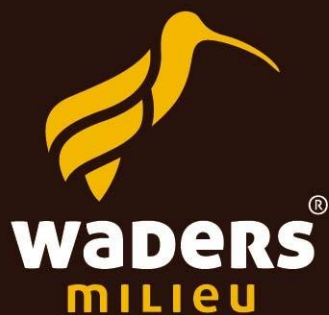


VII

BIJLAGE: BODEMONDERZOEK



**VERKENNEND KWALITATIEF EN
KWANTITATIEF WATERBODEMONDERZOEK**

**watergang nabij Achterbroek 53-55
Berkenwoude**

kenmerk Waders Milieu BV: 23413103C



wat in de grond waar is



BODEM
ONDERZOEK



BODEMSANERING
BEGELEIDING



PARTIJKEURING

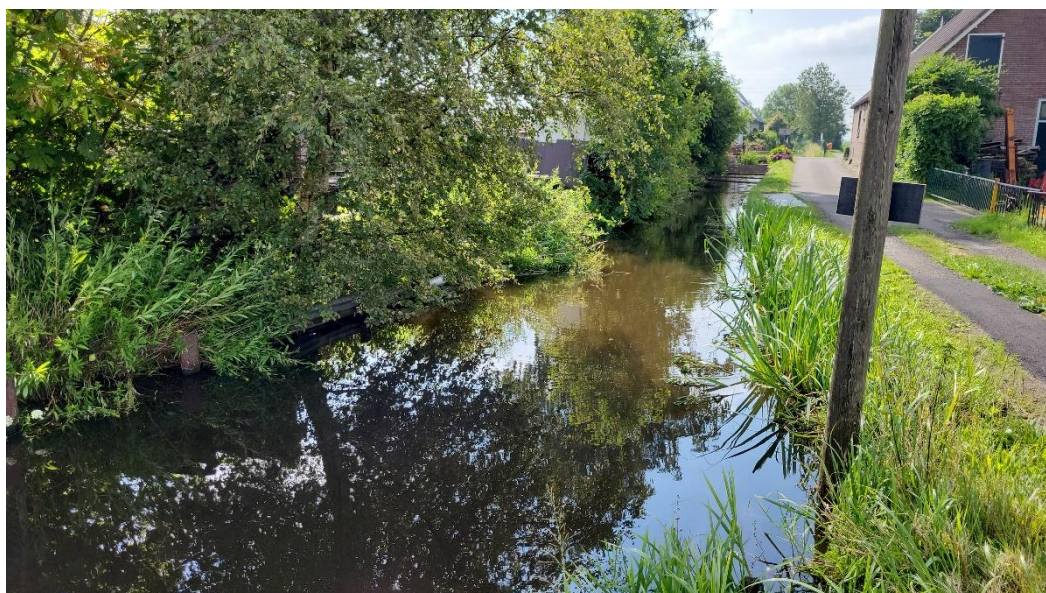


WATERBODEM
ONDERZOEK

VERKENNEND KWALITATIEF EN KWANTITATIEF WATERBODEMONDERZOEK

watergang nabij Achterbroek 53-55 Berkenwoude

kenmerk Waders Milieu BV: 23413103C



opdrachtgever: De Kuiper Cultuur en Groen te Noordeloos

datum rapport: 08 augustus 2023

kenmerk: 23413103C

status: Definitief

uitgevoerd door: Waders Milieu BV

*projectleider en
rapporteur* ing. A.G. van Groeningen | groeningen@wadersmilieu.nl

autorisatie: ing. Johan van Beek



INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING	1
1.1 Aanleiding van het onderzoek	1
1.2 Doel van het onderzoek	1
1.3 Locatiegegevens	1
1.4 Voorgaande onderzoeken en historische informatie	1
1.5 Hypothese	2
2 ONDERZOEKSSTRATEGIE	3
2.1 Veldwerkzaamheden	3
2.2 Fysische en chemische analyses	5
2.3 Kwaliteitsborging	5
3 UITVOERING ONDERZOEK	6
3.1 Veldwerk	6
3.2 Uitvoering veldwerkzaamheden	6
3.2.1 Kwantiteit	6
3.2.2 Kwaliteit	7
3.3 Afwijkingen	7
3.4 Laboratoriumonderzoek	7
3.5 Toetsingsnormen	8
3.6 Toetsing analyseresultaten	11
4 SAMENVATTING	14

BIJLAGEN

1 Tekening	
2 Dwarsprofielen en volumeberekening	
3 Boorprofielen met legenda, foto's onderzoekslocatie en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk	
4 Analysecertificaat	
5 Toetsingsnormen	
6 Toetsing analyseresultaten	
7 Historische achtergrondinformatie	

1 | INLEIDING

Door De Kuiper Cultuur en Groen te Noordeloos is opdracht gegeven aan Waders Milieu BV voor het uitvoeren van een verkennend kwalitatief en kwantitatief waterbodemonderzoek ter plaatse van een watergang nabij 53-55 Berkenwoude.

In het voorliggende rapport komen eerst de locatiegegevens en het historisch (voor)onderzoek conform NEN 5717:2017 aan de orde. Vervolgens worden de opzet, uitvoering en resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek beschreven. Tenslotte komen de samenvatting en conclusie van het onderzoek aan bod.

1.1 | Aanleiding van het onderzoek

De aanleiding voor het verkennend waterbodemonderzoek zijn de voorgenomen baggerwerkzaamheden.

1.2 | Doel van het onderzoek

Het doel van het verkennend waterbodemonderzoek is inzicht verkrijgen in de hoeveelheid baggerspecie en de chemische kwaliteit van de baggerspecie in de watergang. Dit in verband met het verwerken, nuttig toepassen en/of storten van de bij de (onderhouds)baggerwerkzaamheden vrijkomende baggerspecie.

1.3 | Locatiegegevens

Het onderzoek richt zich op een watergang gelegen langs de doodlopende weg naar het gemaal Achterbroek, tussen de erfpercelen nr. 53 en nr. 57. De watergang ligt ten noordoosten van de doodlopende weg, tussen de weg en de woning, en heeft een lengte van circa 60 m. Aan de noordzijde maakt de watergang een bocht en staat in verbinding met de hoofdwatergang 'Stolwijkervliet'.

In bijlage 1 is de topografische overzichtskaart opgenomen met daarop aangegeven de regionale ligging van de onderzoekslocatie. De situatietekening van de watergang is eveneens weergegeven in bijlage 1.

1.4 | Voorgaande onderzoeken en historische informatie

Het historisch vooronderzoek heeft primair tot doel om vast te stellen of kan worden afgeweken van de standaard onderzoeksinspanning '*normaal*' zoals voorgeschreven in de NEN 5720 en om vast te stellen of er aanvullende parameters onderzocht moeten worden.

Er zijn bij opdrachtgever geen gegevens bekend met betrekking tot eerder uitgevoerd onderzoek of baggerwerk ter plaatse van onderhavige watergang.

Op historische topografische kaarten (www.topotijdreis.nl) is te zien dat aan het begin van de vorige eeuw de hoofdwatgang (Stolwijkervliet) al aanwezig was, alsmede de weg Achterbroek. Ook de bebouwing aan de noordzijde van Achterbroek was toentertijd al aanwezig. Niet duidelijk is of onderhavige watgang toentertijd al aanwezig was. In de jaren '60 van de vorige eeuw is de Stolwijkervliet verbreed (2 watgangen zijn samengegaan). Onderhavige watgang lijkt dan wel zichtbaar te zijn. Sindsdien zijn meerdere herinrichtingswerken uitgevoerd ter plaatse van de Stolwijkervliet, echter ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie zijn nauwelijks meer wijzigingen waarneembaar.

Op de site van de Omgevingsdienst Midden Holland (ODMH) is de bodematlas geraadpleegd. Uit de bodemkwaliteitskaart komt naar voren dat de onderzoekslocatie is gelegen in een gebied met de bodemfunctieklasse 'Wonen'. De algemene ontgravingskwaliteit van de bovengrond is geclassificeerd als 'Wonen' en van de ondergrond als 'Landbouw/natuur'. Tevens is een bodemrapportage opgevraagd, deze is opgenomen in bijlage 7. In deze bodemrapportage staat alleen een slootdemping vermeld (vermoedelijk een deel van de Stolwijkervliet), waar 'potentieel een geval van ernstige bodemverontreiniging' aanwezig is.

In grote delen van Nederland worden diffuus verhoogde waarden aangetroffen van de stoffengroep PFAS¹. Werden in eerste instantie alleen de Chemours-pluim (verdacht op PFOA; PerFluorOctaanzuur) en vliegvelen (verdacht op PFOS; PerFluorOctaanSulfonzuur) als verdacht aangemerkt, volgens nader onderzoek kunnen deze stoffen op meer plaatsen in Nederland voorkomen. In de brief van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat van 8 juli 2019 staat het *'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie'* geformuleerd. Daarin staat onder andere aangegeven dat *'het aan de verzetten van grond of baggerspecie is om aan te tonen dat de te verzetten grond of baggerspecie aan de normen voldoet'*. In het Handelingskader zijn ook normen voor PFAS opgenomen, waaraan getoetst kan worden.

Onderhavige onderzoekslocatie ligt niet binnen de 'depositie-zone PFOA²'.

1.5 | Hypothese

De specie in de te onderzoeken watgangen wordt vanuit het oogpunt van waterbodemonverontreiniging als verdacht beschouwd. Dit vanwege de ligging van de watgangen in bebouwd gebied en de open verbinding met een hoofdwatgang. Bovendien ligt de watgang nabij een potentieel geval van ernstige verontreiniging (zijnde een slootdemping). In de specie worden verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie verwacht. Ook kunnen verhoogde gehalten aan PFAS worden verwacht.

¹ PFAS: Poly- en perfluor alkyl stoffen. Door de unieke eigenschappen van deze stoffen zijn ze vanaf de jaren '60 grootschalig toegepast. Dat gecombineerd met de zeer slechte afbreekbaarheid van deze verbindingen, heeft er voor gezorgd dat de stoffen wijd verspreid zijn. In Europa is PFOS, onder andere bekend van blusschuim, sinds 2010 verboden en wordt het gebruik van PFOA, onder andere bekend van teflon en de Chemoursfabriek te Dordrecht, in 2020 verboden.

² <https://www.ozhz.nl/bodem/pfoa-in-bodem/>

2 | ONDERZOEKSSTRATEGIE

Het onderzoek is tweeledig en omvat kwalitatief onderzoek en kwantitatief onderzoek.

Kwalitatief onderzoek

Het kwalitatieve onderzoek wordt opgezet aan de hand van de NEN 5720:2017 "Waterbodembodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek". De toe te passen onderzoeksstrategie wordt hierin afhankelijk gesteld van het onderzoeksdoel, het watertype en de onderzoeksinspanning. Deze zaken zijn bepaald op basis van de informatie die is verkregen uit het historisch vooronderzoek conform NEN 5717:2017 "Waterbodembodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek".

- Voor dit onderzoek wordt uitgegaan van het onderzoeksdoel **voorgenomen baggerwerkzaamheden**;
- Voor dit onderzoek wordt uitgegaan van het watertype **lintvormig water**;
- Voor dit onderzoek wordt uitgegaan van een **normale onderzoeksinspanning**.

Op basis van het vooronderzoek wordt gekozen voor de onderzoeksstrategie ten behoeve van baggerwerkzaamheden, met een normale onderzoeksinspanning voor lintvormig water (**LN, § 5.1.10**). In deze onderzoeksstrategie worden monstervakken aangehouden met een lengte van maximaal 500 meter.

- Gezien de lengte en ligging wordt de watergang onderzocht als **1 bemonsteringsvak**.

Kwantitatief onderzoek

De onderzoeksstrategie voor het kwantitatieve onderzoek wordt vastgesteld aan de hand van de richtlijn SIKB 2501:2020 "Baggervolumebepalingen".

Voor de keuze van de meetintensiteit, de hart-op-hart-afstand (h.o.h.-afstand) tussen de dwarsprofielen, wordt gebruik gemaakt van de beslisboom zoals opgenomen in § 3.3 van de richtlijn. In grote lijnen houdt dat in dat er onderscheid wordt gemaakt tussen verspreidbare baggerspecie en niet verspreidbare baggerspecie. Voor verspreidbare baggerspecie wordt een h.o.h.-afstand aangehouden van 100 m¹ en voor niet verspreidbare baggerspecie een h.o.h.-afstand van 50 m¹.

- Gezien de lengte en ligging van de watergang wordt voor dit werk vooralsnog uitgegaan van in totaal **2 dwarsprofielen** h.o.h. 50 m¹.

2.1 | Veldwerkzaamheden

Kwalitatief onderzoek

De volgende werkzaamheden worden per monstervak verricht:

- Elk monstervak wordt op 10 plaatsen bemonsterd, waarbij de gehele specielaag wordt bemonsterd. De monsternamen gebeuren met een zuigerboor en, indien noodzakelijk, in verschillende lagen³;
- De steekmonsters in lintvormige watergangen worden genomen in de lengterichting op een gelijkmatige afstand en in de breedte aselekt verdeeld of in een zig-zag-patroon op $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$ en $\frac{3}{4}$ van de breedte van de watergang. Ter plaatse van smalle watergangen (tot 5 m breed) worden de steekmonsters genomen in het midden van de breedte van de watergang;

³

In § 4.4.2.1 van de NEN 5720:2017 staat aangegeven dat sliblagen tot 1,0 m dikte als één laag mogen worden bemonsterd. Dit is toegestaan omdat bij niet-geconsolideerde slappe sliblagen opmenging tijdens baggerwerkzaamheden niet te voorkomen is. Voor sliblagen dieper dan 1,0 m, gezien vanaf bovenzijde sliblaag, en voor andere grondsoorten bedraagt de maximaal te bemonsteren laagdikte 0,5 m.

- Bij bemonstering worden per meetpunt (=monsternamepunt) de volgende gegevens opgenomen:
 - de bovenzijde van de specielaag [cm -wp];
 - textuur baggerspecie, en eventueel afwijkende zintuiglijke waarnemingen;
 - de bovenzijde van de vaste bodem [cm -wp];
 - textuur vaste bodem;
- Extra aandacht wordt besteed aan de eventuele aanwezigheid van asbestverdachte materialen in of direct nabij de watergang, onder andere beschoeiingen, overhangende asbestverdachte dakplaten (afwateringspunt) en/of puinoevers;
- De peilingen worden uitgevoerd met een aluminium peilstok met een geperforeerde bodemplaat van 256 cm² (aanpeiling specielaag) en een aluminium peilstok met een voet van 5 cm²;
- Het waterpeil wordt plaatselijk vastgelegd aan aanwezige kunstwerken of met behulp van 06GPS;
- Van elk monsternamepunt wordt in het veld een boorbeschrijving gemaakt;
- De individuele steekmonsters worden in het veld samengevoegd tot een samengevoegd speciemonster.

Uit het monstervak worden tenminste 10 deelmonsters genomen, afhankelijk van de aan te treffen specielaagdikte.

Bij het aantreffen van specielaagdiktes > 1,0 m of bij afwijkende lagen is het nemen van extra deelmonsters noodzakelijk. Ook kan het noodzakelijk zijn om aanvullende mengmonsters te laten analyseren.

Kwantitatief onderzoek

Voor het kwantitatieve onderzoek worden de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- De ligging van elk dwarsprofiel wordt ingemeten ten opzichte van referentiepunten in het veld (zoals bebouwing) of met behulp van 06GPS;
- De breedte van de watergang ter plaatse van het dwarsprofiel wordt vastgelegd [m];
- Het aantal meetpunten in het dwarsprofiel is afhankelijk van de breedte van de watergang. Bij een breedte tot 5 m breed wordt op iedere halve meter een meting uitgevoerd, tussen de 5 en de 20 m breed wordt in principe op iedere meter een meting uitgevoerd;
- Per meetpunt worden de volgende gegevens opgenomen:
 - de bovenzijde van de specielaag [cm -wp];
 - de bovenzijde van de vaste bodem [cm -wp];
- De peilingen worden uitgevoerd met een aluminium peilstok met een geperforeerde bodemplaat van 256 cm² (aanpeiling specielaag) en een aluminium peilstok met een voet van 5 cm²;
- Het waterpeil wordt plaatselijk vastgelegd aan aanwezige kunstwerken en met behulp van 06GPS.

2.2 | Fysische en chemische analyses

In het veld wordt van de genomen deelmonsters 1 speciemenmonster samengesteld (bij homogene samenstelling specielaag). Het speciemenmonster wordt geanalyseerd op PFAS⁴ en op het uitgebreide (C2-)waterbodempakket. Dit pakket bestaat uit analyse op:

- droge stof, organische stof, de fractie <2µm (lutum), de (zware) metalen As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10-VROM), penta- en hexachloorbenzenen, organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB), pentachloorfenol, polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (GC-gefractioneerd, C₁₀-C₄₀).

De analyses worden uitgevoerd conform AS3000.

2.3 | Kwaliteitsborging

Waders Milieu B.V. heeft, als onafhankelijk adviesbureau, geen andere relatie met opdrachtgever dan opdrachtgever/opdrachtnemer. Waders Milieu B.V. *"keurt geen eigen grond"* waarmee de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd. Het kwaliteitssysteem van Waders Milieu B.V. voldoet aan de eisen van de NEN-EN ISO 9001:2015 (*certificaatnr.: KSC-K81652/04*).

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd naar de richtlijnen van de BRL SIKB 2000 conform de daarbij behorende protocollen. Waders Milieu B.V. is gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 (*certificaatnr.: K107635/01*). Onderhavig onderzoek wordt uitgevoerd conform het protocol 2003, dat betrekking heeft op het uitvoeren van veldwerkzaamheden ten behoeve van waterbodemonderzoek.

Bij afwijking van de kritieke proceseisen van de BRL en/of de protocollen wordt het onderzoek niet gerapporteerd onder certificaat. In de rapportage wordt dan melding gemaakt van de kritieke afwijkingen.

De fysische en chemische analyses worden uitgevoerd door de door de Raad van Accreditatie conform criteria voor testlaboratoria geaccrediteerde milieulaboratoria *Eurofins Analytico B.V.* te Barneveld (*nr. RvA L 010*) en *Eurofins Omegam B.V.* te Amsterdam-Duivendrecht (*nr. RvA L 086*).

Bij ieder waterbodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Toch is een dergelijk onderzoek gebaseerd op een beperkt aantal monsternamipunten, analyses en/of dwarsprofielen. Hierdoor blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van de waterbodem aanwezig kunnen zijn, die tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Verder is een (milieukundig) onderzoek een momentopname. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van het onderzoek.

Waders Milieu B.V. acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade of gevolgen voortvloeiend uit het waterbodemonderzoek.

⁴ Deze onderzochte componenten omvatten in ieder geval de 28 te meten PFAS van de advieslijst d.d. 12 juli 2019. Expliciet wordt vermeld dat GenX (vooralnog) geen onderdeel uitmaakt van dit onderzoek.

3 | UITVOERING ONDERZOEK

3.1 | Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd door M. Boer van Waders Milieu B.V., onafhankelijk van de opdrachtgever, conform de eisen aan de externe functiescheiding in de BRL SIKB 2000. De verklaring van onafhankelijkheid is opgenomen in bijlage 3.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de richtlijnen in de BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2003 (*veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek*).

3.2 | Uitvoering veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 6 juli 2023.

De ligging van het monstervak en de plaats van de steekmonsters en dwarsprofielen zijn op de situatietekening in bijlage 1 aangegeven. In bijlage 2 zijn de getekende dwarsprofielen en de volumeberekening opgenomen. De boorprofielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in bijlage 3. In bijlage 3 zijn ook de foto's van de locatie opgenomen, waarbij de plaats en de opnamerichting van de foto's is aangegeven op de situatietekening.

3.2.1 | Kwantiteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksopzet in hoofdstuk 2. De peilingen zijn uitgevoerd met een aluminium peilstok met een geperforeerde bodemplaat van 256 cm² (aanpeiling specielaaag) en een aluminium peilstok met een voet van 5 cm² (aanpeiling vaste bodem).

Het opnamepeil tijdens de veldwerkzaamheden is vastgesteld op NAP -2,20 m.

Volgens de website van het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard is de watergang gelegen in peilgebied GPG-1204 met een flexibel streefpeil tussen de NAP -2,21 m en NAP -2,26 m.

Er is geen legger- of baggerdiepte bekend. Om inzicht te krijgen in baggervolumen tot bepaalde diepten is voor onderhavig werk gekozen voor een 'leggerdiepte' van 0,8 m -streefpeil.

In bijlage 2, achter de getekende dwarsprofielen, is de volumeberekening opgenomen. In deze bijlage worden eerst de algemene gegevens van het profiel vermeld, zoals nummer, breedte en representatieve rekenlengte. Daarna volgen de gegevens van het dwarsprofiel, zoals het totaal baggerspecievolume [m³/m¹] en het baggerspecievolume tot aan de leggerdiepte [m³/m¹], de gemiddelde waterdiepte en de gemiddelde specielaaagdikte. Vervolgens wordt een totaal specievolume of/of worden de totale specievolumes berekend aan de hand van de representatieve vaklengte. Als laatste volgen de opnamedatum, het opnamepeil en de opnamerichting.

In onderstaande tabel is een beknopte samenvatting van de volumeberekening opgenomen.

Tabel 1. Samenvatting van peilwerkzaamheden

Monstervak	Profielen	Gem. waterdiepte [m tov wpl]	Gem. dikte specielaag [m]	Repr. Lengte [m]	Specievolume	
					Totaal [m ³]	Binnen leggerdiepte [m ³]
MV 1 Achterbroek	01 t/m 02	0,64	0,15	59	26	12

3.2.2 | Kwaliteit

Het veldwerk is verricht conform de onderzoeksopzet in hoofdstuk 2. Het monstervak is ten behoeve van de veldwerkzaamheden verdeeld in 10 secties van gelijke lengte. In het midden van iedere sectie is een steekmonster van de baggerspecie genomen. De steekmonsters zijn genomen in een zig-zag-patroon op $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$ en $\frac{3}{4}$ van de breedte van de watergang. Ter plaatse van smallere delen van de watergang zijn de steekmonsters genomen in het midden van de breedte van de watergang.

De baggerspecie is bemonsterd met behulp van een zuigerboor. De gehele baggerspecielaag is hierbij als 1 laag bemonsterd, omdat de dikte van de specielaag minder dan 1,0 m bedraagt. Zintuiglijk zijn geen afwijkende lagen geconstateerd. Verder is op een aantal plaatsen de ondergrond bemonsterd en beschreven. Voor de boorbeschrijving, de trajecten van monsternamen en de waterdiepte per steekmonster wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3.

Bij de bemonstering zijn geen asbestverdachte beschoeiingen, puinoevers of andere asbestverdachte materialen (of objecten) in of direct nabij de watergang aangetroffen.

3.3 | Afwijkingen

De veldwerkzaamheden zijn, zoals eerder vermeld, uitgevoerd conform de richtlijnen in de BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2003. Er zijn geen afwijkingen vastgesteld ten opzichte van het protocol.

3.4 | Laboratoriumonderzoek

De fysische en chemische analyses zijn uitgevoerd door de door de Raad van Accreditatie conform criteria voor testlaboratoria geaccrediteerde milieulaboratoria *Eurofins Analytico B.V.* te Barneveld (nr. RvA L 010) en *Eurofins Omegam B.V.* te Amsterdam-Duivendrecht (nr. RvA L 086).

In het veld is van de genomen deelmonsters 1 speciemenmonster samengesteld (bij homogene samenstelling specielaag). Het speciemenmonster is geanalyseerd op PFAS en op het eerder genoemde uitgebreide (C2-)waterbodempakket.

In bijlage 3 zijn de analyseresultaten en de gehanteerde analysemethoden vermeld. De analyses zijn uitgevoerd conform AS3000.

3.5 | Toetsingsnormen

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Vanaf 1 januari 2008 is het 'natte' deel van het Besluit bodemkwaliteit (Besluit) in werking getreden, vanaf 1 juli 2008 is ook het 'droge' deel van kracht.

Het Besluit heeft tot doel de bodem nu en in de toekomst optimaal te kunnen gebruiken en te beschermen. Het geeft invulling aan het op duurzaamheid gerichte bodembeleid: de bodemkwaliteit moet minimaal voldoen aan een vastgestelde basiskwaliteit. Daarnaast moet de kwaliteit goed genoeg zijn voor het beoogde gebruik en geen belemmering vormen voor een goede waterkwaliteit. Dit om risico's voor mens en milieu te voorkomen. Een ander doel is om stagnatie van maatschappelijke ontwikkelingen, zoals de aanleg van natuurgebieden, woongebieden of het verbreden en uitbaggeren van vaarwegen, door te rigide regelgeving tegen te gaan.

In de normstelling is gekozen voor een '**altijd-grens**' en een '**nooit-grens**'.

- De **altijd-grens** bestaat uit de Achtergrondwaarden. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Partijen grond en baggerspecie die voldoen aan de Achtergrondwaarden zijn altijd vrij toepasbaar (voor wat betreft de chemische kwaliteit). Het Besluit stelt hieraan geen aanvullende toepassingsvoorwaarden, zoals het vaststellen van de kwaliteit van de ontvangende (water)bodem.
- De **nooit-grens** wordt bepaald met behulp van het Saneringscriterium. Dit is geen vaste norm, maar een methodiek om te bepalen of sprake is van een onaanvaardbaar risico en of met spoed moet worden gesaneerd (op grond van de Wet bodembescherming). Grond en baggerspecie boven de grens van het onaanvaardbaar risico mogen nooit worden toegepast.

Tussen de 'altijd-grens' en de 'nooit-grens' liggen de Maximale Waarden. Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft. In het generieke kader zijn voor landbodems Generieke Maximale Waarden vastgesteld als grenzen voor de kwaliteit, die hoort bij de functie van de bodem. In het gebiedsspecifieke kader kan de lokale (water)bodembeheerder per deelgebied en per stof zelf Lokale Maximale Waarden kiezen (tussen de 'altijd-grens' en de 'nooit-grens'), waarbij rekening wordt gehouden met de specifieke verontreinigings situatie en het daadwerkelijke gebruik van de bodem. Zo kan het gewenste beschermingsniveau nader worden gespecificeerd en kan worden gestuurd in de toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie.

Het nieuwe toetsingskader van het Besluit valt grofweg in 2 delen uiteen. Het **gebiedsspecifieke beleid** en het **generieke beleid**. Wanneer geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld, geldt automatisch het generieke beleid. Hiervoor zijn generieke normen vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. Het toetsingskader is gebaseerd op een klassenindeling voor kwaliteit en functie. Uitgangspunt van het generieke beleid is dat de bodemkwaliteit moet aansluiten bij de functie van de bodem en dat de lokale (water)bodemkwaliteit op klassenniveau niet mag verslechteren en waar mogelijk verbetert.

In de onderhavige rapportage is alleen uitgegaan van het generieke kader.

Baggerspecie wordt in het Besluit gedefinieerd als *materiaal dat is vrijgekomen uit de bodem of oever via een oppervlaktewaterlichaam en dat bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 mm en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze*

in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 mm tot 63 mm. Conform artikel 34 van het Besluit mag baggerspecie ten hoogste 20% aan bodemvreemd materiaal bevatten.

Voor baggerspecie vinden in de rapportage 3 verschillende toetsingen plaats.

- In eerste instantie wordt getoetst voor **toepassing in oppervlaktewater**. Hierbij wordt getoetst aan de Achtergrondwaarde (grens tussen klasse AW en klasse A), aan de maximale waarde A (klasse A / klasse B) en aan de maximale waarde B (klasse B / klasse IW), welke gelijk is aan de nieuwe Interventiewaarde voor waterbodems.
- Vervolgens vindt toetsing plaats voor de **verspreiding over aangrenzende percelen**. Hierbij is rekening gehouden met de landbouwfunctie die deze percelen vaak hebben. De bovengrens voor de kwaliteit van baggerspecie die mag worden verspreid, is gebaseerd op de zogenaamde msPAF-toets (msPAF = meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). Daarnaast mag de kwaliteit van de baggerspecie de Interventiewaarden voor droge bodems niet overschrijden. De msPAF-toets is een methode om de ecologische risico's te bepalen, waarbij rekening wordt gehouden met de milieueffecten van meerdere stoffen tegelijk. Voor metalen moet de msPAF lager zijn dan 50% en voor organische stoffen lager dan 20%. Daarnaast geldt voor minerale olie een samenstellingseis in plaats van de msPAF.
 - Voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzend perceel geldt de ontvangstplicht;
 - De baggerspecie mag tot aan de perceelsgrens worden verspreid;
 - Er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem;
 - De verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld.
- Als laatste vindt toetsing plaats voor **toepassing op of in de bodem**. De kwaliteit van de toe te passen baggerspecie moet voldoen aan respectievelijk de Achtergrondwaarden (grens tussen klasse AW en klasse Wonen), de Maximale Waarden Wonen (klasse Wonen / klasse Industrie) of aan de Maximale Waarden Industrie (klasse Industrie / klasse NT). Daarnaast is de bodemfunctieklasse van waar de baggerspecie gaat worden toegepast van belang.

Per 1 april 2009 zijn enkele wijzigingen doorgevoerd in de normering. Een van de belangrijkste is dat de normen voor barium tijdelijk buiten werking zijn gesteld. Alleen als er een duidelijk aanwijsbare antropogene bron aanwezig is, dient barium in de toetsing opgenomen te worden.

In bijlage 5 is een uitgebreidere samenvatting van de normen opgenomen. De toetsing van de analyseresultaten wordt uitgevoerd met behulp van BOTOVA, een online-toetsingsprogramma, dat per 1 januari 2014 actief is.

Handelingskader voor PFAS

In december 2021 is het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van kracht geworden, vooruitlopend op het definitieve landelijke beleid ten aanzien van PFAS. De regelgeving sluit aan bij het Besluit bodemkwaliteit, waarbij voor het toetsen van de toe te passen grond en baggerspecie uitgegaan wordt van de toepassingslocatie. Dit heeft geresulteerd in 11 verschillende categorieën. Een overzicht van de toepassingswaarden (oftewel Maximale Waarden) van iedere categorie is opgenomen in bijlage 5, achter de Bbk-normen. Hieronder worden beknopt de meest voorkomende vermeld.

Voor toepassing van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau (categorie 4.1) dient een dubbele toets te worden gehanteerd. Het betreft een toets van de bodemkwaliteitsklasse én een toets aan de bodemfunctieklasse van de toepassingslocatie, waarbij de strengste van de twee toepassingswaarden geldt. Voor gebieden met de

bodemfunctieklasse of bodemkwaliteitsklasse Landbouw/natuur is de toepassingswaarde voor PFOA vastgesteld op 1,9 µg/kg ds. Voor de overige PFAS bedraagt de toepassingswaarde 1,4 µg/kg ds. Voor gebieden met de bodemfunctieklasse of bodemkwaliteitsklasse Wonen of industrie is de toepassingswaarde voor PFOA vastgesteld op 7 µg/kg ds. Voor de overige PFAS bedraagt de toepassingswaarde 3 µg/kg ds. Tot deze toepassingswaarden is de grond of baggerspecie geschikt voor hergebruik.

Voor het verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel (of in een weilanddepot, categorie 4.2) is de toepassingswaarde voor PFOA vastgesteld op 7 µg/kg ds, voor de overige PFAS bedraagt deze toepassingswaarde 3 µg/kg ds.

Voor het verspreiden van baggerspecie in niet-vrijliggende diepe plassen (categorie 4.9.1) is de toepassingswaarde voor PFOS vastgesteld op 3,7 µg/kg ds, voor de overige PFAS bedraagt de toepassingswaarde 0,8 µg/kg ds.

Middels gebiedsspecifiek beleid⁵ kunnen voor PFAS afwijkende lokale maximale waarden worden vastgesteld. In het eigen bodembeheersgebied mogen bij hogere gemeten achtergrondwaarden, bijvoorbeeld in gebieden met de bodemfunctieklasse Landbouw/natuur, de toepassingswaarden worden verruimd tot ten hoogste 7 µg/kg ds voor PFOA en 3 µg/kg ds voor andere PFAS.

CROW 400

Lange tijd was de bepaling van veiligheids- en gezondheidsrisico's direct gekoppeld aan de vanuit de milieuwetgeving ingestelde Interventiewaarde. Bij overschrijding van de Interventiewaarde wordt gesproken van ernstige verontreiniging; dit houdt in dat de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant (mogelijk) ernstig verminderd zijn. Deze normen zijn gebaseerd op de kennis over de effecten van stoffen op het milieu en de mens.

In het kader van veilig werken in en met verontreinigde bodem is de 'harde koppeling' tussen de effecten van verontreinigende stoffen op het milieu (planten en dieren) en de effecten van diezelfde stoffen op de mens losgelaten. De Interventiewaarde gaf bij veel 'niet-vluchtige stoffen' een overschatting van het blootstellingsrisico. In plaats daarvan wordt in de nieuwe richtlijn aangehaakt bij de humane gezondheidsrisico's van niet-vluchtige stoffen.

De rode draad in deze nieuwe richtlijn is het risico-gestuurd werken, dat wil zeggen: het treffen van maatregelen waardoor risico's worden voorkomen of beperkt. Het uitgangspunt voor het vaststellen van de nieuwe veiligheidsklassen ten aanzien van de niet-vluchtige stoffen is gebaseerd op de humaan ernstige risicowaarden tijdens werken; de SRC_{carbo} (Serious Risk Concentration), die weer gebaseerd is op de SRC_{humaan}. In die gevallen waar (nog) geen SRC_{carbo} is vastgesteld dient gebruik gemaakt te worden van de Interventiewaarde.

Er zijn drie veiligheidsklassen gedefinieerd: Oranje, Rood en Zwart. Bij deze indeling is rekening gehouden met de verschillen tussen niet-vluchtige en vluchtige stoffen voor de wijze van en de kans op blootstelling. Onderstaand figuur geeft de verdeling in veiligheidsklassen aan, die is overgenomen van figuur 3-1 uit de CROW 400. Indien de ondergrens voor Oranje, de 75%-SRC_{carbo} niet wordt overschreden dienen de regels voor de Basishygiëne in acht genomen te worden.

⁵ <https://tte.geoapps.nl/pfas/expertteam#1dc6aa84-45cb-422e-b22e-c77e992a2c21> , op deze site van het Expertisecentrum PFAS is een overzicht opgenomen van het actuele PFAS-beleid van de verschillende gemeenten

Niet vluchtig	Vluchtig
ORANJE Gestandaardiseerd gehalte tussen de 75% en 100% SRC	ORANJE Gestandaardiseerd gehalte tussen de Tussenwaarde en de Interventiewaarde
ROOD Gestandaardiseerd gehalte groter dan 100% SRC CM kleiner dan 1000 mg/kg	ROOD Gestandaardiseerd gehalte groter dan de Interventiewaarde Voldoende mogelijkheden voor ventilatie in de werksituatie
ZWART Gestandaardiseerd gehalte groter dan 100% SRC CM groter dan 1000 mg/kg en/of gehalte asbest > 100 mg/kg	ZWART Gestandaardiseerd gehalte groter dan de Interventiewaarde Mogelijk onvoldoende ventilatie in de werksituatie en/of CM stoffen

Gestandaardiseerd : Het gemeten gehalte dient eerst omgerekend te worden naar standaardbodem met 25% lutum en 10% gehalte organische stof

SRC : Serious Risk Concentration. In bovenstaand figuur wordt met SRC altijd de SRC_{carbo} bedoeld

CM : Carcinogene of Mutagene stof. Het betreft de som van alle CM stoffen die deze waarde niet mag overschrijden of als een individuele CM de SRC of de Interventiewaarde overschrijdt

Op de website van het CROW, www.crow.nl, is een rekentool opgenomen waarmee de veiligheidsklasse vastgesteld kan worden. De in dit rapport vermelde veiligheidsklassen zijn ten alle tijden indicatief en dienen, volgens tabel M5-1 van de CROW, definitief vastgesteld te worden door een MVK (Middelbaar Veiligheidskundige) of een HVK (Hogere Veiligheidskundige).

3.6 | Toetsing analyseresultaten

Toetsing conform Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 6 is de toetsing van de analyseresultaten, met klasse-indeling conform Bbk en de msPAF-toets, van het speciemengmonster opgenomen. In onderstaande tabel is een beknopt overzicht opgenomen van de resultaten van het onderzoek, waarbij alleen het eindoordeel per toetsing en de bepalende parameters worden weergegeven.

Tabel 2. Klasse-indeling en verspreidingsmogelijkheden

Monstervak	Toepassen in oppervlaktewater	Verspreiden over aangrenzende percelen	Toepassen op of in de landbodem
MV 1 Achterbroek	A kwik, lood, zink, min. olie, PCB, PAK	verspreidbaar	Industrie zink, min. olie, PAK

Toepassen in oppervlaktewater

- AW** : Geen overschrijding van de Achtergrondwaarde
- A** : Overschrijding van de Achtergrondwaarde, echter onder de Maximale Waarde A, voor toepassen in oppervlaktewater
- B** : Overschrijding van de Maximale Waarde A, echter onder de Maximale Waarde B, voor toepassen in oppervlaktewater
- NT / IW** : Overschrijding van de Maximale Waarde B voor toepassen in oppervlaktewater en overschrijding van Interventiewaarde Waterbodem

Verspreiden over aangrenzende percelen

- vrij verspreidbaar** : Voldoet aan msPAF en aan individuele toetsingscriteria en is vrij verspreidbaar
- Verspreidbaar** : Voldoet aan msPAF en aan individuele toetsingscriteria voor verspreiden over aangrenzende percelen
- niet verspreidbaar** : Voldoet niet aan de msPAF of aan de individuele toetsingscriteria voor verspreiden over aangrenzende percelen

Toepassen op of in de landbodem

- AW** : Geen overschrijding van de Achtergrondwaarde
- Wonen** : Overschrijding van de Achtergrondwaarde, echter onder de Maximale Waarde Wonen, voor toepassen in of op de landbodem
- Industrie** : Overschrijding van de Maximale Waarde Wonen, echter onder de Maximale Waarde Industrie, voor toepassen in of op de landbodem
- NT** : Overschrijding van de Maximale Waarde Industrie, niet toepasbaar in of op de landbodem
- IW** : Overschrijding van de Interventiewaarde Landbodem

De kwaliteitsklassen, zoals vermeld in bovenstaande tabel, zijn in bijlage 1 in de tekening opgenomen.

Toetsing PFAS

De analyseresultaten PFAS zijn opgenomen in bijlage 4. In onderstaande tabel zijn de resultaten van de PFAS-analyse weergegeven.

Tabel 3. Overzicht van gemeten gehalten PFAS (in µg/kg ds)

Monstervak	Organische stof [% vd ds]	PFOA (som)	PFOS (som)	Overige*
MV 1 Achterbroek	14,2	< d.g.	0,6	< d.g.

: In totaal zijn 28 verschillende PFAS-componenten onderzocht. De belangrijkste, PFOA en PFOS, staan in bovenstaande tabel vermeld. De overige componenten worden alleen vermeld indien deze boven de detectiegrens uitkomen.

< d.g. : Gehalten kleiner dan detectiegrens

-  Gestandaardiseerd gehalte overschrijdt de toepassingswaarde (categorie 4.1) voor landbouw/natuur
-  Gestandaardiseerd gehalte overschrijdt de toepassingswaarde (categorie 4.1) voor wonen/industrie

Categorie 4.1 (Toepassen op de landbodem)

De gestandaardiseerde gehalten⁶ voor PFAS voldoen aan de toepassingswaarden (categorie 4.1) voor klasse **Landbouw/Natuur** (zie Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie). Alle gestandaardiseerde gehalten zijn lager dan 1,9 µg/kg ds (voor PFOA) of lager dan 1,4 µg/kg ds (voor PFOS en de overige PFAS). Er worden wel gehalten aangetroffen boven de detectiegrens, echter dit is niet klasse-bepalend. Met het bevoegd gezag van de toepassingslocatie, of de acceptant van de baggerspecie, dienen de toepassingsmogelijkheden van de baggerspecie ten aanzien van PFAS te worden afgestemd.

Categorie 4.9.1 (Toepassen in niet-vrijliggende diepe plas)

De gestandaardiseerde gehalten voor PFOS én voor de overige PFAS **voldoen** aan de toepassingswaarden (categorie 4.9.1) van respectievelijk 3,7 µg/kg ds en 0,8 µg/kg ds. Daarmee zou de baggerspecie ten aanzien van PFAS in niet-vrijliggende diepe plassen mogen worden toegepast.

Voor de PFAS-verbindingen zijn in het milieulaboratorium verhoogde rapportagegrenzen gerapporteerd. De rapportagegrens is hierbij verhoogd tot maximaal 0,2 µg/kg ds (in plaats van 0,1 µg/kg ds). De gemeten gehalten aan PFAS liggen onder de verhoogde rapportagegrens. Aangezien de verhoogde rapportagegrens nog steeds onder de Toepassingswaarde voor klasse Landbouw/natuur uit het Handelingskader ligt wordt dit niet als een kritieke afwijking aangemerkt.

Indicatieve veiligheidsklassen conform CROW 400

De gestandaardiseerde gehalten zijn indicatief getoetst aan de Serious Risk Concentration (SRC_{carbo}). Voor geen enkele parameter wordt de ondergrens van 75%-SRC_{carbo} overschreden, waardoor geen (indicatieve) veiligheidsklasse van toepassing is. Men dient rekening te houden met de regels met betrekking tot **Basishygiëne**.

Voorafgaand aan de uitvoering van de (bagger)werkzaamheden dient door een veiligheidskundige (MVK) de definitieve veiligheidsklasse vastgesteld te worden.

⁶ Voorafgaand aan de toetsing dient op de analyseresultaten een bodemtypecorrectie plaats te vinden overeenkomstig de systematiek voor PAK. In de tabel worden de gemeten waarden vermeld. Aanvullend staat het organisch stof gehalte vermeld, waarmee de bodemtypecorrectie wordt berekend.

4 | SAMENVATTING

Door De Kuiper Cultuur en Groen is opdracht gegeven aan Waders Milieu BV voor het uitvoeren van een verkennend kwalitatief en kwantitatief waterbodemonderzoek. Het onderzoek richt zich op een watergang gelegen langs de doodlopende weg naar het gemaal Achterbroek, tussen de erfpercelen nr. 53 en nr. 57. De watergang ligt ten noordoosten van de doodlopende weg, tussen de weg en de woning, en heeft een lengte van circa 60 m. Aan de noordzijde maakt de watergang een bocht en staat in verbinding met de hoofdwatergang 'Stolwijkervliet'.

De specie in de te onderzoeken watergangen is vanuit het oogpunt van waterbodemonverontreiniging als verdacht aangemerkt. Dit vanwege de ligging van de watergangen in bebouwd gebied en de open verbinding met een hoofdwatergang. Bovendien ligt de watergang nabij een potentieel geval van ernstige verontreiniging (zijnde een slootdemping).

De aanleiding voor het verkennend waterbodemonderzoek zijn de voorgenomen baggerwerkzaamheden.

Het doel van het verkennend waterbodemonderzoek is inzicht verkrijgen in de hoeveelheid baggerspecie en de chemische kwaliteit van de baggerspecie in de watergang. Dit in verband met het verwerken, nuttig toepassen en/of storten van de bij de (onderhouds)baggerwerkzaamheden vrijkomende baggerspecie.

Het onderzoek is tweeledig en omvat kwalitatief onderzoek en kwantitatief onderzoek.

- Het kwalitatieve onderzoek is opgezet aan de hand van de NEN 5720. Op basis van het vooronderzoek is gekozen voor de onderzoeksstrategie **LN**. Gezien de lengte en ligging is de watergang onderzocht als **1 bemonsteringsvak**.
- De onderzoeksstrategie voor het kwantitatieve onderzoek wordt vastgesteld aan de hand van de richtlijn SIKB 2501. Gezien de lengte en ligging van de watergang zijn uiteindelijk **2 dwarsprofielen** h.o.h. 50 m¹ opgenomen.

In onderstaande tabel zijn de onderzoeksresultaten beknopt samengevat.

Tabel 4. Samenvatting van onderzoeksresultaten

Monstervak	Kwaliteit			Veiligheids- klasse	Lengte [m ¹]	Specie- volume #1 [m ³]	PFAS #2
	Waterbodem	msPAF	Landbodem				
MV 1 Achterbroek	A	verspreidbaar	Industrie	Basis hygiëne	59	26	Landbouw / Natuur

#1 : Het in bovenstaande tabel vermelde volume betreft het totaal-volume. Voor volumens binnen leggerdiepte en/of binnen baggerdiepte wordt verwezen naar tabel 1.

#2 : De in bovenstaande tabel gerapporteerde toepassing op basis van de PFAS-toetsing is gebaseerd op 'categorie 4.1-grond en baggerspecie toepassen op de landbodem boven grondwatervniveau' uit het Handelingskader

Bij de bemonstering zijn geen asbestverdachte beschoeiingen, puinoevers of andere asbestverdachte materialen (of objecten) in of direct nabij de watergang aangetroffen.

BIJLAGE 1

TEKENING

MV 1

Klasse indeling waterbodemb

Klasse AW

Klasse A

Klasse B

Klasse NT / IW

MV 1

Verspreidbaar [msPAF]

vrij verspreidbaar

verspreidbaar

niet verspreidbaar

MV 1

Klasse indeling landbodemb

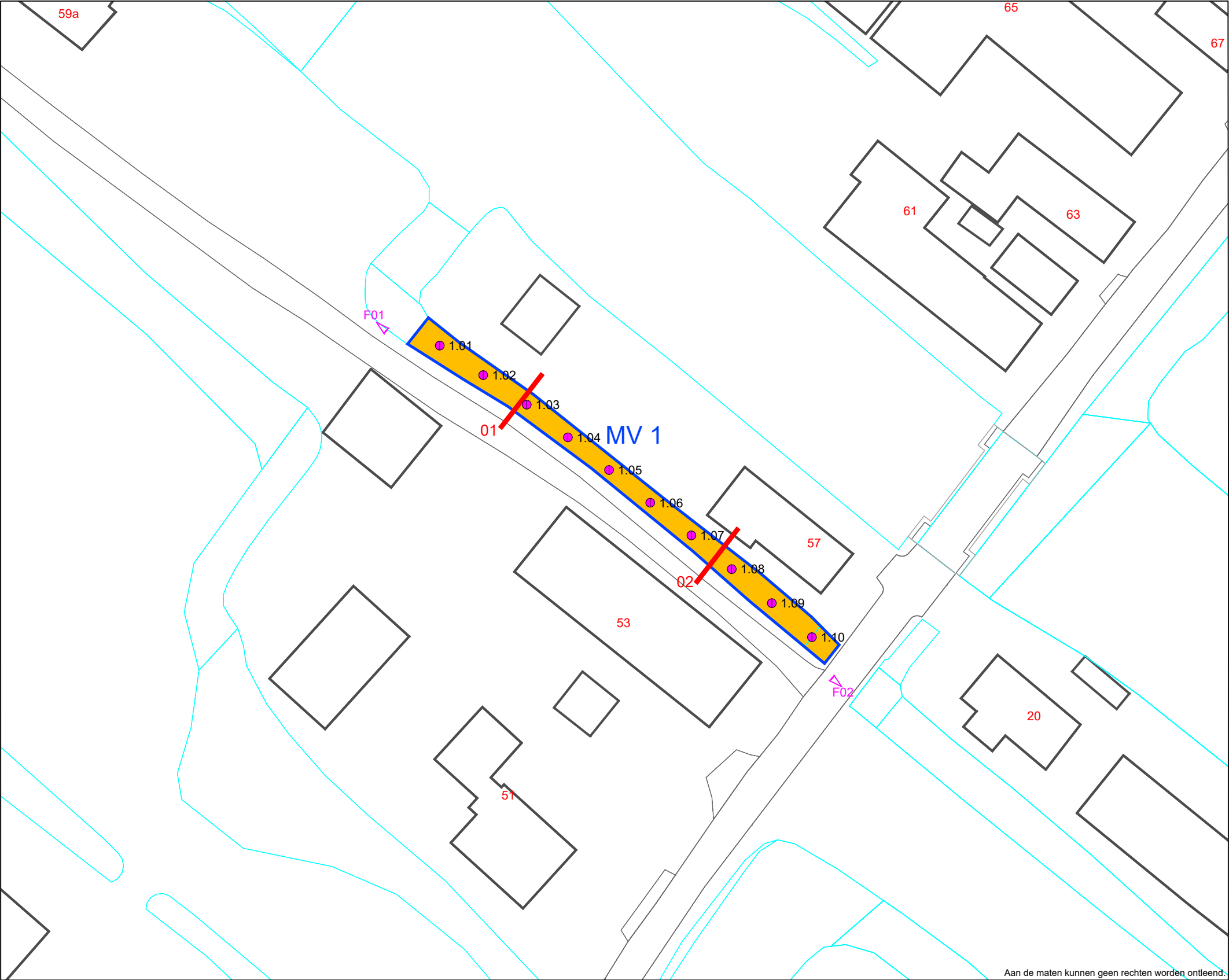
Klasse AW

Klasse Wonen

Klasse Industrie

Klasse NT

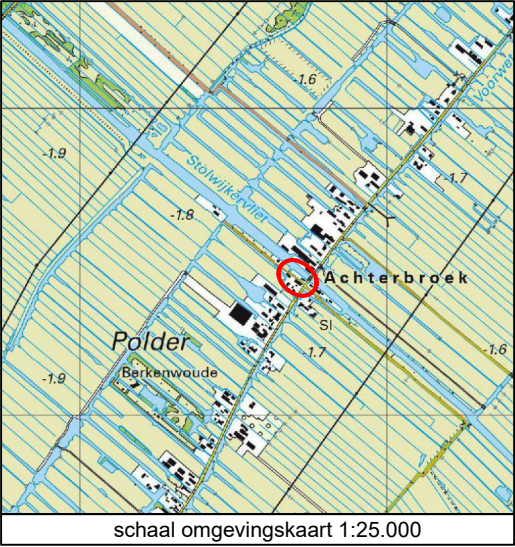
Klasse IW



Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

LEGENDA

- Boring tot 0,5 m-mv
- Dwarsprofiel, met nummer bij 0-punt
- Fotonummer
- 25 Huisnummer
- Wegen
- Water
- Bebouwing
- Kunstwerk
- Bruggen



Projectnaam:
Achterbroek, nabij 53-55, te Berkenwoude

Type:
Verkennd kwalitatief en kwantitatief waterbodemonderzoek

Omschrijving:
Situatietekening

Projectnr:
23413103C

Bestandsnaam:

Formaat:
A3

Getekend:
AGvGr

Datum:
augustus 2023

Tekeningnr:
1

Versie:
definitief

Schaal:
1:500

0m

5m

25m

Waders Milieu BV

Adres:
Kouwe Hoek 18
2741 PX Waddinxveen
Telefoon:
0182-244500
E-mail:
info@wadersmilieu.nl
Internet:

Waders
milieu

BIJLAGE 2

GETEKENDE DWARSPROFIELEN

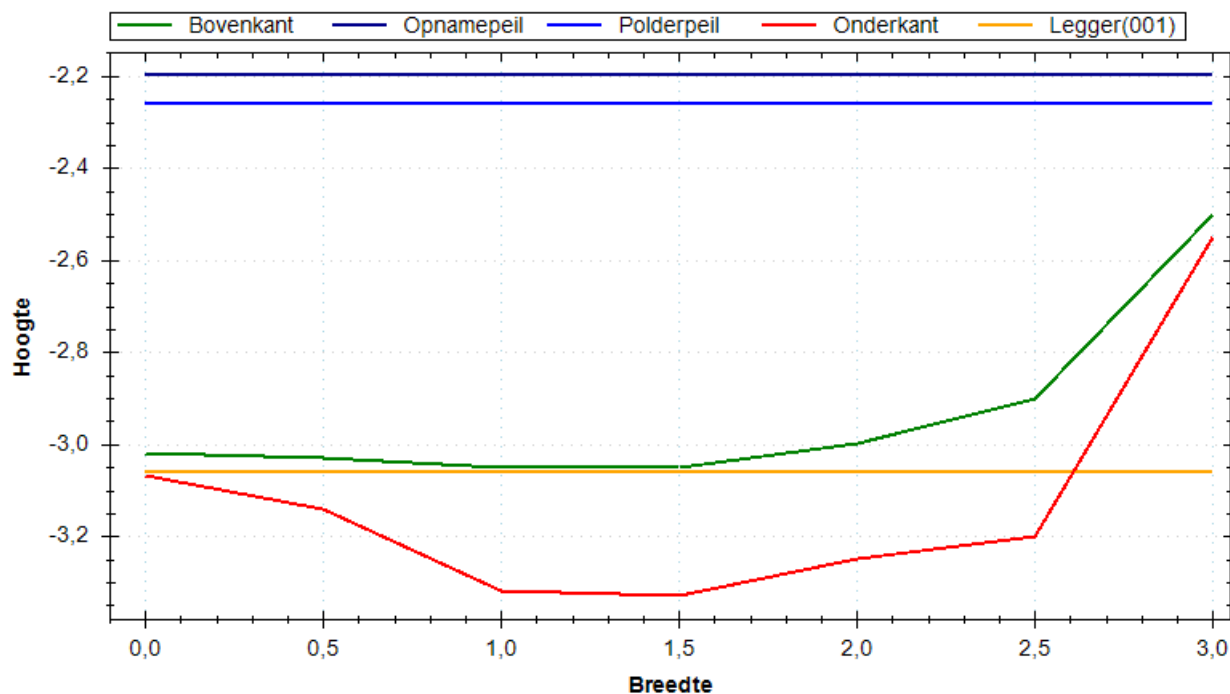
VOLUMEBEREKENING

Gebied 23413103C
 Project 23413101C - nabij Stolkwijkse Boezem
 Bedrijf Waders Milieu BV
 Dwarsprofiel MV1(-2.26) / 001 Datum inpeiling 06-07-2023
 Beschrijving West-Oost

Versie
 4.1.11.0

Profiel 1/2

Meetprofiel:001

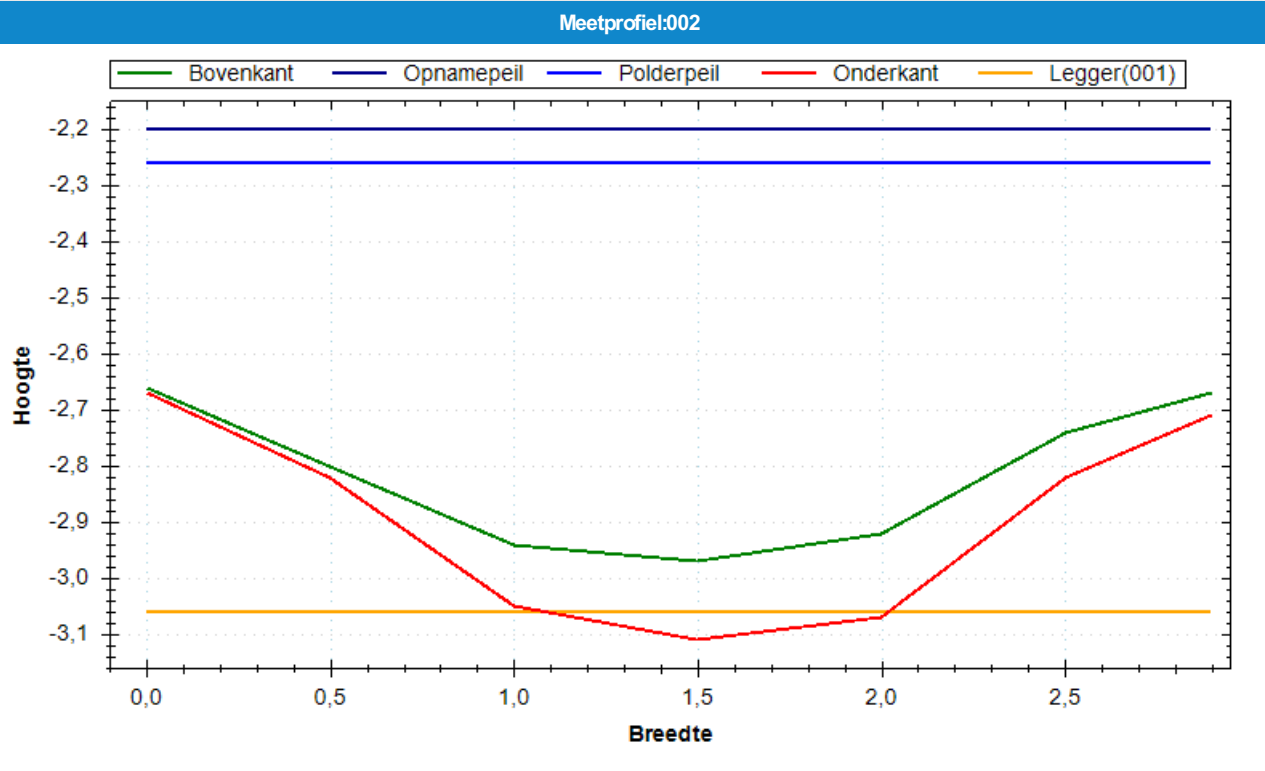


Situatie Tekening

Polderpeil (m)	-2.26
Opnamepeil (m)	-2.20
Maximum waterdiepte (m)	0.85
Bepalende lengte (m)	28.00
Nat profiel bestaand (m ²)	2.115
Nat profiel t.o.v. legger (m ²)	0.881
Nat profiel buiten legger (m ²)	0.000
Bagger m ² (m ³)	0.630(18)
Bagger verwijderd m ² (m ³)	0.000(0)
Vaste grond verwijderd m ² (m ³)	0.000(0)

Leggerprofiel Nr 001 - 0

Bodemhoogte (m)	-3.06
Startdiepte walkant (m)	0.00
Talud L	1:0.00
Talud R	1:0.00
Bagger m ² (m ³)	0.185(5)
Bagger verwijderd m ² (m ³)	0.000(0)
Vaste grond m ² (m ³)	0.100(3)
Vaste grond verwijderd m ² (m ³)	0.000(0)
Nat profiel na uitvoering (m ²)	0.445



Situatie Tekening		Leggerprofiel Nr 001 - 0	
Polderpeil (m)	-2.26	Bodemhoogte (m)	-3.06
Opnamepeil (m)	-2.20	Startdiepte walkant (m)	0.00
Maximum waterdiepte (m)	0.77	Talud L	1:0.00
Bepalende lengte (m)	31.00	Talud R	1:0.00
Nat profiel bestaand (m²)	1.693	Bagger m²(m³)	0.231(7)
Nat profiel t.o.v. legger (m²)	0.730	Bagger verwijderd m²(m³)	0.000(0)
Nat profiel buiten legger (m²)	0.000	Vaste grond m²(m³)	0.396(12)
Bagger m²(m³)	0.257(8)	Vaste grond verwijderd m²(m³)	0.000(0)
Bagger verwijderd m²(m³)	0.000(0)	Nat profiel na uitvoering (m²)	0.026
Vaste grond verwijderd m²(m³)	0.000(0)		



Profiel	Breedte	Lengte	INPEILING		gemiddelde			INPEILING		Peil inpeiling [m tov NAP]	Datum Inpeiling	Opname richting
			Baggervolume totaal	Bagger in legger	waterdiepte	sliblaagdikte	bodem hoogte	Baggervolume totaal	Bagger in legger			
	[m]	[m]	[m3/m1]	[m3/m1]	[m tov pp]	[m]	[m tov pp]	[m3]	[m3]			
001	3,00	28,0	0,63	0,19	0,71	0,21	0,92	17,6	5,3	-2,20	06-07-2023	West-Oost
002	2,90	31,0	0,26	0,23	0,58	0,09	0,67	8,1	7,1	-2,20	06-07-2023	West-Oost
MV1												
totaal		59,0						26	12			
minimum	2,90		0,26	0,19	0,58	0,09	0,67			-2,20	streeppeil	NAP -2,26 m
gemiddelde	2,95		0,45	0,21	0,64	0,15	0,79			-2,20	legger	0,80 m tov streeppeil
maximum	3,00		0,63	0,23	0,71	0,21	0,92			-2,20		

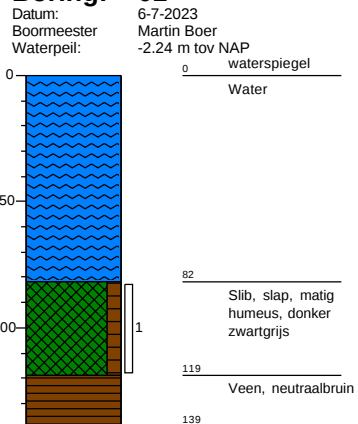
BIJLAGE 3

BOORPROFIELEN

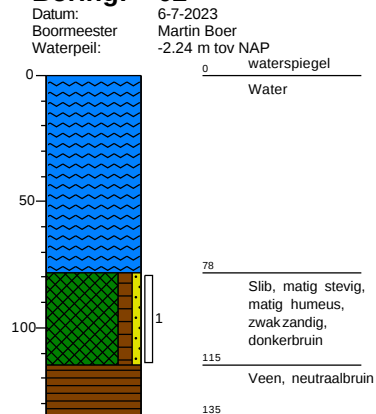
FOTO'S

VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERK

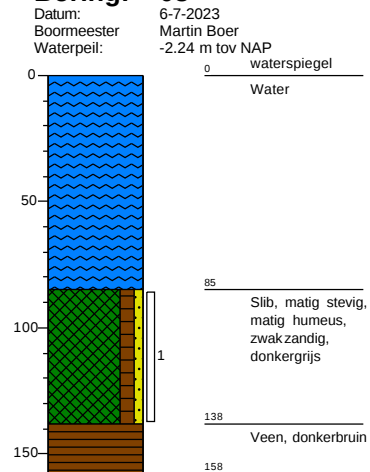
Boring: 01



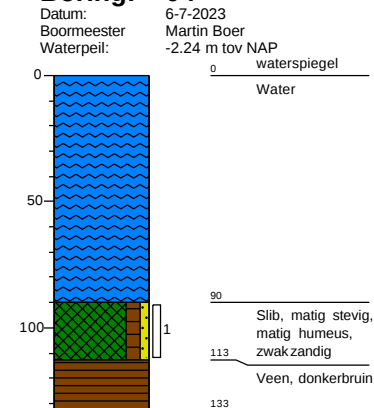
Boring: 02



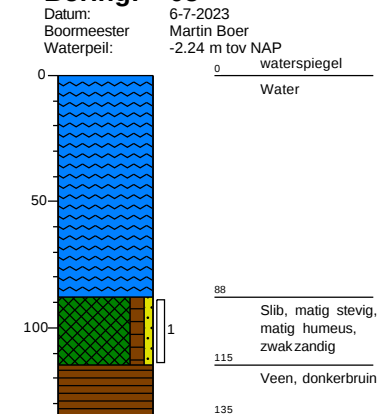
Boring: 03



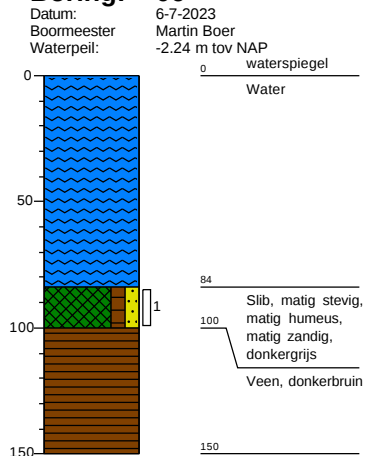
Boring: 04



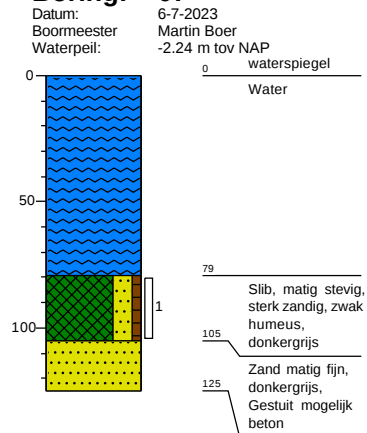
Boring: 05



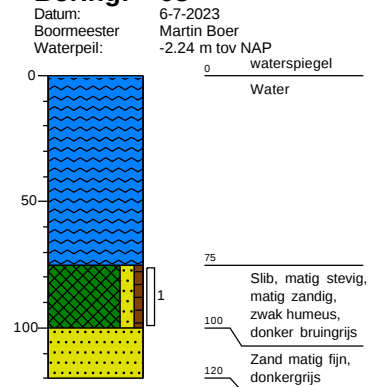
Boring: 06



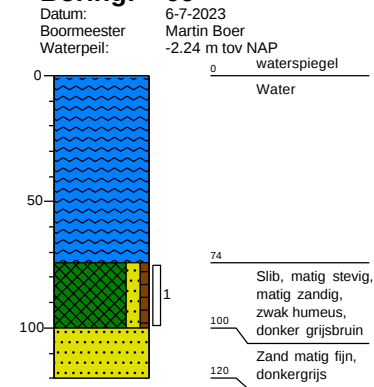
Boring: 07



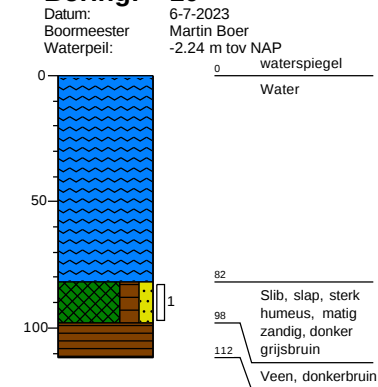
Boring: 08



Boring: 09

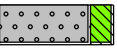


Boring: 10

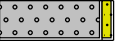


Legenda (conform NEN 5104)

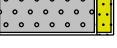
grind



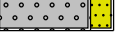
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

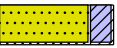


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



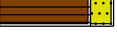
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

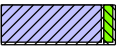


Veen, zwak zandig

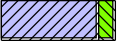


Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



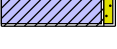
Klei, matig siltig



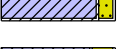
Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

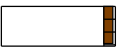


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



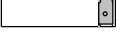
matig humeus



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



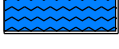
grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

23413103C – Achterbroek 53
Juli 2023



F01



F02

Projectcode:	23413103C
Locatie:	Achterbroek nabij 56 Berkenwoude
Projectleider:	Antoine van Groeningen

BRL SIKB:	☐ 1000 Monsterneming voor partijkeuringen ☒ 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek ☐ 2100 Mechanisch boren ☐ 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg
------------------	---

Protocollen:	☐ 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie ☐ 1002 Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen ☐ 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen ☐ 2002 Het nemen van grondwatermonsters ☒ 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek ☐ 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem ☐ 2101 Mechanisch boren ☐ 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden ☐ 6002 Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden
---------------------	--

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de **BRL SIKB 2000** en de daarbij behorende protocollen.

Naam:

Handtekening:

M.G. Boer



BIJLAGE 4

ANALYSERESULTATEN EN TOEGEPASTE ANALYSEMETHODEN

Waders Milieu BV
T.a.v. Antoine van Groeningen
Kouwe Hoek 18
2741 PX WADDINXVEEN
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 13-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023100308/1
Uw project/verslagnummer	23413103C
Uw projectnaam	Achterbroek 53-55 Berkenwoude
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	06-Jul-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23413103C
Uw projectnaam Achterbroek 53-55 Berkenwoude
Uw ordernummer
Uw monsternemer Martin Boer

Certificaatnummer/Versie 2023100308/1
Startdatum analyse 07-Jul-2023
Datum einde analyse 13-Jul-2023
Rapportagedatum 13-Jul-2023/10:57
Bijlage A, B, C
Pagina 1/5

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	26.2
S Organische stof	% (m/m) ds	14.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	85
S Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	6.1
Metalen		
S Arseen (As)	mg/kg ds	5.7
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.30
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	18
S Koper (Cu)	mg/kg ds	25
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.14
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15
S Lood (Pb)	mg/kg ds	90
S Zink (Zn)	mg/kg ds	160
S Barium (Ba)	mg/kg ds	200
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	42
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	200
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	220
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	41
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	520
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving
1 MV1 (74-138)

Opgegeven monstermatrix
Waterbodem (AS3000)

Monster nr.
13735871

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23413103C
 Uw projectnaam Achterbroek 53-55 Berkenwoude
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Martin Boer

Certificaatnummer/Versie 2023100308/1
 Startdatum analyse 07-Jul-2023
 Datum einde analyse 13-Jul-2023
 Rapportagedatum 13-Jul-2023/10:57
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/5

Analyse	Eenheid	1
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0012
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010 ¹⁾
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010 ¹⁾
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0034
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0014
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0049
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0063
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0041
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012 ³⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.023

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 MV1 (74-138)

Opgegeven monstermatrix Monster nr.
 Waterbodem (AS3000) 13735871

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23413103C
 Uw projectnaam Achterbroek 53-55 Berkenwoude
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Martin Boer

Certificaatnummer/Versie 2023100308/1
 Startdatum analyse 07-Jul-2023
 Datum einde analyse 13-Jul-2023
 Rapportagedatum 13-Jul-2023/10:57
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/5

Analyse	Eenheid	1
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024
S Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	0.0017
S PCB 52	mg/kg ds	0.0024
S PCB 101	mg/kg ds	0.0026
S PCB 118	mg/kg ds	0.0020
S PCB 138	mg/kg ds	0.0040 ⁴⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0035 ⁵⁾
S PCB 180	mg/kg ds	0.0020
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018
Fenolen		
S Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)		
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.2 ⁶⁾
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.2 ⁶⁾
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.2 ⁶⁾
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.2 ⁶⁾
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.2 ⁶⁾
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.2 ⁶⁾
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.2 ⁶⁾
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.2 ⁶⁾
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.2 ⁶⁾
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.2 ⁶⁾
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.2 ⁶⁾
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.2 ⁶⁾
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.2 ⁶⁾
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.2 ⁶⁾
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.2 ⁶⁾
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.2 ⁶⁾

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 MV1 (74-138)

Opgegeven monstermatrix
 Waterbodem (AS3000)

Monster nr.
 13735871

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23413103C
 Uw projectnaam Achterbroek 53-55 Berkenwoude
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Martin Boer

Certificaatnummer/Versie 2023100308/1
 Startdatum analyse 07-Jul-2023
 Datum einde analyse 13-Jul-2023
 Rapportagedatum 13-Jul-2023/10:57
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/5

Analyse	Eenheid	1
Q perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.2 ⁶⁾
Q perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.2 ⁶⁾
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.5
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.2 ⁶⁾
Q perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.2 ⁶⁾
Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2 ⁶⁾
Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2 ⁶⁾
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2 ⁶⁾
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2 ⁶⁾
Q N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.2 ⁶⁾
Q N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.2 ⁶⁾
Q perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.2 ⁶⁾
Q N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.2 ⁶⁾
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.2 ⁶⁾
Q som PFOR (*0,7)	µg/kg ds	0.3 ²⁾
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.6

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.70
S Anthraceen	mg/kg ds	0.40
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.7
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.4
S Chryseen	mg/kg ds	1.2
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.70
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.7
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.0
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.87

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MV1 (74-138)

Opgegeven monstermatrix

Waterbodem (AS3000)

Monster nr.

13735871

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23413103C	Certificaatnummer/Versie	2023100308/1
Uw projectnaam	Achterbroek 53-55 Berkenwoude	Startdatum analyse	07-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Jul-2023
Uw monsternemer	Martin Boer	Rapportagedatum	13-Jul-2023/10:57
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	5/5

Analyse	Eenheid	1
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11

Nr.	Uw monsteromschrijving
1	MV1 (74-138)

Opgegeven monstrematrix	Monster nr.
Waterbodem (AS3000)	13735871

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door
 TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het
 Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023100308/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13735871	MV1 (74-138)				
0725020081	10	82	98	06-Jul-2023	1
0725020057	10	82	98	06-Jul-2023	1
0725020081	10	82	98	06-Jul-2023	1
0725020057	10	82	98	06-Jul-2023	1
0725020081	10	82	98	06-Jul-2023	1
0725020057	10	82	98	06-Jul-2023	1
0725020081	10	82	98	06-Jul-2023	1
0725020057	10	82	98	06-Jul-2023	1
0725020081	10	82	98	06-Jul-2023	1
0725020057	10	82	98	06-Jul-2023	1
0725020081	10	82	98	06-Jul-2023	1
0725020057	10	82	98	06-Jul-2023	1
0725020081	10	82	98	06-Jul-2023	1
0725020057	10	82	98	06-Jul-2023	1
0725020081	10	82	98	06-Jul-2023	1
0725020057	10	82	98	06-Jul-2023	1
0725020081	10	82	98	06-Jul-2023	1
0725020057	10	82	98	06-Jul-2023	1
0725020081	10	82	98	06-Jul-2023	1
0725020057	10	82	98	06-Jul-2023	1
0725020081	10	82	98	06-Jul-2023	1
0725020057	10	82	98	06-Jul-2023	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023100308/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

Opmerking 3)

Indicatieve waarde(n) wegens verstoring van de analyse door matrix-effecten veroorzaakt door het monster.

Opmerking 4)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 5)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 6)

De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een verminderde monsterinzet, verdunning of lage droge stof.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023100308/1

Pagina 1/1

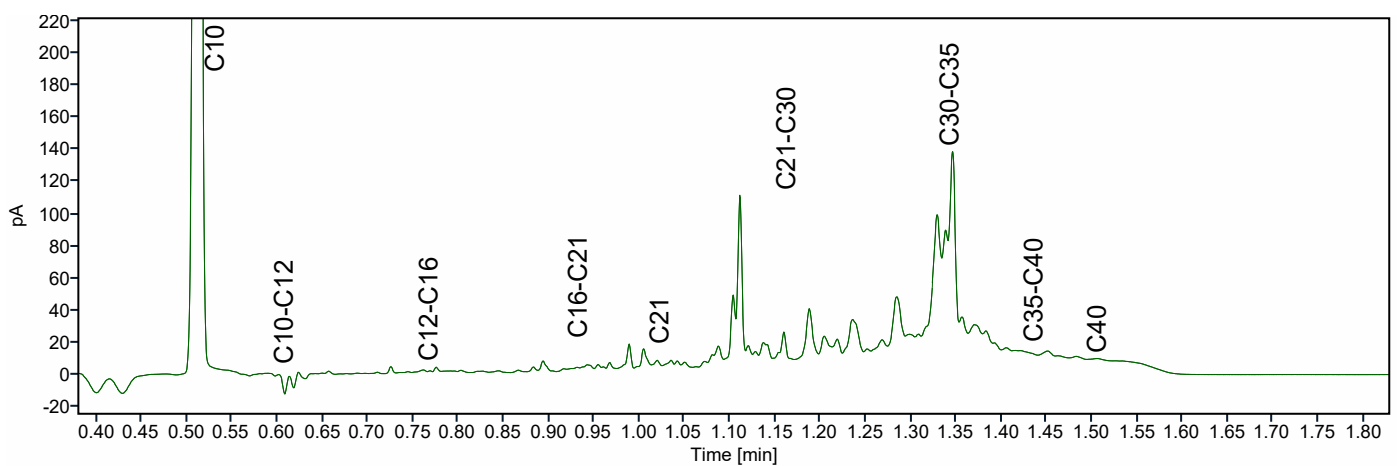
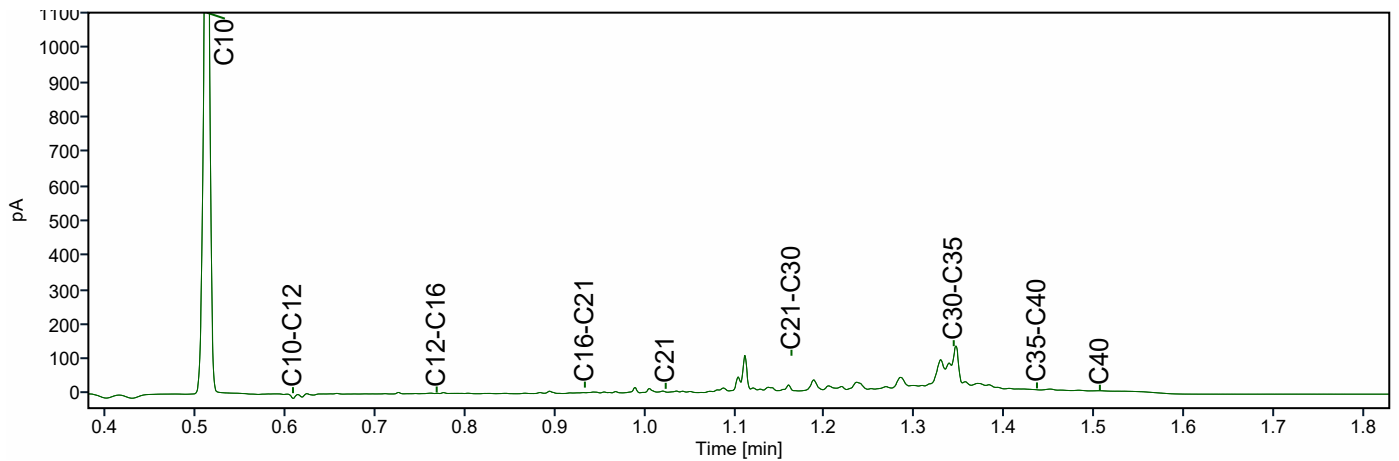
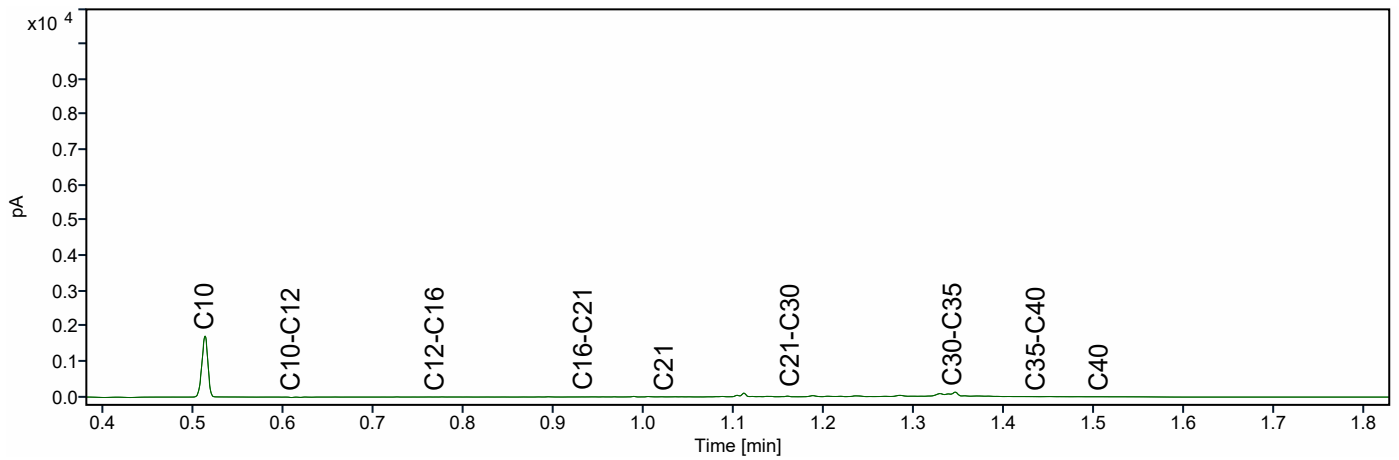
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Metalen			
Metalen (8) (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3220-1 en NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3220-1 en NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0262	GC-MS	pb 3210-7 en NEN 6980
Fenolen			
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	pb 3260-1 & NEN-EN 14154
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PF0A AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13735871
Certificate no.: 2023100308
Sample description.:

V



BIJLAGE 5

TOETSINGSNORMEN

SAMENVATTING BESLUIT BODEMKWALITEIT

Op 22 november 2007 is in staatsblad 469 het Besluit inzake de kwaliteit van de bodem (**Besluit bodemkwaliteit**) gepubliceerd, aansluitend is op 20 december 2007 in de Staatscourant nr. 247 de Regeling voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem (**Regeling bodemkwaliteit**) gepubliceerd en op 27 juni 2008, gepubliceerd in de Staatscourant nr. 122, is de Regeling bodemkwaliteit gewijzigd. Het besluit is gefaseerd in werking getreden en is vanaf 1 juli 2008 van kracht voor bodem, waterbodem en bouwstoffen. Sindsdien zijn reeds enkele wijzigingen doorgevoerd.

Het Besluit bodemkwaliteit betekent een moderniseringsslag van het bodembeleid in Nederland. Tot nu toe gold voor het bodemsaneringsbeleid een gevalsgerichte benadering en voor het toepassen van grond en baggerspecie een lokatie-specifieke benadering. Door goed te kijken naar de gewenste bodemkwaliteit vanuit de bestaande en de toekomstige functies, de kwaliteit van de ontvangende bodem en de kwaliteit van de toe te passen partij grond of baggerspecie is een meer gebiedsgerichte aanpak vastgesteld.

Het Besluit bodemkwaliteit heeft tot doel de bodem nu en in de toekomst optimaal te kunnen gebruiken en te beschermen. Het geeft invulling aan het op duurzaamheid gerichte bodembeleid: de bodemkwaliteit moet minimaal voldoen aan een vastgestelde basiskwaliteit. Daarnaast moet de kwaliteit goed genoeg zijn voor het beoogde gebruik en geen belemmering vormen voor een goede waterkwaliteit. Dit om risico's voor mens en milieu te voorkomen. Een ander doel is om stagnatie van maatschappelijke ontwikkelingen, zoals de aanleg van natuurgebieden, woongebieden of het verbreden en uitbaggeren van vaarwegen, door te rigide regelgeving tegen te gaan.

Het Besluit bodemkwaliteit bestaat uit drie onderdelen:

Kwalibo: *Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Hierdoor moet de kwaliteit van de uitvoering van bodemwerkzaamheden verbeteren. Kwalibo richt zich vooral op de bodemintermediairs.*

Bouwstoffen: *Voor bouwstoffen zijn de regels voor de uitvoering en handhaving vereenvoudigd ten opzichte van het Bouwstoffenbesluit.*

Grond en baggerspecie: *Voor grond en baggerspecie is een nieuw beleidskader gemaakt, waarbij lokale overheden meer verantwoordelijkheden en bevoegdheden krijgen voor het bodembeleid in hun beheersgebied, waarmee de bodemkwaliteit beter aansluit op de plaatselijke situatie. Het Besluit heeft alleen betrekking op de diffuse bodemkwaliteit. Verontreinigingen van grond en baggerspecie die zijn veroorzaakt door puntbronnen vallen onder de reikwijdte van het saneringsbeleid, zoals vastgelegd in de Wet bodembescherming (Wbb).*

Onderhavige samenvatting richt zich met name op het onderdeel **grond en baggerspecie**.

Toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie

In het Besluit zijn navolgende toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie omschreven.

Toepassen grond en baggerspecie		Verspreiden baggerspecie
Op de landbodem		Generiek of gebiedsspecifiek beleid mogelijk
In oppervlaktewater	In oppervlaktewater	
In grootschalige toepassing	Over aangrenzend perceel	
		Alleen generiek beleid mogelijk

Nuttig toepassen van grond en baggerspecie

Partijen grond en baggerspecie mogen alleen volgens de regels van het Besluit worden toegepast als sprake is van een nuttige toepassing. Is dit niet het geval, dan wordt de toepassing gezien als een middel om zich te ontdoen van afvalstoffen en gelden op grond van de Europese Kaderrichtlijn afvalstoffen strengere regels.

Conform artikel 35 van het Besluit bodemkwaliteit zijn navolgende toepassingen aangemerkt als nuttige toepassing.

- Toepassing in bouw- en wegconstructies, waaronder wegen, spoorwegen en geluidswallen;
- Toepassing in ophogingen van industrieterreinen, woningbouwlocaties en landbouw- en natuurgronden, met het oog op het verbeteren van de bodemgesteldheid;
- Toepassing voor het afdekken van een saneringslocatie of als bovenafdichting voor een stortplaats, met het oog op het voorkomen van nadelige gevolgen voor mens, plant of dier als gevolg van contact met het onderliggende materiaal;
- Toepassing in ophogingen in waterbouwkundige constructies en voor het verondiepen en dempen van oppervlaktewater met het oog op de hoogwaterbescherming, de doelstellingen van de Kaderrichtlijn water, bevordering van natuurwaarden en een vlotte en veilige afwikkeling van de scheepvaart;
- Toepassing in aanvullingen, waaronder de herinrichting en stabilisering van voormalige winplaatsen voor delfstoffen, of met het oog op onderhoud en herstel van de toepassingen bedoeld in onderdeel A tot en met D;
- Verspreiding van baggerspecie uit een watergang over de aan de watergang grenzende percelen, met het oog op het herstellen of verbeteren van de aan de watergang grenzende percelen;
- Verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater, uitgezonderd uiterwaarden, gorzen, slikken, stranden en platen, met het oog op de duurzame vervulling van de ecologische en morfologische functies van het sediment;

- H) Tijdelijke opslag van grond en baggerspecie, bestemd voor de toepassingen bedoeld in onderdeel A tot en met E, gedurende maximaal drie jaar op landbodems of gedurende maximaal 10 jaar in oppervlaktewater;
- I) Tijdelijke opslag van baggerspecie, bestemd voor de toepassingen bedoeld in onderdeel A tot en met F, gedurende maximaal drie jaar op percelen gelegen naast de watergang waaruit de baggerspecie afkomstig is;

Toetsingskader

De normstelling in het Besluit is gebaseerd op een risicobenadering. In situaties met een gering risico gelden daarom beperkte regels en minder strenge normen, terwijl in situaties met meer risico's meer regels en strengere normen gelden. Uitgangspunt in de normstelling is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. De bodem moet geschikt blijven voor de functie die erop wordt uitgeoefend. In de normstelling zijn de volgende typen risico's meegenomen:

- De kans op een effect op de gezondheid van mensen;
- De kans op een effect op ecosystemen, zoals effecten op planten en dieren en verstoring van natuurlijke processen in de bodem;
- De kans op verspreiding van verontreinigingen via het grondwater;
- De kans op effecten op de landbouwproductie, zoals effecten op de opbrengst, de gezondheid van vee en de overschrijding van Warenwetnormen of normen voor veevoer.

In de normstelling is gekozen voor een 'altijd-grens' en een 'nooit-grens'.

De *altijd-grens* bestaat uit de Achtergrondwaarden. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Partijen grond en baggerspecie die voldoen aan de Achtergrondwaarden zijn altijd vrij toepasbaar (voor wat betreft de chemische kwaliteit). Het Besluit stelt hieraan geen aanvullende toepassingsvoorwaarden, zoals het vaststellen van de kwaliteit van de ontvangende (water)bodem.

De *nooit-grens* wordt bepaald met behulp van het Saneringscriterium. Dit is geen vaste norm, maar een methodiek om te bepalen of sprake is van een onaanvaardbaar risico en of met spoed moet worden gesaneerd (op grond van de Wet bodembescherming). Grond en baggerspecie boven de grens van het onaanvaardbaar risico mogen nooit worden toegepast.

Tussen de 'altijd-grens' en de 'nooit-grens' liggen de Maximale Waarden. Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft. In het generieke kader zijn voor landbodems Generieke Maximale Waarden vastgesteld als grenzen voor de kwaliteit die hoort bij de functie van de bodem. In het gebiedsspecifieke kader kan de lokale (water)bodembeheerder per deelgebied en per stof zelf Lokale Maximale Waarden kiezen (tussen de 'altijd-grens' en de 'nooit-grens'), waarbij rekening wordt gehouden met de specifieke verontreinigings situatie en het daadwerkelijke gebruik van de bodem. Zo kan het gewenste beschermingsniveau nader worden gespecificeerd en kan worden gestuurd in de toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie.

Een van de uitgangspunten van het Besluit is dat de kwaliteit moet aansluiten bij de functie. Om hier invulling aan te geven zijn voor zeven bodemfuncties referentiewaarden ontwikkeld. Deze zeven functies worden gebruikt in het gebiedsspecifieke beleid. Voor toepassing in het generieke kader zijn deze zeven functies samengevoegd tot twee bodemfunctieklassen: wonen en industrie. Daarnaast kan nog gesproken worden over een derde bodemfunctieklass, waar alleen schone grond of baggerspecie mag worden toegepast. De bodemfunctieklassen beschrijven op hoofdlijnen het gebruik van de bodem in een gebied. Het indelen van een beheergebied in bodemfunctieklassen is de taak van gemeenten.

Bodemfuncties (gebiedsspecifiek beleid)

1. Wonen met tuin
2. Plaatsen waar kinderen spelen
3. Groen met natuurwaarden
4. Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie
5. Moestuinen en volkstuinen
6. Natuur
7. Landbouw

Bodemfunctieklassen (generiek beleid)

Wonen
Industrie
(kwaliteit toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen aan de Achtergrondwaarden)

Ook de bodemkwaliteit wordt in het generieke kader ingedeeld in de klasse wonen of industrie. De bodemkwaliteitsklasse geeft zo een maat voor de kwaliteit van de ontvangende bodem en voor de kwaliteit van een toe te passen partij grond of baggerspecie.

Generiek beleid

Het nieuwe toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit valt grofweg in 2 delen uiteen. Het *gebiedsspecifieke beleid* en het *generieke beleid*.

Wanneer geen gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld, geldt automatisch het generieke beleid. Hiervoor zijn generieke normen vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. Het toetsingskader is gebaseerd op een klassenindeling voor kwaliteit en functie. Uitgangspunt van het generieke beleid is dat de bodemkwaliteit moet aansluiten bij de functie van de bodem en dat de lokale (water)bodemkwaliteit op klassenniveau niet mag verslechteren en waar mogelijk verbeterd.

Aan de bodemkwaliteitsklassen en bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld: de Maximale Waarden Wonen en de Maximale Waarden Industrie. Deze Generieke Maximale Waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem ook op langere termijn geschikt te houden voor de betreffende functie. Grond of baggerspecie waarvan de kwaliteit de Maximale Waarden Industrie overschrijdt, mag in het generieke kader niet worden toegepast.

Om een partij grond of baggerspecie te mogen toepassen moet de partij worden getoetst aan:

- De bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem en;
- De bodemfunctieklasse van de ontvangende bodem.

Bij deze dubbele toets geldt dat de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond of baggerspecie moet voldoen aan de strengste norm.

Bodemfunctieklasse van de ontvangende bodem	Bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem	Toepassings eis voor de partij toe te passen grond of baggerspecie
Wonen	Wonen	Wonen
	Industrie	Wonen
	Kwaliteit voldoet aan de Achtergrondwaarden	Achtergrondwaarden
Industrie	Wonen	Wonen
	Industrie	Industrie
	Kwaliteit voldoet aan de Achtergrondwaarden	Achtergrondwaarden
Niet ingedeeld in een bodemfunctieklasse	Wonen	Achtergrondwaarden
	Industrie	Achtergrondwaarden
	Kwaliteit voldoet aan de Achtergrondwaarden	Achtergrondwaarden

Gebiedsspecifieke beleid

Met het gebiedsspecifieke beleid kunnen lokale (water-)bodembeheerders zelf bodemkwaliteitsnormen vaststellen. Hiermee biedt het gebiedsspecifieke kader onder meer de mogelijkheid om de bodemkwaliteit te verbeteren door strengere normen vast te stellen, of om verontreinigde grond en baggerspecie toe te passen op plekken waar dit volgens het generieke kader niet mogelijk is, bijvoorbeeld om verontreinigingen te concentreren op een plek waar minder blootstellingsrisico's voor mensen of dieren zijn.

In het gebiedsspecifieke kader wordt niet gewerkt met een klassenindeling. De kwaliteit wordt op stofniveau beoordeeld en voor bodemfuncties wordt de nadere onderverdeling in de eerder vermelde zeven bodemfuncties gebruikt. Hierdoor is het bijvoorbeeld mogelijk om in een gebied waar hoofdzakelijk wordt gewoond een strengere norm (dan het generieke beleid) te hanteren wanneer er veel moestuinen zijn. Of juist een minder strenge norm wanneer de tuinen grotendeels zijn verhard en geen sprake is van gewasconsumptie. De door de gemeente vastgestelde Lokale Maximale Waarden liggen tussen de Achtergrondwaarden (= de 'altijd'-grens) en het Saneringscriterium (= de 'nooit'-grens).

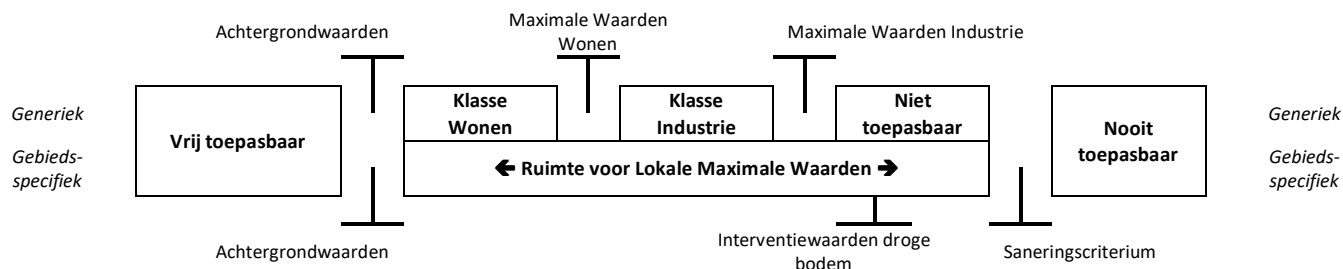
Wanneer het is toegestaan om grond of baggerspecie toe te passen met een kwaliteit die slechter is dan de actuele kwaliteit, dan mag alleen gebiedseigen grond en baggerspecie worden toegepast. Op deze manier wordt het standstill-beginsel op gebiedsniveau gewaarborgd.

Toepassingen van grond en baggerspecie op of in de bodem

Bij toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem is generiek of gebiedsspecifiek beleid mogelijk.

In het generieke kader voor toepassing van grond en baggerspecie op of in de bodem is de bodemfunctieklasse van waar de grond en baggerspecie gaat worden toegepast van belang. De kwaliteit moet voldoen aan respectievelijk de Achtergrondwaarden, de Maximale Waarden Wonen of aan de Maximale Waarden Industrie.

In het gebiedsspecifieke kader kunnen lokale waterkwaliteitsbeheerders de Lokale Maximale Waarden vaststellen. De ruimte hiervoor licht tussen de Achtergrondwaarden en het Saneringscriterium.



Toepassingen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater

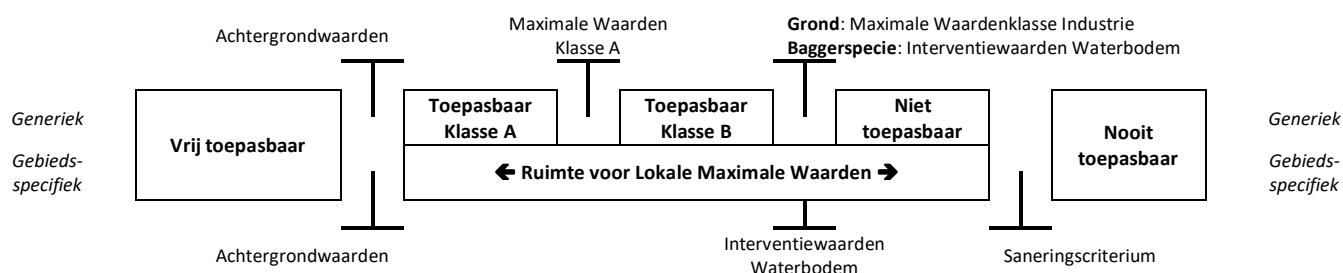
Bij toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater is generiek of gebiedsspecifiek beleid mogelijk. De toetsingskaders voor land- en waterbodems komen op hoofdlijnen overeen, maar kennen ook een aantal verschillen:

- Bij toepassingen in oppervlaktewater wordt niet getoetst aan de functie, maar alleen aan de kwaliteit van de ontvangende waterbodems;
- Vanwege verschillen in de normstelling kennen waterbodems ook een andere klassenindeling dan landbodems;
- De Interventiewaarden en het Saneringscriterium zijn voor waterbodems anders dan voor landbodems, omdat stoffen zich onder water anders gedragen dan boven water. Bij de Achtergrondwaarden is geen verschil tussen land- en waterbodems.

In het generieke kader voor toepassing van grond en baggerspecie in oppervlaktewater is de waterbodems kwaliteit onderverdeeld in klasse A en klasse B. Deze klassenindeling geeft een maat voor de kwaliteit van de ontvangende waterbodems en voor de kwaliteit van een partij toe te passen grond of baggerspecie. Deze nieuwe klassenindeling vervangt de klassen 0 tot en met 4 van de Vierde Nota waterhuishouding.

Met de Maximale Waarden voor klasse A wordt onderscheid gemaakt tussen het huidige licht verontreinigde sediment (herverontreinigingsniveau van de Rijntakken) en het oudere zwaarder verontreinigde sediment. Bij de Maximale Waarden voor klasse B geldt voor grond een andere norm dan voor het toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater. Voor grond geldt de Maximale Waarde voor de klasse industrie, voor baggerspecie geldt de Interventiewaarde voor waterbodems. Dit onderscheid is gemaakt om te voorkomen dat grond, die niet op of in de landbodem mag worden toegepast, wel in het oppervlaktewater kan worden toegepast.

In het gebiedsspecifieke kader kunnen lokale waterkwaliteitsbeheerders de Lokale Maximale Waarden vaststellen. De ruimte hiervoor licht tussen de Achtergrondwaarden en het Saneringscriterium.

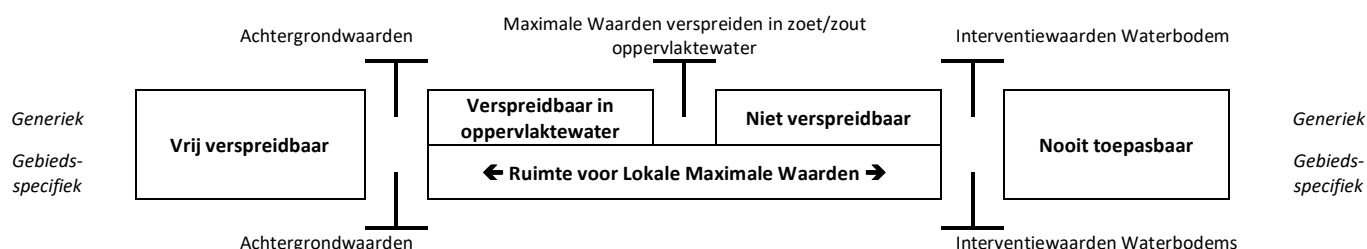


Verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater

Het toetsingskader voor verspreiden van baggerspecie in oppervlaktewater heeft betrekking op het terugbrengen van baggerspecie in het watersysteem. Hierdoor kan het sediment zijn natuurlijke ecologische en (Hydro)morfologische functies weer vervullen.

In het generieke kader voor het verspreiden van baggerspecie in oppervlaktewater wordt onderscheid gemaakt tussen verspreiding in zoet en in zout oppervlaktewater. De Maximale Waarden voor verspreiding in zoet oppervlaktewater zijn afgeleid van het gemeten herverontreinigingsniveau van de Rijntakken, de Maximale Waarden voor verspreiding van baggerspecie in zout oppervlaktewater zijn gebaseerd op de zoute baggertoets.

In het gebiedsspecifieke kader kunnen Lokale Maximale Waarden voor de verspreiding in oppervlaktewater worden vastgesteld, de ruimte hiervoor ligt tussen de Achtergrondwaarden en de Interventiewaarden voor waterbodems.



Verspreiding van baggerspecie over aangrenzende percelen

In de normstelling voor het verspreiding van baggerspecie over aangrenzende percelen is rekening gehouden met de landbouwfunctie die deze percelen vaak hebben. De bovengrens voor de kwaliteit van baggerspecie die mag worden verspreid is gebaseerd op de zogenaamde msPAF toets (msPAF = meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). Daarnaast mag de kwaliteit van de baggerspecie de Interventiewaarden voor droge bodems niet overschrijden.

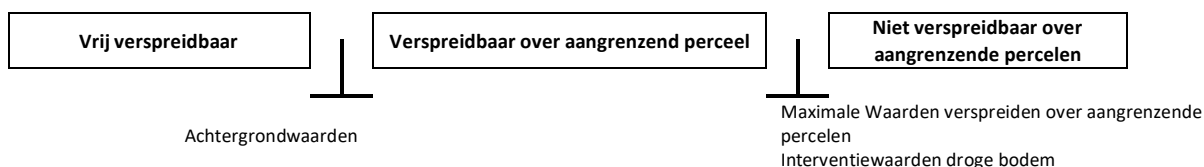
De msPAF toets is een methode om de ecologische risico's te bepalen, waarbij rekening wordt gehouden met de milieueffecten van meerdere stoffen tegelijk. Voor metalen moet de msPAF lager zijn dan 50% en voor organische stoffen lager dan 20%. Daarnaast geldt voor minerale olie en een aantal metalen een samenstellingseis in plaats van de msPAF.

Voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen geldt:

- Voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzend perceel geldt de ontvangstplicht;
- De baggerspecie mag tot aan de perceelsgrens worden verspreid;
- Er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem;
- De verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld.

Nieuw in het beleid is de tijdelijke opslag in een weilanddepot. Voorheen was hiervoor vergunning in het kader van de Wet milieubeheer en de Wet verontreiniging oppervlaktewateren noodzakelijk. Dat is nu in het Besluit bodemkwaliteit opgenomen. De voorwaarden hiervoor zijn:

- De kwaliteit van de baggerspecie moet voldoen aan de Maximale Waarden voor verspreiding over aangrenzende percelen;
- De opslag mag maximaal drie jaar duren;
- De opslag met de voorziene duur en eindbestemming wordt vijf werkdagen van te voren gemeld;
- De opgeslagen baggerspecie moet vanuit het weilanddepot in een nuttige toepassing worden aangebracht, waarbij verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater is uitgezonderd als nuttige toepassing.



Toetsen aan normen en indelen in kwaliteitsklassen

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het besluit en voor het indelen van de (water)bodem in kwaliteitsklassen, kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde Maximale Waarden. Er zijn drie bijzondere toetsingsregels, te weten:

- Voor de Achtergrondwaarden;
- Voor de indeling voor de ontvangende bodem in de bodemkwaliteitsklasse Wonen;
- Voor het geval een gehalte kleiner is dan de detectiegrens.

De normen zijn opgesteld voor standaardbodems, met 25%lutum en 10%organische stof. De normwaarden zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organisch stofgehalte. Daarom is het nodig om bij de beoordeling de standaard normwaarden om te rekenen naar normwaarden voor de betreffende bodem of de betreffend partij grond of baggerspecie.

Voor de indeling van een partij toe te passen grond of baggerspecie moeten de rekenkundige gemiddelden voldoen aan de gestelde Maximale Waarden, na bodemtypecorrectie. Behalve de bijzondere toetsingsregel voor de Achtergrondwaarden zijn bij deze indeling geen bijzondere rekenregels van toepassing.

Bijzonder toetsregel Achtergrondwaarden

Vanwege statistische keuzes bij het afleiden van de Achtergrondwaarden is er bij onbelaste (water)bodems per stof 5% kans dat de Achtergrondwaarden toch worden overschreden. Om te voorkomen dat onbelaste (water)bodems ten onrechte worden gekarakteriseerd als (water)bodem die niet voldoet aan de Achtergrondwaarden, wordt bij de toetsing van gehalten aan de Achtergrondwaarden de volgende toetsingsregel toegepast.

*De kwaliteit van grond en baggerspecie overschrijdt **niet** de Achtergrondwaarden als bij meting van ten minste **X** stoffen, waarvoor een waarde is opgenomen in de tabellen 1 en 2 van bijlage B, in de grond of baggerspecie de rekenkundig gemiddelde gehalten van maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de Achtergrondwaarden. De verhoging mag per stof maximaal 2x de Achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de Maximale Waarden voor de klasse wonen van de betreffende stof, waarbij:*

Aantal onderzochte stoffen (waarvoor een waarde is opgenomen in de tabellen 1 en 2 van bijlage B)	X	2	7	16	27	37
Maximaal aantal overschrijdingen	Y	1	2	3	4	5

Per 1 april 2009 hoeft voor nikkel geen toetsing plaats te vinden aan de Maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse wonen.

Bijzondere toetsregel voor indeling ontvangende (water)bodem in de bodemkwaliteitsklasse Wonen

Uitgangspunt bij de indeling in kwaliteitsklassen is dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde Maximale Waarden, met als uitzondering de bodemkwaliteitsklasse wonen. Hierop is één uitzondering, namelijk voor het indelen van een bodemkwaliteitszone of een locatie waarop grond of baggerspecie wordt toegepast in de bodemkwaliteitsklasse wonen. Hiervoor geldt een bijzondere toetsregel. Hiermee wordt voorkomen dat een gebied op basis van de overschrijding van één parameter de bodem wordt ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse industrie.

*De kwaliteit van de ontvangende bodem overschrijdt **niet** de Maximale Waarden Wonen wanneer bij meting van ten minste **X** stoffen, waarvoor een waarde is opgenomen in de tabellen 1 en 2 van bijlage B, maximaal **Y** stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de Maximale Waarden Wonen. De verhoging mag per stof ten hoogste de Maximale Waarden voor de kwaliteitsklasse Wonen vermeerderd met de Achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de verhoogde gehalten kleiner zijn dan of gelijk zijn aan de Maximale Waarden Industrie, waarbij:*

<i>Aantal onderzochte stoffen (waarvoor een waarde is opgenomen in de tabellen 1 en 2 van bijlage B)</i>	X	7	16	27	37
<i>Maximaal aantal overschrijdingen</i>	Y	2	3	4	5

Bijzondere toetsregel indien gehalte kleiner is dan detectiegrens

De achtergrondwaarden en de maximale emissiewaarden kunnen lager zijn dan de vereiste rapportagegrens in AS3000 (het accreditatieschema voor milieulaboratoria). Dit betekent dat deze waarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits deze is vastgesteld conform AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van voldoet aan de achtergrondwaarde of de maximale emissiewaarde. Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met een factor 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de achtergrondwaarde of de maximale emissiewaarde. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met een afwijkende samenstelling.

Barium

De normen voor Barium zijn vanaf 1 april 2009 tijdelijk buiten werking gesteld.

Barium wordt vaak in hoge gehalten aangetroffen. Belangrijke oorzaak daarvoor is dat deze stof van nature voorkomt in de bodem. Het hoge gehalte van barium in de bodem leidt momenteel tot stagnatie in het hergebruik van vrijkomende grond en baggerspecie en tot meer saneringsgevallen.

Nader onderzoek inzake het van nature voorkomen van barium in de Nederlandse bodem, en met name in de toxische variant, is noodzakelijk. In afwachting van dit advies is besloten om voor barium tijdelijk geen normen te hanteren.

Deze tijdelijke buitenwerking stelling geldt **niet** voor die situaties waar met zekerheid kan worden vastgesteld dat het om een antropogene bodemverontreiniging gaat. In die situaties blijft de huidige interventiewaarde gelden.

PFAS

Per 29 november 2019 is het geactualiseerde tijdelijke handelingskader PFAS van kracht. In het tijdelijke handelingskader zijn verschillende toepassingssituaties of categorieën vermeld, waar verschillende toepassingswaarden PFAS voor gelden. Als laatste pagina van deze bijlage is een beknopte samenvatting van deze categorieën opgenomen.

Bijlage B, tabel 1 Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel (standaard bodem)									Bijlage B, tabel 2 Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie in oppervlaktewater en voor de bodem onder oppervlaktewater waarop grond of baggerspecie wordt toegepast						
PARAMETER		Achtergrond waarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen en bodenfunctieklasse wonen	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie en bodenfunctieklasse industrie	maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem		Interventie Waarden voor landbodems	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging	Achtergrond waarden	Maximale waarden kwaliteitsklasse A en Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater	Maximale waarden kwaliteitsklasse B en Interventiewaarden bodem onder oppervlaktewater	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater	maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem onder oppervlaktewater	
		mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	Maximale emissie-waarden	Emissie toets-waarden	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	Maximale emissie-waarden	Emissie toets-waarden
						mg/kg L/S 10	mg/kg ds							mg/kg L/S 10	mg/kg ds
1) Metalen															
antimoon	Sb	4,0	X	15	22	0,070	9,0	22		4,0		15		0,070	9,0
arseen	As	20	X	27	76	0,61	42	76		20	29	85	29	0,61	42
barium	Ba	190	X	550	920	4,1	413	920		190	395	625		4,1	413
<i>De barium-normen zijn tijdelijk buitenwerking gesteld</i>															
cadmium	Cd	0,60	X en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3	13		0,60	4,0	14	4,0	0,051	4,3
chroom	Cr	55	X	62	180	0,17	180	180 / 78		55	120	380	120	0,17	180
kobalt	Co	15	X	35	190	0,24	130	190		15	25	240		0,24	130
koper	Cu	40	X	54	190	1,0	113	190		40	96	190	60	1,0	113
kwik	Hg	0,15	X	0,83	4,8	0,49	4,8	36 / 4		0,15	1,2	10	1,2	0,49	4,8
lood	Pb	50	X	210	530	15	308	530		50	138	580	110	15	308
molybdeen	Mo	1,5	X	88	190	0,48	105	190		1,5	5,0	200		0,48	105
nikkel	Ni	35	X	39	100	0,21	100	100		35	50	210	45	0,21	100
tin	Sn	6,5	X	180	900	0,093	450	-	900	6,5				0,093	450
vanadium	V	80	X	97	250	1,9	146	-	250	80				1,9	146
zink	Zn	140	X	200	720	2,1	430	720		140	563	2.000	365	2,1	430
2) Overige anorganische verbindingen															
chloride		200								200					
cyanide (vrij)		3,0		3,0	20	nvt	nvt	20		3,0		20		nvt	nvt
cyanide (complex)		5,5		5,5	50	nvt	nvt	50		5,5		50		nvt	nvt
thiocyanaten		6,0		6,0	20	nvt	nvt	20		6,0		20		nvt	nvt
3) Aromatische stoffen															
benzeen		0,20		0,20	1,0	nvt	nvt	1,1		0,20		1,0		nvt	nvt
ethylbenzeen		0,20		0,20	1,25	nvt	nvt	110		0,20		50		nvt	nvt
tolueen		0,20		0,20	1,25	nvt	nvt	32		0,20		130		nvt	nvt
xylenen (som)		0,45		0,45	1,25	nvt	nvt	17		0,45		25		nvt	nvt
styreen (vinylbenzeen)		0,25		0,25	86	nvt	nvt	86		0,25		100		nvt	nvt
fenol		0,25		0,25	1,25	nvt	nvt	14		0,25		40		nvt	nvt

Bijlage B, tabel 1 Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel (standaard bodem)								Bijlage B, tabel 2 Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie in oppervlaktewater en voor de bodem onder oppervlaktewater waarop grond of baggerspecie wordt toegepast						
PARAMETER	Achtergrond waarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen en bodenfunctieklasse wonen	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie en bodenfunctieklasse industrie	maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem		Interventie Waarden voor landbodems	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging	Achtergrond waarden	Maximale waarden kwaliteitsklasse A en Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater	Maximale waarden kwaliteitsklasse B en Interventiewaarden bodem onder oppervlaktewater	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater	maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem onder oppervlaktewater	
	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	Maximale emissie-waarden mg/kg L/S 10	Emissie toets-waarden mg/kg ds	mg/kg ds		mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	Maximale emissie-waarden mg/kg L/S 10	Emissie toets-waarden mg/kg ds
cresolen (som)	0,30		0,30	5,0	nvt	nvt	13		0,30		5,0		nvt	nvt
dodecylbenzeen	0,35		0,35	0,35	nvt	nvt	-	1.000	0,35				nvt	nvt
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5		2,5	2,5	nvt	nvt	-	200	2,5				nvt	nvt

4) Polycyclische aromatische koolwaterstoffen

naftaleen		X			nvt	nvt	-						nvt	nvt
fenantreen		X			nvt	nvt	-						nvt	nvt
antraceen		X			nvt	nvt	-						nvt	nvt
fluorantreen		X			nvt	nvt	-						nvt	nvt
chryseen		X			nvt	nvt	-						nvt	nvt
benzo(a)antraceen		X			nvt	nvt	-						nvt	nvt
benzo(a)pyreen		X			nvt	nvt	-						nvt	nvt
benzo(k)fluorantreen		X			nvt	nvt	-						nvt	nvt
indeno (123cd)pyreen		X			nvt	nvt	-						nvt	nvt
benzo(ghi)peryleen		X			nvt	nvt	-						nvt	nvt
PAK (som)	1,5		6,8	40	nvt	nvt	40		1,5	9,0	40	8,0	nvt	nvt

5) Gechloreerde koolwaterstoffen

a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen

monochlooretheen (vinylchloride)	0,10		0,10	0,10	nvt	nvt	0,10		0,10		0,10		nvt	nvt
dichloormethaan	0,10		0,10	3,9	nvt	nvt	3,9		0,10		10		nvt	nvt
1,1-dichloorethaan	0,20		0,20	0,20	nvt	nvt	15		0,20		15		nvt	nvt
1,2-dichloorethaan	0,20		0,20	4,0	nvt	nvt	6,4		0,20		4,0		nvt	nvt
1,1-dichlooretheen	0,30		0,30	0,30	nvt	nvt	0,30		0,30		0,30		nvt	nvt
1,2-dichlooretheen (som)	0,30		0,30	0,30	nvt	nvt	1,0		0,30		1,0		nvt	nvt
dichloorpropanen (som)	0,80		0,80	0,80	nvt	nvt	2,0		0,80		2,0		nvt	nvt
trichloormethaan (chloroform)	0,25		0,25	3,0	nvt	nvt	5,6		0,25		10		nvt	nvt
1,1,1-trichloorethaan	0,25		0,25	0,25	nvt	nvt	15		0,25		15		nvt	nvt
1,1,2-trichloorethaan	0,30		0,30	0,30	nvt	nvt	10		0,30		10		nvt	nvt
trichlooretheen (tri)	0,25		0,25	2,5	nvt	nvt	2,5		0,25		60		nvt	nvt

Bijlage B, tabel 1 Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel (standaard bodem)								Bijlage B, tabel 2 Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie in oppervlaktewater en voor de bodem onder oppervlaktewater waarop grond of baggerspecie wordt toegepast						
PARAMETER	Achtergrond waarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen en bodemfunctieklassen	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie en bodemfunctieklassen	maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem		Interventie Waarden voor landbodems	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging	Achtergrond waarden	Maximale waarden kwaliteitsklasse A en Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater	Maximale waarden kwaliteitsklasse B en Interventiewaarden bodem onder oppervlaktewater	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater	maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem onder oppervlaktewater	
	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	Maximale emissie-waarden	Emissie toets-waarden	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	Maximale emissie-waarden	Emissie toets-waarden
					mg/kg L/S 10	mg/kg ds							mg/kg L/S 10	mg/kg ds
tetrachloormethaan (tetra)	0,30		0,30	0,70	nvt	nvt	0,7		0,30		1,0		nvt	nvt
tetrachlooretheen (per)	0,15		0,15	4,0	nvt	nvt	8,8		0,15		4,0		nvt	nvt
b. chloorbenzenen														
monochloorbenzeen	0,20		0,20	5,0	nvt	nvt	15		0,20				nvt	nvt
dichloorbenzenen (som)	2,0		2,0	5,0	nvt	nvt	19		2,0				nvt	nvt
trichloorbenzenen (som)	0,015		0,015	5,0	nvt	nvt	11		0,015				nvt	nvt
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090		0,0090	2,2	nvt	nvt	2,2		0,0090				nvt	nvt
pentachloorbenzeen	0,0025	X	0,0025	5,0	nvt	nvt	6,7		0,0025	0,0070			nvt	nvt
hexachloorbenzeen	0,0085	X	0,0270	1,4	nvt	nvt	2,0		0,0085	0,044		0,020	nvt	nvt
chloorbenzenen (som)							-		2,0		30		nvt	nvt
c. chloorfenolen														
monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	nvt	nvt	5,4		0,045				nvt	nvt
dichloorfenolen (som)	0,20		0,20	6,0	nvt	nvt	22		0,20				nvt	nvt
trichloorfenolen (som)	0,0030		0,0030	6,0	nvt	nvt	22		0,0030				nvt	nvt
tetrachloorfenolen (som)	0,015		1,0	6,0	nvt	nvt	21		0,015				nvt	nvt
pentachloorfenol	0,0030	X	1,4	5,0	nvt	nvt	12		0,0030	0,02	5,0		nvt	nvt
chloorfenolen (som)							-		0,20		10		nvt	nvt
d. polychloorbifenylen (PCB's)														
PCB 28		X			nvt	nvt	-		0,0015	0,014			nvt	nvt
PCB 52		X			nvt	nvt	-		0,0020	0,015			nvt	nvt
PCB 101		X			nvt	nvt	-		0,0015	0,023			nvt	nvt
PCB 118		X			nvt	nvt	-		0,0045	0,016			nvt	nvt
PCB 138		X			nvt	nvt	-		0,0040	0,027			nvt	nvt
PCB 153		X			nvt	nvt	-		0,0035	0,033			nvt	nvt
PCB 180		X			nvt	nvt	-		0,0025	0,018			nvt	nvt
PCB's (som)	0,020		0,040	0,50	nvt	nvt	1,0		0,020	0,139	1,0	0,10	nvt	nvt

Bijlage B, tabel 1								Bijlage B, tabel 2							
Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel (standaard bodem)								Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie in oppervlaktewater en voor de bodem onder oppervlaktewater waarop grond of baggerspecie wordt toegepast							
PARAMETER	Achtergrond waarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen en bodenfunctieklasse wonen	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie en bodenfunctieklasse industrie	maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem		Interventie Waarden voor landbodems	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging	Achtergrond waarden	Maximale waarden kwaliteitsklasse A en kwaliteitsklasse B en Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater	Maximale waarden kwaliteitsklasse B en interventiewaarden bodem onder oppervlaktewater	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater	maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem onder oppervlaktewater		
	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	Maximale emissie-waarden	Emissie toets-waarden	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	Maximale emissie-waarden	Emissie toets-waarden
					mg/kg L/S 10	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg L/S 10	mg/kg ds
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen															
monochlooranilinen (som)	0,20		0,20	0,20	nvt	nvt	50		0,20		50			nvt	nvt
pentachlooraniline	0,15		0,15	0,15	nvt	nvt	-	10	0,15					nvt	nvt
dioxine (som (I-TEQ))	0,000055		0,000055	0,000055	nvt	nvt	0,00018		0,000055					nvt	nvt
chloornaftaleen (som)	0,070		0,070	10	nvt	nvt	23		0,070		10			nvt	nvt

6) Bestrijdingsmiddelen

a. organochloorbestrijdingsmiddelen

chloordaan (som)	0,0020	X	0,0020	0,10	nvt	nvt	4,0		0,0020		4,0		nvt	nvt
DDT (som)	0,20	X	0,20	1,0	nvt	nvt	1,7						nvt	nvt
DDE (som)	0,10	X	0,13	1,3	nvt	nvt	2,3						nvt	nvt
DDD (som)	0,020	X	0,84	34	nvt	nvt	34						nvt	nvt
DDT/DDE/DDD (som)					nvt	nvt	-		0,30	0,30	4,0	0,02	nvt	nvt
aldrin		X			nvt	nvt	0,32		0,00080	0,0013			nvt	nvt
dieldrin		X			nvt	nvt	-		0,0080	0,0080			nvt	nvt
endrin		X			nvt	nvt	-		0,0035	0,0035			nvt	nvt
isodrin		X			nvt	nvt	-		0,0010				nvt	nvt
telodrin		X			nvt	nvt	-		0,00050				nvt	nvt
drins (som)	0,015		0,040	0,14	nvt	nvt	4,0		0,015	0,015	4,0		nvt	nvt
endosulfansulfaat		X			nvt	nvt	4,0						nvt	nvt
alfa-endosulfan	0,00090	X	0,00090	0,10	nvt	nvt	-		0,00090	0,0021	4,0		nvt	nvt
alfa-HCH	0,0010	X	0,0010	0,50	nvt	nvt	17		0,0010	0,0012			nvt	nvt
beta-HCH	0,0020	X	0,0020	0,50	nvt	nvt	1,6		0,0020	0,0065			nvt	nvt
gamma-HCH (lindaan)	0,0030	X	0,040	0,50	nvt	nvt	1,2		0,0030	0,0030			nvt	nvt
delta-HCH		X					-							
HCH-verbindingen (som)							-		0,010	0,010	2,0			
heptachloor	0,00070	X	0,00070	0,10	nvt	nvt	4,0		0,00070	0,0040	4,0		nvt	nvt
heptachloorepoxide (som)	0,0020	X	0,0020	0,10	nvt	nvt	4,0		0,0020	0,0040	4,0		nvt	nvt
hexachloorbutadieen	0,0030	X					-		0,0030	0,0075				

Bijlage B, tabel 1 Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel (standaard bodem)								Bijlage B, tabel 2 Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie in oppervlaktewater en voor de bodem onder oppervlaktewater waarop grond of baggerspecie wordt toegepast						
PARAMETER	Achtergrond waarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen en bodenfunctieklasse wonen	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie en bodenfunctieklasse industrie	maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	Interventie Waarden voor landbodems	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging	Achtergrond waarden	Maximale waarden kwaliteitsklasse A en Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater	Maximale waarden kwaliteitsklasse B en Interventiewaarden bodem onder oppervlaktewater	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater	maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem onder oppervlaktewater	Maximale emissie-waarden	Emissie toets-waarden
	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg L/S 10	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg L/S 10	mg/kg ds
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,40				nvt	nvt	-		0,40				nvt	nvt
<i>b. organofosforpesticiden</i>														
azinfos-methyl	0,0075		0,0075	0,0075	nvt	nvt	-	2,0	0,0075				nvt	nvt
<i>c. organotin bestrijdingsmiddelen</i>														
organotin verbindingen (som)	0,15		0,50	2,5	nvt	nvt	2,5		0,15		2,5		nvt	nvt
tributyltin (TBT)	0,065		0,065	0,065	nvt	nvt	-		0,065	0,25		0,25	nvt	nvt
<i>d. chloorfenoxo-azijnzuur berbiciden</i>														
MCPA	0,55		0,55	0,55	nvt	nvt	4,0		0,55		4,0		nvt	nvt
<i>e. overige bestrijdingsmiddelen</i>														
atrazine	0,035		0,035	0,50	nvt	nvt	0,71		0,035		6,0		nvt	nvt
carbaryl	0,15		0,15	0,45	nvt	nvt	0,45		0,15		5,0		nvt	nvt
carbofuran	0,017		0,017	0,017	nvt	nvt	0,017		0,017		2,0		nvt	nvt
4-chloormethylfenolen (som)	0,60		0,60	0,60	nvt	nvt	-		0,60				nvt	nvt
niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,090		0,090	0,50	nvt	nvt	-		0,090*				nvt	nvt
7) Overige stoffen														
asbest	-	-	100	100	nvt	nvt	100		-	100	100	100	nvt	nvt
cyclohexanon	2,0		2,0	150	nvt	nvt	150		2,0		45		nvt	nvt
dimethyl ftalaat	0,045		9,2	60	nvt	nvt	82						nvt	nvt
diethyl ftalaat	0,045		5,3	53	nvt	nvt	53						nvt	nvt
di-isobutylftalaat	0,045		1,3	17	nvt	nvt	17						nvt	nvt
dibutyl ftalaat	0,070		5,0	36	nvt	nvt	36						nvt	nvt
butyl benzylftalaat	0,070		2,6	48	nvt	nvt	48						nvt	nvt
dihexyl ftalaat	0,070		18	60	nvt	nvt	220						nvt	nvt
di(2-ethylhexyl) ftalaat	0,045		8,3	60	nvt	nvt	60						nvt	nvt
ftalaten (som)							-		0,25		60			
minerale olie	190	3.000	190	500	nvt	nvt	5.000		190	1.250	5.000	1.250	nvt	nvt

Bijlage B, tabel 1

Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel (standaard bodem)

PARAMETER	Achtergrond waarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen en bodemfunctieklassen wonen	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie en bodemfunctieklassen industrie	maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem		Interventie Waarden voor landbodems	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	Maximale emissie-waarden mg/kg L/S 10	Emissie toets-waarden mg/kg ds		
pyridine	0,15		0,15	1,0	nvt	nvt	11	
tetrahydrofuran	0,45		0,45	2,0	nvt	nvt	7,0	
tetrahydrothiofeen	1,5		1,5	8,8	nvt	nvt	8,8	
tribroommethaan (bromoform)	0,20		0,20	0,20	nvt	nvt	75	
ethyleenglycol	5,0		5,0	5,0	nvt	nvt	-	
diethyleenglycol	8,0		8,0	8,0	nvt	nvt	-	
acrylonitril	0,1		0,1	0,1	nvt	nvt	-	0,1
formaldehyde	0,1		0,1	0,1	nvt	nvt	-	
isopropanol (2-propanol)	0,75		0,75	0,75	nvt	nvt	-	
methanol	3,0		3,0	3,0	nvt	nvt	-	
butanol (1-butanol)	2,0		2,0	2,0	nvt	nvt	-	30
butylacetaat	2,0		2,0	2,0	nvt	nvt	-	200
ethylacetaat	2,0		2,0	2,0	nvt	nvt	-	75
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20		0,20	0,20	nvt	nvt	-	100
methylethylketon	2,0		2,0	2,0	nvt	nvt	-	35

Bijlage B, tabel 2

Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie in oppervlaktewater en voor de bodem onder oppervlaktewater waarop grond of baggerspecie wordt toegepast

PARAMETER	Achtergrond waarden	Maximale waarden kwaliteitsklasse A en Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater	Maximale waarden kwaliteitsklasse B en Interventiewaarden bodem onder oppervlaktewater	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater	maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem onder oppervlaktewater	
	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	Maximale emissie-waarden mg/kg L/S 10	Emissie toets-waarden mg/kg ds
pyridine	0,15		0,50		nvt	nvt
tetrahydrofuran	0,45		2,0		nvt	nvt
tetrahydrothiofeen	1,5		90		nvt	nvt
tribroommethaan (bromoform)	0,20		75		nvt	nvt
ethyleenglycol	5,0				nvt	nvt
diethyleenglycol	8,0				nvt	nvt
acrylonitril	0,1				nvt	nvt
formaldehyde	0,1				nvt	nvt
isopropanol (2-propanol)	0,75				nvt	nvt
methanol	3,0				nvt	nvt
butanol (1-butanol)	2,0				nvt	nvt
butylacetaat	2,0				nvt	nvt
ethylacetaat	2,0				nvt	nvt
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20				nvt	nvt
methylethylketon	2,0				nvt	nvt

Tijdelijk Handelingskader PFAS

In onderstaande tabel (overgenomen uit de geactualiseerde versie van het tijdelijk handelingskader dd 2 juli 2020) wordt een overzicht gegeven van de voorlopige toepassingswaarden voor PFAS in verschillende toepassingssituaties. Dit zijn voorlopige toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie. De aangegeven toepassingswaarden kunnen binnen de randvoorwaarden die daarvoor in het Besluit bodemkwaliteit zijn gegeven, op lokaal of regionaal niveau in een aangewezen bodembeheergebied worden gespecificeerd naar lokale Maximale Waarden

Categorie	Toepassingssituatie		Toepassingswaarde (4), (5), (6) [µg/kg ds]
Op de landbodem			
4.1	Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau		
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklaas	
	Wonen of industrie	Wonen of industrie	PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 Andere PFAS = 3
	Landbouw/natuur	Wonen of industrie	PFAS = 1,4 PFOA = 1,9
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	Landbouw/natuur	PFAS = 1,4 PFOA = 1,9
4.2	Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau ⁽¹⁾ , als bedoeld in artikel 35, onder f, BBK (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 Andere PFAS = 3
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau ⁽¹⁾		PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 Andere PFAS = 3
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Gebiedskwaliteit
4.5	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau ⁽²⁾ , met inbegrip van grootschalige toepassing		PFAS = 1,4 PFOA = 1,9
In oppervlaktewater			
4.6	Grond toepassen		Vervalt per juli 2020
4.7	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK (verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewater)		Toepasbaar Wel meten en toetsen op uitschieters
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepte plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK		Toepasbaar Wel meten en toetsen op uitschieters
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonder een diepte plas ⁽³⁾ - Verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK en - Het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK		Voor Rijkswater PFAS = 0,8 PFOS = 3,7 Voor overige water PFAS = 0,8 PFOS = 1,1
4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepte plassen die in open verbinding staan met een rijkswater ⁽³⁾ , (8)		PFAS = 0,8 PFOS = 3,7
4.9.2	Baggerspecie toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1 ⁽⁷⁾ , (8)		PFAS = 0,8 PFOS = 1,1

Voor de voetnoten in deze tabel, zie de originele tabel in het geactualiseerde Tijdelijk Handelingskader

BIJLAGE 6

TOETSING ANALYSERESULTATEN

Uw Project	Achterbroek 53-55 Berkenwoude (23413103C)
Certificaat	2023100308
Toetsing	BoToVa T3 kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam
Versie	2.0.24
Toetsingsdatum	17 July 2023 14:28

Analyse	Eenheid	MV1 (74-138)			RG Eis	AW	Nooit toepasbaar	Kw. A	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		6.1		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		14.2							
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg DS	5.7	7.15	-	4	20		29	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.30	0.318	-	0.2	0.6		4	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	18	28.9	-	10	55		120	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	25	33.1	-	5	40		96	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.14	0.173	A	0.05	0.15		1.2	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	15	32.6	-	4	35		50	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	90	109	A	10	50		138	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	160	250	A	20	140		563	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.3	10.4	-	3	15		25	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5		5	200
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	520	366	A	35	190		1250	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.000493	-	0.001	0.001		0.0012	
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.000493	-	0.001	0.002		0.0065	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.000493	-	0.001	0.003		0.003	
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0012	0.000845	-	0.001	0.0085		0.044	
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.000493	-	0.001	0.0007		0.004	4
Hexachloorbutadiëen	mg/kg DS	<0.0010	0.000493	-	0.001	0.003		0.0075	
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.000493	-	0.001	0.0008		0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.000493	-	0.001	0.008		0.008	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.000493	-	0.001	0.0035		0.0035	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.000493	-	0.001	0.001			
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.000493	-	0.001	0.0005			
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.000493	-	0.001	0.0009		0.0021	4
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.00197	-	0.001	0.01		0.01	2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.00148	-	0.001	0.015		0.015	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.000986	-	0.001	0.002		0.004	4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.012	0.00831	-	0.001	0.3		0.3	4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.000986	-	0.001	0.002			4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.023				0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.000493	-	0.001	0.0025		0.007	
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	0.0017	0.0012	-	0.001	0.0015		0.014	
PCB 52	mg/kg DS	0.0024	0.00169	-	0.001	0.002		0.015	
PCB 101	mg/kg DS	0.0026	0.00183	A	0.001	0.0015		0.023	
PCB 118	mg/kg DS	0.0020	0.00141	-	0.001	0.0045		0.016	
PCB 138	mg/kg DS	0.0040	0.00282	-	0.001	0.004		0.027	
PCB 153	mg/kg DS	0.0035	0.00246	-	0.001	0.0035		0.033	
PCB 180	mg/kg DS	0.0020	0.00141	-	0.001	0.0025		0.018	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.018	0.0128	-	0.0049	0.02		0.139	1
Fenolen									
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.00148	-	0.003	0.003		0.016	5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	11	7.54	A	0.5	1.5		9	40
Extra parameters									
chl.fenolen vlgs OVAM	µg/kg DS		1.48	-					
Chloorbenzenen (som 4)	µg/kg DS		1.34	-					

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300172361	MV1 (74-138)	06-07-2023	Klasse A

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	Achterbroek 53-55 Berkenwoude (23413103C)
Certificaat	2023100308
Toetsing	BoToVa T5 verspreidbaarheid van baggerspecie op aangrenzend perceel (landbodem)
Versie	2.0.24
Toetsingsdatum	17 July 2023 14:28

Analyse	Eenheid	MV1 (74-138)			RG Eis	AW	Wonen	indust.	AP	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel						
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		6.1		#						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		14.2								
Metalen										
Arseen (As)	mg/kg DS	5.7	7.15		4	20	27	76		76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.30	0.318	V	0.2	0.6	1.2	4.3	7.5	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	18	28.9		10	55	62	180		180
Koper (Cu)	mg/kg DS	25	33.1		5	40	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.14	0.173		0.05	0.15	0.83	4.8		36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	15	32.6		4	35		100		100
Lood (Pb)	mg/kg DS	90	109		10	50	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg DS	160	250		20	140	200	720		720
Barium (Ba)	mg/kg DS	200	512		20					920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.3	10.4		3	15	35	190	25	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		1.5	1.5	88	190	5	190
Minerale olie										
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	520	366	V	35	190	190	500	3000	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB										
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.000493		0.001	0.001	0.001	0.5		17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.000493		0.001	0.002	0.002	0.5		1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.000493		0.001	0.003	0.04	0.5		1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0012	0.000845		0.001	0.0085	0.027	1.4		2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.000493		0.001	0.0007	0.0007	0.1		4
Hexachloorbutadien	mg/kg DS	<0.0010	0.000493		0.001	0.003				
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.000493		0.001					0.32
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.000493		0.001					
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.000493		0.001					
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.000493		0.001					
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.000493		0.001					
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.000493		0.001	0.0009	0.0009	0.1		4
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028			0.001					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.00148		0.001	0.015	0.04	0.14		4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.000986		0.001	0.002	0.002	0.1		4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0063	0.00444		0.001	0.02	0.84	34		34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0041	0.00289		0.001	0.1	0.13	1.3		2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.000986		0.001	0.2	0.2	1		1.7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.012			0.001					
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.000986		0.001	0.002	0.002	0.1		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.023				0.4				
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.000493		0.001	0.0025	0.0025	5		6.7
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg DS	0.0017	0.0012		0.001					
PCB 52	mg/kg DS	0.0024	0.00169		0.001					
PCB 101	mg/kg DS	0.0026	0.00183		0.001					
PCB 118	mg/kg DS	0.0020	0.00141		0.001					
PCB 138	mg/kg DS	0.0040	0.00282		0.001					
PCB 153	mg/kg DS	0.0035	0.00246		0.001					
PCB 180	mg/kg DS	0.0020	0.00141		0.001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.018	0.0128		0.007	0.02	0.04	0.5		1
Fenolen										
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.00148		0.003	0.003	1.4	5		12
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	11	7.54		0.5	1.5	6.8	40		40
Extra parameters										
msPAF metalen	%		8.44	V						
msPAF organisch	%		7.61	V						

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300172361	MV1 (74-138)	06-07-2023	Verspreidbaar

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MV1 (74-138)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		6.1		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		14.2							
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg DS	5.7	7.15	-	4	20	27	76	76
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.30	0.318	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Chroom (Cr)	mg/kg DS	18	28.9	-	10	55	62	180	180
Koper (Cu)	mg/kg DS	25	33.1	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.14	0.173	Wo	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	15	32.6	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	90	109	Wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	160	250	Ind	20	140	200	720	720
Barium (Ba)	mg/kg DS	200	512	@	20				920
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.3	10.4	-	3	15	35	190	190
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	520	366	Ind	35	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.000493	-	0.001	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.000493	-	0.001	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.000493	-	0.001	0.003	0.04	0.5	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0012	0.000845	-	0.001	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.000493	-	0.001	0.0007	0.0007	0.1	4
Hexachloorbutadiëen	mg/kg DS	<0.0010	0.000493	-	0.001	0.003			
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.000493		0.001				0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.000493	-	0.001	0.0009	0.0009	0.1	4
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.00148	-	0.001	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.000986	-	0.001	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0063	0.00444	-	0.001	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0041	0.00289	-	0.001	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.000986	-	0.001	0.2	0.2	1	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.000986	-	0.001	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.023	0.0161	-		0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.000493	-	0.001	0.0025	0.0025	5	6.7
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.018	0.0128	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Fenolen									
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.00148	-	0.003	0.003	1.4	5	12
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	11	7.54	Ind	0.5	1.5	6.8	40	40
Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername		Eindoordeel					
M2M-202300172361	MV1 (74-138)	06-07-2023		Klasse industrie					

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	Achterbroek 53-55 Berkenwoude (23413103C)
Certificaat	2023100308
Toetsing	BoToVa T11 kwaliteit van baggerspecie bij GBT in oppervlaktewateren (ETW)
Versie	2.0.24
Toetsingsdatum	17 July 2023 14:29

Analyse	Eenheid	MV1 (74-138)			RG Eis	AW	Kw. A	ETW	Kw. B
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		6.1		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		14.2							
Metalen									
Arseen (As)	mg/kg DS	5.7	7.15	-	4	20	29	42	85
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.30	0.318	-	0.2	0.6	4	4.3	14
Chroom (Cr)	mg/kg DS	18	28.9	-	10	55	120	180	380
Koper (Cu)	mg/kg DS	25	33.1	-	5	40	96	113	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.14	0.173	A	0.05	0.15	1.2	4.8	10
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	15	32.6	-	4	35	50	100	210
Lood (Pb)	mg/kg DS	90	109	A	10	50	138	308	580
Zink (Zn)	mg/kg DS	160	250	A	20	140	563	430	2000
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.3	10.4	-	3	15	25	130	240
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	5	105	200
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	520	366	A	35	190	1250		5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.000493	-	0.001	0.001	0.0012		
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.000493	-	0.001	0.002	0.0065		
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.000493	-	0.001	0.003	0.003		
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0012	0.000845	-	0.001	0.0085	0.044		
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.000493	-	0.001	0.0007	0.004		4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.000493	-	0.001	0.003	0.0075		
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.000493	-	0.001	0.0008	0.0013		
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.000493	-	0.001	0.008	0.008		
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.000493	-	0.001	0.0035	0.0035		
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.000493	-	0.001	0.001			
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.000493	-	0.001	0.0005			
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.000493	-	0.001	0.0009	0.0021		4
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0028	0.00197	-	0.001	0.01	0.01		2
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.00148	-	0.001	0.015	0.015		4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.000986	-	0.001	0.002	0.004		4
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.012	0.00831	-	0.001	0.3	0.3		4
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.000986	-	0.001	0.002			4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.023				0.4			
Pentachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.000493	-	0.001	0.0025	0.007		
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	0.0017	0.0012	-	0.001	0.0015	0.014		
PCB 52	mg/kg DS	0.0024	0.00169	-	0.001	0.002	0.015		
PCB 101	mg/kg DS	0.0026	0.00183	A	0.001	0.0015	0.023		
PCB 118	mg/kg DS	0.0020	0.00141	-	0.001	0.0045	0.016		
PCB 138	mg/kg DS	0.0040	0.00282	-	0.001	0.004	0.027		
PCB 153	mg/kg DS	0.0035	0.00246	-	0.001	0.0035	0.033		
PCB 180	mg/kg DS	0.0020	0.00141	-	0.001	0.0025	0.018		
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.018	0.0128	-	0.0049	0.02	0.139		1
Fenolen									
Pentachloorfenol	mg/kg DS	<0.0030	0.00148	-	0.003	0.003	0.016		5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	11	7.54	A	0.5	1.5	9		40
Extra parameters									
chl.fenolen vlgs OVAM	µg/kg DS		1.48	-					
Chloorbenzenen (som 4)	µg/kg DS		1.34	-					

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300172361	MV1 (74-138)	06-07-2023	Toepasbaar in GBT

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Analyse	Eenheid	MV1 (74-138)			RG Eis	AW	Wonen / Industrie	OWRW	OW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		6.1		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		14.2							
PerFluoroCarbon(PFC)									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0.2	0.0986	-	0.1	1.4	3	0,8	0,8
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.2	0.0986	-	0.1	1.4	3	0,8	0,8
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.2	0.0986	-	0.1	1.4	3	0,8	0,8
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.2	0.0986	-	0.1	1.4	3	0,8	0,8
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.2	0.0986	-	0.1	1.4	3	0,8	0,8
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0.2	0.0986	-	0.1	1.4	3	0,8	0,8
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.2	0.0986	-	0.1	1.4	3	0,8	0,8
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg DS	<0.2	0.0986	-	0.1	1.4	3	0,8	0,8
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.2	0.0986	-	0.1	1.4	3	0,8	0,8
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.2	0.0986	-	0.1	1.4	3	0,8	0,8
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.2	0.0986	-	0.1	1.4	3	0,8	0,8
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.2	0.0986	-	0.1	1.4	3	0,8	0,8
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.2	0.0986	-	0.1	1.4	3	0,8	0,8
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.2	0.0986	-	0.1	1.4	3	0,8	0,8
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.2	0.0986	-	0.1	1.4	3	0,8	0,8
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.2	0.0986	-	0.1	1.4	3	0,8	0,8
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.2	0.0986	-	0.1	1.4	3	0,8	0,8
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.2	0.0986	-	0.1	1.4	3	0,8	0,8
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.2	0.0986	-	0.1	1.4	3	0,8	0,8
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.2	0.0986	-	0.1	1.4	3	0,8	0,8
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.2	0.0986	-	0.1	1.4	3	0,8	0,8
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.2	0.0986	-	0.1	1.4	3	0,8	0,8
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg DS	<0.2	0.0986	-	0.1	1.4	3	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.2	0.0986	-	0.1	1.4	3	0,8	0,8
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.2	0.0986	-	0.1	1.4	3	0,8	0,8
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.2	0.0986	-	0.1	1.4	3	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	<0.2	0.0986	-	0.1	1.9	7	0,8	0,8
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.2	0.0986	-	0.1	1.9	7	0,8	0,8
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.3	0.211	-	0.1	1.9	7	0,8	0,8
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	0.5	0.352	-	0.1	1.4	3	3,7	1,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	<0.2	0.0986	-	0.1	1.4	3	3,7	1,1
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.6	0.422	-	0.1	1.4	3	3,7	1,1

Legenda T03 - kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

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

Legenda T05 - verspreidbaarheid van baggerspecie op aangrenzend perceel (landbodem)

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AP	Niet verspreidbaar
IW	Nooit verspreidbaar
@	Geen toetsoordeel mogelijk
V	Verspreidbaar
NV	Niet verspreidbaar
No V	Nooit verspreidbaar

Legenda T01 - kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

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

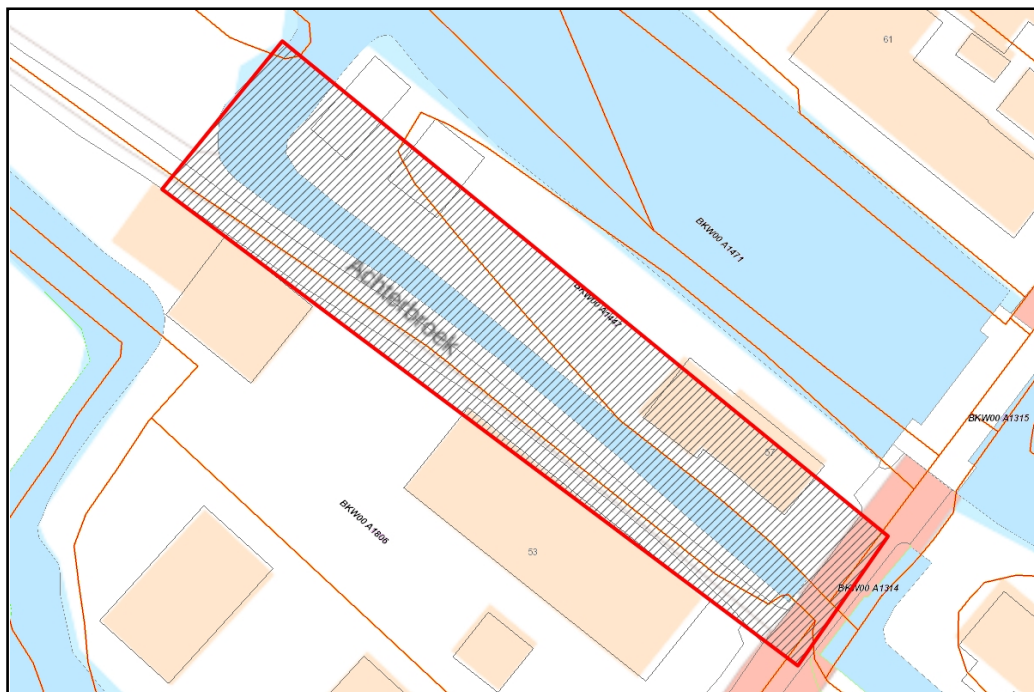
Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

BIJLAGE 7

HISTORISCHE INFORMATIE ONDERZOEKSLOCATIE

Atlas Rapportage



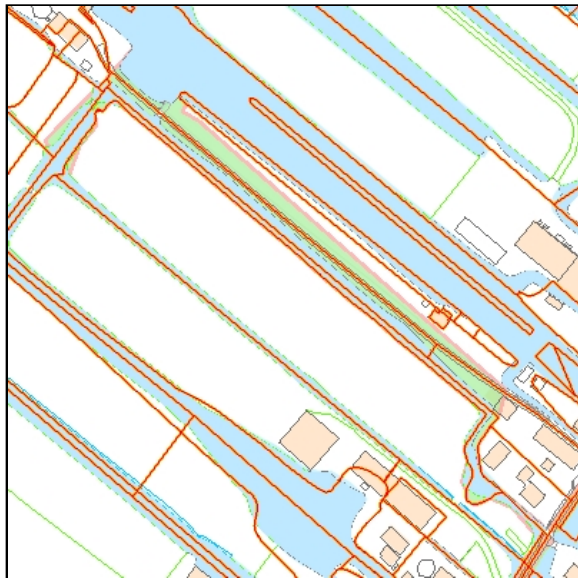
Selectie met getekend gebied

Kaartlagen

1. Bodemlocatie
2. Bodemonderzoeksrapport
3. Verontreinigingscontour
4. Saneringscontour
5. Zorgmaatregel
6. Ondergrondse brandstoftanks
7. Meldingen Besluit bodemkwaliteit
8. Bedrijfsactiviteiten
9. Slootdempingen TBK

Bodemlocatie

Locatienummer	Omschrijving
ZH049100114	Achterbroek (A 1696)



Status locatie

Vervolgactie Wbb: uitvoeren NO
Status beschikking:
Status onderzoeken: Potentieel Ernstig

Besluiten

Type: Geen vervolg (geen adm Nazorg)
Datum: 17-04-1990
Status: Definitief

Onderzoeken

- Milieuhygienisch (water)bodemonderzoek Gemaal Achterbroek (PFAS), rapportnummer 118165/21-017.371, Witteveen en Bos, 18-11-2021
<https://atlas.odmh.nl/html5viewer/index.html?viewer=Atlas.Atlas&layerTheme=Bodem&document=2022018489>
- Historisch onderzoek, rapportnummer -, BKH, 04-11-1988
<https://atlas.odmh.nl/html5viewer/index.html?viewer=Atlas.Atlas&layerTheme=Bodem&document=2016147707>

Historisch bodembestand

(Geen)

Activiteiten

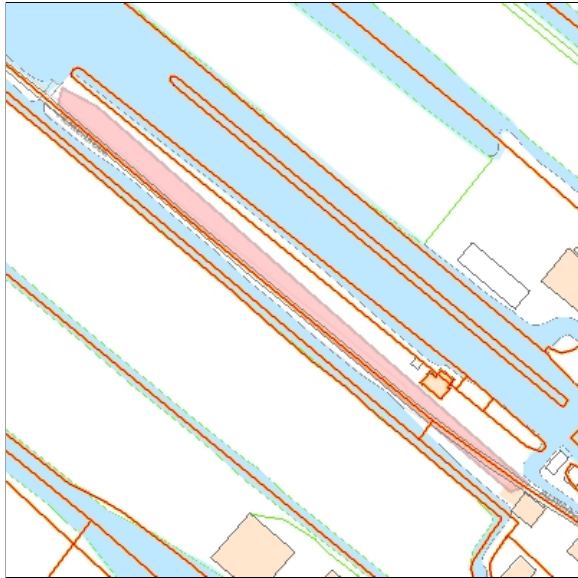
Omschrijving: demping (niet gespecificeerd)
UBI code: 900060
NSX score: 1,9

Aanvullende informatie slootdemping
(Geen)

Bodemonderzoeksrapport

Omschrijving

Historisch onderzoek



Locatiecode: ZH049100114

Rapportnummer: -

Rapportdatum: 32451

Rapportauteur: BKH

[Download Rapport](#)

Geen resultaten voor Verontreinigingscontour

Geen resultaten voor Saneringscontour

Geen resultaten voor Zorgmaatregel

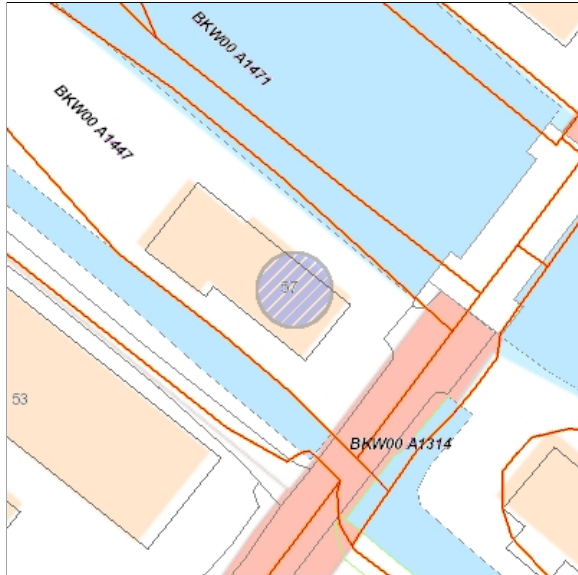
Geen resultaten voor Ondergrondse brandstoftanks

Geen resultaten voor Meldingen Besluit bodemkwaliteit

Bedrijfsactiviteiten

Omschrijving

J. van Willigen en M. Fokker



Locatie: Achterbroek 57 in Berkenwoude

Opmerking branche: Propaantanks

Dossiernummer: L-001879

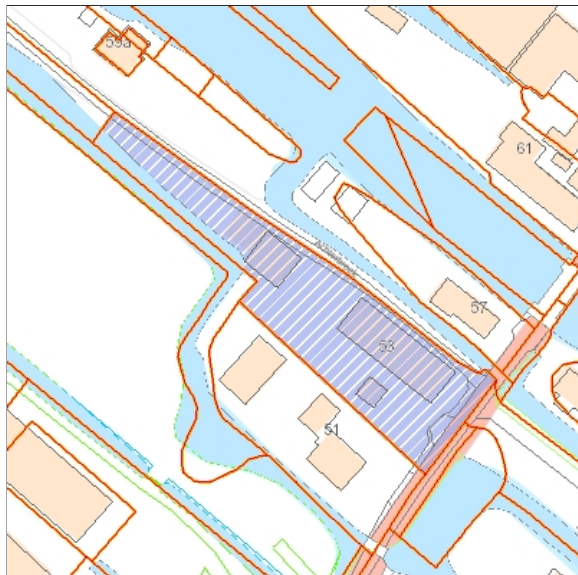
Milieu-categorie: 2

Milieu Wettelijk Kader: Type B

Status: Actief

Omschrijving

J. Verburg



Locatie: Achterbroek 53 in Berkenwoude

Opmerking branche: Propaantanks

Dossiernummer: L-002859

Milieu-categorie: 2

Milieu Wettelijk Kader: Type B

Status: Actief

Geen resultaten voor Slootdempingen TBK

Toelichting op verstrekte informatie

Bodemlocatie

In het Bodem Informatie Systeem (BIS) zijn bodemlocaties ingetekend. Een bodemlocatie is een locatie waar iets bekend is over de bodemkwaliteit of een mogelijke bodemverontreiniging. Vaak zijn op een bodemlocatie één of meerdere onderzoeken uitgevoerd, maar dat hoeft niet. De bodemlocatie kan ook een verdenking van een bodemverontreiniging betreffen, op basis van historische informatie.

Hieronder volgt een toelichting per item:

Locatienummer	Uniek nummer van de locatie in het BIS
Omschrijving	Naam van de locatie zoals bekend in het BIS
Vervolgactie Wbb	De verplichting die in het kader van de Wet bodembescherming op de locatie rust. Let op: Indien er in het kader van de Wbb geen vervolgactie noodzakelijk is ("geen vervolg") wil dit niet zeggen dat er in een ander kader geen verplichting bestaat om de bodem te onderzoeken. Bij een bouwvergunning of grondverzet kan bijvoorbeeld alsnog een bodemonderzoek noodzakelijk zijn. Zie hiervoor de betreffende nota's op de website van de Omgevingsdienst (nota Bodemkwaliteit bij Bouwen en Nota Bodembeheer). "Geen vervolg" wil zeggen dat er bij ongewijzigd gebruik geen onderzoeks- of saneringsnoodzaak bestaat.
Status beschikking	De beschikkingstatus van de locatie op basis van het meest recente besluit.
Status onderzoeken	De verontreinigingstatus van de gehele locatie op basis van alle uitgevoerde bodemonderzoeken. Als alleen een historisch (voor-) onderzoek is uitgevoerd kan alleen een verwachting worden uitgesproken (potentieel verontreinigd of potentieel ernstig). Als een bodemonderzoek is uitgevoerd is de locatie wel of niet ernstig verontreinigd.
Besluiten	De besluiten die op basis van de Wet bodembescherming zijn genomen op de locatie worden hier weergegeven. Eventuele belemmeringen als gevolg van deze besluiten zijn ingeschreven bij het Kadaster.

Het Historisch bodembestand (HBB) is integraal opgenomen in de kaart met Bodemlocaties en bevat verschillende soorten historische informatie, namelijk over voormalige bedrijfsactiviteiten en over dempingen. Beide worden hieronder toegelicht.

Voormalige bedrijfsactiviteiten

Tussen 1995 en 1997 heeft de provincie Zuid-Holland een inventarisatie laten uitvoeren van potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van twee archiefbronnen, te weten:

- Het archief van de Kamers van Koophandel in de provincie.
- De op grond van de Hinderwet aan bedrijven verleende vergunningen.

Met beide bronnen wordt ruwweg de tijdsperiode 1824 tot 1997 gedekt. Uit de enorme hoeveelheid informatie die in de genoemde bronnen ligt opgeslagen, is een selectie gemaakt. Met deze inventarisatie kan worden bekeken of er in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op een perceel hebben plaatsgevonden. Met de NSX-score kan een inschatting worden opgemaakt hoe bodembedreigend de genoemde vergunde activiteit is. Deze score loopt van 0 tot 1000. Een score van 0 betekent dat de activiteit niet bodembedreigend is. Een score van 1000 betekent dat de activiteit (in grote mate) bodembedreigend is. Een vermelding met een hoge score hoeft niet te betekenen dat er ook daadwerkelijk bodemverontreiniging op het perceel aanwezig is. Bodemonderzoek zal dit moeten uitwijzen. Onder "Vindplaats dossier" wordt vermeld in welk archief het Hinderwetdossier van de voormalige bedrijfsactiviteiten kunnen worden gevonden. (Zie de introductiepagina van de Atlas Midden-Holland voor een toelichting op de archieven en dossiernummers).

Slootdempingen

In 1995 is voor het gehele landelijke gebied in Zuid-Holland een onderzoek naar stortplaatsen en slootdempingen uitgevoerd. Het betrof een luchtfoto-interpretatie, waarbij luchtfoto's uit 1955 zijn vergeleken met luchtfoto's uit 1992. Daarbij is vastgesteld welke waterlopen en waterplassen die in 1955 nog zichtbaar waren, in 1992 waren 'verdwenen' en waar dus sprake moest zijn van een demping. Op deze wijze werden circa 40.000 gedempte sloten opgespoord. Als er sprake is van een slootdemping wil nog niet zeggen dat er ook sprake is van een bodemverontreiniging.

Sloten die zijn gedempt bij het bouwrijp maken van woonwijken of bedrijfsterreinen zijn in een deel van de Krimpenerwaard vastgelegd in een aparte kaart door het Technisch Bureau in de Krimpenerwaard (TBK), tegenwoordig Ingenieursbureau Krimpenerwaard. Het betreft gebieden die in de periode 1945-2000 zijn ontwikkeld in opdracht van de toenmalige gemeenten Ouderkerk, Nederlek en Bergambacht. Voor het grootste deel van Midden-Holland is deze informatie niet beschikbaar.

Bodemonderzoeksrapporten

Alle bij de Omgevingsdienst bekende bodemonderzoeksrapporten zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Niet alle uitgevoerde bodemonderzoeken zijn bekend bij de Omgevingsdienst. Bijvoorbeeld onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van een particuliere grondtransactie zijn vaak niet bekend bij de overheid en derhalve ook niet aanwezig in het Bodem Informatie Systeem (BIS). Indien u in het bezit bent van een dergelijk onderzoeksrapport verzoeken wij u deze op te sturen naar de Omgevingsdienst, zodat wij dit kunnen invoeren in het systeem.

Verontreinigingscontour

Op locaties waar sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging is op recent onderzochte locaties een contour van de interventiewaarde-overschrijding ingetekend.

Saneringscontour

Als er recent een sanering heeft plaatsgevonden, wordt de contour van het gesaneerde gebied getoond.

Zorgmaatregel

Als er op een gesaneerde locatie een restverontreiniging is achtergebleven kan er een zorgmaatregel van toepassing zijn.

Ondergrondse tanks

Een tank is volgens wettelijke richtlijnen gesaneerd als er een kenmerk van een tanksaneringscertificaat is ingevuld achter het kopje "Kiwa-code". Het kan voorkomen dat onder het kopje **Ondergrondse tanks** geen tank is weergegeven, maar bij het item "Activiteiten" bij de Bodemlocatie wel een tank is aangegeven (en andersom). Indien onduidelijkheid bestaat over de aanwezigheid en/of status van een tank zal nader archief en/of bodemonderzoek nodig zijn om na te gaan of een tank aanwezig is.

Meldingen Besluit bodemkwaliteit

Vanaf 1 juli 2008 moet nagenoeg elke toepassing van grond en baggerspecie worden gemeld bij het Meldpunt Bodemkwaliteit. De meldingen kunnen worden geraadpleegd. De ligging is vaak indicatief, omdat het Meldpunt alleen een punt kan worden ingegeven.

Bedrijfsactiviteiten

De kaart bevat locaties waar nu een bedrijfsmatige activiteit plaatsvindt of in het (recente) verleden plaats heeft gevonden. Iedere bedrijfsmatige activiteit waarvoor een melding (Activiteitenbesluit) of vergunning in het kader van de Wet milieubeheer is vereist is opgenomen in de kaart. De Omgevingsdienst beheert het inrichtingenbestand sinds 2000. Alle inrichtingen (bedrijven) die vanaf die datum aanwezig waren, zijn terug te vinden in deze kaart als locatiedossier.

Als op een locatie geen inrichting meer aanwezig is, wordt deze aangeduid als "Gesloten". Alle locaties waar nu nog een bedrijfsmatige activiteit kan worden uitgevoerd worden aangeduid als "Actief".

De milieucategorie loopt van 1 (laag milieubelastend) tot 5 (hoog milieubelastend).

Inrichtingen die voor 1997 zijn opgeheven en als potentieel bodembedreigend zijn aangemerkt zijn opgenomen in het HBB-bestand en later als Bodemlocatie (zie bij Bodemlocatie).

Disclaimer

In de Atlas Midden-Holland wordt de bij de Omgevingsdienst Midden-Holland bekende informatie over de bodemkwaliteit getoond. De informatie is afkomstig uit het Bodem Informatie Systeem en wordt automatisch gegenereerd op basis van geografische ligging van het opgegeven perceel. Het betreft informatie over:

- bodemlocaties
- bodemonderzoeksrapporten
- verontreinigingscontouren
- saneringscontouren
- zorgmaatregelen
- ondergrondse brandstoftanks
- meldingen Besluit bodemkwaliteit
- slootdempingen
- huidige bedrijfsactiviteiten

Nadrukkelijk wordt erop gewezen dat alleen een recent bodemonderzoek betrouwbare informatie geeft over de kwaliteit van het betreffende perceel. Overige informatie moet worden beschouwd als indicatie voor de te verwachten bodemkwaliteit. Tevens wijzen wij u erop dat indien geen informatie voorhanden is dit niet automatisch betekent dat de bodem schoon is. De Omgevingsdienst heeft in dat geval geen informatie van dit perceel beschikbaar in het Bodem Informatie Systeem. Voor de bodeminformatie is alle zorg in acht genomen die redelijkerwijs gevegd kan worden. Fouten zijn echter niet uit te sluiten en de lezer dient niet zondermeer uit te gaan van de juistheid van de informatie. De Omgevingsdienst is dan ook nimmer aansprakelijk voor de gevolgen van activiteiten die worden ondernomen op basis van de informatie en voor alle directe en indirecte schade, van welke aard dan ook, voortvloeiend uit of in verband staand met het gebruik van de informatie. Evenmin is de Omgevingsdienst aansprakelijk voor de eventuele gevolgen van het (al dan niet tijdelijk) onbeschikbaar zijn van deze website of enige informatie op de website.

Topografische en kadastrale kaart

De Atlas Midden-Holland maakt voor de oriëntatie gebruik van twee achtergrondkaarten:

- de BRT Achtergrondkaart van PDOK (Publieke Dienstverlening Op de Kaart). Deze is afgeleid uit TOP10NL uit de Basisregistratie Topografie (BRT) met de straatnamen uit de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).
- de Kadastrale kaart.

Beide kaarten zijn vrij toegankelijk en zonder restricties te gebruiken. Wel is bij (her-)gebruik de naamsvermelding van de bron (Kadaster, Basisregistratie Topografie) verplicht.

De kaarten zijn afkomstig van PDOK. Zie ook www.nationaalgeoregister.nl

De Omgevingsdienst Midden-Holland is niet verantwoordelijk voor schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van de kaarten.

Overige bepalingen

De Omgevingsdienst streeft ernaar de gepresenteerde informatie op deze site zo actueel mogelijk te houden. De Omgevingsdienst behoudt zich het recht voor om te allen tijde de informatie op deze site (inclusief de disclaimer) zonder voorafgaande mededeling te wijzigen. De Omgevingsdienst kan geen waarborg geven dat deze site te allen tijde zonder fouten is, noch kan zij de juistheid en actualiteit garanderen van informatie gevonden op sites die aan deze site gekoppeld zijn. Noch deze site noch enige informatie op deze site heeft een officiële status. De Omgevingsdienst accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor de inhoud van deze website of de getoonde informatie. Deze getoonde informatie kan daarom niet gebruikt worden als basis voor enige claim.

DESKUNDIG ADVIES EN GECERTIFICEERDE UITVOERING VAN:



BODEM ONDERZOEK

Van een vergunningsaanvraag tot een volledig bedrijfsterrein: Waders Milieu BV toetst de bodemkwaliteit en geeft u advies op maat.



BODEMSANERING BEGELEIDING

Van saneringsplan tot milieukundige begeleiding en bodemsanering: Waders Milieu BV is uw logische partner.



PARTIJKEURING

Wilt u de kwaliteit vastleggen van af te voeren grond of bouwstoffen? Waders Milieu BV is uw partij die snel ter plaatse is.



WATERBODEM ONDERZOEK

Kwaliteit vastleggen van een waterbodem (slib)? Waders Milieu BV werkt samen om de kwaliteit en kwantiteit betrouwbaar vast te stellen.

