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	-	<1	3.5	<=AW	-	-
hexachloorbutadien	ug/kg	-	<1	3.5	<=AW	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	-	<1	3.5	-	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	-	<1	3.5	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	-	<1	3.5	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	7	<=AW	-	-
Som							
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	-	16.1	80.5	<=AW	-	-
som							
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	-	14.7	-	-	-	-
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	-	<35	122	<=AW-0.01	-	-
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	<0.1 0.07 --	-	-	<0.1 0.07	--	-
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	<0.1 0.07 --	-	-	<0.1 0.07	--	-
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	<0.1 0.07 --	-	-	<0.1 0.07	--	-
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	<0.1 0.07 --	-	-	<0.1 0.07	--	-
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	ug/kg	<0.1 0.07 --	-	-	<0.1 0.07	--	-
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1 -	-	-	<0.1	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14 -	-	-	0.14	-	-
PFNA (perfluormonaan zuur)	ug/kg	<0.1 0.07 --	-	-	<0.1 0.07	--	-
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg	<0.1 0.07 --	-	-	0.24 0.24 ***	--	-
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg	<0.1 0.07 --	-	-	<0.1 0.07	--	-
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg	<0.1 0.07 --	-	-	<0.1 0.07	--	-
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kg	<0.1 0.07 --	-	-	<0.1 0.07	--	-
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kg	<0.1 0.07 --	-	-	<0.1 0.07	--	-
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1 -	-	-	<0.1	-	-
PFODA (perfluorocetadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1 -	-	-	<0.1	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ug/kg	<0.1 0.07 --	-	-	<0.1 0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1 -	-	-	<0.1	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	ug/kg	<0.1 0.07 --	-	-	<0.1 0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	ug/kg	<0.1 0.07 --	-	-	<0.1 0.07	--	-
PFOS lineair (perfluorocetaansulfon zuur)	ug/kg	<0.1 0.07 --	-	-	<0.1 0.07	--	-
PFOS vertakt (perfluorocetaansulfon zuur)	µg/kgds	<0.1 -	-	-	<0.1	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14 -	-	-	0.14	-	-
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	ug/kg	<0.1 0.07 --	-	-	<0.1 0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1 -	-	-	<0.1	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1 -	-	-	<0.1	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1 -	-	-	<0.1	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	<0.1 -	-	-	<0.1	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1 -	-	-	<0.1	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1 -	-	-	<0.1	-	-
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)	ug/kg	<0.1 0.07 --	-	-	<0.1 0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1 -	-	-	<0.1	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1 -	-	-	<0.1	-	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**EenheidBT BC****13540491-008**

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

ug/kg **7** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **10.5** ^<=AW

Monstercode Monsteromschrijving

13540491-007 W003-PFAS W021 (100-150) W022 (115-165) W023 (105-155) W024 (75-125) W025 (80-130) W026 (95-145) W027 (100-150) W028 (110-160) W029 (85-135) W030 (100-150)

13540491-008 W003 W021 (100-150) W022 (115-165) W023 (105-155) W024 (75-125) W025 (80-130) W026 (95-145) W027 (100-150) W028 (110-160) W029 (85-135) W030 (100-150)

13540491-009 W004-PFAS W031 (100-150) W032 (90-140) W033 (80-130) W034 (85-135) W035 (90-140) W036 (85-135) W037 (90-140) W038 (90-140) W039 (85-135) W040 (115-165)

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: 05-10-2021 - 11:49)

Projectcode	MA200271.005				MA200271.005				MA200271.005				
Projectnaam	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray				(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray				(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray				
Monsteromschrijving	W004 W031 (100-150)				W101 W101 (0-20) W1				W102 W101 (50-100)				
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)				Waterbodem (AS3000)				Waterbodem (AS3000)				
Monster conclusie (excl PFAS)	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	%	82.2	82.2			90.1	90.1			84.3	84.3		
gewicht artefacten	g	0				0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2			3.6	3.6			2.8	2.8		
gloeirest	% vd DS	99.8		-		96.0		-		97.0		-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	5.6	5.6			5.3	5.3			3.4	3.4		
METALEN													
arsen	mg/kg	<4	4.5	<=AW-0.24		<4	4.38	<=AW-0.24		<4	4.65	<=AW-0.24	
barium+	mg/kg	<20	37.4	--		<20	38.4	--		<20	46.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	<=AW-0.03		<0.2	0.214	<=AW-0.03		<0.2	0.228	<=AW-0.03	
chrom	mg/kg	<10	11.4	<=AW-0.13		<10	11.6	<=AW-0.13		<10	12.3	<=AW-0.13	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.65	<=AW-0.05		<1.5	2.71	<=AW-0.05		<1.5	3.2	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	<5	6.44	<=AW-0.22		<5	6.19	<=AW-0.23		<5	6.73	<=AW-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0475	<=AW-0.01		<0.050	0.0472	<=AW-0.01		<0.050	0.0489	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	<10	10.3	<=AW-0.07		<10	10.1	<=AW-0.08		<10	10.6	<=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	5.2	11.7	<=AW-0.13		<3	4.8	<=AW-0.17		<3	5.49	<=AW-0.17	
zink	mg/kg	<20	28.1	<=AW-0.06		<20	27.5	<=AW-0.06		<20	30.4	<=AW-0.06	
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	
CHLOORBENZENEN													
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.94	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.94	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
CHLOORFENOLEN													
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	-	<3	5.83	<=AW	-	<3	7.5	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.94	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.94	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.94	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.94	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.94	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.94	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.94	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	13.6	<=AW	-	4.9	17.5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.94	-		<1	2.5	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.94	-		<1	2.5	-	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-		1.4		-		1.4		-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.94	-		<1	2.5	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.94	-		<1	2.5	-	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-		1.4		-		1.4		-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.94	-		<1	2.5	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.94	-		<1	2.5	-	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-		1.4		-		1.4		-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	21	<=AW	-	4.2	11.7	<=AW	-	4.2	15	<=AW	-
aldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.94	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.94	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-

endrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.94	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	-	2.1	5.83	<=AW	-	2.1	7.5	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.94	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.94	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.94	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.94	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.94	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.94	-	-	<1	2.5	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	<=AW	-	2.8	7.78	<=AW	-	2.8	10	<=AW	-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.94	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.94	-	-	<1	2.5	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.94	-	-	<1	2.5	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	3.89	<=AW	-	1.4	5	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.94	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.94	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.94	-	-	<1	2.5	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.94	-	-	<1	2.5	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.94	-	-	<1	2.5	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	3.89	<=AW	-	1.4	5	<=AW	-
Som													
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	80.5	<=AW	-	16.1	44.7	<=AW	-	16.1	57.5	<=AW	-
som													
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	-	14.7		-	-	14.7		-	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	9.72	--	-	<5	12.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	9.72	--	-	<5	12.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	9.72	--	-	<5	12.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	9.72	--	-	<5	12.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW-0.01	-	<35	68.1	<=AW-0.03	-	<35	87.5	<=AW-0.02	-
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN													
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	-	-	-	-	0.20	0.2 ***	--	-	0.14	0.14 ***	--	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	ug/kg	-	-	-	-	0.61	0.61 ***	--	-	0.39	0.39 ***	--	-
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	-	-	-	-	<0.1	-	-	-	<0.1	-	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-	-	-	-	0.68	-	-	-	0.46	-	-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	-	-	-	-	0.15	0.15 ***	--	-	0.12	0.12 ***	--	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	-	-	-	-	<0.1	-	-	-	<0.1	-	-	-
PFODA (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	-	-	-	-	<0.1	-	-	-	<0.1	-	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	-	-	<0.1	-	-	-	<0.1	-	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair													
(perfluorocetaansulfonzuur)	ug/kg	-	-	-	-	0.26	0.26 ***	--	-	0.14	0.14 ***	--	-
PFOS vertakt													
(perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	-	-	0.12	-	-	-	<0.1	-	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	-	-	-	0.38	-	-	-	0.21	-	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
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	-	-	-
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 perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	-	-	-	<0.1	-	-	-	<0.1	-	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	-	-	-	<0.1	-	-	-	<0.1	-	-	-
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)	ug/kg	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds	-	-	-	-	<0.1	-	-	-	<0.1	-	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	-	-	-	<0.1	-	-	-	<0.1	-	-	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13540491-010

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

EenheidBT BC

 ug/kg **7** ^<=AW

som chloorfenolen

 ug/kg **10.5** ^<=AW

13540491-011

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

 ug/kg **3.89** ^<=AW

som chloorfenolen

 ug/kg **5.83** ^<=AW

13540491-012

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

 ug/kg **5** ^<=AW

som chloorfenolen

 ug/kg **7.5** ^<=AW

Monstercode

Monsteromschrijving

13540491-010

W004 W031 (100-150) W032 (90-140) W033 (80-130) W034 (85-135) W035 (90-140) W036 (85-135) W037 (90-140) W038 (90-140) W039 (85-135) W040 (115-165)

13540491-011

W101 W101 (0-20) W102 (0-50) W103 (0-50) W104 (0-50) W105 (0-50) W106 (0-50) W107 (0-50) W108 (0-50) W109 (0-50) W110 (0-50)

13540491-012

W102 W101 (50-100) W102 (50-100) W103 (50-100) W104 (50-80) W105 (50-100) W106 (50-100) W107 (60-100) W108 (60-100) W109 (70-100) W110 (80-100)

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: 05-10-2021 - 11:49)

Projectcode	MA200271.005				MA200271.005				MA200271.005				
Projectnaam	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray				(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray				(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray				
Monsteromschrijving	W103 W101 (100-140)				W104 W111 (0-50) W1				W105 W111 (50-80) W				
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)				Waterbodem (AS3000)				Waterbodem (AS3000)				
Monster conclusie (excl PFAS)	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	%	84.2	84.2			87.7	87.7			88.1	88.1		
gewicht artefacten	g	0				0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2			3.7	3.7			<2	2		
gloeirest	% vd DS	98.7		-		95.9		-		98.5		-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	6.9	6.9			5.4	5.4			<2	<2		
METALEN													
arsen	mg/kg	<4	4.38	<=AW-0.24		<4	4.36	<=AW-0.24		<4	4.89	<=AW-0.23	
barium+	mg/kg	<20	33.6	--		<20	38.1	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.224	<=AW-0.03		0.22	0.335	<=AW-0.02		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
chrom	mg/kg	<10	11	<=AW-0.14		<10	11.5	<=AW-0.13		<10	13	<=AW-0.13	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.4	<=AW-0.06		<1.5	2.69	<=AW-0.05		<1.5	3.69	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	<5	6.19	<=AW-0.23		16	28.2	<=AW-0.08		5.1	10.6	<=AW-0.20	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0466	<=AW-0.01		<0.050	0.0471	<=AW-0.01		<0.050	0.0503	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	<10	10.1	<=AW-0.08		11	15.8	<=AW-0.06		<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	3.2	6.63	<=AW-0.16		<3	4.77	<=AW-0.17		<3	6.12	<=AW-0.16	
zink	mg/kg	<20	26.6	<=AW-0.06		40	78	<=AW-0.03		<20	33.2	<=AW-0.06	
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	-		<0.030	0.021	-	
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	0.21	<=AW-0.03	
CHLOORBENZENEN													
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	1.2	3.24	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
CHLOORFENOLEN													
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	-	<3	5.68	<=AW	-	<3	10.5	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	13.2	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-		1.3	3.51	-		<1	3.5	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-		6.0	16.2	-		1.1	5.5	-	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-		7.3		-		1.8		-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.89	-		<1	3.5	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-		1.6	4.32	-		<1	3.5	-	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-		2.3		-		1.4		-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.89	-		<1	3.5	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-		2.4	6.49	-		<1	3.5	-	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-		3.1		-		1.4		-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	21	<=AW	-	12.7	34.3	<=AW	-	4.6	23	<=AW	-
aldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	2.3	6.22	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-

endrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	-	3.7	10	<=AW	-	2.1	10.5	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.89	-	-	<1	3.5	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	<=AW	-	2.8	7.57	<=AW	-	2.8	14	<=AW	-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.89	-	-	<1	3.5	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.89	-	-	<1	3.5	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	3.78	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	-	1.7	4.59	-	-	<1	3.5	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.89	-	-	<1	3.5	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.89	-	-	<1	3.5	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	3.78	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
Som													
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	80.5	<=AW	-	27.2	73.5	<=AW	-	16.5	82.5	<=AW	-
som													
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	-	25.3		-	-	15.1		-	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	9.46	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	9.46	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	8	21.6	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	6	16.2	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW-0.01	-	<35	66.2	<=AW-0.03	-	<35	122	<=AW-0.01	-
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN													
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	0.23	0.23 ***	--	-	0.11	0.11 ***	--	-
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-	<0.1		-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14		-	-	0.30		-	-	0.18		-	-
PFNA (perfluormonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-	<0.1		-	-
PFODA (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-	<0.1		-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-	<0.1		-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair													
(perfluorocetaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	0.27	0.27 ***	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOS vertakt													
(perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-	<0.1		-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14		-	-	0.34		-	-	0.14		-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
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		-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-	<0.1		-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-	<0.1		-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-	<0.1		-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-	<0.1		-	-
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-	<0.1		-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-	<0.1		-	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13540491-013

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

EenheidBT BC

 ug/kg **7** ^<=AW

som chloorfenolen

 ug/kg **10.5** ^<=AW

13540532-001

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

 ug/kg **5.14** ^<=AW

som chloorfenolen

 ug/kg **5.68** ^<=AW

13540532-002

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

 ug/kg **7** ^<=AW

som chloorfenolen

 ug/kg **10.5** ^<=AW

Monstercode
Monsteromschrijving

13540491-013

W103 W101 (100-140) W103 (100-150) W104 (100-150) W105 (100-150) W106 (100-150) W107 (100-150) W108 (100-150) W109 (100-150) W110 (100-150)

13540532-001

W104 W111 (0-50) W112 (0-50) W113 (0-50) W114 (0-50) W115 (0-50) W116 (0-50) W117 (0-50) W118 (0-35) W119 (0-50) W120 (0-50)

13540532-002

W105 W111 (50-80) W112 (70-120) W113 (80-130) W114 (50-100) W115 (50-100) W116 (50-100) W117 (50-90) W118 (35-85) W119 (50-80) W120 (60-110)

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: 05-10-2021 - 11:49)

Projectcode	MA200271.005	MA200271.005	MA200271.005
Projectnaam	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
Monsteromschrijving	W106 W111 (80-130)	W107 W121 (0-50) W1	W108 W121 (50-100)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	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	%	84.2	84.2			89.3	89.3			84.9	84.9		
gewicht artefacten	g	0				0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2			3.7	3.7			<2	2		
gloeirest	% vd DS	99.4		-		96.0		-		99.0		-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	3.1	3.1			3.7	3.7			2.1	2.1		
METALEN													
arseen	mg/kg	<4	4.77	<=AW-0.23		<4	4.52	<=AW-0.24		<4	4.88	<=AW-0.23	
barium ⁺	mg/kg	<20	47.7	--		<20	44.7	--		<20	53.6	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.237	<=AW-0.03		<0.2	0.218	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
chromium	mg/kg	<10	12.5	<=AW-0.13		<10	12.2	<=AW-0.13		<10	12.9	<=AW-0.13	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.29	<=AW-0.05		<1.5	3.11	<=AW-0.05		<1.5	3.65	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	<5	6.98	<=AW-0.22		13	24.1	<=AW-0.11		<5	7.22	<=AW-0.22	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0494	<=AW-0.01		<0.050	0.0483	<=AW-0.01		<0.050	0.0502	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	<10	10.8	<=AW-0.07		<10	10.4	<=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	<3	5.61	<=AW-0.17		<3	5.36	<=AW-0.17		<3	6.07	<=AW-0.17	
zink	mg/kg	<20	31.5	<=AW-0.06		28	58.8	<=AW-0.04		<20	33.1	<=AW-0.06	
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	-		0.20	0.2	-		<0.030	0.021	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-		0.17	0.17	-		<0.030	0.021	-	
chryseen	mg/kg	<0.030	0.021	-		0.14	0.14	-		<0.030	0.021	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021	-		0.09	0.09	-		<0.030	0.021	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021	-		0.13	0.13	-		<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	-		0.07	0.07	-		<0.030	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW-0.03		0.923	0.923	<=AW-0.01		0.21	0.21	<=AW-0.03	
CHLOORBENZENEN													
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	1.2	3.24	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
CHLOORFENOLEN													
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW	-	<3	5.68	<=AW	-	<3	10.5	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	13.2	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.89	-		<1	3.5	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-		1.3	3.51	-		<1	3.5	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-		2		-		1.4		-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.89	-		<1	3.5	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.89	-		<1	3.5	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-		1.4		-		1.4		-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.89	-		<1	3.5	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.89	-		<1	3.5	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-		1.4		-		1.4		-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	21	<=AW	-	4.8	13	<=AW	-	4.2	21	<=AW	-
aldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	2.9	7.84	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-

endrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	-	4.3	11.6	<=AW	-	2.1	10.5	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.89	-	-	<1	3.5	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	<=AW	-	2.8	7.57	<=AW	-	2.8	14	<=AW	-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.89	-	-	<1	3.5	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.89	-	-	<1	3.5	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	3.78	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.89	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.89	-	-	<1	3.5	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.89	-	-	<1	3.5	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.89	-	-	<1	3.5	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	3.78	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
Som													
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	80.5	<=AW	-	18.9	51.1	<=AW	-	16.1	80.5	<=AW	-
som													
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	-	18		-	-	14.7		-	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	9.46	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	9.46	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	7	18.9	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	9.46	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW-0.01	-	<35	66.2	<=AW-0.03	-	<35	122	<=AW-0.01	-
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN													
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	0.12	0.12 ***	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	0.26	0.26 ***	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-	<0.1		-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14		-	-	0.33		-	-	0.14		-	-
PFNA (perfluormonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-	<0.1		-	-
PFODA (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-	<0.1		-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-	<0.1		-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair													
(perfluorocetaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	0.37	0.37 ***	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOS vertakt													
(perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-	<0.1		-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14		-	-	0.44		-	-	0.14		-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
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		-	-	1.8		-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)													
	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-	<0.1		-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)													
	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-	<0.1		-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)													
	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-	<0.1		-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)													
	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-	<0.1		-	-
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide)													
	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-	<0.1		-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)													
	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-	<0.1		-	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13540532-003

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

EenheidBT BC

 ug/kg **7** ^<=AW

som chloorfenolen

 ug/kg **10.5** ^<=AW

13540532-004

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

 ug/kg **5.14** ^<=AW

som chloorfenolen

 ug/kg **5.68** ^<=AW

13540532-005

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

 ug/kg **7** ^<=AW

som chloorfenolen

 ug/kg **10.5** ^<=AW

Monstercode Monsteromschrijving

13540532-003 W106 W111 (80-130) W112 (120-150) W113 (130-150) W114 (100-150) W115 (100-150) W116 (100-150) W117 (90-140) W118 (85-130) W119 (80-130) W120 (110-150)

13540532-004 W107 W121 (0-50) W122 (0-50) W123 (0-50) W124 (0-50) W125 (0-50) W126 (0-50) W127 (0-50) W128 (0-50) W129 (0-50) W130 (0-50)

13540532-005 W108 W121 (50-100) W122 (70-120) W123 (50-80) W124 (80-110) W125 (50-100) W126 (50-100) W127 (50-100) W128 (50-100) W129 (50-100) W130 (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: 05-10-2021 - 11:49)

Projectcode	MA200271.005				MA200271.005				MA200271.005				
Projectnaam	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray				(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray				(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray				
Monsteromschrijving	W109 W121 (100-150)				W110 W131 (0-50) W1				W111 W131 (50-100)				
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)				Waterbodem (AS3000)				Waterbodem (AS3000)				
Monster conclusie (excl PFAS)	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	%	82.4	82.4			86.4	86.4			84.5	84.5		
gewicht artefacten	g		0				0				0		
aard van de artefacten	-		Geen				Geen				Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		<2		2	5.6	5.6			<2	2		
gloeirest	% vd DS	99.1			-	94.3			-	98.5			-
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	5.8	5.8			<2	<2			2.4	2.4		
METALEN													
arsen	mg/kg	<4	4.48	<=AW-0.24		<4	4.5	<=AW-0.24		<4	4.84	<=AW-0.23	
barium+	mg/kg	<20	36.8	--		<20	54.2	--		<20	51.7	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	<=AW-0.03		0.30	0.443	<=AW-0.01		<0.2	0.24	<=AW-0.03	
chrom	mg/kg	<10	11.4	<=AW-0.13		<10	13	<=AW-0.13		<10	12.8	<=AW-0.13	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.61	<=AW-0.06		<1.5	3.69	<=AW-0.05		<1.5	3.54	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	<5	6.4	<=AW-0.22		15	27.6	<=AW-0.08		<5	7.14	<=AW-0.22	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0474	<=AW-0.01		<0.05	0.0489	<=AW-0.01		<0.05	0.05	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	<10	10.3	<=AW-0.07		11	16.2	<=AW-0.06		<10	10.9	<=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	4.0	8.86	<=AW-0.15		<3	6.12	<=AW-0.16		<3	5.93	<=AW-0.17	
zink	mg/kg	<20	27.8	<=AW-0.06		37	80.4	<=AW-0.03		<20	32.6	<=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	
CHLOORBENZENEN													
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW		<1	1.25	<=AW		<1	3.5	<=AW	
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW		1.4	2.5	<=AW		<1	3.5	<=AW	
CHLOORFENOLEN													
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	<=AW		<3	3.75	<=AW		<3	10.5	<=AW	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	<=AW		<1	1.25	<=AW		<1	3.5	<=AW	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	<=AW		<1	1.25	<=AW		<1	3.5	<=AW	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	<=AW		<1	1.25	<=AW		<1	3.5	<=AW	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	<=AW		<1	1.25	<=AW		<1	3.5	<=AW	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	<=AW		<1	1.25	<=AW		<1	3.5	<=AW	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	<=AW		<1	1.25	<=AW		<1	3.5	<=AW	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	<=AW		<1	1.25	<=AW		<1	3.5	<=AW	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW		4.9	8.75	<=AW		4.9	24.5	<=AW	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN													
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.25	-		<1	3.5	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-		3.0	5.36	-		<1	3.5	-	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-		3.7		-		1.4		-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.25	-		<1	3.5	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.25	-		<1	3.5	-	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-		1.4		-		1.4		-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.25	-		<1	3.5	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-		1.9	3.39	-		<1	3.5	-	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-		2.6		-		1.4		-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	21	<=AW		7.7	13.8	<=AW		4.2	21	<=AW	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW		<1	1.25	<=AW		<1	3.5	<=AW	
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW		<1	1.25	<=AW		<1	3.5	<=AW	

endrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.25	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	-	2.1	3.75	<=AW	-	2.1	10.5	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.25	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.25	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.25	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.25	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.25	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.25	-	-	<1	3.5	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	14	<=AW	-	2.8	5	<=AW	-	2.8	14	<=AW	-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.25	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.25	-	-	<1	3.5	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.25	-	-	<1	3.5	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	2.5	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.25	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.25	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.25	-	-	<1	3.5	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.25	-	-	<1	3.5	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.25	-	-	<1	3.5	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	2.5	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
Som													
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	80.5	<=AW	-	19.6	35	<=AW	-	16.1	80.5	<=AW	-
som													
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	-	18.9		-	-	14.7		-	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	6.25	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	6.25	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	8	14.3	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	6	10.7	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	<=AW-0.01	-	<35	43.8	<=AW-0.03	-	<35	122	<=AW-0.01	-
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN													
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	0.11	0.11 ***	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	0.27	0.27 ***	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-	<0.1		-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14		-	-	0.34		-	-	0.14		-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-	<0.1		-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-	<0.1		-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-	<0.1		-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair													
(perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	0.21	0.21 ***	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOS vertakt													
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-	<0.1		-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14		-	-	0.28		-	-	0.14		-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-	<0.1		-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	0.35		-	-	<0.1		-	-	<0.1		-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-	<0.1		-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-	<0.1		-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-	<0.1		-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-	<0.1		-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-	<0.1		-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-	<0.1		-	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13540532-006**

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

som chloorfenolen

EenheidBT BC

ug/kg 7 ^<=AW

ug/kg 10.5 ^<=AW

13540532-007

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

som chloorfenolen

ug/kg 3.75 ^<=AW

ug/kg 3.75 ^<=AW

13540532-008

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

som chloorfenolen

ug/kg 7 ^<=AW

ug/kg 10.5 ^<=AW

Monstercode Monsteromschrijving

13540532-006 W109 W121 (100-150) W122 (120-150) W123 (80-130) W124 (110-150) W125 (100-150) W126 (100-150) W127 (100-150) W128 (100-150) W129 (100-150) W130 (100-150)

13540532-007 W110 W131 (0-50) W132 (0-40) W133 (0-50) W134 (0-30) W135 (0-50) W136 (0-50) W137 (0-50) W138 (0-50) W139 (0-50) W140 (0-40)

13540532-008 W111 W131 (50-100) W132 (40-90) W133 (50-100) W134 (50-90) W136 (50-100) W137 (50-100) W138 (50-100) W139 (50-80) W140 (40-90)

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: 05-10-2021 - 11:49)

Projectcode	MA200271.005	MA200271.005
Projectnaam	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
Monsteromschrijving	W112 W135 (50-100)	W113 W131 (100-150)
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	52.8	52.8			82.3	82.3		
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	26.7	26.7			<2	2		
gloeirest	% vd DS73.2			-		99.3		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS	<2	<2			<2	<2		
METALEN									
arsen	mg/kg	<4	3.07	<=AW -0.26		<4	4.89	<=AW -0.23	
barium ⁺	mg/kg	34	132	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	1.1	0.886	A	0.02	<0.2	0.241	<=AW -0.03	
chromium	mg/kg	<10	13	<=AW -0.13		<10	13	<=AW -0.13	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW -0.05		<1.5	3.69	<=AW -0.05	
koper	mg/kg	<5	3.91	<=AW -0.24		<5	7.24	<=AW -0.22	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0419	<=AW -0.01		<0.05	0.0503	<=AW -0.01	
lood	mg/kg	14	15.1	<=AW -0.07		<10	11	<=AW -0.07	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW 0.00		<1.5	1.05	<=AW 0.00	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW -0.16		<3	6.12	<=AW -0.16	
zink	mg/kg	30	43.7	<=AW -0.05		<20	33.2	<=AW -0.06	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.00787	-		<0.03	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.00787	-		<0.03	0.021	-	
antraceen	mg/kg	<0.03	0.00787	-		<0.03	0.021	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.00787	-		<0.03	0.021	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.00787	-		<0.03	0.021	-	
chryseen	mg/kg	<0.03	0.00787	-		<0.03	0.021	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.00787	-		<0.03	0.021	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.00787	-		<0.03	0.021	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.05	0.0187	-		<0.03	0.021	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.00787	-		<0.03	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.239	0.0895	<=AW -0.04		0.21	0.21	<=AW -0.03	
CHLOORBENZENEN									
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.262	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.262	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
CHLOORFENOLEN									
pentachloorfenol	ug/kg	<3	0.787	<=AW	-	<3	10.5	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.262	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.262	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
PCB 101	ug/kg	<1	0.262	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
PCB 118	ug/kg	<1	0.262	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
PCB 138	ug/kg	<1	0.262	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
PCB 153	ug/kg	<1	0.262	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
PCB 180	ug/kg	<1	0.262	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	1.84	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	0.262	-		<1	3.5	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.262	-		<1	3.5	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-		1.4		-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	0.262	-		<1	3.5	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	0.262	-		<1	3.5	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-		1.4		-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.262	-		<1	3.5	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	0.262	-		<1	3.5	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-		1.4		-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2	1.57	<=AW	-	4.2	21	<=AW	-
aldrin	ug/kg	<1	0.262	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
dieldrin	ug/kg	<1	0.262	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
endrin	ug/kg	<1	0.262	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	0.787	<=AW	-	2.1	10.5	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	0.262	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
telodrin	ug/kg	<1	0.262	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.262	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	0.262	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	0.262	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	0.262	-	-	<1	3.5	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8	1.05	<=AW	-	2.8	14	<=AW	-
heptachloor	ug/kg	<1	0.262	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.262	-	-	<1	3.5	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.262	-	-	<1	3.5	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.524	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0.262	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0.262	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.262	-	-	<1	3.5	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.262	-	-	<1	3.5	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.262	-	-	<1	3.5	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.524	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	ug/kg	16.1	6.03	<=AW	-	16.1	80.5	<=AW	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	14.7		-	-	14.7		-	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.31	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	23	8.61	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	63	23.6	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	150	56.2	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	240	89.9	<=AW	-0.02	<35	122	<=AW	-0.01
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	0.35	0.131 ***	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	0.11	0.0412	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	0.16	0.0599	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	ug/kg	1.1	0.412 ***	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	0.12		-	-	<0.1		-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	1.2		-	-	0.14		-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluorocetaan-sulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOS vertakt (perfluorocetaan-sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14		-	-	0.14		-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
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		-	-
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 perfluorocetaan-sulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaan-sulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-
PFOSA (perfluorocetaan-sulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaan-sulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-	-	<0.1		-	-
ADDITIONELE TOETSPARAMETERS									
13540532-009				EenheidBT BC					
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg					0.524	^ <=AW		
som chloorfenolen	ug/kg					0.787	^ <=AW		
13540532-010									
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg					7	^ <=AW		
som chloorfenolen	ug/kg					10.5	^ <=AW		

Monstercode Monsteromschrijving

13540532-009 W112 W135 (50-100)
13540532-010 W113 W131 (100-150) W132 (90-140) W133 (100-150) W134 (90-130) W135 (100-130) W136 (100-130)
W137 (110-150) W138 (100-150) W139 (100-150) W140 (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 SGS 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).

<=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

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

> Klasse A, voldoet aan Klasse B

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
---------	---------	----	---	---

PFBA (perfluorbutaanzuur)
 PFPeA (perfluorpentaanzuur)
 PFHxA (perfluorhexaanzuur)
 PFHpA (perfluorheptaanzuur)
 PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
 PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
 som PFOA (0.7 factor)
 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 (0.7 factor)
 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)

METALEN

arsen	mg/kg	20	29	85
cadmium	mg/kg	0.6	4	14
chromium	mg/kg	55	120	380
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

CHLOORBENZENEN

pentachloorbenzeen	ug/kg	2.5	7
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	44

CHLOORFENOLEN

pentachloorfenol	ug/kg	3	16	5000
------------------	-------	---	----	------

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

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN

som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	300	300	4000
aldrin	ug/kg	0.8	1.3	
dieldrin	ug/kg	8	8	
endrin	ug/kg	3.5	3.5	
telodrin	ug/kg	0.5		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	15	4000
isodrin	ug/kg	1		
alpha-HCH	ug/kg	1	1.2	
beta-HCH	ug/kg	2	6.5	
gamma-HCH	ug/kg	3	3	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	10	10	2000
heptachloor	ug/kg	0.7	4	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	2.1	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	4	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3	7.5	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2		4000
Som	ug/kg	400		
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem				

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	1250	5000
-----------------------	-------	-----	------	------

* 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: 05-10-2021 - 11:49)

Projectcode MA200271.005
 Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Monsteromschrijving S001-PFAS W005 (95-
 Monstersoort en bodemtype Waterbodem (AS3000)-1
 Monster conclusie (excl PFAS) **Geen toetsoordeel mogelijk**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	67.6	67.6		
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 (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	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	0.11	0.11 ***	-	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.18		-	
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	<0.1		-	
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 13540491-001
 Monsteromschrijving S001-PFAS W005 (95-100) W006 (100-110) W007 (120-135) W010 (100-120) W014 (75-85) W021 (85-100) W031 (85-100) W040 (100-115)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 10% 25%

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: 05-10-2021 - 11:49)

Projectcode MA200271.005
 Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Monsteromschrijving S001 W005 (95-100)
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	65.5	65.5		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	3.9		
gloeirest	% vd DS	95.9		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	2.1	2.1		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	4.67	-	<<
barium ⁺	mg/kg	<20	53.6	-	<<
cadmium	mg/kg	0.32	0.506	V	<<
chromium	mg/kg	<10	12.9	-	<<
kobalt	mg/kg	1.7	5.91	-	<<
koper	mg/kg	<5	6.77	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0494	-	<<
lood	mg/kg	<10	10.6	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	6.0	17.4	-	<<
zink	mg/kg	47	106	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00498
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00316
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00207
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-	0.00216
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000404
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00023
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00106
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.239	0.239	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.79	-	0.0182
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.79	-	0.00131
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	5.38	-	0.000202
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.79	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.79	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.79	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.79	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	1.79	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	1.79	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	1.79	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.6	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.79	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.79	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.59	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.79	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.79	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.59	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.79	-	<<
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.79	-	0.000213
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.59	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.79	-	0.000234
dieldrin	ug/kg	<1	1.79	-	0.253
endrin	ug/kg	<1	1.79	-	0.789

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.38	-	
isodrin	ug/kg	<1	1.79	-	0.0908
telodrin	ug/kg	<1	1.79	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.79	-	0.00546
beta-HCH	ug/kg	<1	1.79	-	0.0112
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.79	-	0.626
delta-HCH	ug/kg	<1	1.79	-	0.00678
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.79	-	0.0917
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.79	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.79	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.59	-	0.133
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.79	-	0.799
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.79	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.79	-	0.0224
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.79	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.79	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.59	-	0.0117
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	14.7		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.97	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.97	--	
fractie C22-C30	mg/kg	16	41	--	
fractie C30-C40	mg/kg	9	23.1	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	62.8	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13540491-002

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	3.25	V

Monstercode	Monsteroomschrijving
13540491-002	S001 W005 (95-100) W006 (100-110) W007 (120-135) W010 (100-120) W014 (75-85) W021 (85-100) W031 (85-100) W040 (100-115)

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: 05-10-2021 - 11:49)

Projectcode MA200271.005
 Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Monsteromschrijving W001-PFAS W001 (85-
 Monstersoort en bodemtype Waterbodem (AS3000)-1
 Monster conclusie (excl PFAS) **Geen toetsoordeel mogelijk**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	78.3	78.3		
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 (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14		-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	0.30	0.3 ***	-	
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	<0.1	0.07	-	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14		-	
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	<0.1		-	
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 13540491-003
 Monsteromschrijving W001-PFAS W001 (85-135) W002 (85-135) W003 (90-140) W004 (100-150) W005 (100-150) W006 (110-160) W007 (135-185) W008 (105-155) W009 (115-165) W010 (120-170)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 10% 25%

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: 05-10-2021 - 11:49)

Projectcode MA200271.005
 Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Monsteromschrijving W001 W001 (85-135)
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	84.1	84.1		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		
gloeirest	% vd DS	99.3		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	10	10		
METALEN					
arsen	mg/kg	<4	4.1	-	<<
barium ⁺	mg/kg	25	48.4	-	<<
cadmium	mg/kg	<0.2	0.215	V	<<
chromium	mg/kg	15	21.4	-	<<
kobalt	mg/kg	3.6	6.75	-	<<
koper	mg/kg	6.5	10.5	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0445	-	<<
lood	mg/kg	<10	9.6	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	13	22.8	-	<<
zink	mg/kg	33	55.7	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0248
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0164
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0112
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00127
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000393
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000621
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000169
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00251
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0015
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00604
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.0476
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.00402
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	-	0.0014
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	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000452
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000936
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.00079
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.552
endrin	ug/kg	<1	3.5	-	1.57

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	-	
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.213
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0154
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0304
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	1.27
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0189
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	-	0.215
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.304
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	-	1.58
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	0.0579
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.0315
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	14.7		-	
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	<35	122	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13540491-004

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	5.91	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13540491-004	W001 W001 (85-135) W002 (85-135) W003 (90-140) W004 (100-150) W005 (100-150) W006 (110-160) W007 (135-185) W008 (105-155) W009 (115-165) W010 (120-170)

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: 05-10-2021 - 11:49)

Projectcode	MA200271.005
Projectnaam	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
Monsteromschrijving	W002-PFAS W011 (110
Monstersoort en bodemtype	Waterbodem (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)	Geen toetsoordeel mogelijk

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	80.8	80.8		
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 (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	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	<0.1	0.07	-	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14		-	
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	<0.1		-	
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
13540491-005	W002-PFAS W011 (110-160) W012 (115-165) W013 (130-180) W014 (85-135) W015 (85-135) W016 (100-150) W017 (85-135) W018 (105-155) W019 (95-145) W020 (105-155)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

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: 05-10-2021 - 11:49)

Projectcode MA200271.005
 Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Monsteromschrijving W002 W011 (110-160)
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	77.9	77.9		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	2		
gloeirest	% vd DS	97.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	3.3	3.3		
METALEN					
arsen	mg/kg	<4	4.74	-	<<
barium ⁺	mg/kg	<20	46.7	-	<<
cadmium	mg/kg	0.28	0.473	V	<<
chrom	mg/kg	<10	12.4	-	<<
kobalt	mg/kg	2.7	8.31	-	<<
koper	mg/kg	6.6	13.1	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0492	-	<<
lood	mg/kg	<10	10.8	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	9.3	24.5	-	<<
zink	mg/kg	31	69	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0248
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0164
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0112
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00127
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000393
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000621
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000169
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00251
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0015
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00604
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.0476
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.00402
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	-	0.0014
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	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000452
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000936
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.00079
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.552
endrin	ug/kg	<1	3.5	-	1.57

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	-	
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.213
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0154
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0304
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	1.27
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0189
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	-	0.215
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.304
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	-	1.58
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	0.0579
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.0315
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	14.7		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	6	30	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	122	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13540491-006

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	5.91	V

Monstercode 13540491-006
 Monsteromschrijving W002 W011 (110-160) W012 (115-165) W013 (130-180) W014 (85-135) W015 (85-135) W016 (100-150) W017 (85-135) W018 (105-155) W019 (95-145) W020 (105-155)

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: 05-10-2021 - 11:49)

Projectcode	MA200271.005
Projectnaam	(Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
Monsteromschrijving	W003-PFAS W021 (100
Monstersoort en bodemtype	Waterbodem (AS3000)-1
Monster conclusie (excl PFAS)	Geen toetsoordeel mogelijk

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	80.7	80.7		
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 (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	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	<0.1	0.07	-	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14		-	
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	<0.1		-	
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
13540491-007	W003-PFAS W021 (100-150) W022 (115-165) W023 (105-155) W024 (75-125) W025 (80-130) W026 (95-145) W027 (100-150) W028 (110-160) W029 (85-135) W030 (100-150)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

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: 05-10-2021 - 11:49)

Projectcode MA200271.005
 Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Monsteromschrijving W003 W021 (100-150)
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	80.2	80.2		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		
gloeirest	% vd DS98.7			-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS9.3		9.3		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	4.16	-	<<
barium+	mg/kg	<20	28.4	-	<<
cadmium	mg/kg	0.32	0.495	V	<<
chromium	mg/kg	<10	10.2	-	<<
kobalt	mg/kg	2.0	3.91	-	<<
koper	mg/kg	<5	5.79	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.045	-	<<
lood	mg/kg	<10	9.71	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	6.8	12.3	-	<<
zink	mg/kg	23	39.8	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0248
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0164
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0112
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00127
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000393
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000621
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000169
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00251
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0015
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00604
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.0476
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.00402
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	-	0.0014
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	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000452
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000936
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.00079
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.552
endrin	ug/kg	<1	3.5	-	1.57

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	-	
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.213
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0154
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0304
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	1.27
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0189
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	-	0.215
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.304
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	-	1.58
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	0.0579
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.0315
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	14.7		-	
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	<35	122	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13540491-008

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	5.91	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13540491-008	W003 W021 (100-150) W022 (115-165) W023 (105-155) W024 (75-125) W025 (80-130) W026 (95-145) W027 (100-150) W028 (110-160) W029 (85-135) W030 (100-150)

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: 05-10-2021 - 11:49)

Projectcode MA200271.005
 Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Monsteromschrijving W004-PFAS W031 (100
 Monstersoort en bodemtype Waterbodem (AS3000)-1
 Monster conclusie (excl PFAS) **Geen toetsoordeel mogelijk**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	80.2	80.2		
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 (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14		-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	-	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	0.24	0.24 ***	-	
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	<0.1	0.07	-	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14		-	
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	<0.1		-	
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 13540491-009
 Monsteromschrijving W004-PFAS W031 (100-150) W032 (90-140) W033 (80-130) W034 (85-135) W035 (90-140) W036 (85-135) W037 (90-140) W038 (90-140) W039 (85-135) W040 (115-165)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 10% 25%

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: 05-10-2021 - 11:49)

Projectcode MA200271.005
 Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Monsteromschrijving W004 W031 (100-150)
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	82.2	82.2		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		
gloeirest	% vd DS	99.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	5.6	5.6		
METALEN					
arsen	mg/kg	<4	4.5	-	<<
barium ⁺	mg/kg	<20	37.4	-	<<
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	V	<<
chrom	mg/kg	<10	11.4	-	<<
kobalt	mg/kg	<1.5	2.65	-	<<
koper	mg/kg	<5	6.44	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0475	-	<<
lood	mg/kg	<10	10.3	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	5.2	11.7	-	<<
zink	mg/kg	<20	28.1	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0248
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0164
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0112
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00127
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000393
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000621
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000169
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00251
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0015
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00604
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.0476
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.00402
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	-	0.0014
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	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000452
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000936
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.00079
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.552
endrin	ug/kg	<1	3.5	-	1.57

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	-	
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.213
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0154
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0304
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	1.27
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0189
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	-	0.215
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.304
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	-	1.58
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	0.0579
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.0315
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	14.7		-	
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	<35	122	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13540491-010

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	5.91	V

Monstercode 13540491-010 Monsteromschrijving W004 W031 (100-150) W032 (90-140) W033 (80-130) W034 (85-135) W035 (90-140) W036 (85-135) W037 (90-140) W038 (90-140) W039 (85-135) W040 (115-165)

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: 05-10-2021 - 11:49)

Projectcode MA200271.005
 Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Monsteromschrijving W101 W101 (0-20) W1
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	90.1	90.1		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6		
gloeirest	% vd DS	96.0		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	5.3	5.3		
METALEN					
arsen	mg/kg	<4	4.38	-	<<
barium ⁺	mg/kg	<20	38.4	-	<<
cadmium	mg/kg	<0.2	0.214	V	<<
chromium	mg/kg	<10	11.6	-	<<
kobalt	mg/kg	<1.5	2.71	-	<<
koper	mg/kg	<5	6.19	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0472	-	<<
lood	mg/kg	<10	10.1	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	<3	4.8	-	<<
zink	mg/kg	<20	27.5	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00608
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00388
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00256
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000243
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000112
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000508
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00029
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00131
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.94	-	0.0205
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.94	-	0.0015
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	5.83	-	0.000257
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.94	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.94	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.94	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.94	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	1.94	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	1.94	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	1.94	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.6	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.94	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	1.94	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.94	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.94	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.94	-	0.000118
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.94	-	0.000256
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.94	-	0.000272
dieldrin	ug/kg	<1	1.94	-	0.279
endrin	ug/kg	<1	1.94	-	0.859

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.83	-	
isodrin	ug/kg	<1	1.94	-	0.101
telodrin	ug/kg	<1	1.94	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.94	-	0.0062
beta-HCH	ug/kg	<1	1.94	-	0.0127
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.94	-	0.683
delta-HCH	ug/kg	<1	1.94	-	0.0077
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.94	-	0.102
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	-	0.147
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.94	-	0.87
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.94	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.94	-	0.0252
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.94	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	-	0.0132
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	14.7		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.72	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.72	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	9.72	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9.72	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	68.1	V	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	0.20	0.2 ***	--	
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 (perfluorocetaanzuur)	ug/kg	0.61	0.61 ***	--	
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.68		-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	0.15	0.15 ***	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFODA (perfluorocetadecaanzuur)	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 (perfluorocetaansulfonzuur)	ug/kg	0.26	0.26 ***	--	
PFOS vertakt (perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds	0.12		-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.38		-	
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 perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13540491-011

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	3.47	V

Monstercode 13540491-011
 Monsteromschrijving W101 W101 (0-20) W102 (0-50) W103 (0-50) W104 (0-50) W105 (0-50) W106 (0-50) W107 (0-50) W108

(0-50) W109 (0-50) W110 (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: 05-10-2021 - 11:49)

Projectcode MA200271.005
 Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Monsteromschrijving W102 W101 (50-100)
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	84.3	84.3		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8		
gloeirest	% vd DS	97.0		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	3.4	3.4		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	4.65	-	<<
barium ⁺	mg/kg	<20	46.2	-	<<
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	V	<<
chromium	mg/kg	<10	12.3	-	<<
kobalt	mg/kg	<1.5	3.2	-	<<
koper	mg/kg	<5	6.73	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0489	-	<<
lood	mg/kg	<10	10.6	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	<3	5.49	-	<<
zink	mg/kg	<20	30.4	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0113
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00729
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00488
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.00134
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000147
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000237
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00102
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000594
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00256
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.219	0.219	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.5	-	0.0295
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.5	-	0.0023
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	7.5	-	0.000538
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2.5	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	2.5	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	2.5	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	2.5	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	2.5	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	2.5	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	2.5	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	17.5	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.5	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.5	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.5	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.5	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.5	-	0.000212
p,p-DDE	ug/kg	<1	2.5	-	0.000449
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	2.5	-	0.000431
dieldrin	ug/kg	<1	2.5	-	0.376
endrin	ug/kg	<1	2.5	-	1.12

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.5	-	
isodrin	ug/kg	<1	2.5	-	0.14
telodrin	ug/kg	<1	2.5	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.5	-	0.00921
beta-HCH	ug/kg	<1	2.5	-	0.0186
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.5	-	0.895
delta-HCH	ug/kg	<1	2.5	-	0.0114
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	
heptachloor	ug/kg	<1	2.5	-	0.141
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.5	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.5	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	-	0.202
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.5	-	1.13
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.5	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.5	-	0.0361
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.5	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.5	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	-	0.0193
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.1	-	-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	14.7	-	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	12.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	87.5	V	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	0.14	0.14 ***	--	
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 (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	0.39	0.39 ***	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.46	-	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	0.12	0.12 ***	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTriDA (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	0.14	0.14 ***	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.21	-	-	
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	<0.1	-	-	
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

13540491-012

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	4.39	V

Monstercode Monsteromschrijving
13540491-012 W102 W101 (50-100) W102 (50-100) W103 (50-100) W104 (50-80) W105 (50-100) W106 (50-100) W107

(60-100) W108 (60-100) W109 (70-100) W110 (80-100)

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: 05-10-2021 - 11:49)

Projectcode MA200271.005
 Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Monsteromschrijving W103 W101 (100-140)
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	84.2	84.2		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		
gloeirest	% vd DS	98.7		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	6.9	6.9		
METALEN					
arsen	mg/kg	<4	4.38	-	<<
barium ⁺	mg/kg	<20	33.6	-	<<
cadmium	mg/kg	<0.2	0.224	V	<<
chrom	mg/kg	<10	11	-	<<
kobalt	mg/kg	<1.5	2.4	-	<<
koper	mg/kg	<5	6.19	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0466	-	<<
lood	mg/kg	<10	10.1	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	3.2	6.63	-	<<
zink	mg/kg	<20	26.6	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0248
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0164
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0112
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00127
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000393
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000621
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000169
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00251
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0015
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00604
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.0476
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.00402
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	-	0.0014
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	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000452
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000936
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.00079
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.552
endrin	ug/kg	<1	3.5	-	1.57

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	-	
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.213
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0154
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0304
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	1.27
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0189
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	-	0.215
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.304
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	-	1.58
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	0.0579
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.0315
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.1	-	-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	14.7	-	-	
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	<35	122	V	
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 (perfluorocetaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	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	--	
PFTeDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-	
PFODA (perfluorocetaanzuur)	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 (perfluorocetaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	-	-	
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 perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	-	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	-	-	
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	-	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	-	-	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13540491-013

antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	5.91	V

Monstercode 13540491-013
 Monsteromschrijving W103 W101 (100-140) W103 (100-150) W104 (100-150) W105 (100-150) W106 (100-150) W107 (100-150)

W108 (100-150) W109 (100-150) W110 (100-150)

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: 05-10-2021 - 11:49)

Projectcode MA200271.005
 Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Monsteromschrijving W104 W111 (0-50) W1
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	87.7	87.7		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	3.7		
gloeirest	% vd DS	95.9		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	5.4	5.4		
METALEN					
arsen	mg/kg	<4	4.36	-	<<
barium ⁺	mg/kg	<20	38.1	-	<<
cadmium	mg/kg	0.22	0.335	V	<<
chromium	mg/kg	<10	11.5	-	<<
kobalt	mg/kg	<1.5	2.69	-	<<
koper	mg/kg	16	28.2	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0471	-	<<
lood	mg/kg	11	15.8	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	<3	4.77	-	<<
zink	mg/kg	40	78	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00568
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00362
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00238
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000224
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000103
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00047
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000268
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00122
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.89	-	0.0196
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.2	3.24	-	0.00355
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	5.68	-	0.000236
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.89	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.89	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.89	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.89	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	1.89	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	1.89	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	1.89	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.2	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	1.3	3.51	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	6.0	16.2	-	0.00167
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	7.3	19.7	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.89	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	1.6	4.32	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.3	6.22	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.89	-	0.000111
p,p-DDE	ug/kg	2.4	6.49	-	0.00337
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.1	8.38	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	12.7		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.89	-	0.000258
dieldrin	ug/kg	2.3	6.22	-	1.03
endrin	ug/kg	<1	1.89	-	0.835

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	3.7	10	-	
isodrin	ug/kg	<1	1.89	-	0.0973
telodrin	ug/kg	<1	1.89	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.89	-	0.00594
beta-HCH	ug/kg	<1	1.89	-	0.0122
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.89	-	0.663
delta-HCH	ug/kg	<1	1.89	-	0.00737
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.89	-	0.0983
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.89	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.89	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.78	-	0.142
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.89	-	0.845
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.89	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	1.7	4.59	-	0.0837
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.89	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.89	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.78	-	0.0127
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	27.2	-	-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	25.3	-	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.46	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.46	--	
fractie C22-C30	mg/kg	8	21.6	--	
fractie C30-C40	mg/kg	6	16.2	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	66.2	V	
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 (perfluorocetaanzuur)	ug/kg	0.23	0.23 ***	--	
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.30	-	-	
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	--	
PFTeDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-	
PFODA (perfluorocetadecaanzuur)	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 (perfluorocetansulfonzuur)	ug/kg	0.27	0.27 ***	--	
PFOS vertakt (perfluorocetansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.34	-	-	
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 perfluorocetansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	-	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	-	-	
PFOSA (perfluorocetansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorocetansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	-	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	-	-	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13540532-001

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	4.04	V

Monstercode Monsteromschrijving
13540532-001 W104 W111 (0-50) W112 (0-50) W113 (0-50) W114 (0-50) W115 (0-50) W116 (0-50) W117 (0-50) W118

(0-35) W119 (0-50) W120 (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: 05-10-2021 - 11:49)

Projectcode MA200271.005
 Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Monsteromschrijving W105 W111 (50-80) W
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	88.1	88.1		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		
gloeirest	% vd DS	98.5		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	<2	<2		
METALEN					
arsen	mg/kg	<4	4.89	-	<<
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	-	<<
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	V	<<
chromium	mg/kg	<10	13	-	<<
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	-	<<
koper	mg/kg	5.1	10.6	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	-	<<
lood	mg/kg	<10	11	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	<3	6.12	-	<<
zink	mg/kg	<20	33.2	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0248
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0164
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0112
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00127
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000393
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000621
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000169
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00251
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0015
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00604
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.0476
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.00402
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	-	0.0014
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	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	1.1	5.5	-	0.000155
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.8	9	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000452
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000936
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.6		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.00079
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.552
endrin	ug/kg	<1	3.5	-	1.57

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	-	
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.213
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0154
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0304
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	1.27
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0189
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	-	0.215
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.304
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	-	1.58
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	0.0579
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.0315
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.5		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	15.1		-	
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	<35	122	V	
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	0.11	0.11 ***	--	
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.18		-	
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	--	
PFTeDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFODA (perfluorocataanzuur)	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 (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14		-	
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 perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13540532-002

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	5.91	V

Monstercode Monsteromschrijving
13540532-002 W105 W111 (50-80) W112 (70-120) W113 (80-130) W114 (50-100) W115 (50-100) W116 (50-100) W117

(50-90) W118 (35-85) W119 (50-80) W120 (60-110)

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: 05-10-2021 - 11:49)

Projectcode MA200271.005
 Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Monsteromschrijving W106 W111 (80-130)
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	84.2	84.2		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		
gloeirest	% vd DS	99.4		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	3.1	3.1		
METALEN					
arsen	mg/kg	<4	4.77	-	<<
barium ⁺	mg/kg	<20	47.7	-	<<
cadmium	mg/kg	<0.2	0.237	V	<<
chrom	mg/kg	<10	12.5	-	<<
kobalt	mg/kg	<1.5	3.29	-	<<
koper	mg/kg	<5	6.98	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0494	-	<<
lood	mg/kg	<10	10.8	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	<3	5.61	-	<<
zink	mg/kg	<20	31.5	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0248
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0164
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0112
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00127
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000393
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000621
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000169
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00251
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0015
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00604
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.0476
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.00402
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	-	0.0014
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	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000452
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000936
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.00079
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.552
endrin	ug/kg	<1	3.5	-	1.57

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	-	
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.213
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0154
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0304
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	1.27
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0189
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	-	0.215
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.304
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	-	1.58
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	0.0579
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.0315
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.1	-	-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	14.7	-	-	
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	<35	122	V	
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 (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	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	--	
PFTriDA (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	<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	-	-	
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	<0.1	-	-	
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

13540532-003

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	5.91	V

Monstercode Monsteromschrijving
13540532-003 W106 W111 (80-130) W112 (120-150) W113 (130-150) W114 (100-150) W115 (100-150) W116 (100-150)

W117 (90-140) W118 (85-130) W119 (80-130) W120 (110-150)

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: 05-10-2021 - 11:49)

Projectcode MA200271.005
 Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Monsteromschrijving W107 W121 (0-50) W1
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	89.3	89.3		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	3.7		
gloeirest	% vd DS	96.0		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	3.7	3.7		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	4.52	-	<<
barium ⁺	mg/kg	<20	44.7	-	<<
cadmium	mg/kg	<0.2	0.218	V	<<
chromium	mg/kg	<10	12.2	-	<<
kobalt	mg/kg	<1.5	3.11	-	<<
koper	mg/kg	13	24.1	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0483	-	<<
lood	mg/kg	<10	10.4	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	<3	5.36	-	<<
zink	mg/kg	28	58.8	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00568
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00362
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00238
fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2	-	0.0666
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.0181
chryseen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.0168
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-	0.0018
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.0457
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-	0.00465
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.0247
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.923	0.923	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.89	-	0.0196
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.2	3.24	-	0.00355
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	5.68	-	0.000236
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.89	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.89	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.89	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.89	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	1.89	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	1.89	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	1.89	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.2	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.89	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	1.3	3.51	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2	5.41	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.89	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.89	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.78	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.89	-	0.000111
p,p-DDE	ug/kg	<1	1.89	-	0.00024
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.78	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.8		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.89	-	0.000258
dieldrin	ug/kg	2.9	7.84	-	1.3
endrin	ug/kg	<1	1.89	-	0.835

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.3	11.6	-	
isodrin	ug/kg	<1	1.89	-	0.0973
telodrin	ug/kg	<1	1.89	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.89	-	0.00594
beta-HCH	ug/kg	<1	1.89	-	0.0122
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.89	-	0.663
delta-HCH	ug/kg	<1	1.89	-	0.00737
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.89	-	0.0983
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.89	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.89	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.78	-	0.142
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.89	-	0.845
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.89	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.89	-	0.0242
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.89	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.89	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.78	-	0.0127
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	18.9		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	18		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.46	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.46	--	
fractie C22-C30	mg/kg	7	18.9	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9.46	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	66.2	V	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	0.12	0.12 ***	--	
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 (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	0.26	0.26 ***	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.33		-	
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	--	
PFTeDA (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	0.37	0.37 ***	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.44		-	
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	<0.1		-	
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

13540532-004

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	5.26	V

Monstercode Monsteromschrijving
13540532-004 W107 W121 (0-50) W122 (0-50) W123 (0-50) W124 (0-50) W125 (0-50) W126 (0-50) W127 (0-50) W128

(0-50) W129 (0-50) W130 (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: 05-10-2021 - 11:49)

Projectcode MA200271.005
 Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Monsteromschrijving W108 W121 (50-100)
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	84.9	84.9		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		
gloeirest	% vd DS99.0			-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS2.1		2.1		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	4.88	-	<<
barium ⁺	mg/kg	<20	53.6	-	<<
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	V	<<
chromium	mg/kg	<10	12.9	-	<<
kobalt	mg/kg	<1.5	3.65	-	<<
koper	mg/kg	<5	7.22	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0502	-	<<
lood	mg/kg	<10	11	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	<3	6.07	-	<<
zink	mg/kg	<20	33.1	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0248
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0164
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0112
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00127
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000393
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000621
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000169
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00251
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0015
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00604
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.0476
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.00402
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	-	0.0014
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	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000452
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000936
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.00079
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.552
endrin	ug/kg	<1	3.5	-	1.57

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	-	
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.213
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0154
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0304
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	1.27
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0189
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	-	0.215
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.304
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	-	1.58
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	0.0579
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.0315
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.1	-	-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	14.7	-	-	
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	<35	122	V	
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 (perfluorocetaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	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	--	
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-	
PFODA (perfluorocetadecaanzuur)	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 (perfluorocetaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	-	-	
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	1.8	-	-	
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 perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	-	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	-	-	
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	-	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	-	-	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13540532-005

antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	5.91	V

Monstercode Monsteromschrijving
13540532-005 W108 W121 (50-100) W122 (70-120) W123 (50-80) W124 (80-110) W125 (50-100) W126 (50-100) W127

(50-100) W128 (50-100) W129 (50-100) W130 (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: 05-10-2021 - 11:49)

Projectcode MA200271.005
 Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Monsteromschrijving W109 W121 (100-150)
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	82.4	82.4		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		
gloeirest	% vd DS	99.1		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	5.8	5.8		
METALEN					
arsen	mg/kg	<4	4.48	-	<<
barium ⁺	mg/kg	<20	36.8	-	<<
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	V	<<
chrom	mg/kg	<10	11.4	-	<<
kobalt	mg/kg	<1.5	2.61	-	<<
koper	mg/kg	<5	6.4	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0474	-	<<
lood	mg/kg	<10	10.3	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	4.0	8.86	-	<<
zink	mg/kg	<20	27.8	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0248
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0164
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0112
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00127
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000393
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000621
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000169
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00251
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0015
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00604
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.0476
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.00402
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	-	0.0014
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	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000452
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000936
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.00079
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.552
endrin	ug/kg	<1	3.5	-	1.57

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	-	
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.213
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0154
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0304
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	1.27
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0189
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	-	0.215
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.304
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	-	1.58
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	0.0579
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.0315
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.1	-	-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	14.7	-	-	
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	<35	122	V	
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 (perfluorocetaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	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	--	
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-	
PFODA (perfluorocetaanzuur)	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 (perfluorocetaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	-	-	
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	0.35	-	-	
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 perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	-	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	-	-	
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	-	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	-	-	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13540532-006

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	5.91	V

Monstercode Monsteromschrijving
13540532-006 W109 W121 (100-150) W122 (120-150) W123 (80-130) W124 (110-150) W125 (100-150) W126 (100-150)

W127 (100-150) W128 (100-150) W129 (100-150) W130 (100-150)

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: 05-10-2021 - 11:49)

Projectcode MA200271.005
 Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Monsteromschrijving W110 W131 (0-50) W1
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	86.4	86.4		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.6	5.6		
gloeirest	% vd DS	94.3		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	<2	<2		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	4.5	-	<<
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	-	<<
cadmium	mg/kg	0.30	0.443	V	<<
chromium	mg/kg	<10	13	-	<<
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	-	<<
koper	mg/kg	15	27.6	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0489	-	<<
lood	mg/kg	11	16.2	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	<3	6.12	-	<<
zink	mg/kg	37	80.4	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00195
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00121
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000778
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000141
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000384
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.25	-	0.0105
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.4	2.5	-	0.0023
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	3.75	-	<<
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.25	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.25	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.25	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.25	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	1.25	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	1.25	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	1.25	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.75	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.25	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	3.0	5.36	-	0.000146
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	3.7	6.61	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.25	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.25	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.5	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.25	-	<<
p,p-DDE	ug/kg	1.9	3.39	-	0.000876
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.6	4.64	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	7.7		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.25	-	0.000118
dieldrin	ug/kg	<1	1.25	-	0.162
endrin	ug/kg	<1	1.25	-	0.53

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	3.75	-	
isodrin	ug/kg	<1	1.25	-	0.0556
telodrin	ug/kg	<1	1.25	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.25	-	0.00303
beta-HCH	ug/kg	<1	1.25	-	0.00638
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.25	-	0.416
delta-HCH	ug/kg	<1	1.25	-	0.00379
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.25	-	0.0562
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.25	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.25	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.5	-	0.0826
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.25	-	0.537
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.25	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.25	-	0.013
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.25	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.25	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.5	-	0.00664
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	19.6		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	18.9		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.25	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.25	--	
fractie C22-C30	mg/kg	8	14.3	--	
fractie C30-C40	mg/kg	6	10.7	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	43.8	V	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	0.11	0.11 ***	--	
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 (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	0.27	0.27 ***	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.34		-	
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	--	
PFTeDA (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	0.21	0.21 ***	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.28		-	
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	<0.1		-	
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

13540532-007

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	2.29	V

Monstercode Monsteromschrijving
13540532-007 W110 W131 (0-50) W132 (0-40) W133 (0-50) W134 (0-30) W135 (0-50) W136 (0-50) W137 (0-50) W138

(0-50) W139 (0-50) W140 (0-40)

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: 05-10-2021 - 11:49)

Projectcode MA200271.005
 Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Monsteromschrijving W111 W131 (50-100)
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	84.5	84.5		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		
gloeirest	% vd DS98.5			-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS2.4		2.4		
METALEN					
arseen	mg/kg	<4	4.84	-	<<
barium+	mg/kg	<20	51.7	-	<<
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	V	<<
chromium	mg/kg	<10	12.8	-	<<
kobalt	mg/kg	<1.5	3.54	-	<<
koper	mg/kg	<5	7.14	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.05	-	<<
lood	mg/kg	<10	10.9	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	<3	5.93	-	<<
zink	mg/kg	<20	32.6	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0248
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0164
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0112
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00127
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000393
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000621
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000169
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00251
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0015
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00604
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.0476
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.00402
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	-	0.0014
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	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000452
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000936
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.00079
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.552
endrin	ug/kg	<1	3.5	-	1.57

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	-	
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.213
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0154
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0304
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	1.27
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0189
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	-	0.215
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.304
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	-	1.58
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	0.0579
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.0315
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.1	-	-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	14.7	-	-	
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	<35	122	V	
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 (perfluorocetaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	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	--	
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-	
PFODA (perfluorocetaanzuur)	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 (perfluorocetaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	-	-	
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 perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	-	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	-	-	
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	-	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	-	-	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13540532-008

antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	5.91	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13540532-008	W111 W131 (50-100) W132 (40-90) W133 (50-100) W134 (50-90) W136 (50-100) W137 (50-100) W138

(50-100) W139 (50-80) W140 (40-90)

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: 05-10-2021 - 11:49)

Projectcode MA200271.005
 Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Monsteromschrijving W112 W135 (50-100)
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	52.8	52.8		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	26.7	26.7		
gloeirest	% vd DS	73.2		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	<2	<2		
METALEN					
arsen	mg/kg	<4	3.07	-	<<
barium ⁺	mg/kg	34	132	-	<<
cadmium	mg/kg	1.1	0.886	V	0.201
chromium	mg/kg	<10	13	-	<<
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	-	<<
koper	mg/kg	<5	3.91	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0419	-	<<
lood	mg/kg	14	15.1	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	<3	6.12	-	<<
zink	mg/kg	30	43.7	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.00787	-	<<
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.00787	-	<<
antraceen	mg/kg	<0.03	0.00787	-	<<
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.00787	-	<<
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.00787	-	<<
chryseen	mg/kg	<0.03	0.00787	-	<<
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.00787	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.00787	-	<<
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.05	0.0187	-	<<
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.00787	-	<<
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.239	0.0895	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.262	-	0.000787
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.262	-	<<
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	0.787	-	<<
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	0.262	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	0.262	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	0.262	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	0.262	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	0.262	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	0.262	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	0.262	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	1.84	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	0.262	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	0.262	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.524	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	0.262	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	0.262	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.524	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.262	-	<<
p,p-DDE	ug/kg	<1	0.262	-	<<
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.524	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	0.262	-	<<
dieldrin	ug/kg	<1	0.262	-	0.0189
endrin	ug/kg	<1	0.262	-	0.0771

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	0.787	-	
isodrin	ug/kg	<1	0.262	-	0.00541
telodrin	ug/kg	<1	0.262	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.262	-	0.00019
beta-HCH	ug/kg	<1	0.262	-	0.000446
gamma-HCH	ug/kg	<1	0.262	-	0.0577
delta-HCH	ug/kg	<1	0.262	-	0.000246
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	0.262	-	0.00547
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.262	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.262	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.524	-	0.00857
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0.262	-	0.0783
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	0.262	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.262	-	0.00101
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.262	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.262	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	0.524	-	0.000466
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	14.7		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	1.31	--	
fractie C12-C22	mg/kg	23	8.61	--	
fractie C22-C30	mg/kg	63	23.6	--	
fractie C30-C40	mg/kg	150	56.2	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	240	89.9	V	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	0.35	0.131 ***	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	0.11	0.0412	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	0.16	0.0599	--	
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	ug/kg	1.1	0.412 ***	--	
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	0.12		-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	1.2		-	
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	--	
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
PFODA (perfluorocetadecaanzuur)	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	--	
PFOA lineair (perfluorocetansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluorocetansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1		-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14		-	
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 perfluorocetansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1		-	
PFOSA (perfluorocetansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluorocetansulfonamide)	µg/kgds	<0.1		-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1		-	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13540532-009

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%		<<
tin	%		<<
vanadium	%		<<
meersoorten PAF metalen	%	0.201	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0.437	V

Monstercode 13540532-009
 Monsteromschrijving W112 W135 (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: 05-10-2021 - 11:49)

Projectcode MA200271.005
 Projectnaam (Water)bodemonderzoek Peelkanaal te Venray
 Monsteromschrijving W113 W131 (100-150)
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	82.3	82.3		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<2	2		
gloeirest	% vd DS	99.3		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	<2	<2		
METALEN					
arsen	mg/kg	<4	4.89	-	<<
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	-	<<
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	V	<<
chrom	mg/kg	<10	13	-	<<
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	-	<<
koper	mg/kg	<5	7.24	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	-	<<
lood	mg/kg	<10	11	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	<3	6.12	-	<<
zink	mg/kg	<20	33.2	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0248
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0164
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0112
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00127
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000393
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000621
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000169
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00251
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0015
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00604
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-	
CHLOORBENZENEN					
pentachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.0476
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	-	0.00402
CHLOORFENOLEN					
pentachloorfenol	ug/kg	<3	10.5	-	0.0014
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	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000452
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-	0.000936
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.00079
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.552
endrin	ug/kg	<1	3.5	-	1.57

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	-	
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	0.213
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0154
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0304
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	1.27
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	-	0.0189
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	-	0.215
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.304
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	-	1.58
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	-	0.0579
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	-	0.0315
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	16.1	-	-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	µg/kgds	14.7	-	-	
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	<35	122	V	
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 (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	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	--	
PFTriDA (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	<0.1	0.07	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	-	-	
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	<0.1	-	-	
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

13540532-010

antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	5.91	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13540532-010	W113 W131 (100-150) W132 (90-140) W133 (100-150) W134 (90-130) W135 (100-130) W136 (100-130)

W137 (110-150) W138 (100-150) W139 (100-150) W140 (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*

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*

Bijlage 7 Overzicht bronnen vooronderzoek

Bronvermelding

Voor de uitvoering van een vooronderzoek kunnen verschillende aanleidingen van toepassing zijn:

- A. Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek;
- B. Opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nulsituatie- en eindsituatie-onderzoek;
- C. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie;
- D. Opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring;
- E. Opstellen of actualiseren bodemkwaliteitskaart;
- F. Toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond;
- G. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's.

De verplichte te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in onderstaande tabel.

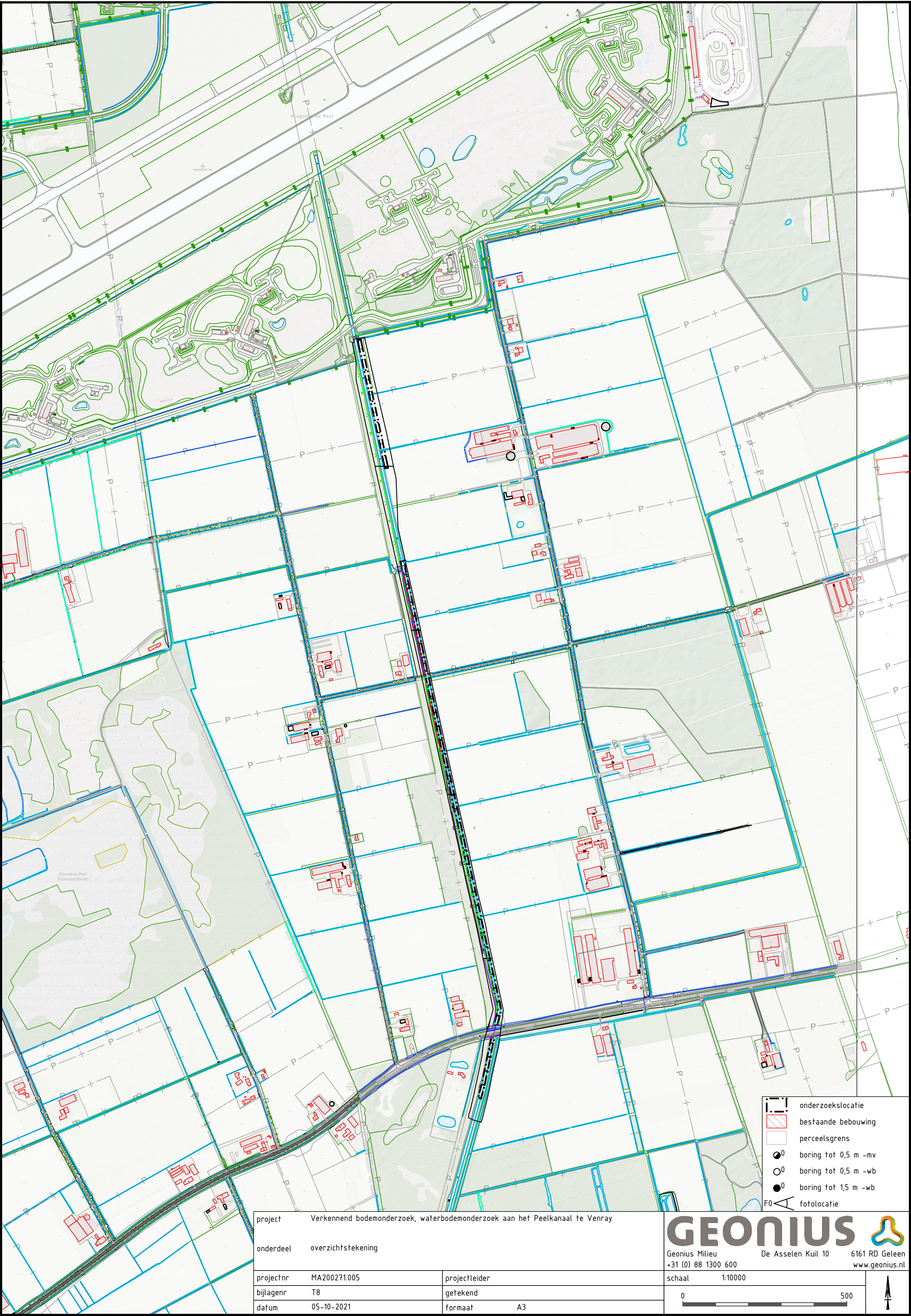
Tabel: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

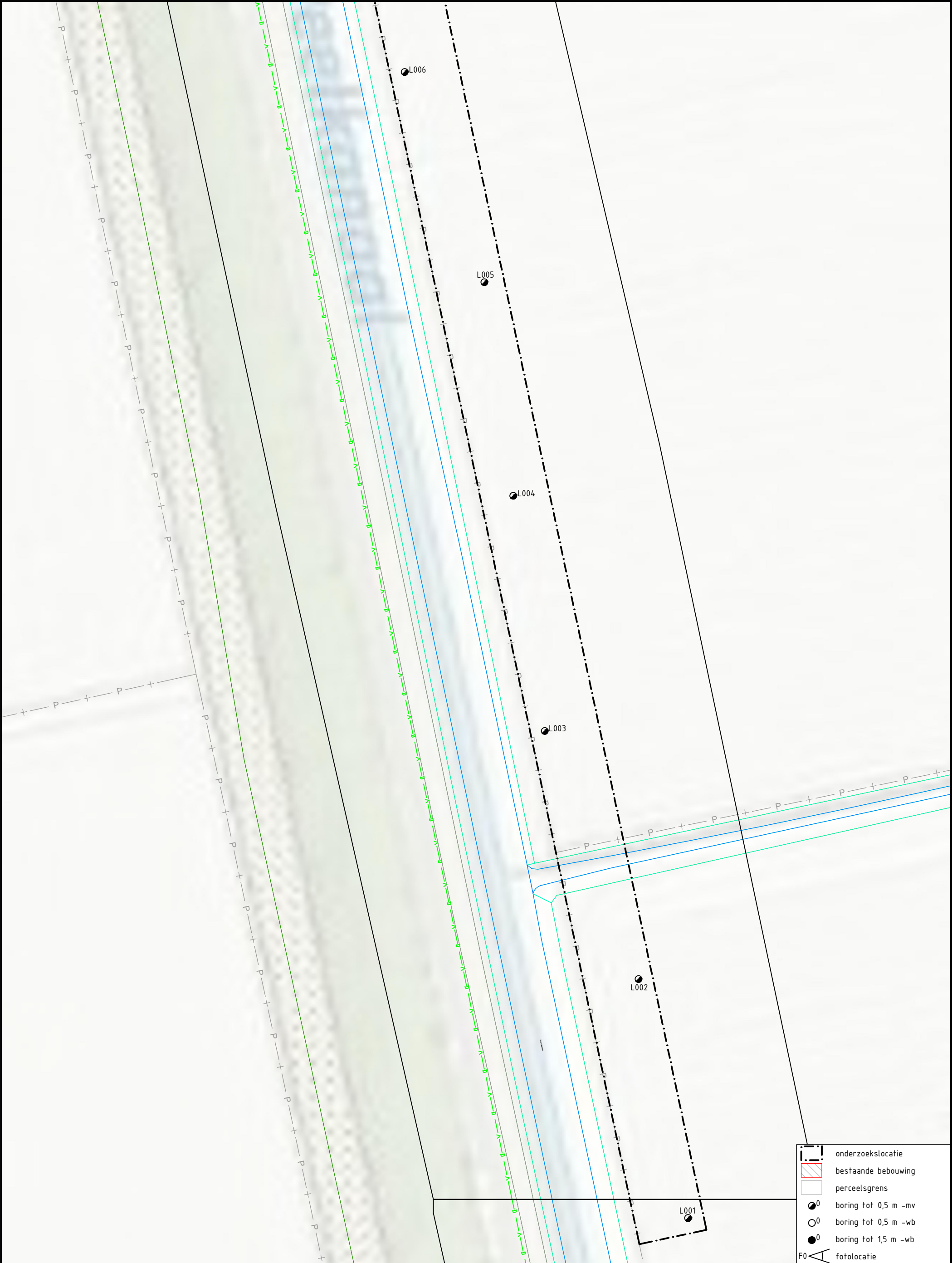
Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					☒		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	☒	☒		☒	☒	☒	
	Antropogene lagen in de bodem	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	Geohydrologie	☒	☒					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	☒		☒	☒	☒	☒	☒
	Kwaliteit o.b.v. Bkk	☒	O	☒	☒	☒	☒	☒
	Kwaliteit o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	☒	☒	☒	☒	☒		☒
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	☒	O	☒	☒	☒		☒
	Huidig	☒	☒		☒	☒	☒	
	Toekomst		☒			O		
	Asbestverdacht?	☒		☒	☒	☒	☒	☒
5. Terreinverkenning								
☒	Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd							
O	Optioneel							

Tabel: geraadpleegde bronnen voor aanleiding A "Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek"

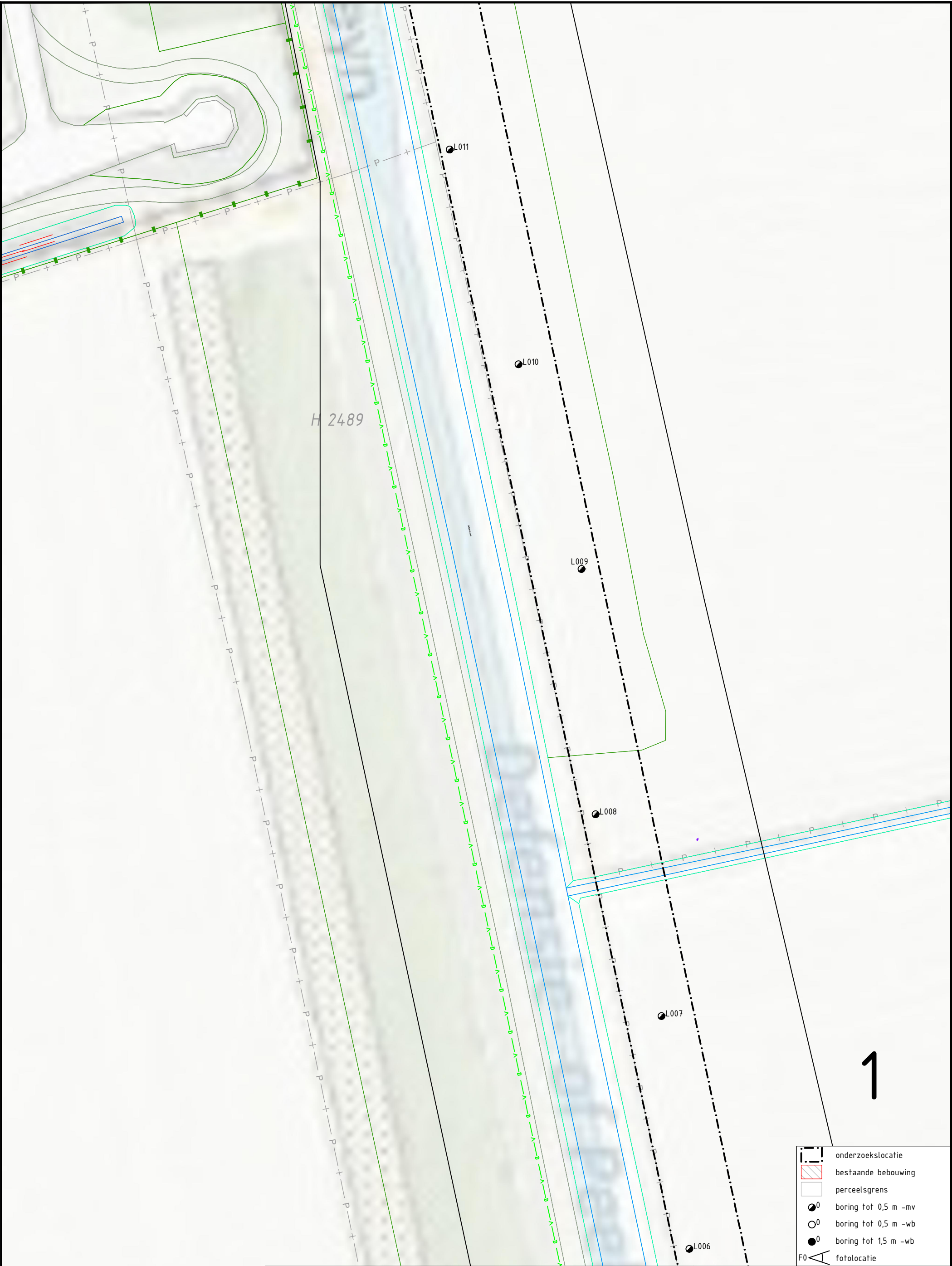
Informatie	Geraadpleegd?	Bron	Opmerkingen
<u>Onderzoeksvraag: wat is de afbakening van het onderzoeksgebied?</u>			
Eigendomssituatie	Ja	Kadaster	
Hoogteligging	Ja	AHN/Dinoloket	
Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied	Ja	Opdrachtgever/Geonius/ Kadaster	
<u>Onderzoeksvraag: wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is sprake van verschillende fysische kwaliteiten/bodemvreemde lagen?</u>			
Bodemtype	Ja	Dinoloket	
Antropogene lagen in de bodem (dempingen/ophogingen)	Ja	Dinoloket	
Geohydrologie (grondwaterstand/drainage/bemaling/ onttrekking/infiltratie)	Ja	Dinoloket	
<u>Onderzoeksvraag: vermoeden van (een geval van ernstige) bodemverontreiniging?</u>			
Geval van ernstige bodemverontreiniging?	Ja	bevoegd gezag Wbb/eigen archief	
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van beïnvloeding vanuit omgeving op de kwaliteit bodem of grondwater?</u>			
Bodem- en grondwaterkwaliteit nabij de locatie	Ja	bevoegd gezag Wbb/eigen archief	
<u>Onderzoeksvraag: wat is de te verwachten bodemkwaliteit?</u>			
Kwaliteitsklasse (o.b.v. gemeentelijke nota bodembeheer/Bkk/ uitgevoerde bodemonderzoeken)	Ja	gemeente Venray/eigen archief	
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging en is sprake van verdachte parameters?</u>			
Hinderwet-, Wm- of Wabo-vergunningen	Ja	gemeente Venray	
Archief BOOT	Ja	gemeente Venray	
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	Ja	gemeente Venray	
Voormalig/huidig gebruik	Ja	www.topotijdreis.nl/opdrachtgever	
Terreininspectie (b.v. bebouwing/infrastructuur/verharding/ dammen/brandplekken)	Ja	Geonius	
<u>Onderzoeksvraag: is de bodem asbestverdacht?</u>			
Hinderwet-, Wm- of Wabo vergunningen	Ja	gemeente Venray	
Historisch/Huidig gebruik (ophogingen, dempingen)	Ja	www.topotijdreis.nl/opdrachtgever	
Terreininspectie (b.v. aanwezigheid bebouwing/ beschoeiingen/ glastuinbouw/dammen/halfverhardingen/ funderingslagen/opslagdepots)	Ja	Geonius	

Bijlage 8 Situatietekening

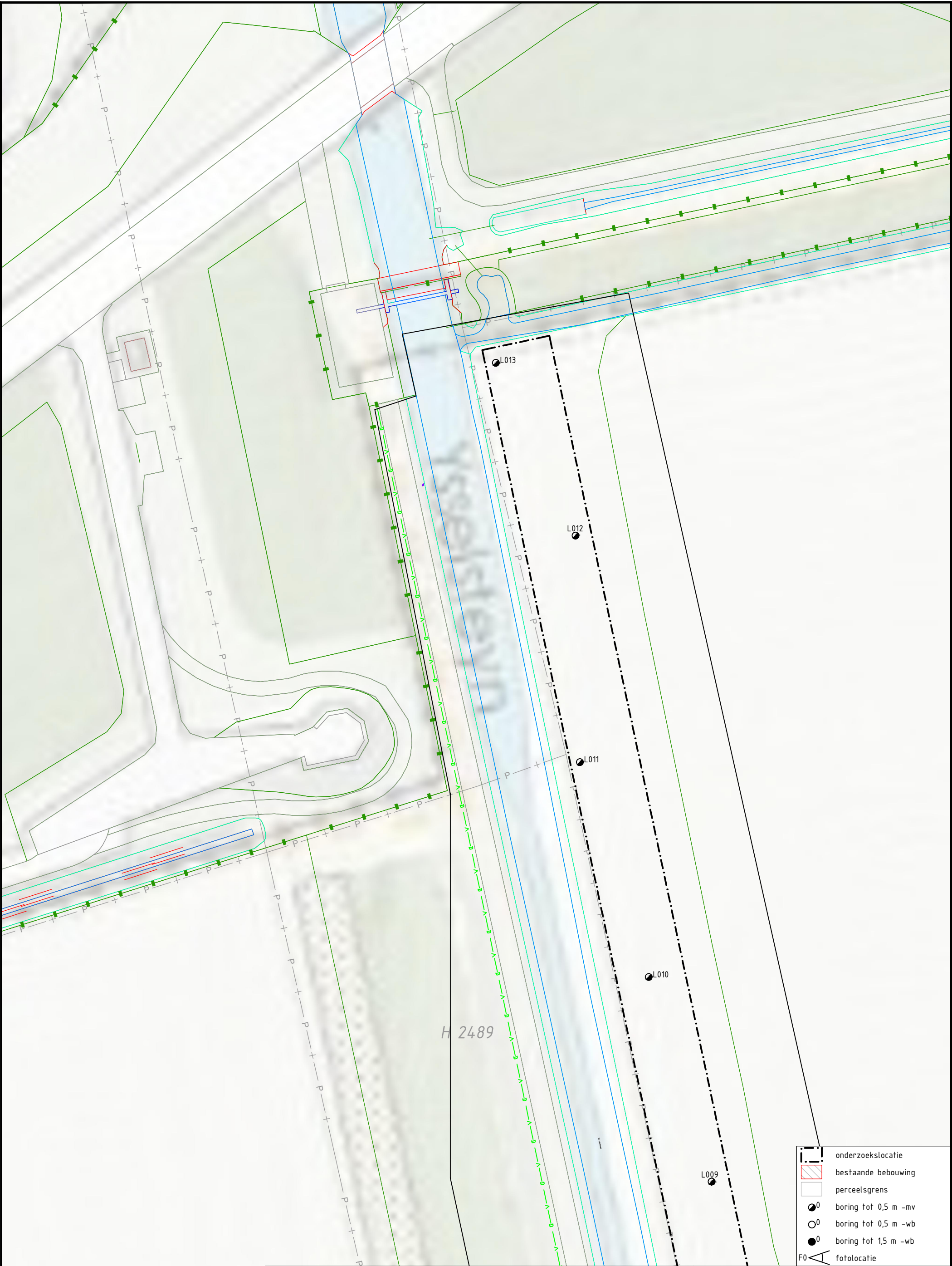




project		Verkennd bodemonderzoek, waterbodemonderzoek aan het Peelkanaal te Venray		
onderdeel		situatietekening; deel 1		
projectnr	MA200271.005	projectleider	GEONIUS Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl 0 25 ↑	
bijlagenr	T8.1	getekend		
datum	05-10-2021	formaat		
		A3		



project		Verkennd bodemonderzoek, waterbodemonderzoek aan het Peelkanaal te Venray		
onderdeel		situatietekening; deel 1		
projectnr	MA200271.005	projectleider	GEONIUS Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl 0 25	
bijlagenr	T8.2	getekend		
datum	05-10-2021	formaat		
		A3		



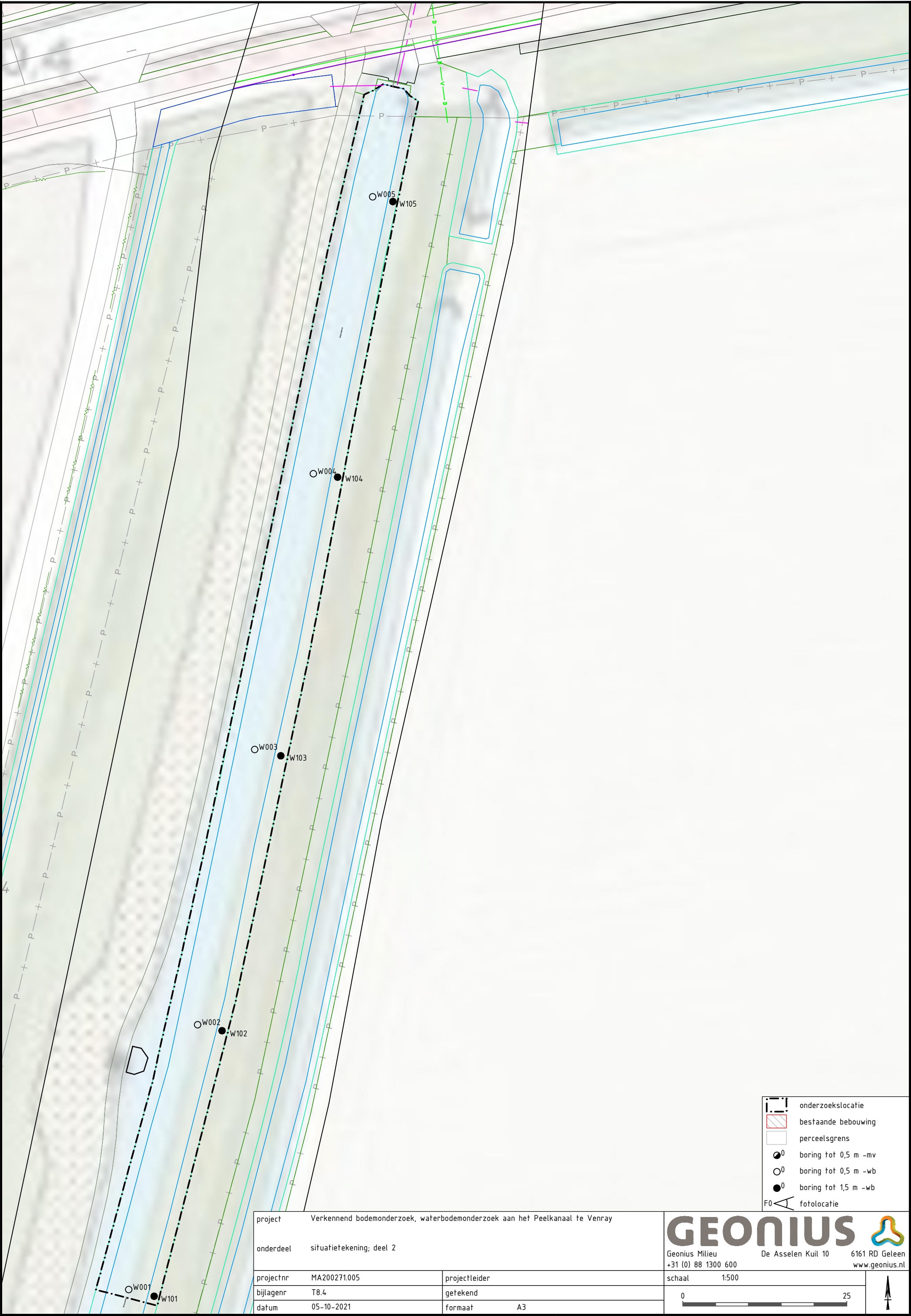
- onderzoekslocatie
- bestaande bebouwing
- perceelsgrens
- boring tot 0,5 m -mv
- boring tot 0,5 m -wb
- boring tot 1,5 m -wb
- fotolocatie

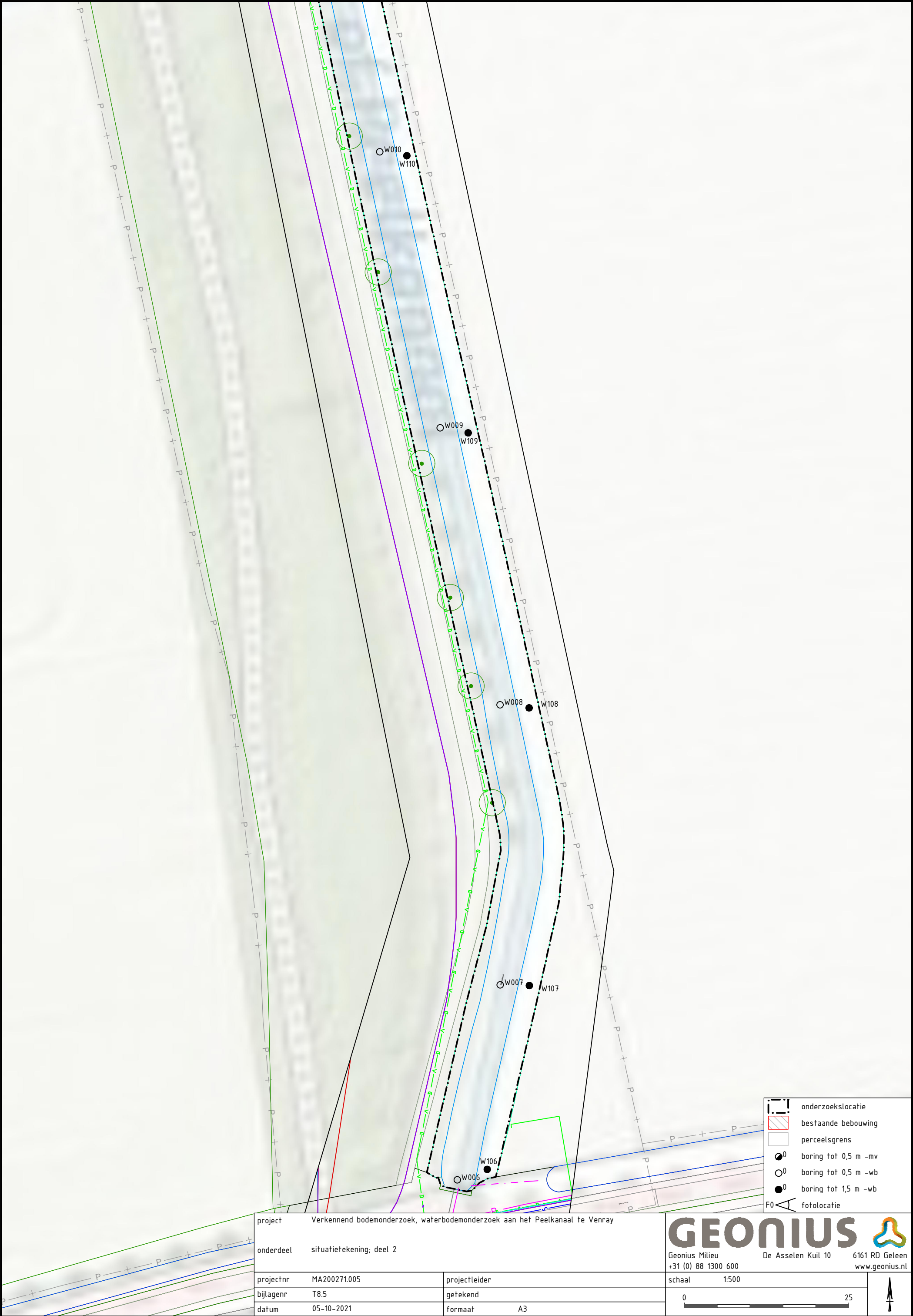
project	Verkennd bodemonderzoek, waterbodemonderzoek aan het Peelkanaal te Venray		
onderdeel	situatietekening; deel 1		
projectnr	MA200271.005	projectleider	
bijlagenr	T8.3	getekend	
datum	05-10-2021	formaat	A3

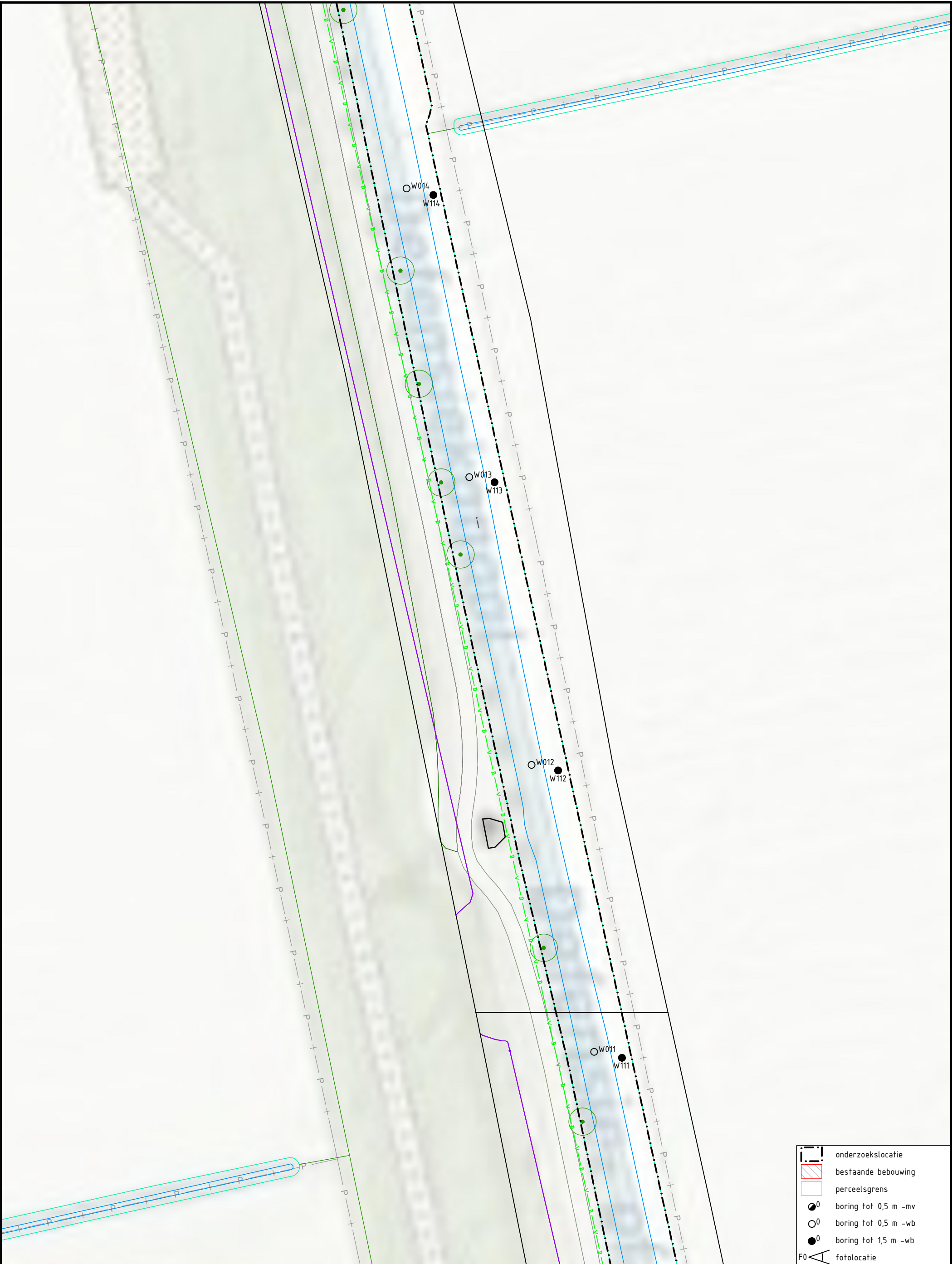
GEONIUS
Geonius Milieu
+31 (0) 88 1300 600

De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
www.geonius.nl

0 25
schaal 1:500





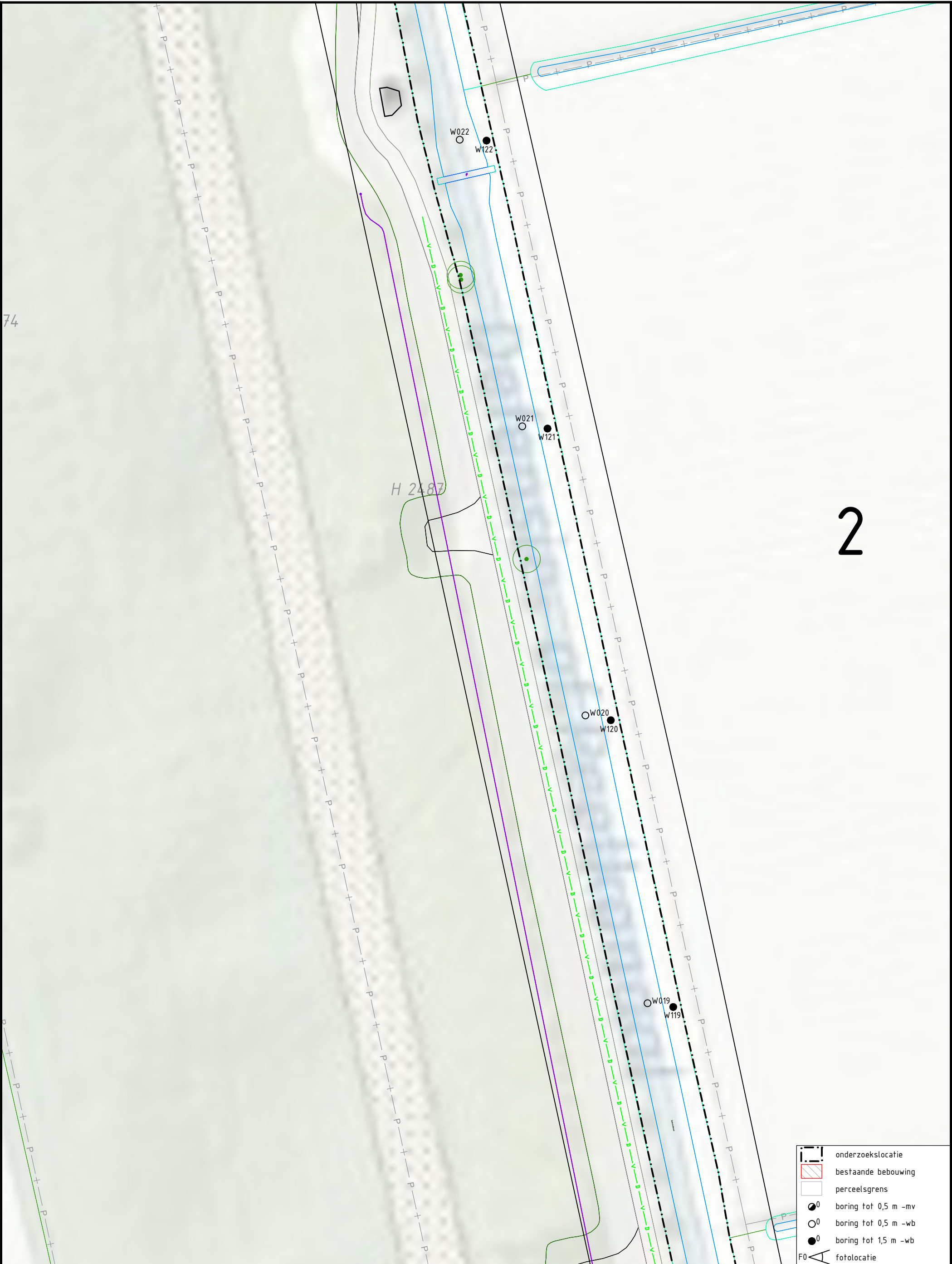


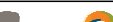
project		Verkennd bodemonderzoek, waterbodemonderzoek aan het Peelkanaal te Venray		
onderdeel		situatietekening; deel 2		
projectnr	MA200271.005	projectleider	Geonius Milieu	
bijlagenr	T8.6	getekend	+31 (0) 88 1300 600	
datum	05-10-2021	formaat	A3	
			De Asselen Kuil 10	6161 RD Geleen
			www.geonius.nl	
			schaal	1:500
			0 25	



project		Verkennd bodemonderzoek, waterbodemonderzoek aan het Peelkanaal te Venray		GEONIUS Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 +31 (0) 88 1300 600 6161 RD Geleen www.geonius.nl 		
onderdeel		situatietekening; deel 2				
projectnr	MA200271.005	projectleider		schaal 1:500		
bijlagenr	T8.7	getekend		0 25		
datum	05-10-2021	formaat	A3			





project		Verkennd bodemonderzoek, waterbodemonderzoek aan het Peelkanaal te Venray		GEONIUS Geonius MilieuDe Asselen Kuil 106161 RD Geleen +31 (0) 88 1300 600www.geonius.nl 		
onderdeel		situatietekening; deel 2				
projectnr	MA200271.005	projectleider	schaal		1:500	
bijlagenr	T8.8	getekend	0  25			
datum	05-10-2021	formaat			A3	



project		Verkennd bodemonderzoek, waterbodemonderzoek aan het Peelkanaal te Venray		GEONIUS Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 +31 (0) 88 1300 600 6161 RD Geleen www.geonius.nl 	
onderdeel		situatietekening; deel 2			
projectnr	MA200271.005	projectleider	schaal		1:500
bijlagenr	T8.9	getekend	0 25		
datum	05-10-2021	formaat			



- onderzoeklocatie
- bestaande bebouwing
- perceelsgrens
- boring tot 0,5 m -mv
- boring tot 0,5 m -wb
- boring tot 1,5 m -wb
- F0 fotolocatie

project	Verkennd bodemonderzoek, waterbodemonderzoek aan het Peelkanaal te Venray		
onderdeel	situatietekening; deel 2		
projectnr	MA200271.005	projectleider	
bijlagenr	T8.10	getekend	
datum	05-10-2021	formaat	A3

GEONIUS

Geonius Milieu
+31 (0) 88 1300 600

De Asselen Kuil 10

6161 RD Geleen

www.geonius.nl

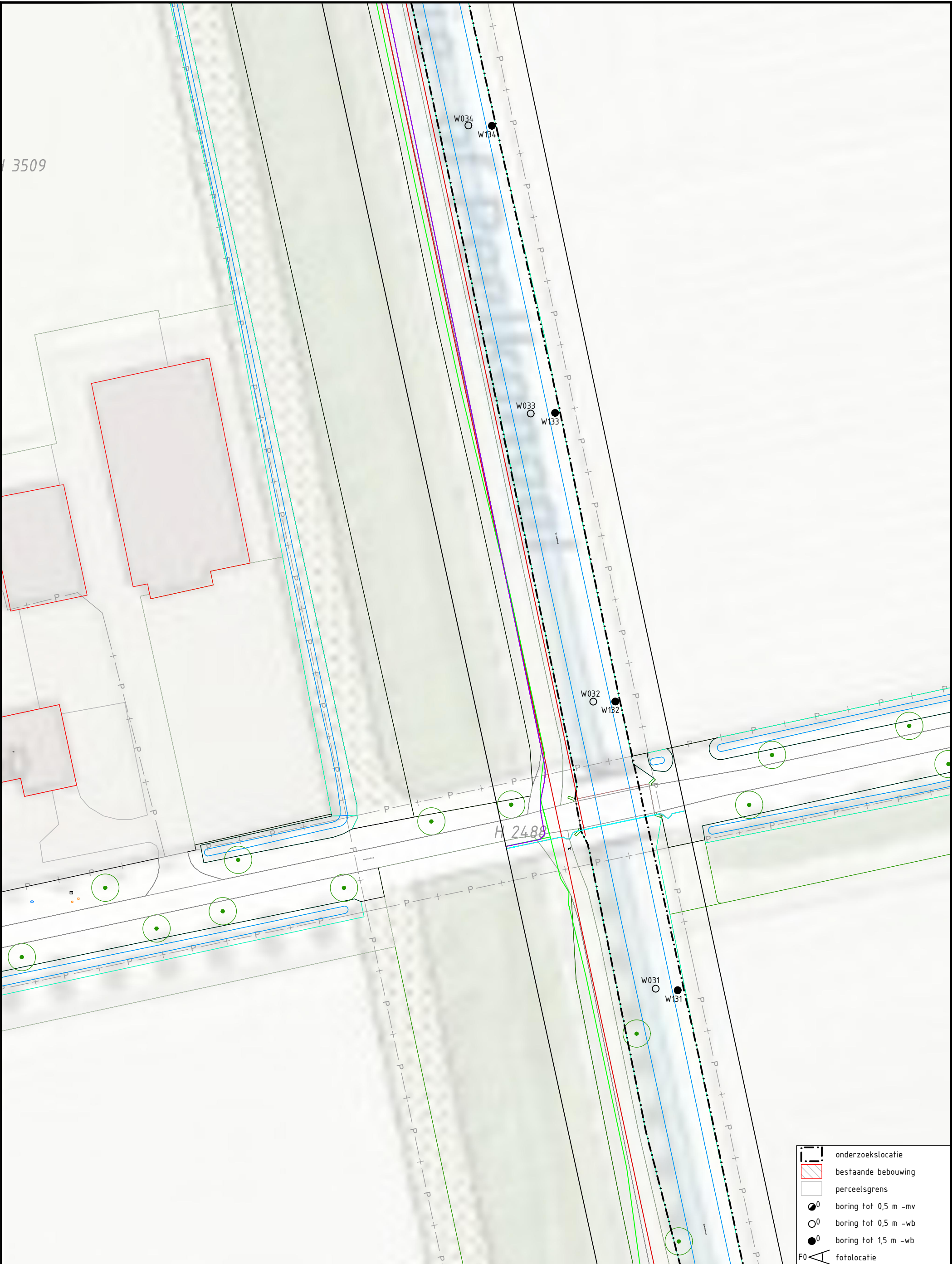
025

025

0

25

3509



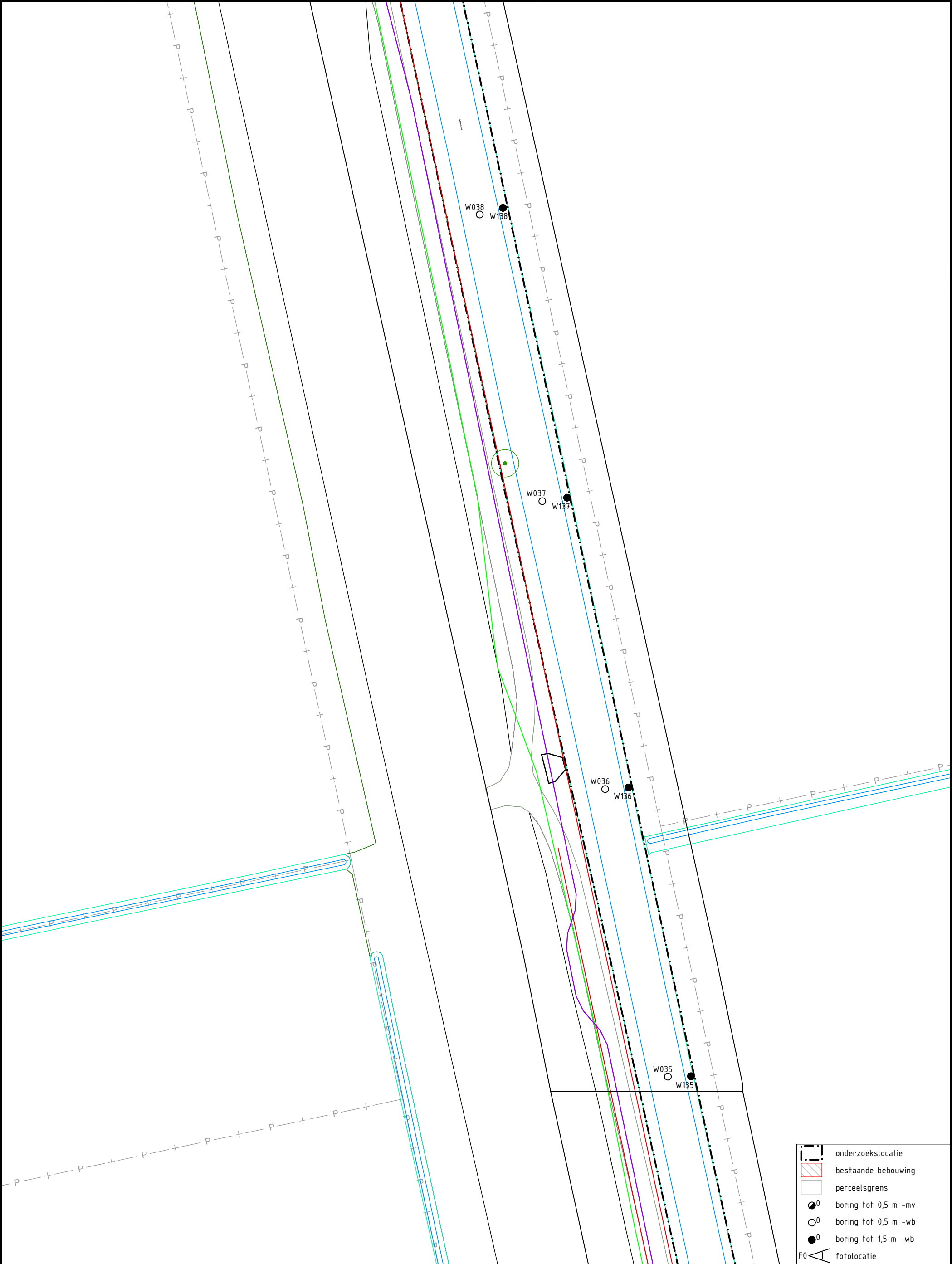
- onderzoekslocatie
- bestaande bebouwing
- perceelsgrens
- boring tot 0,5 m -mv
- boring tot 0,5 m -wb
- boring tot 1,5 m -wb
- F0 fotolocatie

project	Verkennd bodemonderzoek, waterbodemonderzoek aan het Peelkanaal te Venray		
onderdeel	situatietekening; deel 2		
projectnr	MA200271.005	projectleider	
bijlagenr	T8.11	getekend	
datum	05-10-2021	formaat	A3

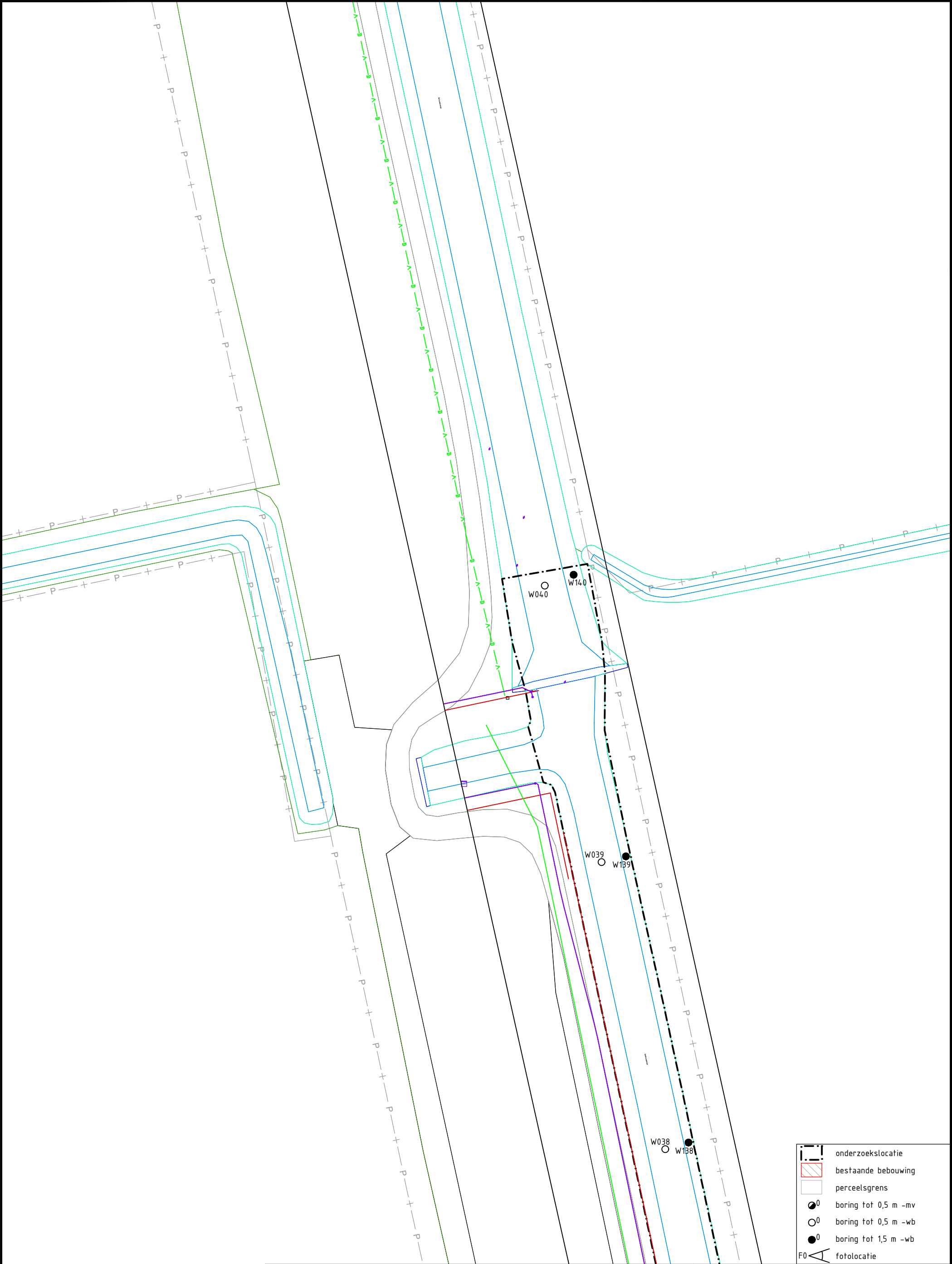
GEONIUS
Geonius Milieu
+31 (0) 88 1300 600

De Asselen Kuil 10
6161 RD Geleen
www.geonius.nl

0 25



project		Verkennd bodemonderzoek, waterbodemonderzoek aan het Peelkanaal te Venray		GEONIUS Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 +31 (0) 88 1300 600 6161 RD Geleen www.geonius.nl 	
onderdeel		situatietekening; deel 2			
projectnr	MA200271.005	projectleider	schaal		1:500
bijlagenr	T8.12	getekend	0 25		
datum	05-10-2021	formaat			



- onderzoekslocatie
- bestaande bebouwing
- perceelsgrens
- boring tot 0,5 m -mv
- boring tot 0,5 m -wb
- boring tot 1,5 m -wb
- fotolocatie

project		Verkennd bodemonderzoek, waterbodemonderzoek aan het Peelkanaal te Venray		
onderdeel		situatietekening; deel 2		
projectnr	MA200271.005	projectleider	GEONIUS Geonius Milieu De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl 0 25	
bijlagenr	T8.13	getekend		
datum	05-10-2021	formaat		
		A3		

Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.



Wegen



Geotechniek



Milieu



Geodesie



Water



Ruimtelijke ontwikkeling



Landschap



Archeologie



Ecologie