



Milieu Advies

Sinds 2021 onderdeel van  
Waders Milieu BV



**waders**<sup>®</sup>  
milieu

**VERKENNEND KWALITATIEF EN  
KWANTITATIEF WATERBODEMONDERZOEK  
EN ASBEST IN WATERBODEMONDERZOEK**

**achter Vrouwenakker 6a-16**

**Vrouwenakker**

kenmerk Waders Milieu BV: 21427001C



wat in de grond waar is



BODEM  
ONDERZOEK



BODEMSANERING  
BEGELEIDING



PARTIJKEURING



WATERBODEM  
ONDERZOEK

## VERKENNEND KWALITATIEF EN KWANTITATIEF WATERBODEMONDERZOEK EN ASBEST IN WATERBODEMONDERZOEK

### achter Vrouwenakker 6a-16 Vrouwenakker

kenmerk Waders Milieu BV: 21427001C



*opdrachtgever:* Gemeente Nieuwkoop

*datum rapport:* 23 december 2021

*kenmerk:* 21427001C

*status:* Definitief

*uitgevoerd door:* Waders Milieu BV

*projectleider:* ing. P. Blom | blom@wadersmilieu.nl

*rapporteur:* ing. P. Blom

*autorisatie:* ing. Johan van Beek



## INHOUDSOPGAVE

|                                                        |           |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1   INLEIDING</b>                                   | <b>1</b>  |
| 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                                        | 3         |
| <b>2   ONDERZOEKSSTRATEGIE</b>                         | <b>4</b>  |
| 2.1   Veldwerkzaamheden                                | 5         |
| 2.2   Fysische en chemische analyses                   | 6         |
| 2.3   Kwaliteitsborging                                | 6         |
| <b>3   UITVOERING ONDERZOEK</b>                        | <b>8</b>  |
| 3.1   Veldwerk                                         | 8         |
| 3.2   Uitvoering veldwerkzaamheden                     | 8         |
| 3.2.1   Kwantiteit                                     | 8         |
| 3.2.2   Kwaliteit                                      | 9         |
| 3.3   Afwijkingen                                      | 10        |
| 3.4   Laboratoriumonderzoek                            | 11        |
| 3.5   Toetsingsnormen                                  | 11        |
| 3.6   Toetsing analyseresultaten                       | 16        |
| <b>4   SAMENVATTING EN CONCLUSIE</b>                   | <b>20</b> |
| 4.1   Conclusie en advies                              | 21        |

---

## **BIJLAGEN**

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

## 1 | INLEIDING

Door de gemeente Nieuwkoop is opdracht gegeven aan Waders Milieu BV voor het uitvoeren van een verkennend kwalitatief en kwantitatief waterbodemonderzoek en asbest in waterbodemonderzoek ter plaatse van watergangen gelegen in het beoogde herontwikkelingsgebied achter Vrouwenakker 6a-16 te Vrouwenakker.

In het voorliggende rapport komen eerst de locatiegegevens en het historisch vooronderzoek 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 waterbodemonderzoek zijn de voorgenomen baggerwerkzaamheden. Mogelijk worden de watergangen, in het kader van de beoogde herontwikkeling van het gebied (naar woningbouw), gedempt.

### 1.2 | Doel van het onderzoek

Het doel van het waterbodemonderzoek is inzicht verkrijgen in de hoeveelheid baggerspecie en de kwaliteit van de baggerspecie in de watergangen. 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 de watergangen gelegen binnen het herontwikkelingsgebied achter Vrouwenakker 6a-16 te Vrouwenakker. De watergangen bevinden zich in (voormalig) glastuinbouwgebied. De gezamenlijke lengte van de te onderzoeken watergangen bedraagt circa 1.135 m<sup>1</sup>.

In bijlage 1 is de topografische overzichtskaart opgenomen met daarop aangegeven de regionale ligging van de onderzoekslocatie. De situatietekening van de watergangen 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.

Voor zover bekend bij de opdrachtgever is in de watergangen niet eerder een waterbodemonderzoek uitgevoerd.

Bij Omgevingsdienst West-Holland is een omgevingsrapportage opgevraagd, die is opgenomen in bijlage 7. Uit het omgevingsrapport blijkt dat op de locatie en in de directe omgeving in het verleden meerdere (water)bodemonderzoeken zijn verricht alsmede een bodemsanering.

Uit de resultaten van de voorgaande waterbodemonderzoeken komt naar voren dat in een watergang gelegen ten oosten van monstervak MV102 een asbestverdachte beschoeiing is verwijderd. Deze voormalige beschoeiing heeft zich mogelijk uitgestrekt tot in monstervak MV102. De baggerspecie in de watergang ten oosten van de locatie is in voorgaand onderzoek geclassificeerd als klasse B, niet verspreidbaar en klasse Industrie (op basis van zware metalen, minerale olie, OCB en/of PAK). Verder bevatte de baggerspecie destijds verhoogde gehalten aan PFAS, echter waren deze niet klasse-bepalend aanwezig.

Ten tijde van de uitvoering van de voorgaande bodemonderzoeken zijn in de grond en het grondwater over het algemeen niet tot lichte verontreinigingen aangetoond voor de onderzochte stoffen. Plaatselijk zijn sterke verontreinigingen met enkele zware metalen in de grond aangetroffen. Deze sterke verontreinigingen hebben een beperkte omvang (niet ernstig). Alleen op het adres Nieuwveens Jaagpad 119, gesitueerd ten westen van monstervak MV103, staat een geval van ernstige bodemverontreiniging geregistreerd. In maart 2008 heeft het bevoegde gezag ingestemd met de uitgevoerde bodemsanering aldaar, waarbij een gedeelte van de verontreiniging is achtergebleven (nazorg). De situering van de restverontreiniging is niet bekend, maar bevindt zich vermoedelijk onder bebouwing op het erfperceel. Ook aan Nieuwveens Jaagpad 127 was sprake van een interventiewaardeoverschrijding in de grond, waarbij voor zover bekend (nog) geen sanering heeft plaatsgevonden. Verder is aan Nieuwveens Jaagpad 127 in de stabilisatielaag onder de aanwezige asfaltverharding (=geen grond) lokaal sprake van een overschrijding van de restconcentratienorm voor asbest van 100 mg/kg ds. Voor meer informatie omtrent de voorgaande onderzoeken, en de uitgevoerde sanering aan Nieuwveens Jaagpad 119, wordt verwezen naar de desbetreffende rapportages.

Volgens de bodemkwaliteitskaart ligt de locatie in een gebied met toemaakdek. De ontgravingskaarten boven- en ondergrond en toepassingskaarten boven- en ondergrond zijn niet (digitaal) beschikbaar.

Uit historische topografische kaarten ([www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)) blijkt dat de eerste kassen op de locatie dateren van de jaren '60. Daarvoor was de locatie in gebruik als weiland met tussenliggende sloten. Een aantal sloten is gedempt. De slootdempingen zijn overigens niet relevant voor het waterbodemonderzoek.

### PFAS

In grote delen van Nederland worden diffuus verhoogde waarden aangetroffen van de stoffengroep PFAS<sup>1</sup>. Werden in eerste instantie alleen de Chemours-pluim (verdacht op PFOA; PerFluorOctaanzuur) en vliegvelden (verdacht op PFOS; PerFluorOctaanSulfonzuur) als verdacht aangemerkt, volgens nader onderzoek<sup>2</sup> kunnen deze stoffen op meer plaatsen in Nederland voorkomen. In de brief<sup>3</sup> van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat van 8 juli 2019 staat het '*Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en*

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> In dit document van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, [https://www.ozhz.nl/fileadmin/uploads/bodeminformatie/PFOA\\_in\\_bodem/toelichting\\_onderzoek\\_PFOA\\_op\\_grond\\_van\\_buiten\\_regio\\_ZHZ\\_t.b.v.\\_toepassing\\_binnen\\_ZHZ.pdf](https://www.ozhz.nl/fileadmin/uploads/bodeminformatie/PFOA_in_bodem/toelichting_onderzoek_PFOA_op_grond_van_buiten_regio_ZHZ_t.b.v._toepassing_binnen_ZHZ.pdf), van september 2018, staat aangegeven dat grond uit Zuid-Holland, Utrecht, Noord-Holland, Noord-Brabant en Gelderland-West door OZHZ als verdacht wordt beschouwd op het diffuus voorkomen van PFOA en PFOS. Dit houdt in dat deze grond, indien zij wordt toegepast binnen de regio Zuid-Holland-Zuid, voorafgaand aan de toepassing minimaal dient te zijn onderzocht op PFOA en PFOS.

<sup>3</sup> Kamerbrief IENW/BSK-2019/131399

*baggerspecie* geformuleerd. Daarin staat onder andere aangegeven dat 'het aan de verzetters van grond of baggerspecie is om aan te tonen dat de te verzetten grond of baggerspecie aan de normen voldoet'. In het Tijdelijk handelingskader zijn ook normen voor PFAS opgenomen, waaraan getoetst kan worden.

Onderhavig projectgebied ligt niet binnen de 'pluimzone PFOA<sup>4</sup>'. Wel is bekend dat bij bedrijfsterreinen verhoogde gehalten aan PFAS verwacht kunnen worden, echter is dat voor onderhavige locatie niet van toepassing.

## 1.5 | Hypothese

De baggerspecie in de watergangen wordt vanuit het oogpunt van waterbodemonverontreiniging als *verdacht* aangemerkt. Dit komt door de ligging van de watergangen in (voormalig) kassengebied en door de resultaten van voorgaande onderzoeken op en in de directe omgeving van de locatie. In de baggerspecie worden verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, bestrijdingsmiddelen (OCB) en minerale olie verwacht. Ook kunnen verhoogde gehalten aan PFAS aanwezig zijn.

Indien asbestverdachte objecten in en nabij de watergangen aanwezig zijn, dan wordt de baggerspecie in de aangrenzende watergangen als *asbestverdacht* beschouwd.

---

<sup>4</sup> <https://www.ozhz.nl/bodem/pfoa-in-bodem/>

## 2 | ONDERZOEKSSTRATEGIE

### Kwalitatief onderzoek

Het kwalitatieve onderzoek wordt opgezet aan de hand van de NEN 5720:2017 "Waterbodem – 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 "Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek".

- Voor onderhavig onderzoek wordt uitgegaan van het onderzoeksdoel **voorgenomen baggerwerkzaamheden**;
- Voor onderhavig onderzoek wordt uitgegaan van het watertype **lintvormig water**;
- Voor onderhavig 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 worden de watergangen onderzocht als **3 bemonsteringsvakken**.

### 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 m<sup>1</sup> en voor niet verspreidbare baggerspecie een h.o.h.-afstand van 50 m<sup>1</sup>.

Uitzonderingen hierop zijn mogelijk, bijvoorbeeld een verhoogde intensiteit voor (sterk) verontreinigde baggerspecie, waarbij een h.o.h.-afstand wordt aangehouden van 25 m<sup>1</sup>. Ook bij grote variatie aan watergangen (grillige vormen, veel bochten, verschillende breedtes, stedelijk gebied) kan ervoor gekozen worden om de intensiteit voor verspreidbare baggerspecie te verhogen naar een h.o.h.-afstand van 50 m<sup>1</sup>.

- Gezien de lengte en ligging van de watergangen wordt voor dit werk vooralsnog uitgegaan van in totaal **22 dwarsprofielen** h.o.h. 50 m<sup>1</sup>, met tenminste 1 dwarsprofiel per watergang.

## 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 lagen<sup>5</sup>;
- 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;
- Bij bemonstering worden per meetpunt (=monsternamenpunt) 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 watergangen, onder andere beschoeiingen, overhangende asbestverdachte dakplaten (afwateringspunt) en/of puinoevers;
- De peilingen worden uitgevoerd met een aluminium peilstok met een geperforeerde bodemplaat van 256 cm<sup>2</sup> (aanpeiling specielaag) en een aluminium peilstok met een voet van 5 cm<sup>2</sup> (aanpeiling vaste bodem);
- Het waterpeil wordt plaatselijk vastgelegd aan aanwezige kunstwerken of met behulp van 06GPS;
- Van elk monsternamenpunt wordt in het veld een boorbeschrijving gemaakt;
- De individuele steekmonsters worden in het veld niet gemengd tot een samengevoegd speciemonster.

Uit de 3 monstervakken worden tenminste 30 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. Bij breedtes van meer dan 20 meter wordt op de taluds op iedere meter een meting uitgevoerd en in het midden op iedere twee meter. Bij profielen breder dan 50 meter kan de tussenafstand nog worden vergroot;

<sup>5</sup>

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.

- 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 cm<sup>2</sup> (aanpeiling specielaag) en een aluminium peilstok met een voet van 5 cm<sup>2</sup> (aanpeiling vaste bodem);
- Het waterpeil wordt plaatselijk vastgelegd aan aanwezige kunstwerken en met behulp van 06GPS.

## 2.2 | Fysische en chemische analyses

Van de in het veld genomen deelmonsters worden op het milieulaboratorium speciemenmonsters samengesteld (1 speciemenmonster per monstervak bij homogene samenstelling specielaag). De speciemenmonsters worden geanalyseerd op PFAS<sup>6</sup> 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, C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>).

De analyses worden uitgevoerd conform AS3000.

## 2.3 | Kwaliteitsborging

Waders Milieu BV heeft, als onafhankelijk adviesbureau, geen andere relatie met opdrachtgever dan opdrachtgever/opdrachtnemer. Waders Milieu BV *"keurt geen eigen grond"* waarmee de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd. Het kwaliteitssysteem van Waders Milieu BV 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 BV 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*).

<sup>6</sup> Deze onderzochte componenten omvatten in ieder geval de 28 te meten PFAS van de advieslijst d.d. 4 juli 2019. Expliciet wordt vermeld dat GenX (vooralsnog) geen onderdeel uitmaakt van dit onderzoek.

Bij ieder waterbodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Toch is een dergelijk onderzoek gebaseerd op een beperkt aantal monsternamepunten, analyses en 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 BV acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade of gevolgen voortvloeiend uit het waterbodemonderzoek.

## 3 | UITVOERING ONDERZOEK

### 3.1 | Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd door de heren M.C. van Kooten, J.P. Kalkman en M. Boer van Waders Milieu BV, 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*).

De heren M.C. van Kooten, J.P. Kalkman en M. Boer zijn eveneens gecertificeerd voor protocol 2018 (*maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem*).

### 3.2 | Uitvoering veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden voor het kwalitatieve onderzoek (monsternamen waterbodemonderzoek) zijn uitgevoerd op 26 oktober 2021. Het veldwerk voor het kwantitatief onderzoek (opname dwarsprofielen) is verricht op 23 en 25 november 2021.

De indeling in monstervakken 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 voor het kwantitatief onderzoek zijn uitgevoerd conform de onderzoeksopzet in hoofdstuk 2. De peilingen zijn uitgevoerd met een aluminium peilstok met een geperforeerde bodemplaat van 256 cm<sup>2</sup> (aanpeiling specie laag) en een aluminium peilstok met een voet van 5 cm<sup>2</sup> (aanpeiling vaste bodem).

Tijdens de veldwerkzaamheden is het peil meerdere malen vastgelegd aan in de watergangen aanwezige kunstwerken. Er is alleen vastgelegd aan plaatselijk peil, er zijn geen NAP-peilschalen in de watergangen aangetroffen.

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 [m<sup>3</sup>/m<sup>1</sup>], de gemiddelde waterdiepte en de gemiddelde specie laagdikte. Vervolgens wordt een totaal specievolume berekend aan de hand van de representatieve vaklengte. Als laatste volgen de opnamedatum en de opnamerichting.

Uiteindelijk zijn 22 dwarsprofielen opgenomen. In tabel 1 is een beknopte samenvatting van de volumeberekening opgenomen.

Tabel 1. Samenvatting van peilwerkzaamheden

| Monstervak                             | Dwars-profielen                   | Gem. waterdiepte<br>[m tov waterpeil] | Gem. dikte<br>specielaag<br>[m] | Repr. lengte<br>[m] | Totaal<br>specievolume<br>[ m <sup>3</sup> ] |
|----------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------|----------------------------------------------|
| <b>MV101</b><br><i>noordelijk deel</i> | 01 <sup>t</sup> / <sub>m</sub> 05 | 0,31                                  | 0,37                            | 224                 | 311                                          |
| <b>MV102</b><br><i>middendeel</i>      | 06 <sup>t</sup> / <sub>m</sub> 13 | 0,18                                  | 0,59                            | 422                 | 1.184                                        |
| <b>MV103</b><br><i>zuidelijk deel</i>  | 14 <sup>t</sup> / <sub>m</sub> 22 | 0,36                                  | 0,93                            | 478                 | 3.212                                        |
| <b>TOTALEN</b>                         |                                   |                                       |                                 | <b>1.124</b>        | <b>4.707</b>                                 |

- In de watergangen zijn meerdere dammen en bruggen aanwezig. De lengtes van de dammen zijn niet meegenomen in de berekening van het specievolume, de lengtes van de bruggen zijn hierin wel meegenomen.

### 3.2.2 | Kwaliteit

Het veldwerk ten behoeve van het kwalitatieve onderzoek is verricht conform de onderzoeksstrategie in hoofdstuk 2. De monstervakken zijn 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 watergangen. Ter plaatse van smalle watergangen zijn de steekmonsters genomen in het midden van de breedte van de watergang.

De baggerspecie is bemonsterd met behulp van een zuigerboor. De bovenste 1,0 m van de baggerspecielaag is hierbij als 1 laag bemonsterd. Indien de laagdikte van de baggerspecie meer dan 1,0 m bedraagt zijn de onderliggende lagen per 0,5 m laagdikte bemonsterd. 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.

In verband met het aantreffen van relatief dikke specielaagen van meer dan 1,0 m ter plaatse van meerdere monsternamenpunten is het noodzakelijk gebleken hier extra specie-deelmonsters te nemen. In totaal zijn 10 extra specie-deelmonsters genomen.

In het verlengde van de verwijderde asbestverdachte beschoeiing ten oosten van monstervak MV102 (zie voorgaand onderzoek) is in onderhavige watergang geen asbestverdachte beschoeiing geconstateerd. Ook zijn hier geen restanten van een beschoeiing waargenomen. Wel is tijdens de uitvoering van het veldwerk op de oever van monstervak MV102 een stukje asbestverdacht plaatmateriaal gevonden (zie foto 04 in bijlage 3). De vindplaats van het stukje asbestverdacht materiaal is aangegeven op de tekening in bijlage 1. Aangezien het stukje op ongeveer 1,0 m afstand van de waterlijn lag, wordt ervan uitgegaan dat dit een stukje 'zwerfasbest' betreft dat de waterbodembodemkwaliteit niet (negatief) heeft beïnvloedt. Aanvullend asbest in waterbodemonderzoek wordt niet zinvol geacht.

Elders in monstervak MV102 én in monstervak MV103 zijn op meerdere plaatsen asbestverdachte beschoeiingen aangetroffen. De situering van de asbestverdachte beschoeiingen is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1. In bijlage 3 zijn foto's van de asbestverdachte beschoeiingen opgenomen. Bij de bemonstering zijn verder geen puinoevers of andere asbestverdachte materialen in of direct nabij de watergangen aangetroffen.

Per asbestverdacht object zijn representatieve stukjes plaatmateriaal bemonsterd (A01 t/m A04). Uit de analyseresultaten is gebleken dat alleen de stukjes plaatmateriaal afkomstig uit monstervak MV102 asbesthoudend zijn (A01 t/m A03). Hierdoor heeft langs de twee asbestbeschoeiingen in monstervak MV102 op 29 oktober 2021 aanvullende monsternamen plaatsgevonden ten behoeve van asbest in waterbodemonderzoek.

#### Asbest in waterbodemonderzoek

In monstervak MV102 zijn op twee plaatsen asbestbeschoeiingen aanwezig. De baggerspecie langs deze beschoeiingen is bemonsterd voor onderzoek naar asbest.

Per asbestverdacht object zijn hiertoe de volgende werkzaamheden verricht:

- De watergang ter hoogte van de asbestbeschoeiing is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van stukjes asbestverdacht plaatmateriaal (bij ondiepe heldere watergangen). De bovenzijde van de specielaag is geharkt;
- Bij het aantreffen van stukjes asbestverdacht plaatmateriaal tijdens de visuele inspectie en/of het harken van de waterbodem, is hiervan per type asbestverdacht materiaal in het veld een representatief monster genomen, dubbel verpakt en meegenomen voor eventuele analyse;
- In het veld is het totaalgewicht van de aangetroffen stukjes asbestverdacht materiaal op of in de waterbodem bepaald, indien praktisch uitvoerbaar;
- Vervolgens is de specie wordt op 20 plaatsen bemonsterd, in een zig-zag-patroon of gelijkmatig verdeeld patroon (bij smalle watergangen);
- Ten behoeve van het asbestonderzoek is de specie bemonsterd met behulp van een stokemmer;
- Elk steekmonster is gezeefd (20 mm) alvorens dit toe te voegen aan het speciemenngmonster;
- Bij bemonstering zijn de textuur van de specie en eventueel afwijkende zintuiglijke waarnemingen opgenomen;
- De 20 verkregen speciemonsters zijn in het veld samengevoegd tot één speciemenngmonster van tenminste 10 kg ds.

In totaal zijn in het veld 2 speciemenngmonsters samengesteld (1 speciemenngmonster per asbestverdacht object). De codering van de speciemenngmonsters omvat MV102-asb1 en MV102-asb2.

Tijdens de monsternamen zijn geen stukjes asbestverdacht materiaal op of in de waterbodem 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).

Van de in het veld genomen deelmonsters voor het reguliere onderzoek zijn op het milieulaboratorium speciemenmonsters samengesteld (1 speciemenmonster per monstervak bij homogene samenstelling specielaag). De speciemenmonsters zijn geanalyseerd op PFAS en op het eerder genoemde uitgebreide (C2-)waterbodempakket.

Op verzoek van de opdrachtgever is in principe alleen de bovenste 1,0 m van de baggerspecielaag geanalyseerd, behalve in monstervak MV101. In monstervak MV101 zijn de extra genomen specie-deelmonsters van de 2<sup>e</sup> laag baggerspecie namelijk wel in het mengmonster meegenomen. Dit omdat deze 2<sup>e</sup> laag, gezien de beperkte laagdikte, niet apart baggerbaar is. In dergelijke gevallen is het volgens de NEN 5720 toegestaan de extra deelmonsters in het mengmonster op te nemen.

In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en de gehanteerde analysemethoden vermeld. De analyses zijn uitgevoerd conform AS3000.

#### Asbest in waterbodemonderzoek

De bemonsterde stukjes asbestverdacht plaatmateriaal (A01 t/m A04) zijn met behulp van stereo- en polarisatiemicroscopie, conform NEN 5896, onderzocht op asbest.

De twee in het veld samengestelde speciemenmonsters in het kader van het asbestonderzoek (MV102-asb1 en MV102-asb2) zijn in het milieulaboratorium geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest, conform NEN 5898.

### 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.

### **Tijdelijk handelingskader voor PFAS**

In juli 2019 is het Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van kracht geworden, vooruitlopend op het definitieve landelijke beleid ten aanzien van PFAS. Per juli 2020 is het Tijdelijk handelingskader voor de tweede maal geactualiseerd (versie 2), waarbij een aantal toepassingswaarden is verruimd. 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 tijdelijke 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 beleid<sup>7</sup> kunnen voor PFAS afwijkende lokale maximale waarden worden vastgesteld. In het eigen bodembeheersgebied mogen bij hogere gemeten achtergrondwaarden, bijvoorbeeld in gebieden met de bodemfunctieklassering Landbouw/natuur, de toepassingswaarden worden verruimd tot ten hoogste 7 µg/kg ds voor PFOA en 3 µg/kg ds voor andere PFAS.

### **AS3000 en (verhoogde) rapportagegrenzen**

De AS3000 is een richtlijn waarin de kwaliteitseisen voor laboratoria zijn vastgesteld voor al het milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek. Met de introductie van de AS3000 in laboratoria zijn onder andere de rapportagegrens-eisen van de te analyseren stoffen vastgelegd. Per 1 juli 2013 heeft de Regeling Bodemkwaliteit (RBK) eisen gesteld aan de rapportagegrenzen, zoals die door het laboratorium moeten worden gehanteerd en die in de plaats zijn gekomen van de rapportagegrens-eisen van de AS3000. Deze RBK rapportagegrens-eisen zijn veelal strenger dan of gelijk aan de achtergrondwaarden.

Door de samenstelling van een monster of door storende componenten kan het voorkomen dat de door het laboratorium gebruikte detectiegrenzen verhoogd moeten worden. Een voorbeeld hiervan zijn sterk humushoudende monsters met een laag droge stofgehalte. Humuszuren kunnen een storende werking geven op de analyseapparatuur, waardoor het monster in het laboratorium moet worden verdund en er een verhoogde detectiegrens optreedt.

Indien deze verhoogde detectiegrens niet (meer) voldoet aan de RBK rapportagegrens-eis moet er getoetst worden met de factor 0,7. Hierbij vindt toetsing plaats op een "fictief" gehalte van 70% van de detectiegrens. Dit "fictieve" gehalte is nu maatgevend, waardoor het monster veelal wordt aangemerkt als licht verontreinigd. De toetsing conform RBK is als volgt:

- Indien de detectiegrens voldoet aan de RBK-rapportagegrens, maar groter is dan de achtergrondwaarde mag verondersteld worden dat het daadwerkelijke gehalte lager is dan de achtergrondwaarde (dus niet verontreinigd).
- Voldoet de detectiegrens niet aan de RBK-rapportagegrens, dan dient te worden getoetst met behulp van de 0,7 factor.

### **Asbest**

Sinds 1 januari 2003 is de interventiewaarde voor asbest in (water)bodem van kracht. De restconcentratienorm voor toepassing van grond, baggerspecie en puin(granulaat) is op 1 maart 2003 gelijk gesteld aan deze interventiewaarde. De interventiewaarde voor asbest in bodem en de restconcentratienorm bedraagt 100 mg/kg ds. De gewogen concentratie voor asbest wordt berekend door de concentratie serpentijnasbest te vermeerderen met tienmaal de concentratie ambifoolasbest. Hierbij wordt geen onderscheid gemaakt tussen hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest. Voor het bepalen van de humane risico's is de hechtgebondenheid wel van belang.

<sup>7</sup> <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.

Indien de interventiewaarde voor asbest in bodem ((water)bodem, grond en baggerspecie) wordt overschreden en de verontreiniging is ontstaan vóór juli 1993 (historische verontreiniging) is direct sprake van een geval van ernstige verontreiniging. De omvang van de asbestverontreiniging is hierbij niet relevant. Toch is het zinvol om de omvang van de verontreiniging met asbest vast te stellen. Bij een geval van ernstige (water)bodemverontreiniging bestaat een saneringsplicht. De terugsaneerwaarde voor asbest in (water)bodem wordt in dergelijke situaties vaak gelijk gesteld aan de interventiewaarde (100 mg/kg ds). Voor het bepalen van de humane risico's en de spoed van de sanering wordt verwezen naar bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering.

Voor asbest in waterbodem bestaat een toetsingscriterium voor nader onderzoek (tussenwaarde). Wordt de tussenwaarde van 50 mg/kg ds niet overschreden dan is er geen aanleiding voor vervolgonderzoek en kan worden aangenomen dat de interventiewaarde voor asbest in de waterbodem niet zal worden overschreden. Voor het nuttig toepassen van partijen baggerspecie of het verspreiden van specie op aangrenzende percelen met gewogen asbestgehalten tot 50 mg/kg ds bestaan dan ook geen beperkingen.

### **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<sub>carbo</sub> (Serious Risk Concentration), die weer gebaseerd is op de SRC<sub>humaan</sub>. In die gevallen waar (nog) geen SRC<sub>carbo</sub> 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<sub>carbo</sub> niet wordt overschreden dienen de regels voor de Basishygiëne in acht genomen te worden.

| Niet vluchtig                                                                                                                    | Vluchtig                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ORANJE</b><br>Gestandaardiseerd gehalte tussen de 75% en 100% SRC                                                             | <b>ORANJE</b><br>Gestandaardiseerd gehalte tussen de Tussenwaarde en de Interventiewaarde                                                              |
| <b>ROOD</b><br>Gestandaardiseerd gehalte groter dan 100% SRC<br>CM kleiner dan 1000 mg/kg                                        | <b>ROOD</b><br>Gestandaardiseerd gehalte groter dan de Interventiewaarde<br>Voldoende mogelijkheden voor ventilatie in de werksituatie                 |
| <b>ZWART</b><br>Gestandaardiseerd gehalte groter dan 100% SRC<br>CM groter dan 1000 mg/kg<br>en/of<br>gehalte asbest > 100 mg/kg | <b>ZWART</b><br>Gestandaardiseerd gehalte groter dan de Interventiewaarde<br>Mogelijk onvoldoende ventilatie in de werksituatie<br>en/of<br>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<sub>carbo</sub> 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](http://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 (certificaat 2021174473) zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 6 is de toetsing van de analyseresultaten, met klasse-indeling conform Bbk en de msPAF-toets, van de speciemengmonsters opgenomen. In tabel 2 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                                                       |
|-----------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MV101</b> #<br>noordelijk deel | B<br><i>lood, chloordaan (som)</i>      | niet verspreidbaar<br><i>msPAF metalen &gt; 50%</i> | Industrie<br><i>chrom, koper, kwik, nikkel, zink, minerale olie, chloordaan (som)</i> |
| <b>MV102</b> #<br>middendeel      | B<br><i>lood, chloordaan (som), PCB</i> | niet verspreidbaar<br><i>msPAF metalen &gt; 50%</i> | Industrie<br><i>koper, zink, minerale olie, chloordaan (som), PCB, PAK</i>            |
| <b>MV103</b><br>zuidelijk deel    | B<br><i>lood, OCB</i>                   | verspreidbaar                                       | Industrie<br><i>zink, OCB</i>                                                         |

#### 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

# In monstervakken **MV101** en **MV102** is een overschrijding van de Emissietoetswaarde vastgesteld (voor zink). Deze baggerspecie is derhalve niet geschikt voor grootschalige toepassing. Wanneer men hiervan gebruik wil maken is formeel een uitlogingsonderzoek noodzakelijk.

### Toetsing PFAS

De analyseresultaten PFAS (certificaat 2021174473) zijn opgenomen in bijlage 3. In tabel 3 zijn de resultaten van de PFAS-analyse weergegeven.

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

| Monstervak                      | Organische stof<br>[% vd ds] | PFOA<br>(som) | PFOS<br>(som) | Overige*      |
|---------------------------------|------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>MV101</b><br>noordelijk deel | 38,1                         | 0,4           | 0,8           | EtFOSAA = 0,6 |
| <b>MV102</b><br>middendeel      | 39,5                         | 0,6           | 1,4           | EtFOSAA = 1,1 |
| <b>MV103</b><br>zuidelijk deel  | 40,9                         | 0,4           | 1,5           | EtFOSAA = 0,8 |

# : 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.

 : 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 gehalten<sup>8</sup> voor PFAS voldoen aan de toepassingswaarden (categorie 4.1) voor klasse **Landbouw/Natuur** (zie Tijdelijk 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 deze zijn 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 monstervakken MV101, MV102 en MV103 in het milieulaboratorium verhoogde rapportagegrenzen gerapporteerd. De rapportagegrens is hierbij verhoogd tot maximaal 0,3 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 Tijdelijk handelingskader ligt wordt dit niet als een kritieke afwijking aangemerkt.

### Asbest

De analyseresultaten van de asbestverdachte materiaalmonsters zijn opgenomen in bijlage 4 (certificaat 2021174478).

Uit de analyse blijkt dat de bemonsterde stukjes asbestverdacht plaatmateriaal afkomstig uit monstervak MV102 asbest bevatten (A01 t/m A03, 10-15% chrysotiel-asbest). Het onderzochte stukje materiaal uit monstervak MV103 is niet asbesthoudend (A04).

<sup>8</sup> 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.

De analyseresultaten van de twee onderzochte speciemenmonsters langs de asbestbeschoeiingen in monstervak MV102 zijn opgenomen in bijlage 4 (certificaat 2021176999). In tabel 4 is een kort overzicht opgenomen van de resultaten van het asbestonderzoek.

Tabel 4. Gewogen gehalte asbest in baggerspecie

| Mengmonstercode   | Serpentijn-asbest | Amfibool-asbest | Gewogen asbest-concentratie <sup>A)</sup> | Hecht-gebonden      | Toetsing aan Interventiewaarde |
|-------------------|-------------------|-----------------|-------------------------------------------|---------------------|--------------------------------|
|                   | [mg/kg ds]        | [mg/kg ds]      | [mg/kg ds]                                | [ja / nee / n.v.t.] | [mg/kg ds]                     |
| <b>MV102-asb1</b> | <0,4              | 0,0             | <0,4                                      | n.v.t.              | < ½ I                          |
| <b>MV102-asb2</b> | <0,4              | 0,0             | <0,4                                      | n.v.t.              | < ½ I                          |

- A) : sommatie van de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest  
 < ½ I : de gewogen concentratie is lager of gelijk aan de tussenwaarde  
 > ½ I : de gewogen concentratie is hoger dan de tussenwaarde  
 > I : de gewogen concentratie is hoger dan de interventiewaarde  
 n.v.t. : niet van toepassing

#### **Indicatieve veiligheidsklassen conform CROW 400**

De gestandaardiseerde gehalten zijn indicatief getoetst aan de Serious Risk Concentration (SRC<sub>carbo</sub>). Voor geen enkele parameter wordt de ondergrens van 75%-SRC<sub>carbo</sub> overschreden, waardoor voor alle monstervakken 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.

## 4 | SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Door de gemeente Nieuwkoop is opdracht gegeven aan Waders Milieu BV voor het uitvoeren van een verkennend kwalitatief en kwantitatief waterbodemonderzoek en asbest in waterbodemonderzoek. Het onderzoek richt zich op de watergangen gelegen binnen het herontwikkelingsgebied achter Vrouwenakker 6a-16 te Vrouwenakker. De watergangen bevinden zich in (voormalig) glastuinbouwgebied. De totale netto-lengte van de te onderzoeken watergangen bedraagt 1.124 m<sup>1</sup>.

De aanleiding voor het waterbodemonderzoek zijn de voorgenomen baggerwerkzaamheden. Mogelijk worden de watergangen, in het kader van de beoogde herontwikkeling van het gebied (naar woningbouw), gedempt.

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

### Kwalitatief onderzoek

- Het kwalitatieve onderzoek is opgezet aan de hand van de NEN 5720:2017 "Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek". Op basis van het vooronderzoek is gekozen voor de onderzoeksstrategie ten behoeve van baggerwerkzaamheden, met een normale onderzoeksinspanning voor lintvormig water (LN, § 5.1.10). Gezien de lengte en ligging zijn de watergangen onderzocht als **3 bemonsteringsvakken**.

### Kwantitatief onderzoek

- De onderzoeksstrategie voor het kwantitatieve onderzoek is vastgesteld aan de hand van de richtlijn SIKB 2501:2020 "Baggervolumebepalingen". Gezien de lengte en ligging van de watergangen is uitgegaan van in totaal **22 dwarsprofielen** h.o.h. 50 m<sup>1</sup>, met tenminste 1 dwarsprofiel per watergang.

In tabel 5 zijn de onderzoeksresultaten beknopt samengevat.

Tabel 5. Samenvatting van onderzoeksresultaten

| Monstervak                      | Kwaliteit  |                       |           | Veiligheids-<br>klasse | Lengte<br>[m <sup>1</sup> ] | Specie-<br>volume<br>[m <sup>3</sup> ] | PFAS #               |
|---------------------------------|------------|-----------------------|-----------|------------------------|-----------------------------|----------------------------------------|----------------------|
|                                 | Waterbodem | msPAF                 | Landbodem |                        |                             |                                        |                      |
| <b>MV101</b><br>noordelijk deel | B          | niet<br>verspreidbaar | Industrie | Basishygiëne           | 224                         | 311                                    | Landbouw /<br>Natuur |
| <b>MV102</b><br>middendeel      | B          | niet<br>verspreidbaar | Industrie | Basishygiëne           | 422                         | 1.184                                  | Landbouw /<br>Natuur |
| <b>MV103</b><br>zuidelijk deel  | B          | verspreidbaar         | Industrie | Basishygiëne           | 478                         | 3.212                                  | Landbouw /<br>Natuur |

# : 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 Tijdelijk handelingskader

De bemonsterde stukjes asbestverdacht plaatmateriaal afkomstig van twee aangetroffen asbestverdachte beschoeiingen in monstervak MV102 zijn asbesthoudend (10-15% chrysotiel-asbest). Het onderzochte stukje materiaal afkomstig van de asbestverdachte beschoeiingen in monstervak MV103 bevat geen asbest.

Verder zijn bij de bemonstering geen puinoevers of andere asbestverdachte materialen (of objecten) in of direct nabij de watergangen aangetroffen, behoudens een stukje 'zwerfasbest' op circa 1,0 m afstand van de waterlijn in monstervak MV102. Er wordt ervan uitgegaan dat dit stukje 'zwerfasbest' de waterbodempkwaliteit niet (negatief) heeft beïnvloedt, waardoor hier geen aanvullend asbest in waterbodemonderzoek heeft plaatsgevonden.

Uit de analyseresultaten van de twee onderzochte speciemenmonsters langs de asbestbeschoeiingen in monstervak MV102 blijkt dat hierin geen asbest is aangetoond. Tijdens de monsternamen zijn ook geen stukjes asbestverdacht materiaal op of in de waterbodem aangetroffen. Visueel en analytisch is dus geen asbest aangetroffen.

#### 4.1 | Conclusie en advies

De baggerspecie in monstervak MV103 is geclassificeerd als verspreidbaar over aangrenzende percelen.

De baggerspecie in monstervakken MV101 en MV102 is geclassificeerd als niet verspreidbaar conform de msPAF toetsing. Wel is deze bagger eventueel toepasbaar in of op de landbodem of in oppervlaktewater. Voor elke toepassing geldt dat deze nuttig dient te zijn, zoals omschreven in het Besluit bodempkwaliteit.

Voorafgaande toepassing dient getoetst te worden aan de kwaliteit van de ontvangende (water)bodem. Hierbij is het uitgangspunt dat de milieuhygiënische situatie niet mag verslechteren. Daarnaast dient voor toepassing op of in de landbodem aanvullend getoetst te worden aan de bodemfunctieklasse van de ontvangende bodem.

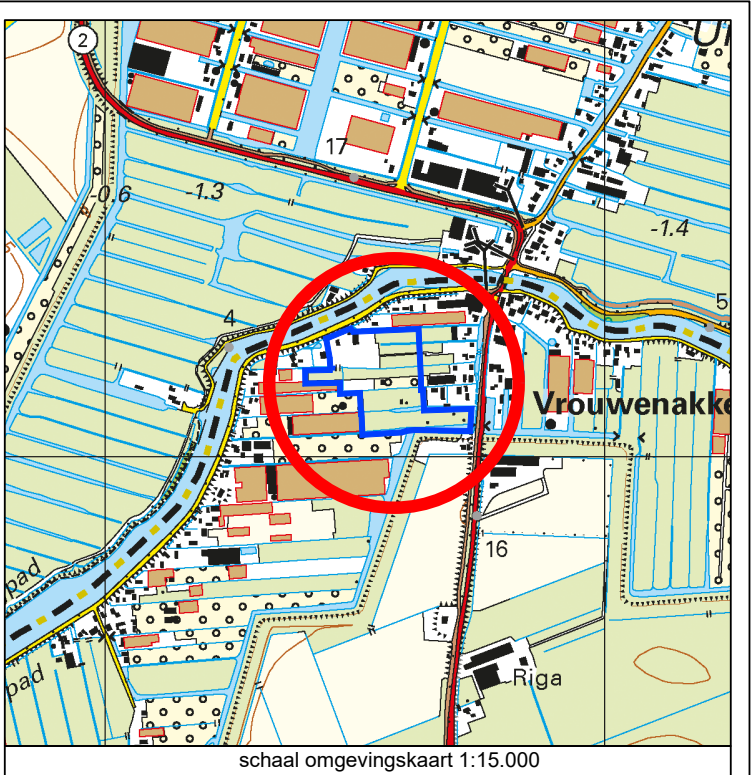
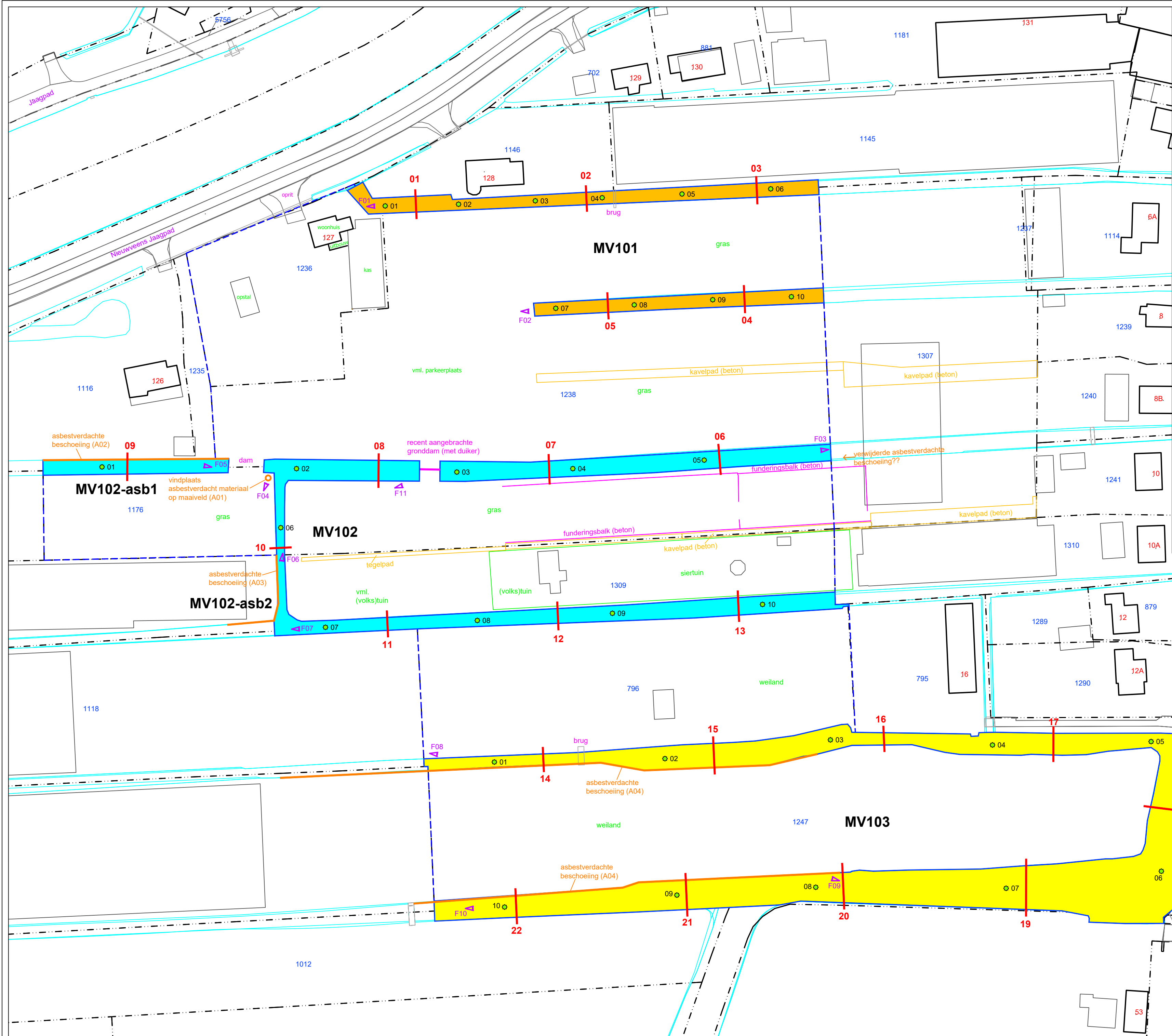
Voor de baggerspecie in onderhavig werk geldt derhalve dat deze nuttig toegepast mag worden in een gebied met de bodemfunctieklasse Industrie en/of waar de bodempkwaliteit van de ontvangende bodem ook minimaal Industrie is.

Voorafgaande nuttige toepassing van grond of bagger dient dit gemeld te worden bij het Meldpunt bodempkwaliteit. Vervolgens kan, 5 werkdagen na de melding en zonder tegenbericht van het bevoegd gezag, de toepassing conform de melding plaatsvinden.

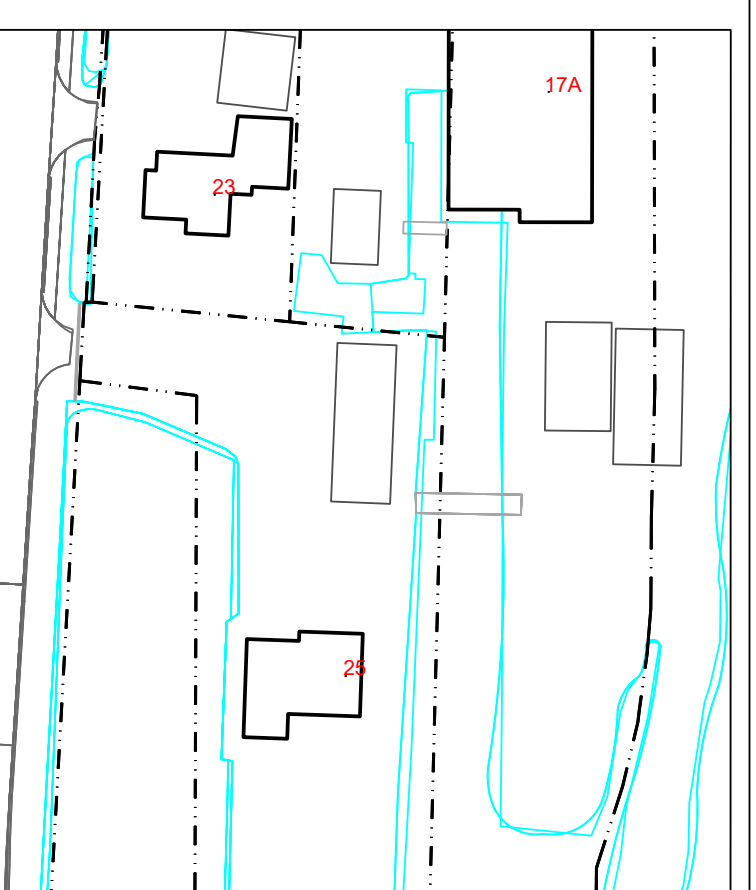
Geadviseerd wordt de asbestbeschoeiingen in monstervak MV102 op zorgvuldige wijze te verwijderen/saneren voorafgaande herontwikkeling van het terrein, zodat geen stukjes asbest op de oever of in de waterbodem terecht kunnen komen.

## **BIJLAGE 1**

## **TEKENING**



- LEGENDA
- Steekmonster
  - Huisnummer
  - Perceelsnummer
  - Projectgebied
  - Bebouwing (buitenmuur)
  - Perceelsgrens (Kadaster)
  - Topografie
  - Begrenzing water
  - Dwarsprofiel
  - Fotonummer en -richting



Projectnaam: achter Vrouwenakker 6a-16 Vrouwenakker  
Type: Verkennend waterbodemonderzoek

Omschrijving: Situatietekening

Projectnr: 21427001C Bestandsnaam:

Formaat: A2 Getekend: PB Datum: 21-12-2021 Tekeningnr: 1 Versie: Definitief

Schaal: 1:750 0m 7,5m 37,5m

Waders Milieu BV

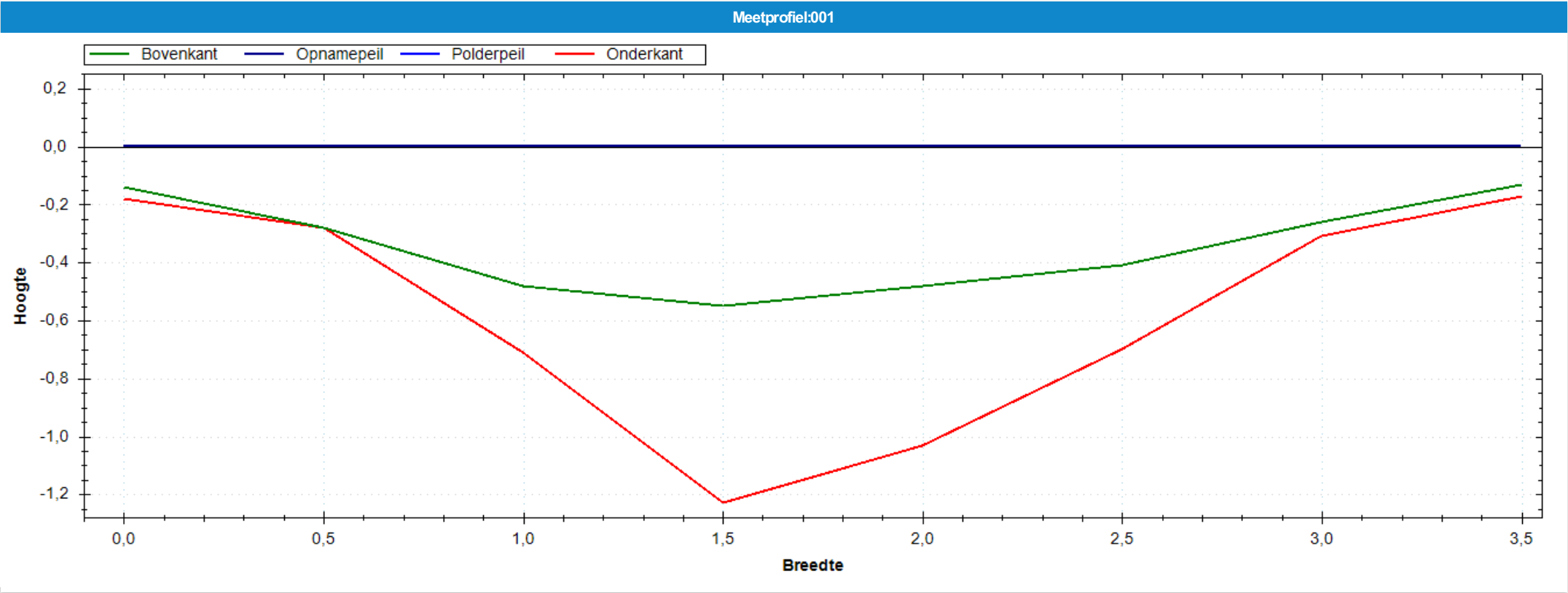
Adres: Kouwe Hoek 18  
2741 PX Waddinxveen  
Telefoon: 0182-244500  
E-mail: info@wadersmilieu.nl  
Internet: www.wadersmilieu.nl

WADERS MILIEU

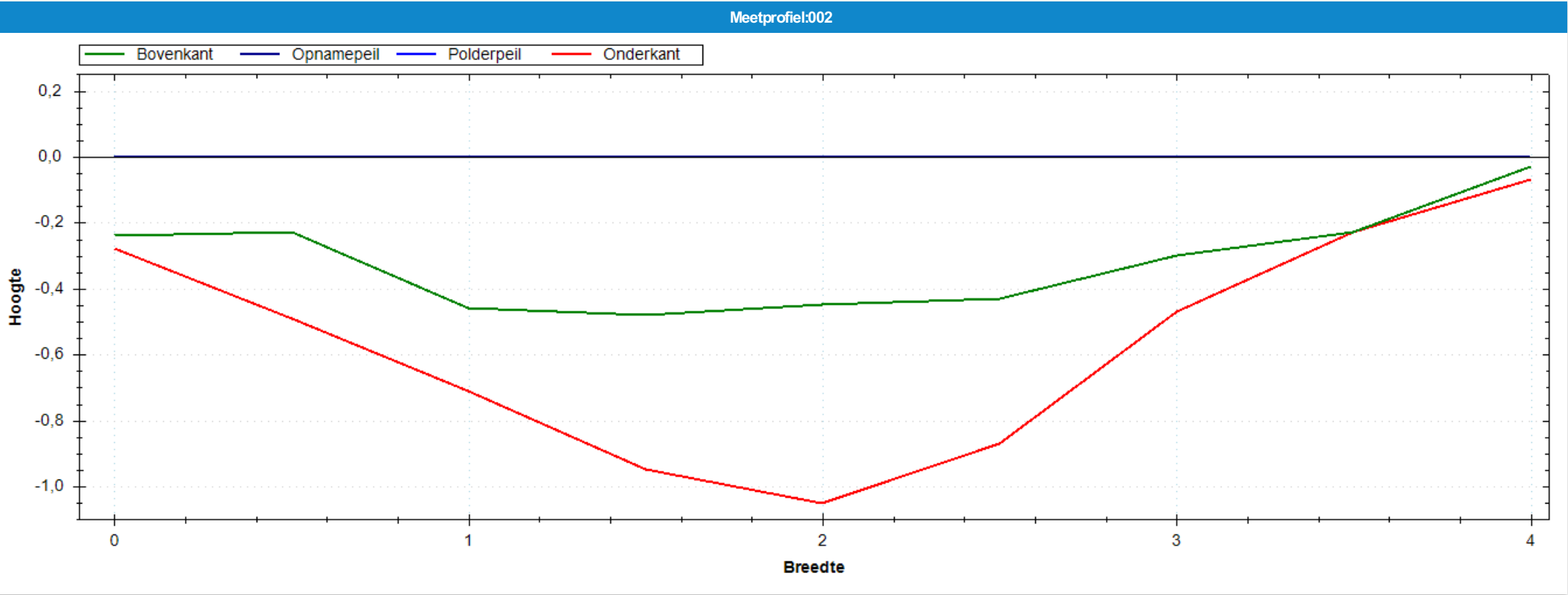
## **BIJLAGE 2**

### **GETEKENDE DWARSPROFIELEN**

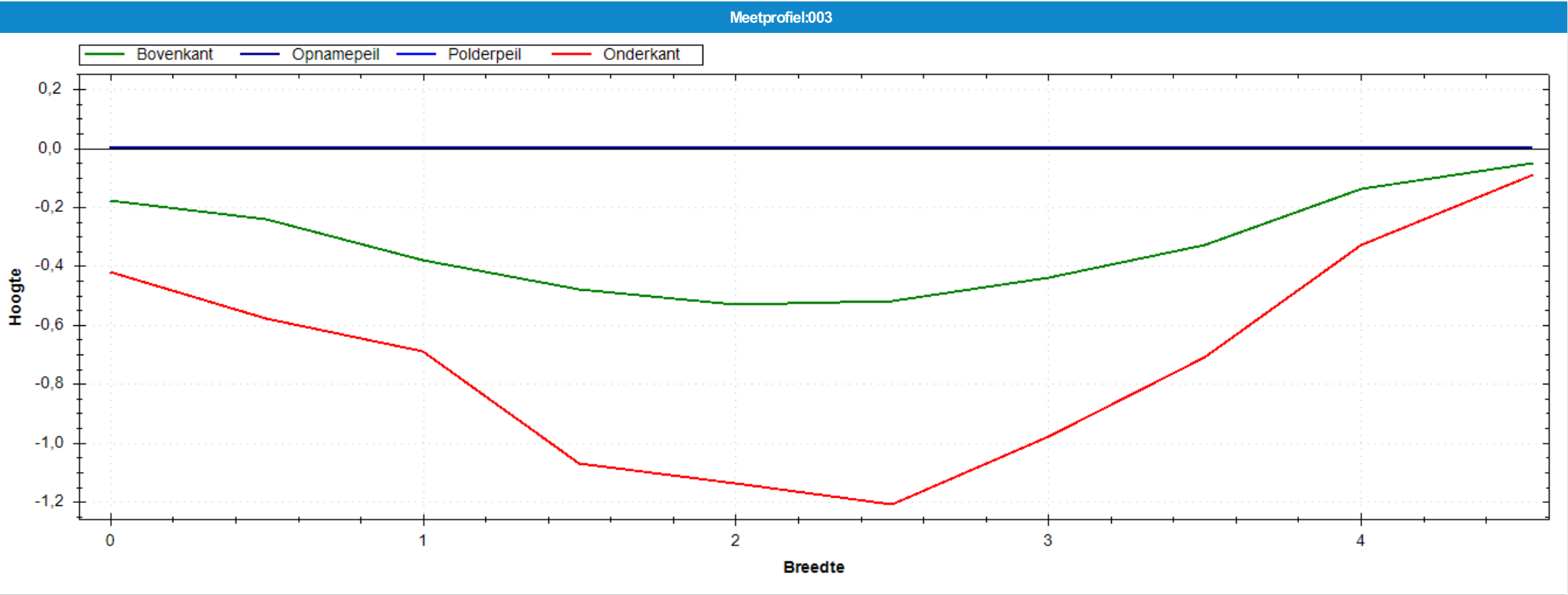
#### **VOLUMEBEREKENING**



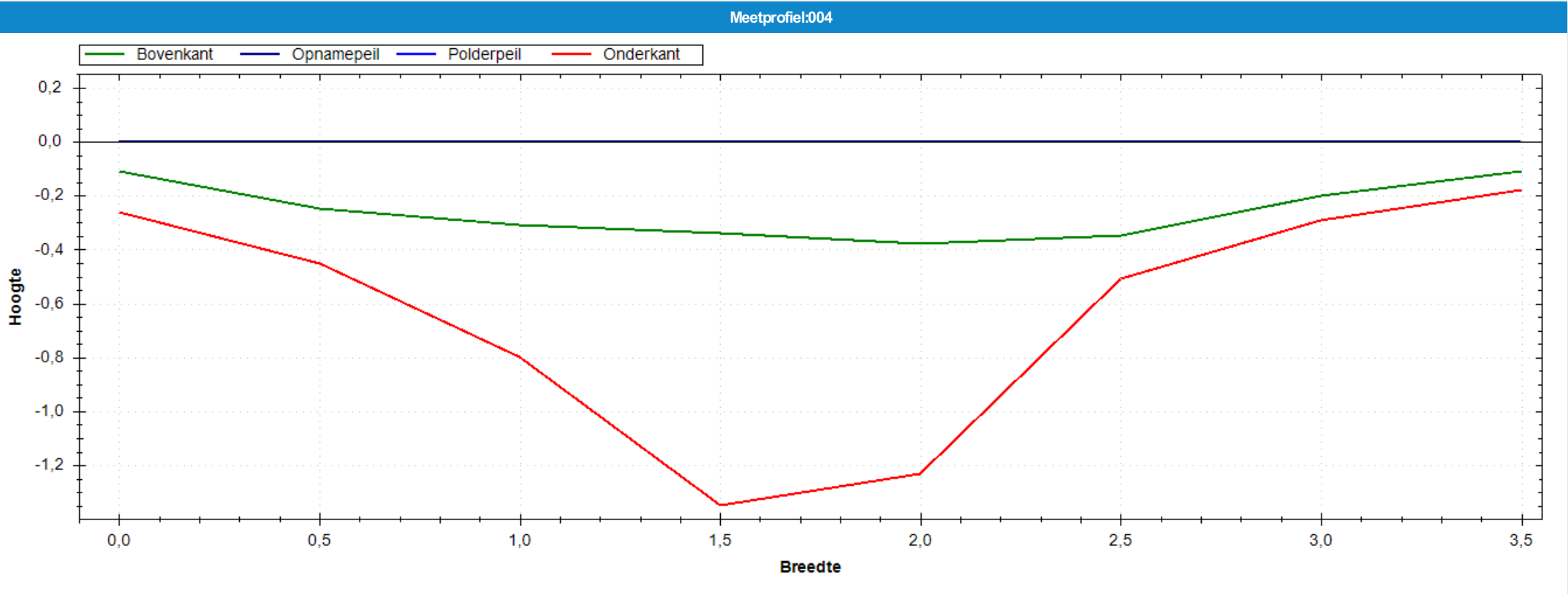
| Situatie Tekening                                       |           |
|---------------------------------------------------------|-----------|
| Polderpeil (m)                                          | 0.00      |
| Opnamepeil (m)                                          | 0.00      |
| Maximum waterdiepte (m)                                 | 0.55      |
| Bepalende lengte (m)                                    | 46.00     |
| Nat profiel bestaand (m <sup>2</sup> )                  | 1.298     |
| Bagger m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )                 | 0.920(42) |
| Bagger verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )      | 0.000(0)  |
| Vaste grond verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> ) | 0.000(0)  |



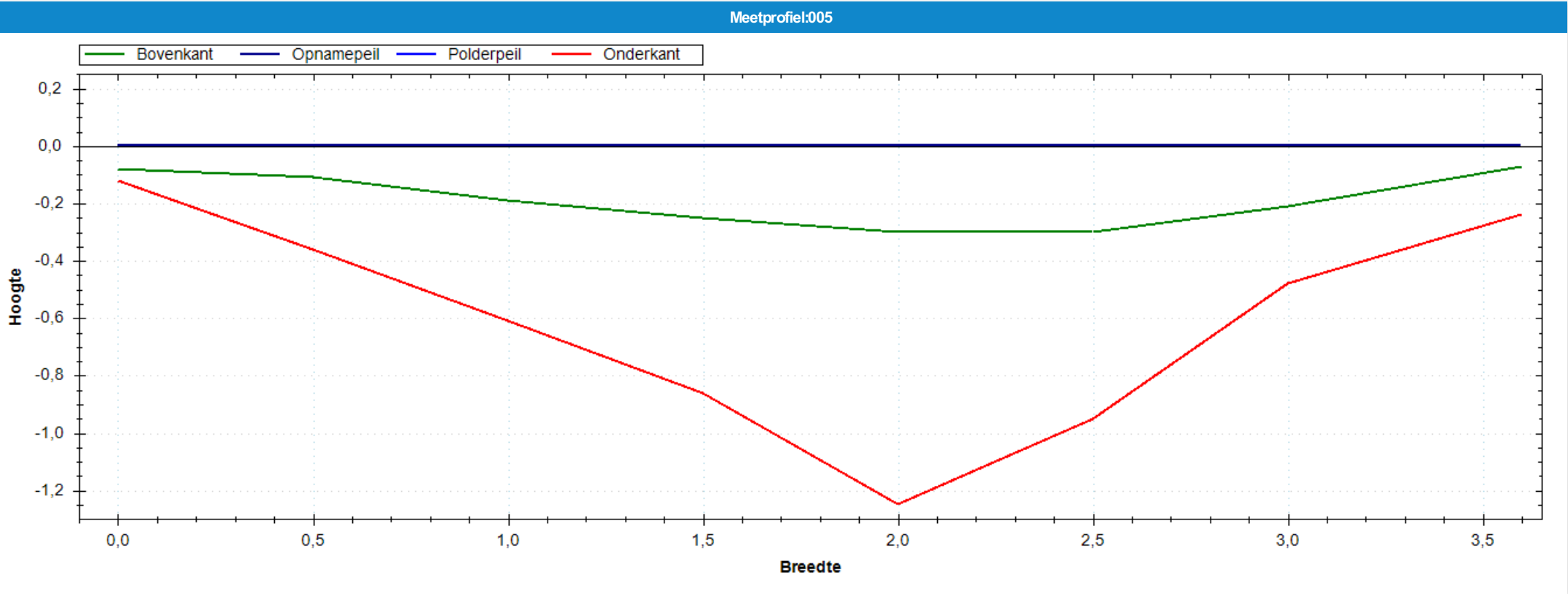
| Situatie Tekening                                       |           |
|---------------------------------------------------------|-----------|
| Polderpeil (m)                                          | 0.00      |
| Opnamepeil (m)                                          | 0.00      |
| Maximum waterdiepte (m)                                 | 0.48      |
| Bepalende lengte (m)                                    | 50.00     |
| Nat profiel bestaand (m <sup>2</sup> )                  | 1.358     |
| Bagger m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )                 | 1.115(56) |
| Bagger verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )      | 0.000(0)  |
| Vaste grond verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> ) | 0.000(0)  |



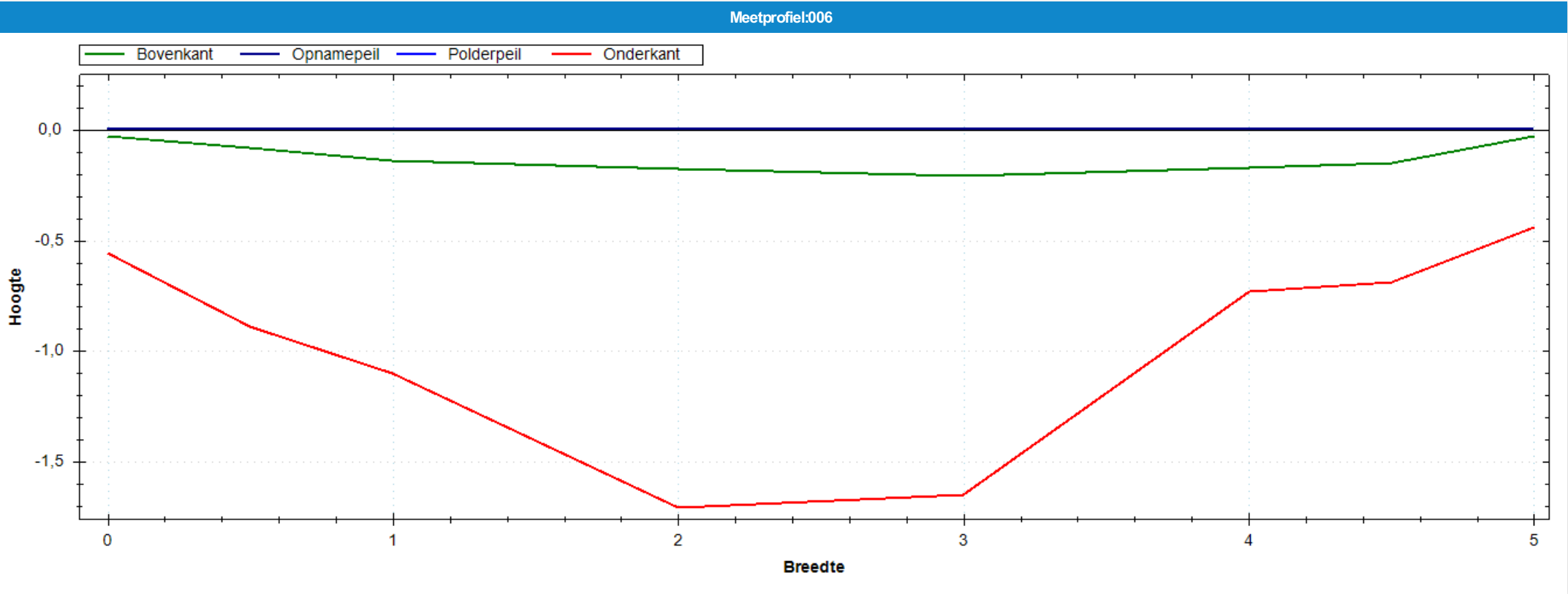
| Situatie Tekening                                       |           |
|---------------------------------------------------------|-----------|
| Polderpeil (m)                                          | 0.00      |
| Opnamepeil (m)                                          | 0.00      |
| Maximum waterdiepte (m)                                 | 0.53      |
| Bepalende lengte (m)                                    | 43.00     |
| Nat profiel bestaand (m <sup>2</sup> )                  | 1.592     |
| Bagger m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )                 | 1.901(82) |
| Bagger verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )      | 0.000(0)  |
| Vaste grond verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> ) | 0.000(0)  |



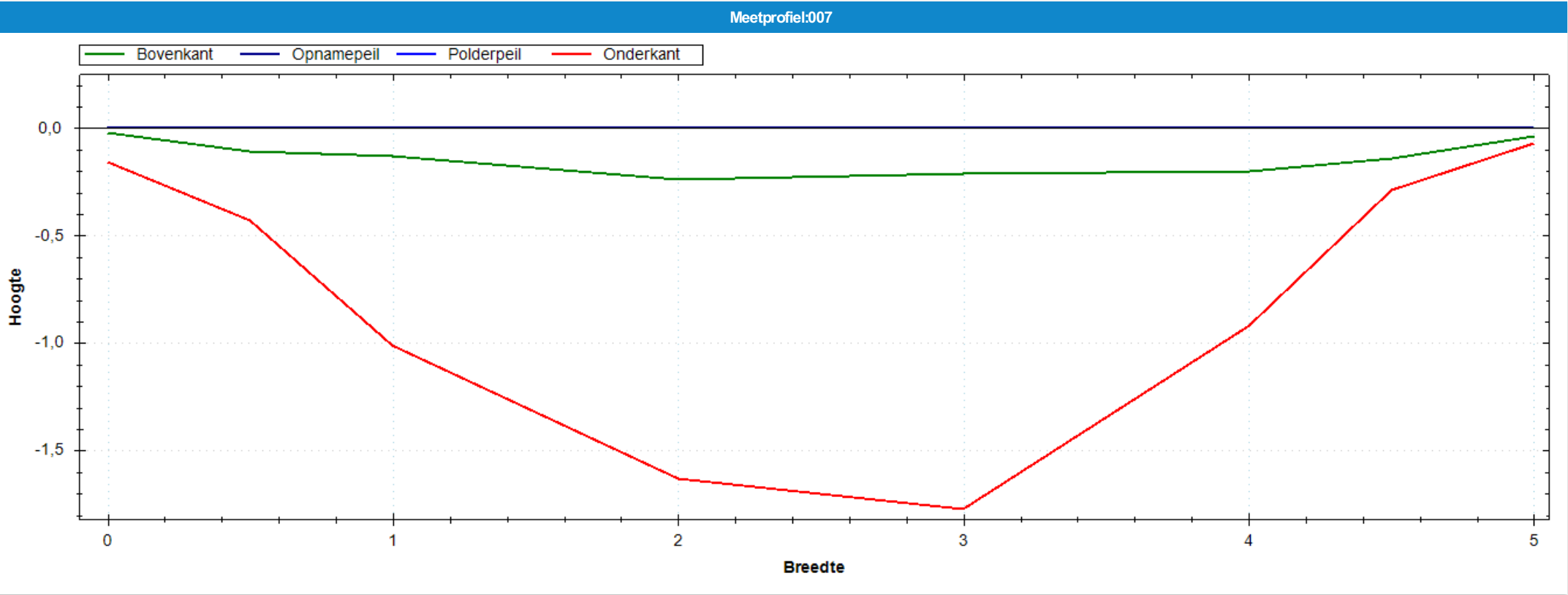
| Situatie Tekening                                       |           |
|---------------------------------------------------------|-----------|
| Polderpeil (m)                                          | 0.00      |
| Opnamepeil (m)                                          | 0.00      |
| Maximum waterdiepte (m)                                 | 0.38      |
| Bepalende lengte (m)                                    | 43.00     |
| Nat profiel bestaand (m <sup>2</sup> )                  | 0.970     |
| Bagger m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )                 | 1.455(63) |
| Bagger verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )      | 0.000(0)  |
| Vaste grond verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> ) | 0.000(0)  |



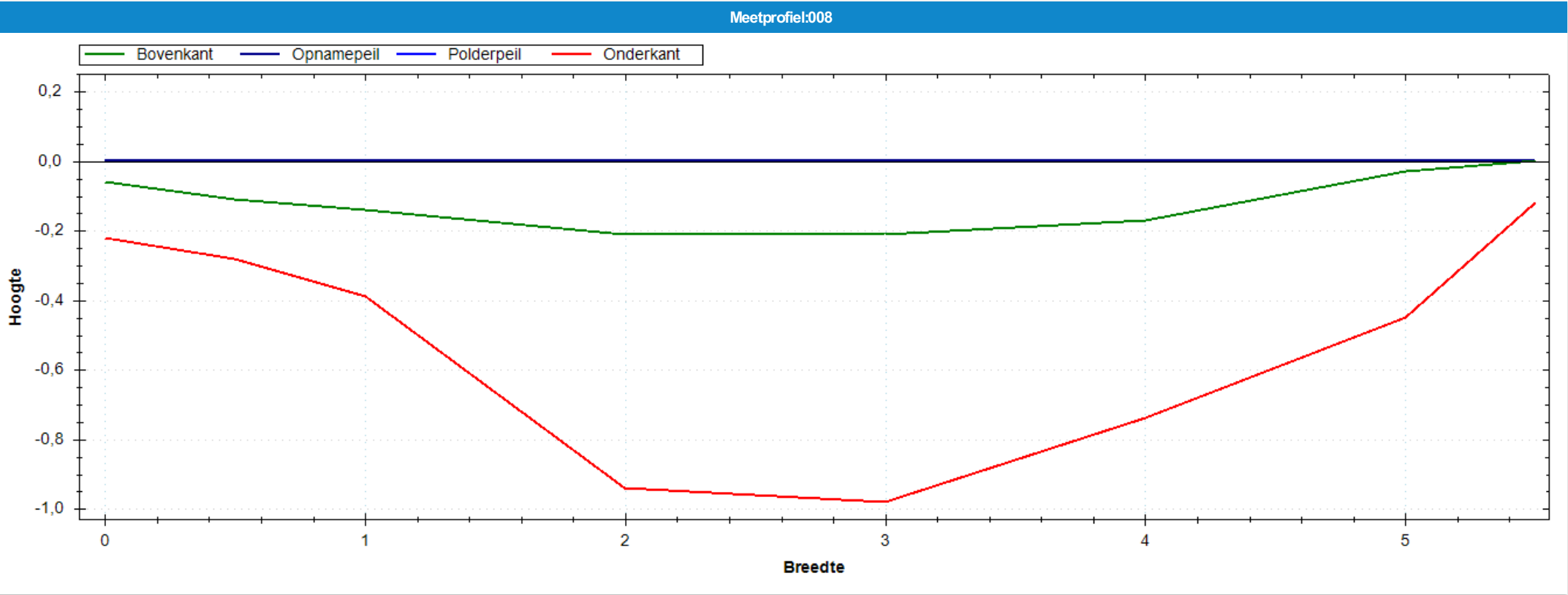
| Situatie Tekening                                       |           |
|---------------------------------------------------------|-----------|
| Polderpeil (m)                                          | 0.00      |
| Opnamepeil (m)                                          | 0.00      |
| Maximum waterdiepte (m)                                 | 0.30      |
| Bepalende lengte (m)                                    | 41.50     |
| Nat profiel bestaand (m <sup>2</sup> )                  | 0.732     |
| Bagger m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )                 | 1.650(68) |
| Bagger verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )      | 0.000(0)  |
| Vaste grond verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> ) | 0.000(0)  |



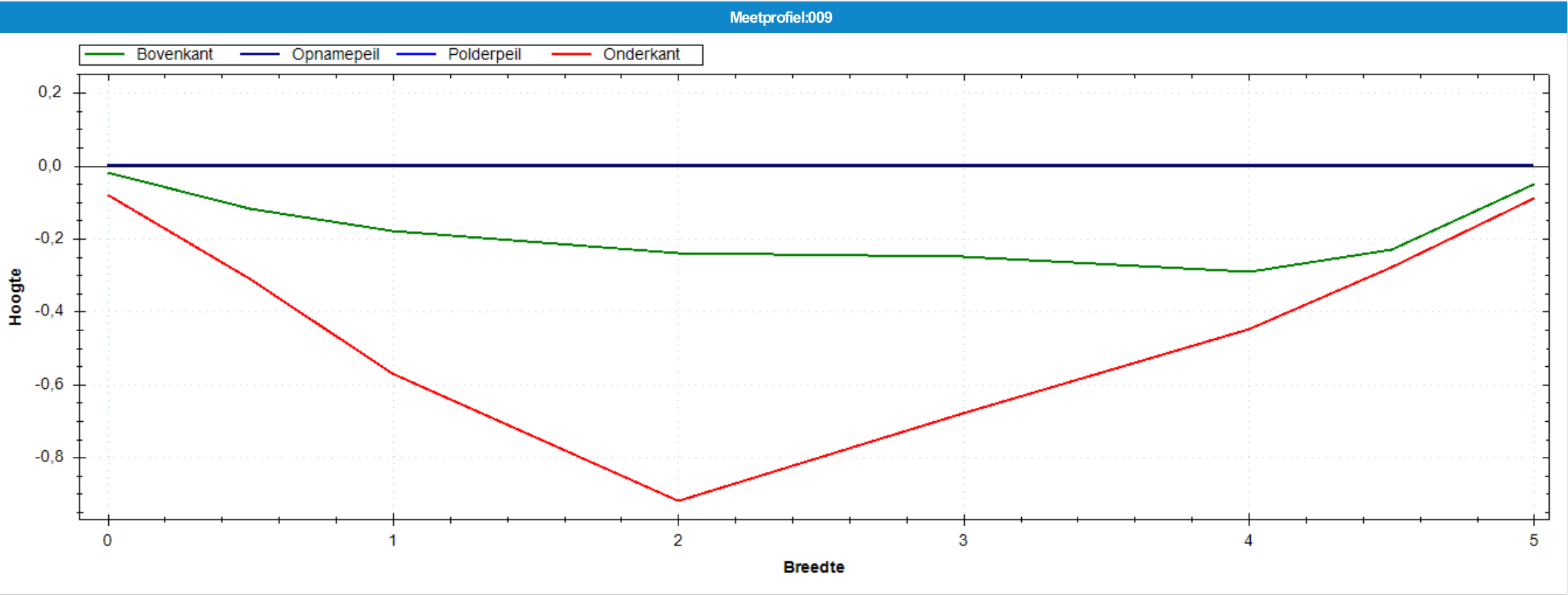
| Situatie Tekening                                       |            |
|---------------------------------------------------------|------------|
| Polderpeil (m)                                          | 0.00       |
| Opnamepeil (m)                                          | 0.00       |
| Maximum waterdiepte (m)                                 | 0.21       |
| Bepalende lengte (m)                                    | 57.50      |
| Nat profiel bestaand (m <sup>2</sup> )                  | 0.753      |
| Bagger m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )                 | 5.020(289) |
| Bagger verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )      | 0.000(0)   |
| Vaste grond verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> ) | 0.000(0)   |



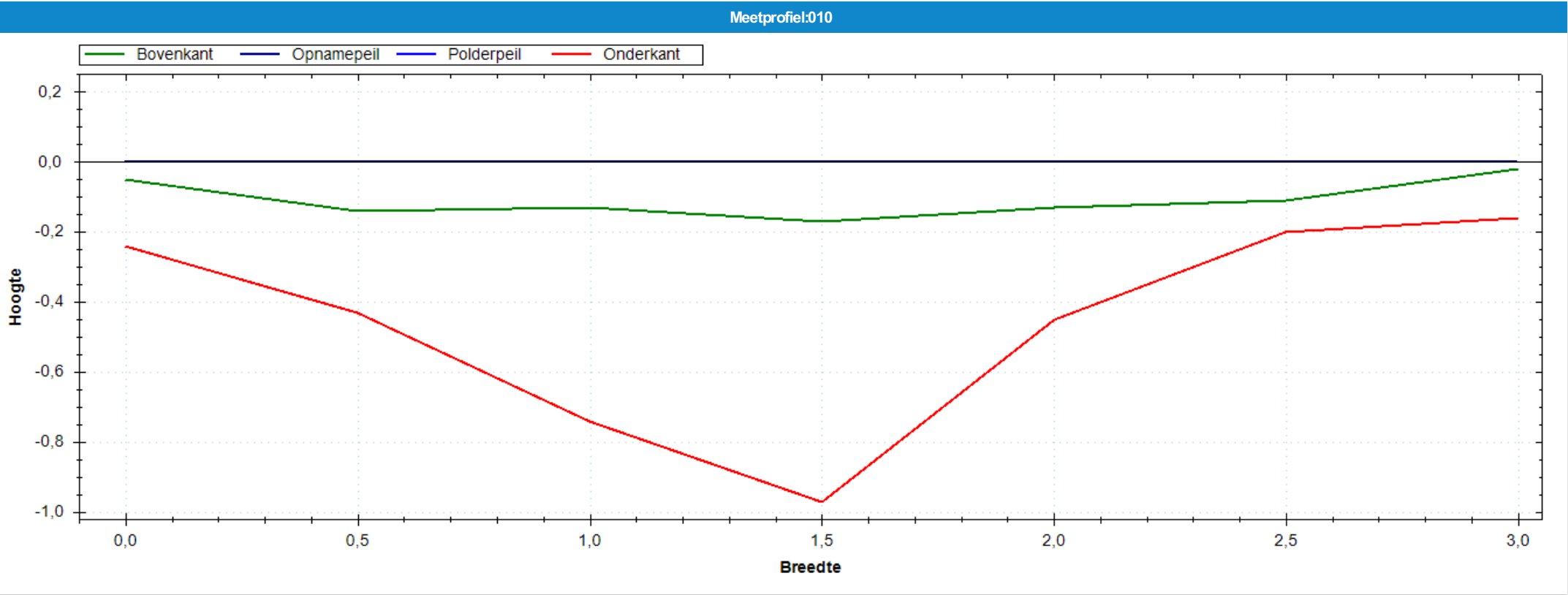
| Situatie Tekening                                       |            |
|---------------------------------------------------------|------------|
| Polderpeil (m)                                          | 0.00       |
| Opnamepeil (m)                                          | 0.00       |
| Maximum waterdiepte (m)                                 | 0.24       |
| Bepalende lengte (m)                                    | 57.00      |
| Nat profiel bestaand (m <sup>2</sup> )                  | 0.838      |
| Bagger m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )                 | 4.428(252) |
| Bagger verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )      | 0.000(0)   |
| Vaste grond verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> ) | 0.000(0)   |



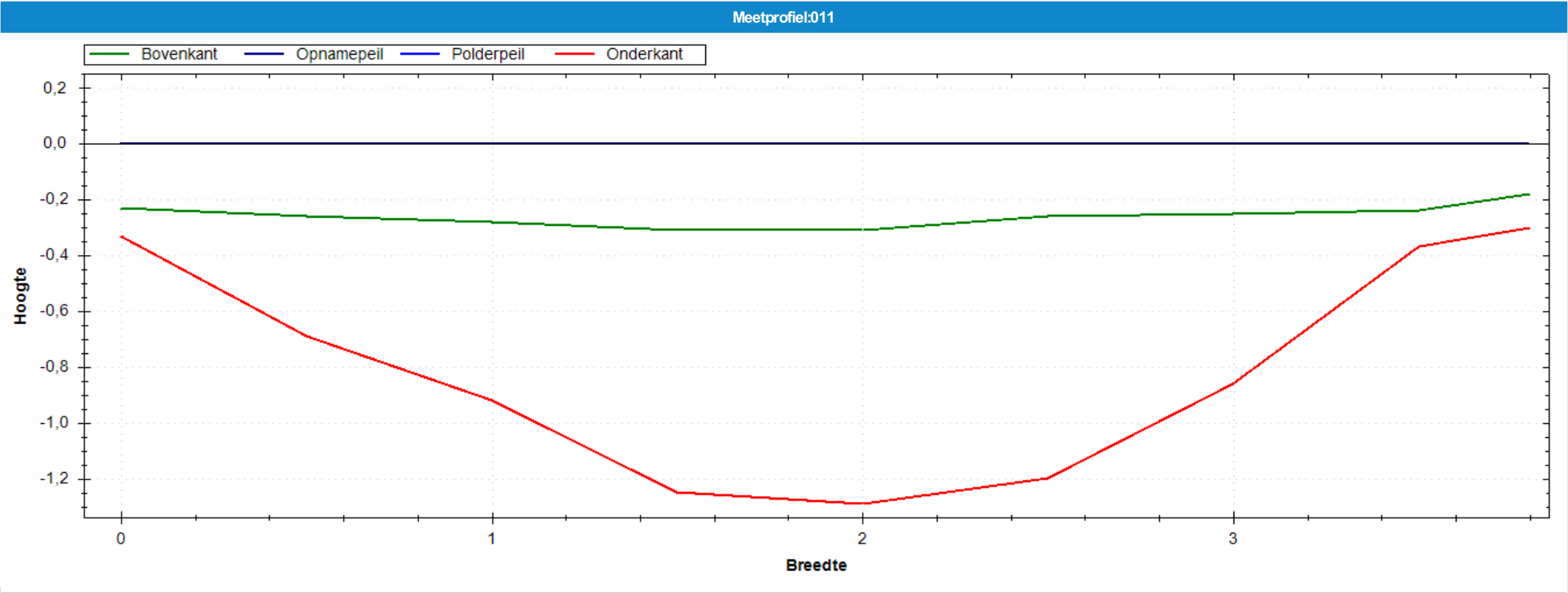
| Situatie Tekening             |            |
|-------------------------------|------------|
| Polderpeil (m)                | 0.00       |
| Opgamepeil (m)                | 0.00       |
| Maximum waterdiepte (m)       | 0.21       |
| Bepalende lengte (m)          | 45.50      |
| Nat profiel bestaand (m²)     | 0.788      |
| Bagger m²(m³)                 | 2.728(124) |
| Bagger verwijderd m²(m³)      | 0.000(0)   |
| Vaste grond verwijderd m²(m³) | 0.000(0)   |



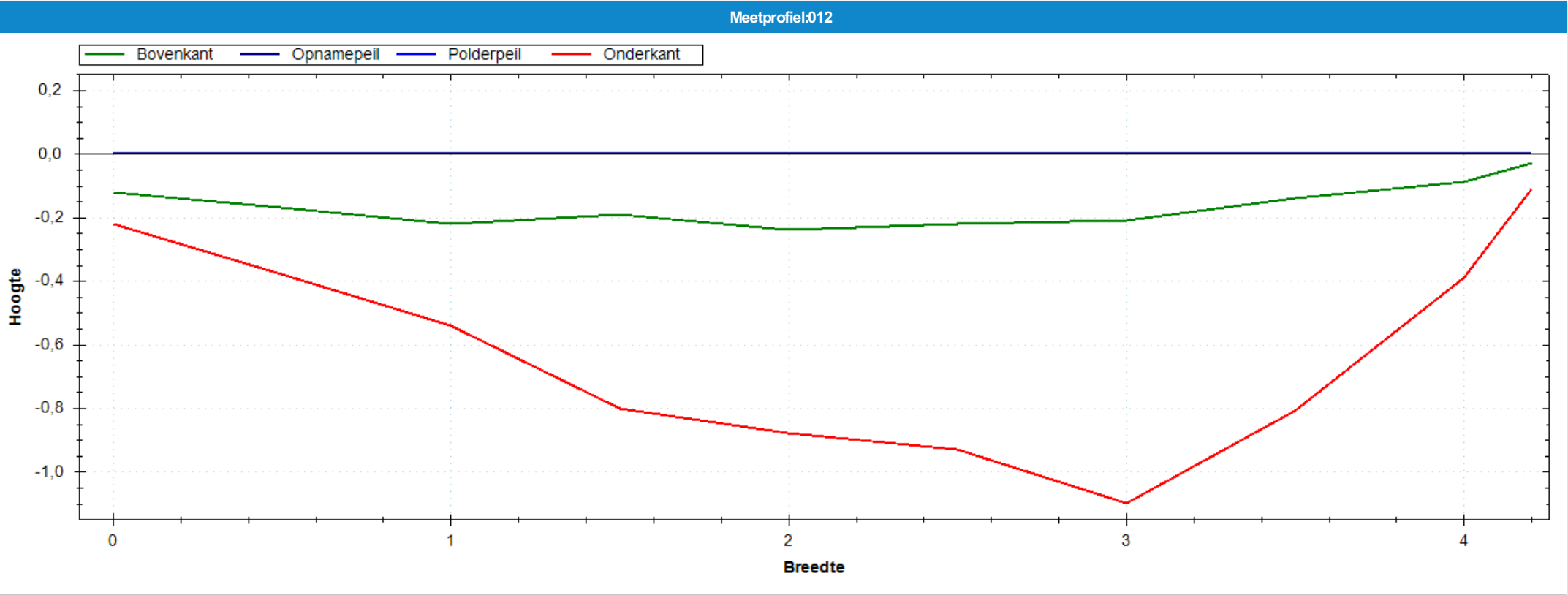
| Situatie Tekening                                       |           |
|---------------------------------------------------------|-----------|
| Polderpeil (m)                                          | 0.00      |
| Opnamepeil (m)                                          | 0.00      |
| Maximum waterdiepte (m)                                 | 0.29      |
| Bepalende lengte (m)                                    | 55.00     |
| Nat profiel bestaand (m <sup>2</sup> )                  | 1.035     |
| Bagger m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )                 | 1.668(92) |
| Bagger verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )      | 0.000(0)  |
| Vaste grond verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> ) | 0.000(0)  |



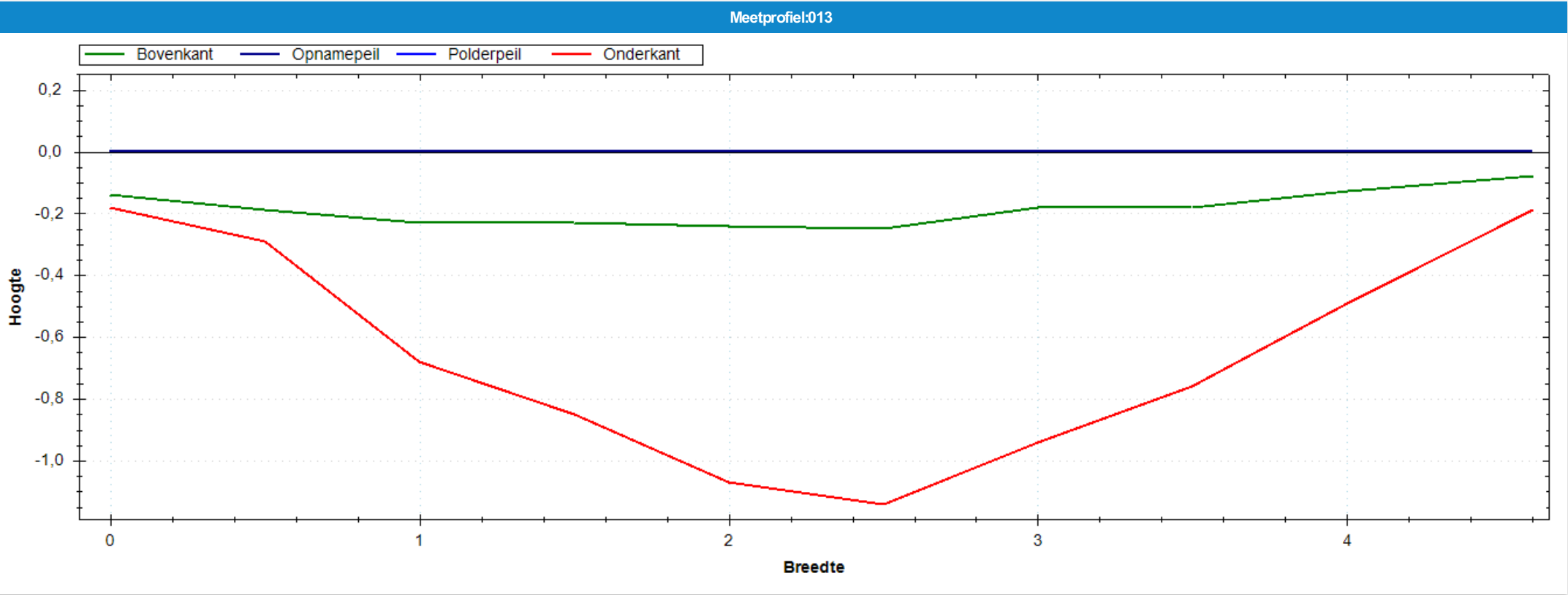
| Situatie Tekening                                       |           |
|---------------------------------------------------------|-----------|
| Polderpeil (m)                                          | 0.00      |
| Opnamepeil (m)                                          | 0.00      |
| Maximum waterdiepte (m)                                 | 0.17      |
| Bepalende lengte (m)                                    | 42.00     |
| Nat profiel bestaand (m <sup>2</sup> )                  | 0.358     |
| Bagger m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )                 | 1.138(48) |
| Bagger verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )      | 0.000(0)  |
| Vaste grond verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> ) | 0.000(0)  |



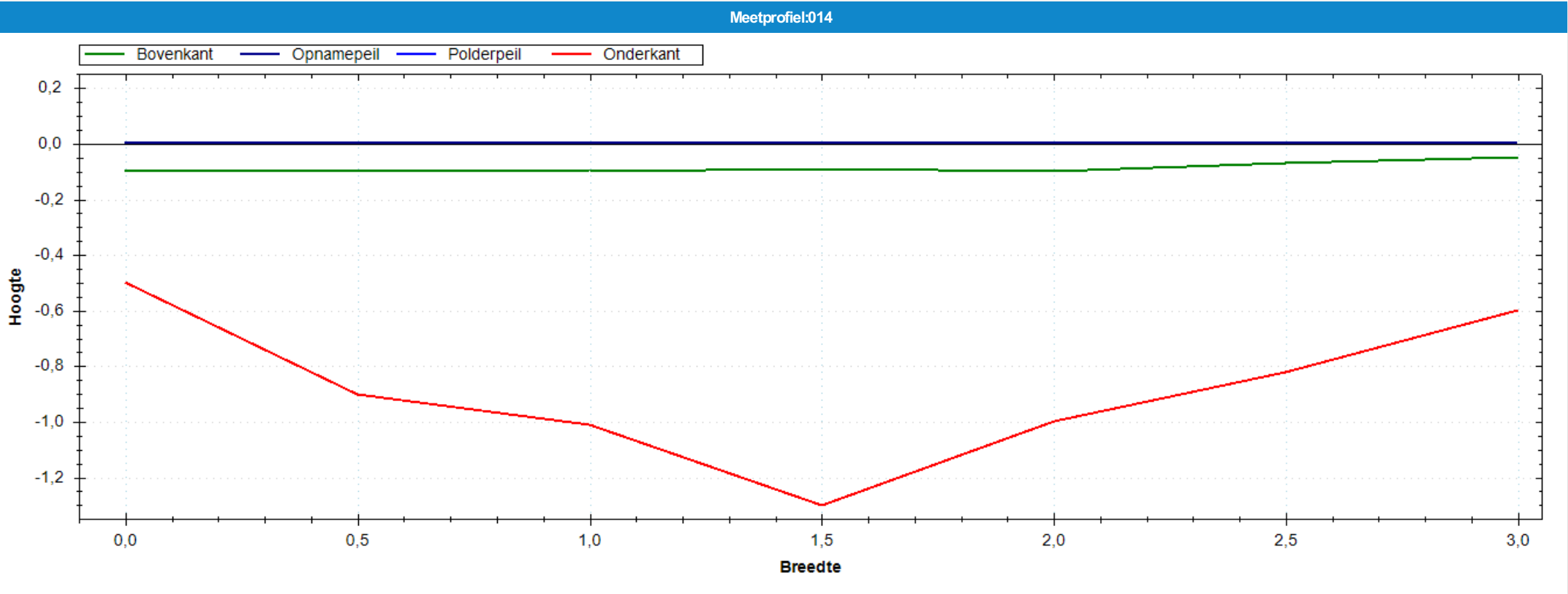
| Situatie Tekening                                       |            |
|---------------------------------------------------------|------------|
| Polderpeil (m)                                          | 0.00       |
| Opnamepeil (m)                                          | 0.00       |
| Maximum waterdiepte (m)                                 | 0.31       |
| Bepalende lengte (m)                                    | 58.00      |
| Nat profiel bestaand (m <sup>2</sup> )                  | 1.016      |
| Bagger m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )                 | 2.365(137) |
| Bagger verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )      | 0.000(0)   |
| Vaste grond verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> ) | 0.000(0)   |



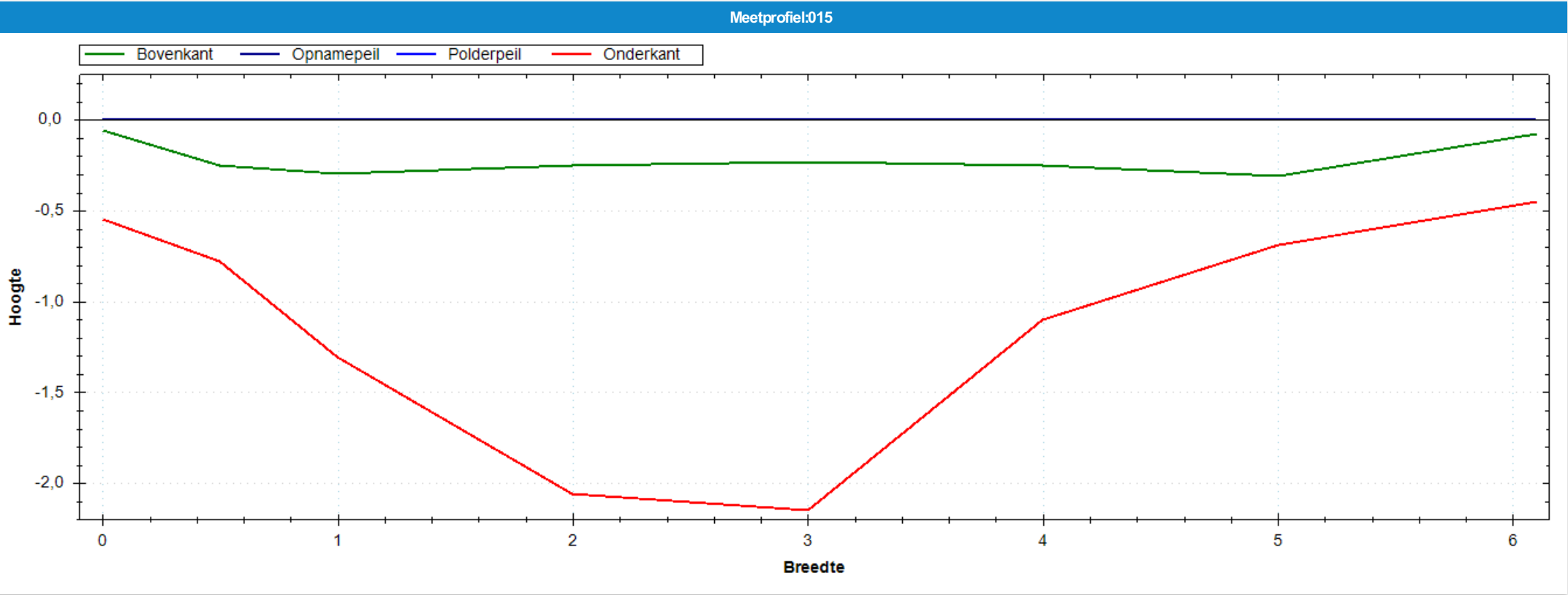
| Situatie Tekening                                       |            |
|---------------------------------------------------------|------------|
| Polderpeil (m)                                          | 0.00       |
| Opnamepeil (m)                                          | 0.00       |
| Maximum waterdiepte (m)                                 | 0.24       |
| Bepalende lengte (m)                                    | 51.50      |
| Nat profiel bestaand (m <sup>2</sup> )                  | 0.760      |
| Bagger m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )                 | 2.163(111) |
| Bagger verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )      | 0.000(0)   |
| Vaste grond verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> ) | 0.000(0)   |



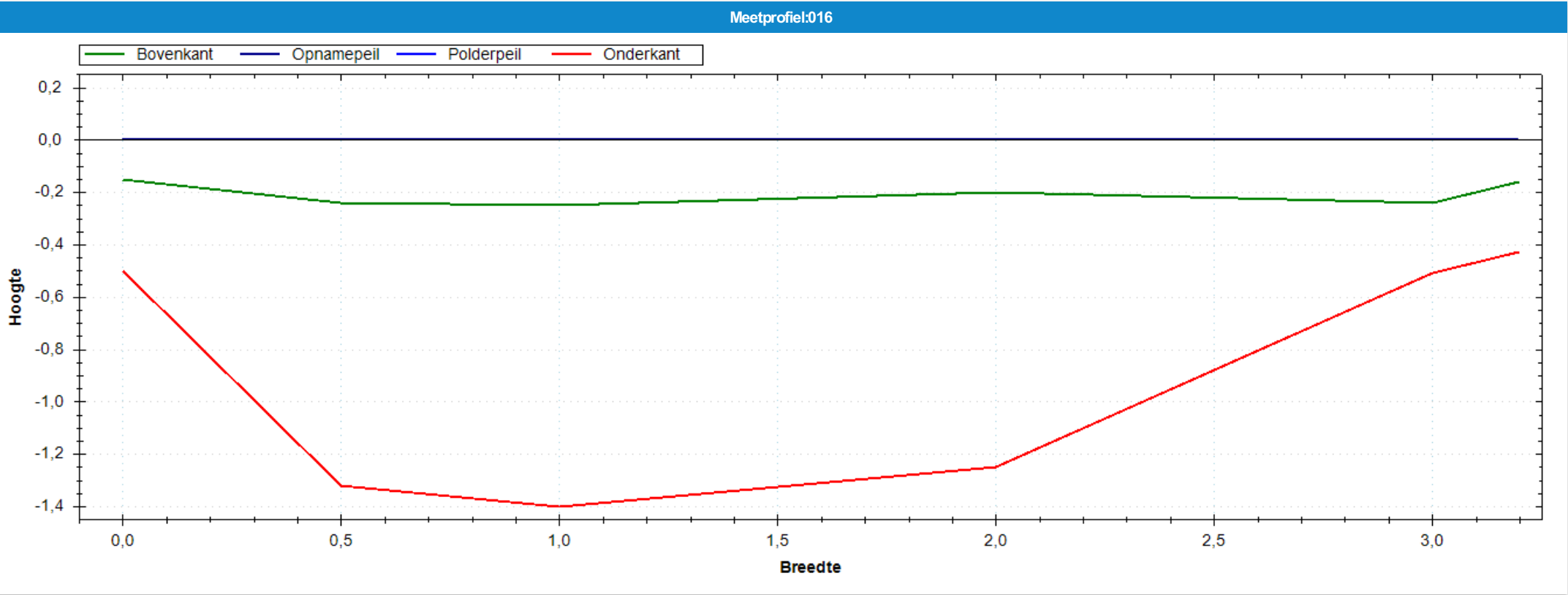
| Situatie Tekening                                       |            |
|---------------------------------------------------------|------------|
| Polderpeil (m)                                          | 0.00       |
| Opnamepeil (m)                                          | 0.00       |
| Maximum waterdiepte (m)                                 | 0.25       |
| Bepalende lengte (m)                                    | 55.00      |
| Nat profiel bestaand (m <sup>2</sup> )                  | 0.881      |
| Bagger m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )                 | 2.356(130) |
| Bagger verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )      | 0.000(0)   |
| Vaste grond verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> ) | 0.000(0)   |



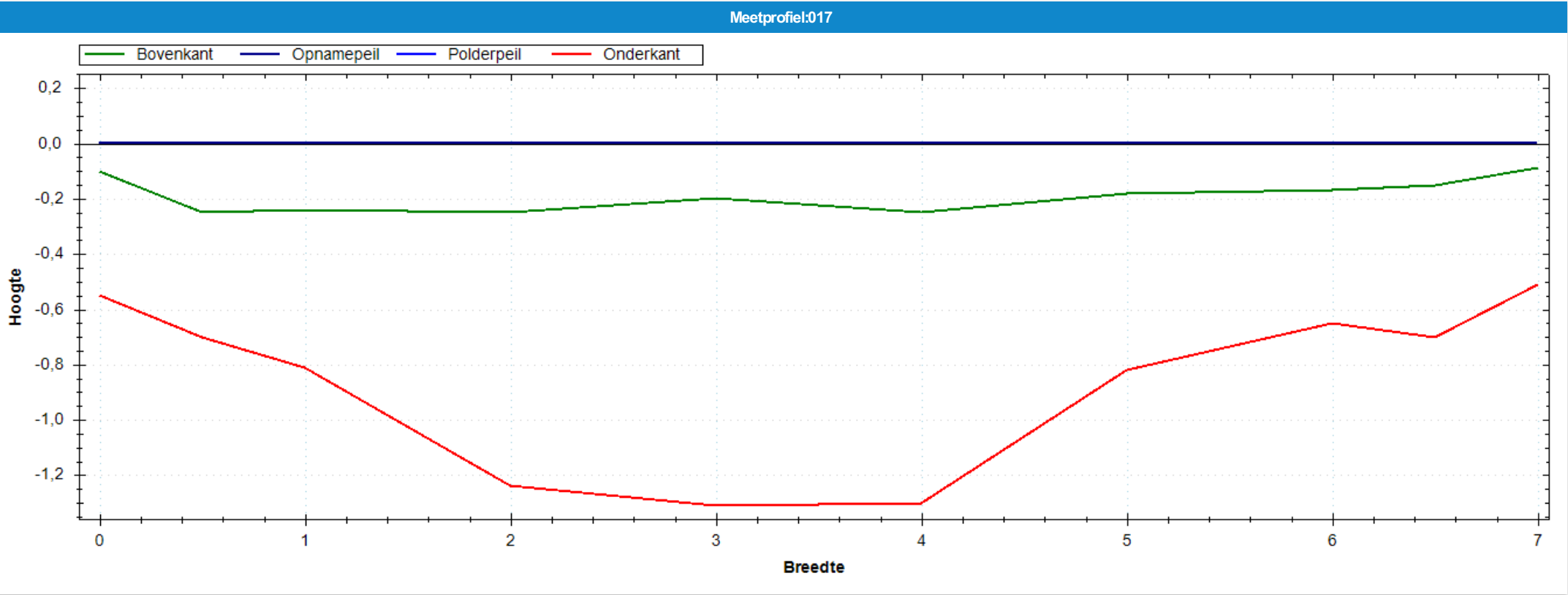
| Situatie Tekening                                       |            |
|---------------------------------------------------------|------------|
| Polderpeil (m)                                          | 0.00       |
| Opnamepeil (m)                                          | 0.00       |
| Maximum waterdiepte (m)                                 | 0.10       |
| Bepalende lengte (m)                                    | 60.00      |
| Nat profiel bestaand (m <sup>2</sup> )                  | 0.268      |
| Bagger m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )                 | 2.523(151) |
| Bagger verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )      | 0.000(0)   |
| Vaste grond verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> ) | 0.000(0)   |



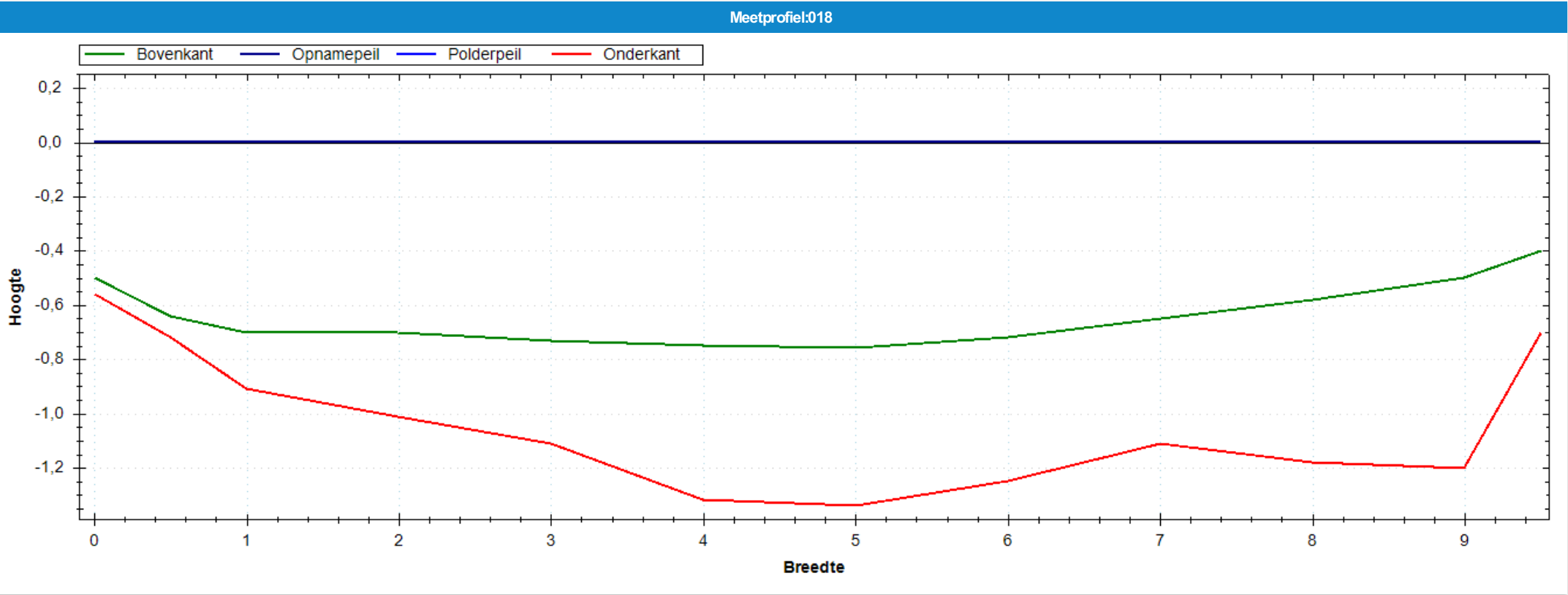
| Situatie Tekening                                       |            |
|---------------------------------------------------------|------------|
| Polderpeil (m)                                          | 0.00       |
| Opnamepeil (m)                                          | 0.00       |
| Maximum waterdiepte (m)                                 | 0.31       |
| Bepalende lengte (m)                                    | 50.00      |
| Nat profiel bestaand (m <sup>2</sup> )                  | 1.465      |
| Bagger m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )                 | 6.328(316) |
| Bagger verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )      | 0.000(0)   |
| Vaste grond verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> ) | 0.000(0)   |



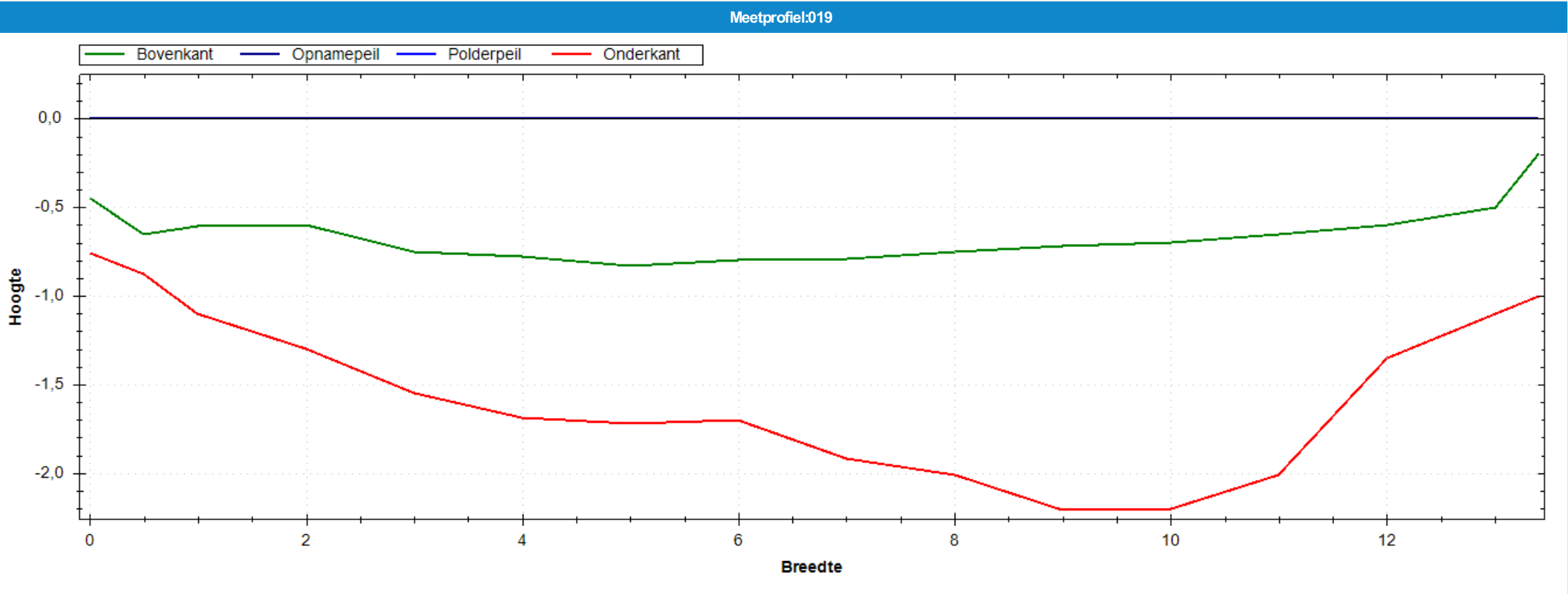
| Situatie Tekening                                       |            |
|---------------------------------------------------------|------------|
| Polderpeil (m)                                          | 0.00       |
| Opnamepeil (m)                                          | 0.00       |
| Maximum waterdiepte (m)                                 | 0.25       |
| Bepalende lengte (m)                                    | 50.00      |
| Nat profiel bestaand (m <sup>2</sup> )                  | 0.705      |
| Bagger m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )                 | 2.729(136) |
| Bagger verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )      | 0.000(0)   |
| Vaste grond verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> ) | 0.000(0)   |



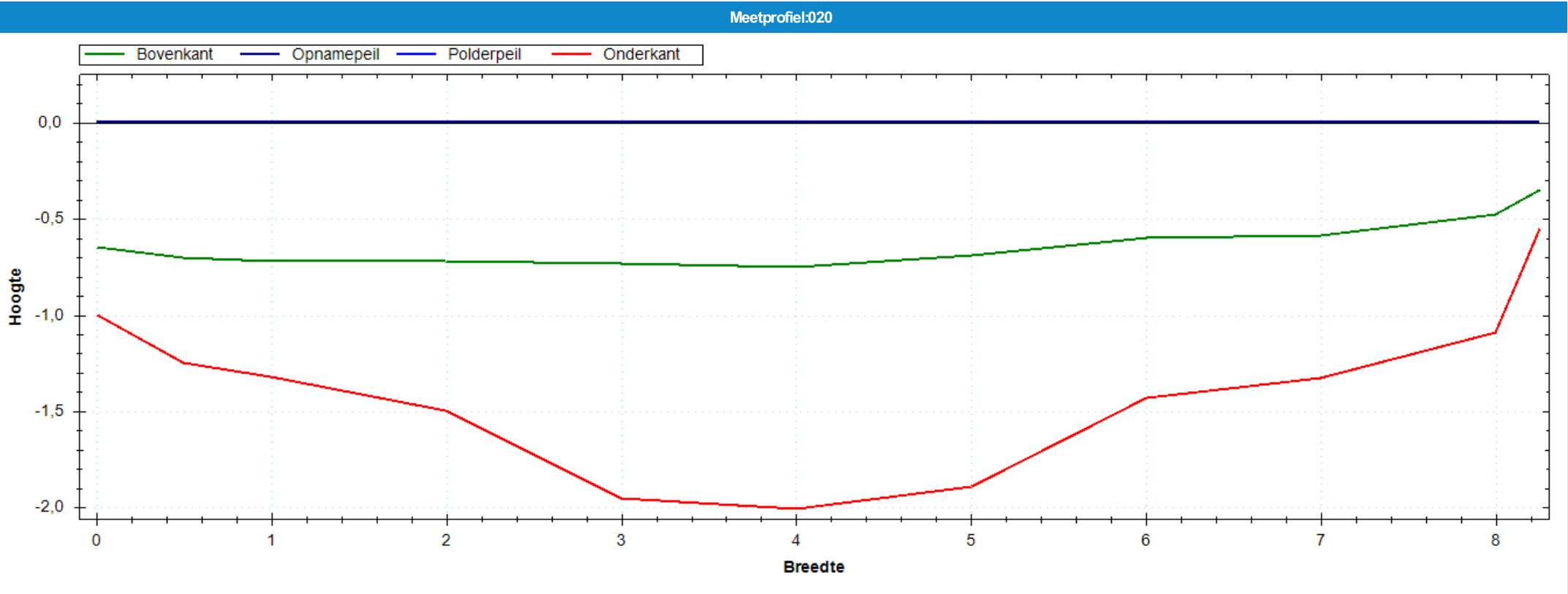
| Situatie Tekening                                       |            |
|---------------------------------------------------------|------------|
| Polderpeil (m)                                          | 0.00       |
| Opnamepeil (m)                                          | 0.00       |
| Maximum waterdiepte (m)                                 | 0.25       |
| Bepalende lengte (m)                                    | 53.50      |
| Nat profiel bestaand (m <sup>2</sup> )                  | 1.435      |
| Bagger m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )                 | 5.295(283) |
| Bagger verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )      | 0.000(0)   |
| Vaste grond verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> ) | 0.000(0)   |



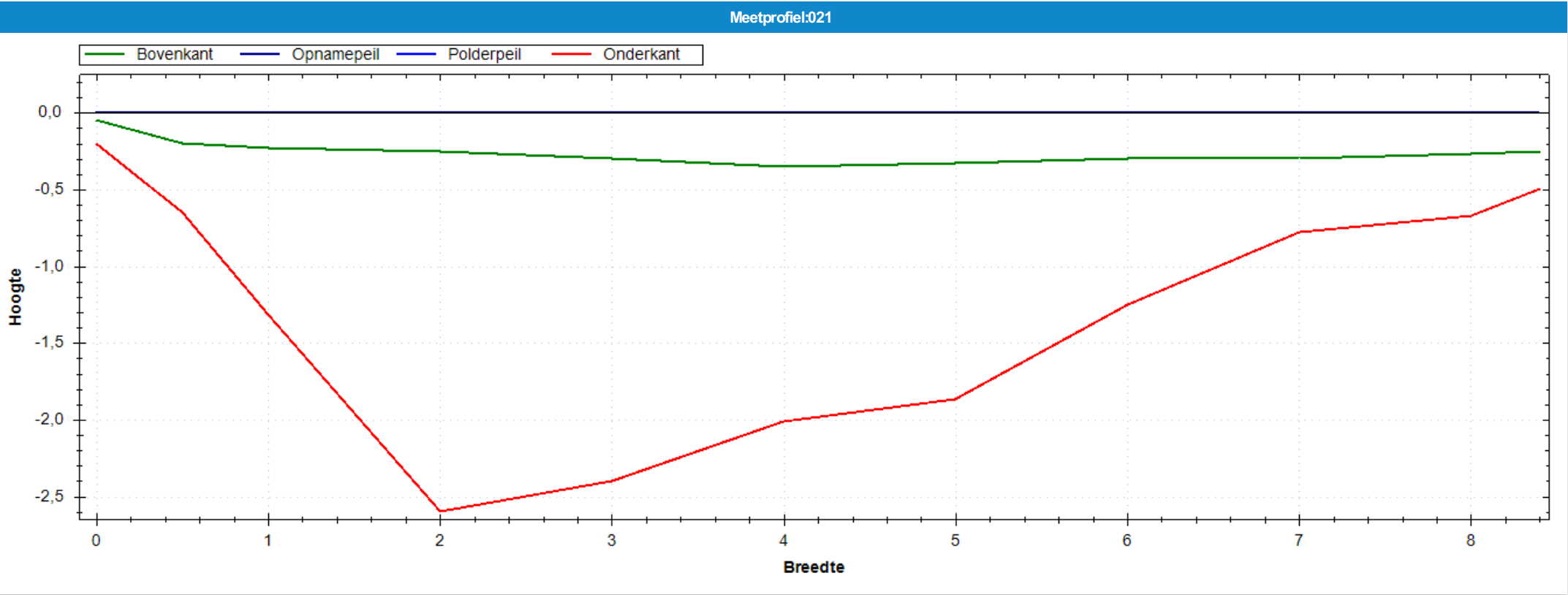
| Situatie Tekening                                       |            |
|---------------------------------------------------------|------------|
| Polderpeil (m)                                          | 0.00       |
| Opnamepeil (m)                                          | 0.00       |
| Maximum waterdiepte (m)                                 | 0.76       |
| Bepalende lengte (m)                                    | 59.50      |
| Nat profiel bestaand (m <sup>2</sup> )                  | 6.335      |
| Bagger m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )                 | 4.243(252) |
| Bagger verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )      | 0.000(0)   |
| Vaste grond verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> ) | 0.000(0)   |



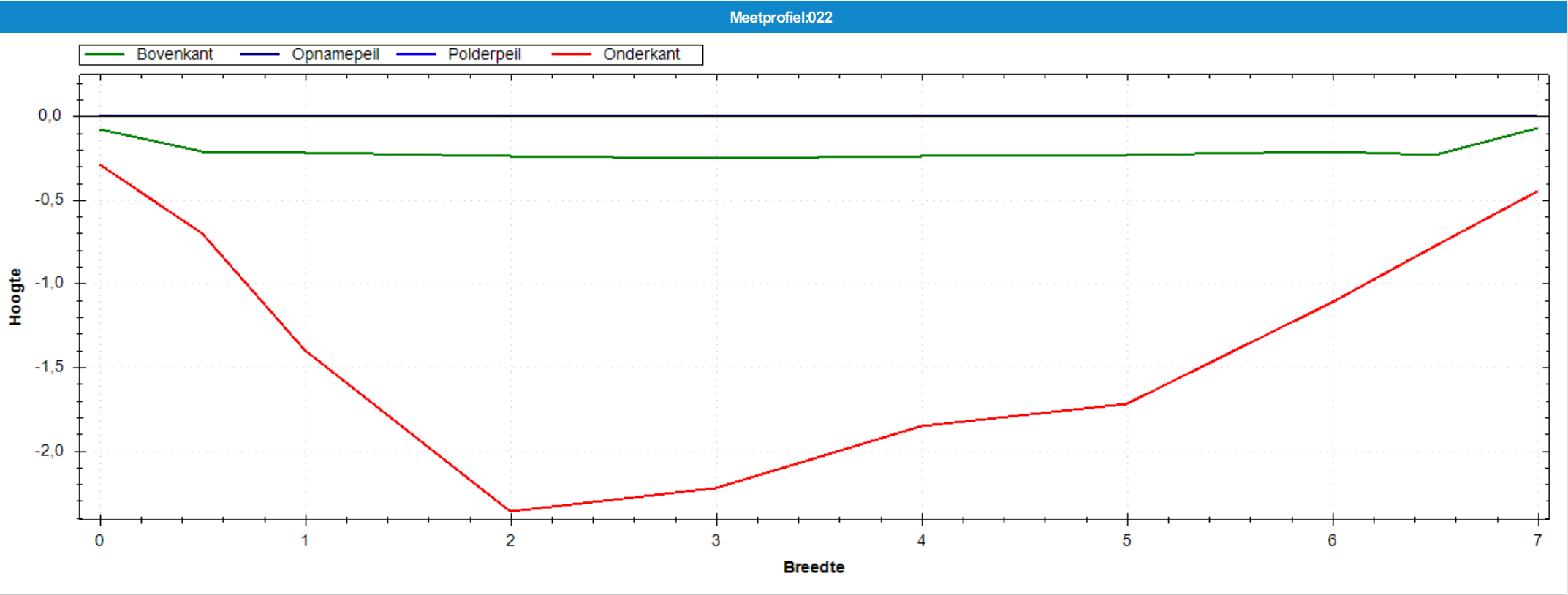
| Situatie Tekening                                       |             |
|---------------------------------------------------------|-------------|
| Polderpeil (m)                                          | 0.00        |
| Opnamepeil (m)                                          | 0.00        |
| Maximum waterdiepte (m)                                 | 0.83        |
| Bepalende lengte (m)                                    | 58.00       |
| Nat profiel bestaand (m <sup>2</sup> )                  | 9.255       |
| Bagger m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )                 | 12.830(744) |
| Bagger verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )      | 0.000(0)    |
| Vaste grond verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> ) | 0.000(0)    |



| Situatie Tekening                                       |            |
|---------------------------------------------------------|------------|
| Polderpeil (m)                                          | 0.00       |
| Opnamepeil (m)                                          | 0.00       |
| Maximum waterdiepte (m)                                 | 0.75       |
| Bepalende lengte (m)                                    | 50.00      |
| Nat profiel bestaand (m <sup>2</sup> )                  | 5.476      |
| Bagger m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )                 | 7.249(362) |
| Bagger verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )      | 0.000(0)   |
| Vaste grond verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> ) | 0.000(0)   |



| Situatie Tekening                                       |             |
|---------------------------------------------------------|-------------|
| Polderpeil (m)                                          | 0.00        |
| Opnamepeil (m)                                          | 0.00        |
| Maximum waterdiepte (m)                                 | 0.35        |
| Bepalende lengte (m)                                    | 48.00       |
| Nat profiel bestaand (m <sup>2</sup> )                  | 2.354       |
| Bagger m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )                 | 10.490(504) |
| Bagger verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )      | 0.000(0)    |
| Vaste grond verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> ) | 0.000(0)    |



| Situatie Tekening                                       |            |
|---------------------------------------------------------|------------|
| Polderpeil (m)                                          | 0.00       |
| Opnamepeil (m)                                          | 0.00       |
| Maximum waterdiepte (m)                                 | 0.25       |
| Bepalende lengte (m)                                    | 49.00      |
| Nat profiel bestaand (m <sup>2</sup> )                  | 1.540      |
| Bagger m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )                 | 9.418(461) |
| Bagger verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )      | 0.000(0)   |
| Vaste grond verwijderd m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> ) | 0.000(0)   |

|            |         |        |                        |             |               |              |                        |  |           |            |            | <br>Sinds 2021 onderdeel van<br>Waders Milieu BV |                 |  |  |
|------------|---------|--------|------------------------|-------------|---------------|--------------|------------------------|--|-----------|------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Profiel    | Breedte | Lengte | INPEILING              |             |               | gemiddelde   |                        |  | INPEILING |            |            | Datum<br>Inpeiling                                                                                                                 | Opname richting |                                                                                    |  |
|            |         |        | Baggervolume<br>totaal | waterdiepte | sliblaagdikte | bodem hoogte | Baggervolume<br>totaal |  |           |            |            |                                                                                                                                    |                 |                                                                                    |  |
|            | [m]     | [m]    | [m3/m1]                | [m tov pp]  | [m]           | [m tov pp]   | [m3]                   |  |           |            |            |                                                                                                                                    |                 |                                                                                    |  |
|            |         |        |                        |             |               |              |                        |  |           |            |            |                                                                                                                                    |                 |                                                                                    |  |
| 001        | 3,50    | 46,0   | 0,92                   | 0,37        | 0,26          | 0,63         | 42,3                   |  |           | 23-11-2021 | Noord-Zuid |                                                                                                                                    |                 |                                                                                    |  |
| 002        | 4,00    | 50,0   | 1,12                   | 0,34        | 0,28          | 0,62         | 56,0                   |  |           | 23-11-2021 | Noord-Zuid |                                                                                                                                    |                 |                                                                                    |  |
| 003        | 4,55    | 43,0   | 1,90                   | 0,35        | 0,42          | 0,77         | 81,7                   |  |           | 23-11-2021 | Noord-Zuid |                                                                                                                                    |                 |                                                                                    |  |
| 004        | 3,50    | 43,0   | 1,46                   | 0,28        | 0,42          | 0,69         | 62,8                   |  |           | 23-11-2021 | Zuid-Noord |                                                                                                                                    |                 |                                                                                    |  |
| 005        | 3,60    | 41,5   | 1,65                   | 0,20        | 0,46          | 0,66         | 68,5                   |  |           | 23-11-2021 | Zuid-Noord |                                                                                                                                    |                 |                                                                                    |  |
| MV101      |         |        |                        |             |               |              |                        |  |           |            |            |                                                                                                                                    |                 |                                                                                    |  |
| totaal     |         | 223,5  |                        |             |               |              | 311                    |  |           |            |            |                                                                                                                                    |                 |                                                                                    |  |
| minimum    | 3,50    |        | 0,92                   | 0,20        | 0,26          | 0,62         |                        |  |           |            |            |                                                                                                                                    |                 |                                                                                    |  |
| gemiddelde | 3,83    |        | 1,41                   | 0,31        | 0,37          | 0,68         |                        |  |           |            |            |                                                                                                                                    |                 |                                                                                    |  |
| maximum    | 4,55    |        | 1,90                   | 0,37        | 0,46          | 0,77         |                        |  |           |            |            |                                                                                                                                    |                 |                                                                                    |  |
|            |         |        |                        |             |               |              |                        |  |           |            |            |                                                                                                                                    |                 |                                                                                    |  |
|            |         |        |                        |             |               |              |                        |  |           |            |            |                                                                                                                                    |                 |                                                                                    |  |
| 006        | 5,00    | 57,5   | 5,02                   | 0,15        | 1,00          | 1,15         | 288,7                  |  |           | 23-11-2021 | Noord-Zuid |                                                                                                                                    |                 |                                                                                    |  |
| 007        | 5,00    | 57,0   | 4,43                   | 0,17        | 0,89          | 1,05         | 252,5                  |  |           | 23-11-2021 | Noord-Zuid |                                                                                                                                    |                 |                                                                                    |  |
| 008        | 5,50    | 45,5   | 2,73                   | 0,14        | 0,50          | 0,64         | 124,2                  |  |           | 23-11-2021 | Noord-Zuid |                                                                                                                                    |                 |                                                                                    |  |
| 009        | 5,00    | 55,0   | 1,67                   | 0,21        | 0,33          | 0,54         | 91,9                   |  |           | 23-11-2021 | Noord-Zuid |                                                                                                                                    |                 |                                                                                    |  |
| 010        | 3,00    | 42,0   | 1,14                   | 0,12        | 0,38          | 0,50         | 47,9                   |  |           | 23-11-2021 | West-Oost  |                                                                                                                                    |                 |                                                                                    |  |
| 011        | 3,80    | 58,0   | 2,37                   | 0,27        | 0,62          | 0,89         | 137,5                  |  |           | 23-11-2021 | Zuid-Noord |                                                                                                                                    |                 |                                                                                    |  |
| 012        | 4,20    | 51,5   | 2,16                   | 0,18        | 0,51          | 0,70         | 111,2                  |  |           | 23-11-2021 | Zuid-Noord |                                                                                                                                    |                 |                                                                                    |  |
| 013        | 4,60    | 55,0   | 2,36                   | 0,19        | 0,51          | 0,70         | 129,8                  |  |           | 23-11-2021 | Zuid-Noord |                                                                                                                                    |                 |                                                                                    |  |
| MV102      |         |        |                        |             |               |              |                        |  |           |            |            |                                                                                                                                    |                 |                                                                                    |  |
| totaal     |         | 421,5  |                        |             |               |              | 1.184                  |  |           |            |            |                                                                                                                                    |                 |                                                                                    |  |
| minimum    | 3,00    |        | 1,14                   | 0,12        | 0,33          | 0,50         |                        |  |           |            |            |                                                                                                                                    |                 |                                                                                    |  |
| gemiddelde | 4,51    |        | 2,74                   | 0,18        | 0,59          | 0,77         |                        |  |           |            |            |                                                                                                                                    |                 |                                                                                    |  |

|            |         |        |                     |             |               |              |                     |      |           |       |  |   |                 |  |
|------------|---------|--------|---------------------|-------------|---------------|--------------|---------------------|------|-----------|-------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|
| Profiel    | Breedte | Lengte | INPEILING           |             |               | gemiddelde   |                     |      | INPEILING |       |  | Datum Inpeiling                                                                                                                                                       | Opname richting |  |
|            |         |        | Baggervolume totaal | waterdiepte | sliblaagdikte | bodem hoogte | Baggervolume totaal |      |           |       |  |                                                                                                                                                                       |                 |  |
|            | [m]     | [m]    | [m3/m1]             |             | [m tov pp]    | [m]          | [m tov pp]          |      | [m3]      |       |  |                                                                                                                                                                       |                 |  |
| maximum    | 5,50    |        |                     | 5,02        |               | 0,27         | 1,00                | 1,15 |           |       |  |                                                                                                                                                                       |                 |  |
|            |         |        |                     |             |               |              |                     |      |           |       |  |                                                                                                                                                                       |                 |  |
|            |         |        |                     |             |               |              |                     |      |           |       |  |                                                                                                                                                                       |                 |  |
| 014        | 3,00    | 60,0   |                     | 2,52        |               | 0,09         | 0,84                | 0,93 |           | 151,2 |  | 25-11-2021                                                                                                                                                            | Zuid-Noord      |  |
| 015        | 6,10    | 50,0   |                     | 6,33        |               | 0,24         | 1,04                | 1,28 |           | 316,5 |  | 25-11-2021                                                                                                                                                            | Noord-Zuid      |  |
| 016        | 3,20    | 50,0   |                     | 2,73        |               | 0,22         | 0,85                | 1,08 |           | 136,5 |  | 25-11-2021                                                                                                                                                            | Noord-Zuid      |  |
| 017        | 7,00    | 53,5   |                     | 5,30        |               | 0,21         | 0,76                | 0,96 |           | 283,6 |  | 25-11-2021                                                                                                                                                            | Noord-Zuid      |  |
| 018        | 9,50    | 59,5   |                     | 4,24        |               | 0,67         | 0,45                | 1,11 |           | 252,3 |  | 25-11-2021                                                                                                                                                            | Oost-West       |  |
| 019        | 13,40   | 58,0   |                     | 12,83       |               | 0,69         | 0,96                | 1,65 |           | 744,1 |  | 25-11-2021                                                                                                                                                            | Zuid-Noord      |  |
| 020        | 8,25    | 50,0   |                     | 7,25        |               | 0,66         | 0,88                | 1,54 |           | 362,5 |  | 25-11-2021                                                                                                                                                            | Zuid-Noord      |  |
| 021        | 8,40    | 48,0   |                     | 10,49       |               | 0,28         | 1,25                | 1,53 |           | 503,5 |  | 25-11-2021                                                                                                                                                            | Zuid-Noord      |  |
| 022        | 7,00    | 49,0   |                     | 9,42        |               | 0,22         | 1,35                | 1,57 |           | 461,6 |  | 25-11-2021                                                                                                                                                            | Zuid-Noord      |  |
| MV103      |         |        |                     |             |               |              |                     |      |           |       |  |                                                                                                                                                                       |                 |  |
| totaal     |         | 478,0  |                     |             |               |              |                     |      |           | 3.212 |  |                                                                                                                                                                       |                 |  |
| minimum    | 3,00    |        |                     | 2,52        |               | 0,09         | 0,45                | 0,93 |           |       |  |                                                                                                                                                                       |                 |  |
| gemiddelde | 7,32    |        |                     | 6,79        |               | 0,36         | 0,93                | 1,29 |           |       |  |                                                                                                                                                                       |                 |  |
| maximum    | 13,40   |        |                     | 12,83       |               | 0,69         | 1,35                | 1,65 |           |       |  |                                                                                                                                                                       |                 |  |

## **BIJLAGE 3**

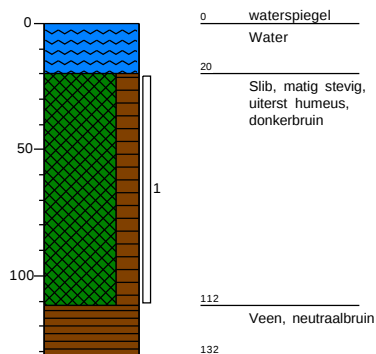
### **BOORPROFIELEN**

### **FOTO'S**

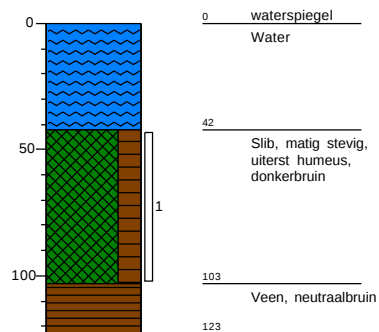
### **VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERK**

**Boring: 101.01**

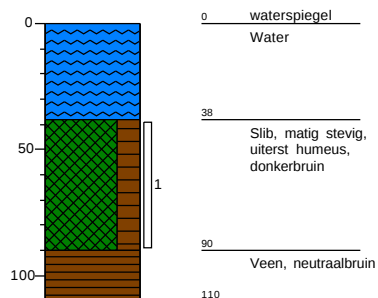
Datum: 26-10-2021  
Boormeester Mario van Kooten

**Boring: 101.02**

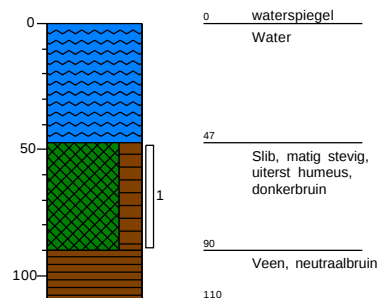
Datum: 26-10-2021  
Boormeester Mario van Kooten

**Boring: 101.03**

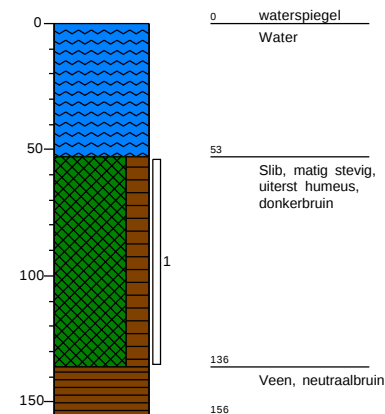
Datum: 26-10-2021  
Boormeester Mario van Kooten

**Boring: 101.04**

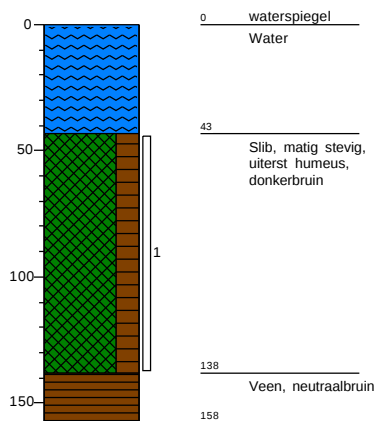
Datum: 26-10-2021  
Boormeester Mario van Kooten

**Boring: 101.05**

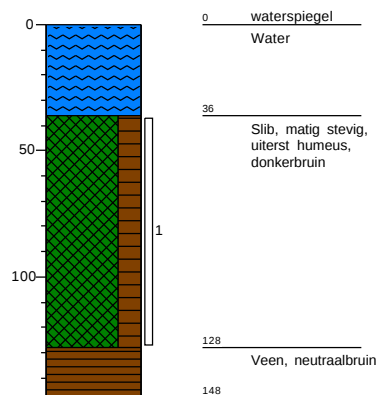
Datum: 26-10-2021  
Boormeester Mario van Kooten

**Boring: 101.06**

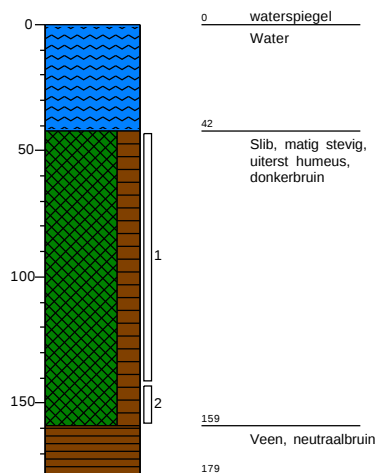
Datum: 26-10-2021  
Boormeester Mario van Kooten

**Boring: 101.07**

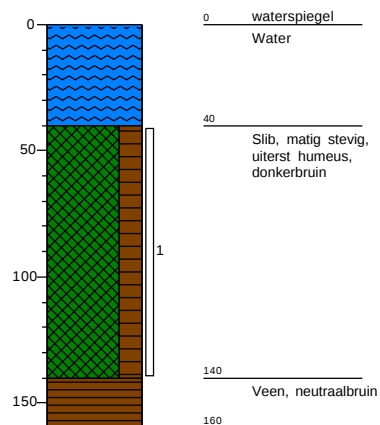
Datum: 26-10-2021  
Boormeester Mario van Kooten

**Boring: 101.08**

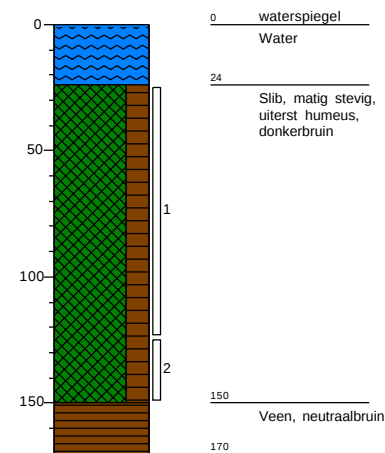
Datum: 26-10-2021  
Boormeester Mario van Kooten

**Boring: 101.09**

Datum: 26-10-2021  
Boormeester Mario van Kooten

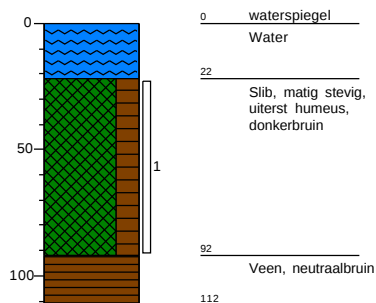
**Boring: 101.10**

Datum: 26-10-2021  
Boormeester Mario van Kooten

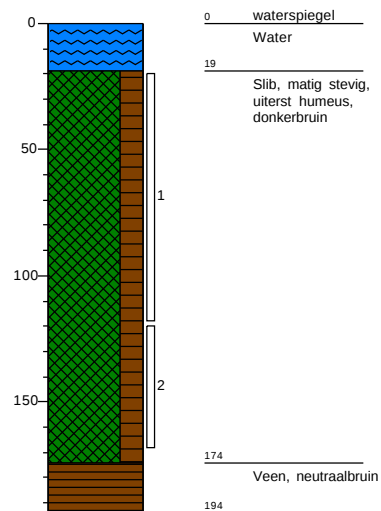


**Boring: 102.01**

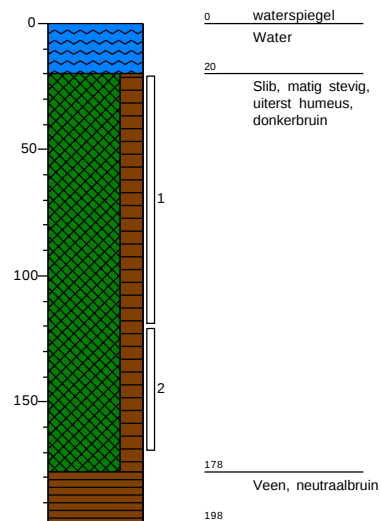
Datum: 26-10-2021  
Boormeester Mario van Kooten

**Boring: 102.02**

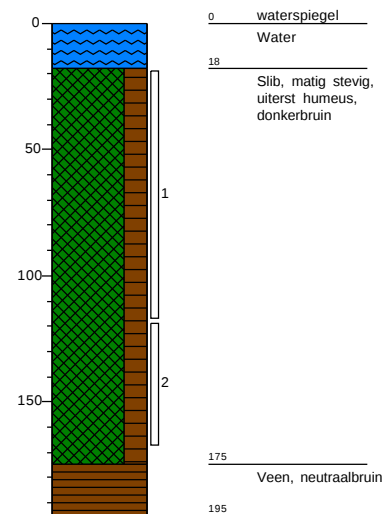
Datum: 26-10-2021  
Boormeester Mario van Kooten

**Boring: 102.03**

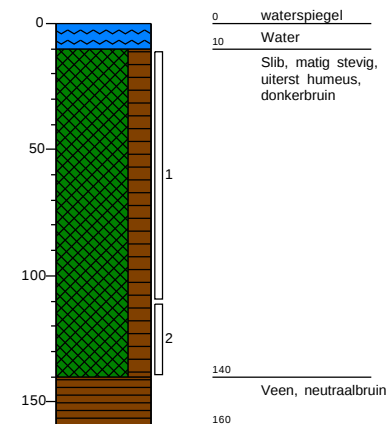
Datum: 26-10-2021  
Boormeester Mario van Kooten

**Boring: 102.04**

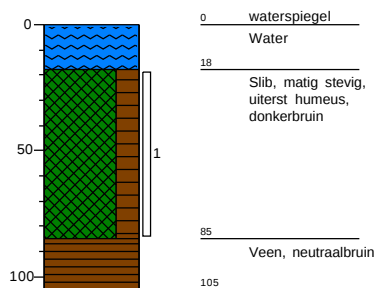
Datum: 26-10-2021  
Boormeester Mario van Kooten

**Boring: 102.05**

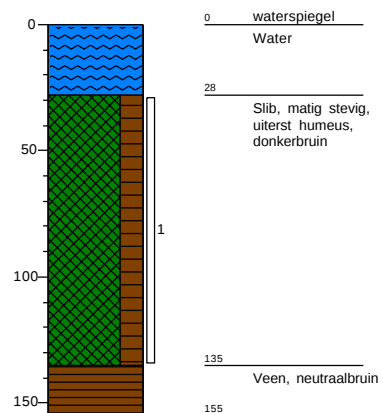
Datum: 26-10-2021  
Boormeester Mario van Kooten

**Boring: 102.06**

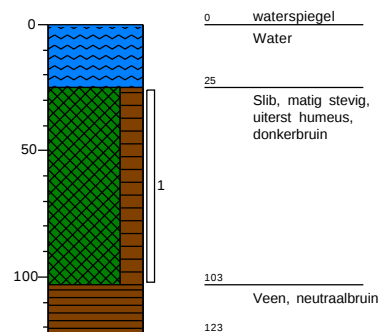
Datum: 26-10-2021  
Boormeester Mario van Kooten

**Boring: 102.07**

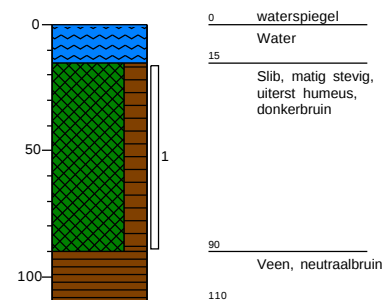
Datum: 26-10-2021  
Boormeester Mario van Kooten

**Boring: 102.08**

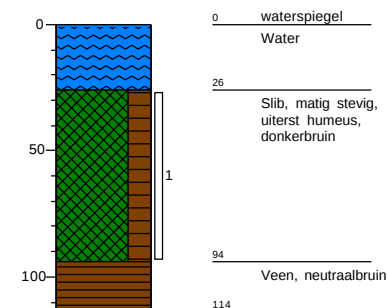
Datum: 26-10-2021  
Boormeester Mario van Kooten

**Boring: 102.09**

Datum: 26-10-2021  
Boormeester Mario van Kooten

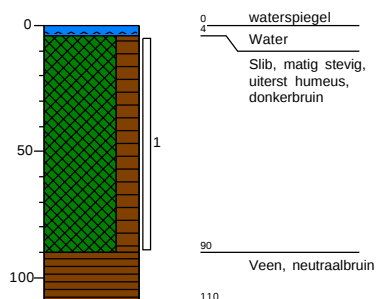
**Boring: 102.10**

Datum: 26-10-2021  
Boormeester Mario van Kooten

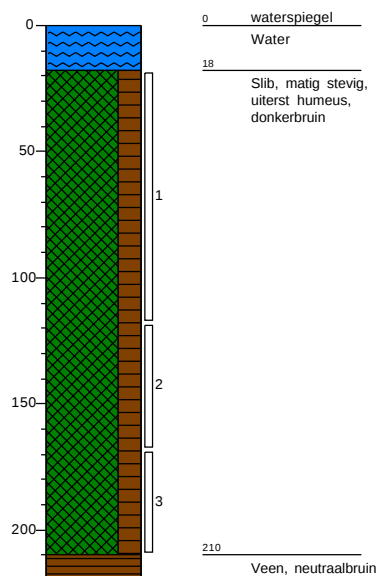


**Boring: 103.01**

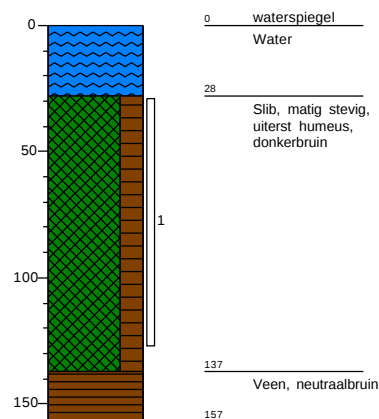
Datum: 26-10-2021  
Boormeester Mario van Kooten

**Boring: 103.02**

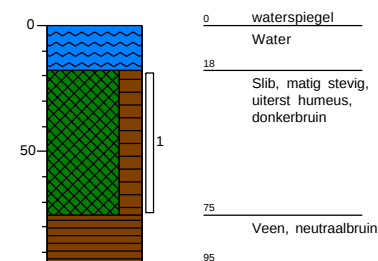
Datum: 26-10-2021  
Boormeester Mario van Kooten

**Boring: 103.03**

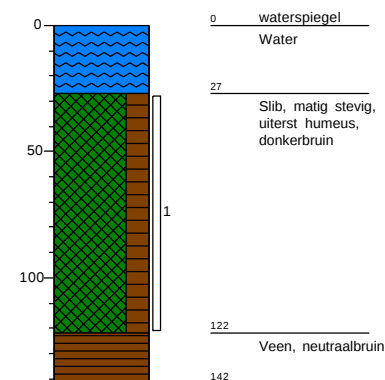
Datum: 26-10-2021  
Boormeester Mario van Kooten

**Boring: 103.04**

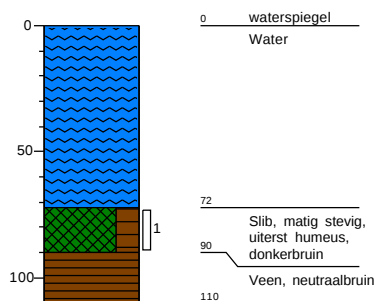
Datum: 26-10-2021  
Boormeester Mario van Kooten

**Boring: 103.05**

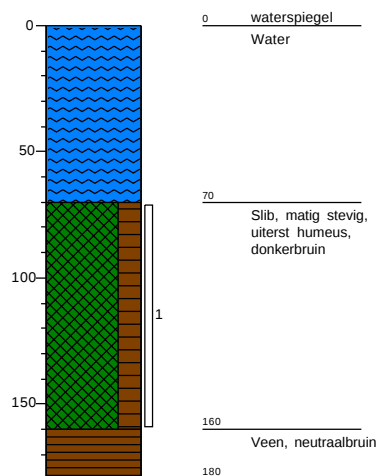
Datum: 26-10-2021  
Boormeester Mario van Kooten

**Boring: 103.06**

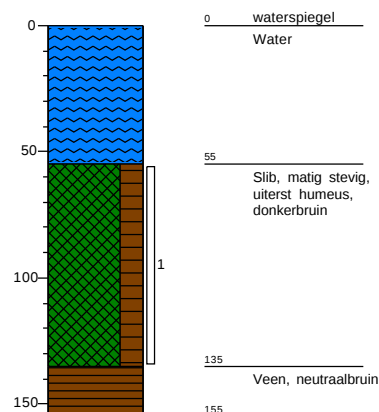
Datum: 26-10-2021  
Boormeester Mario van Kooten

**Boring: 103.07**

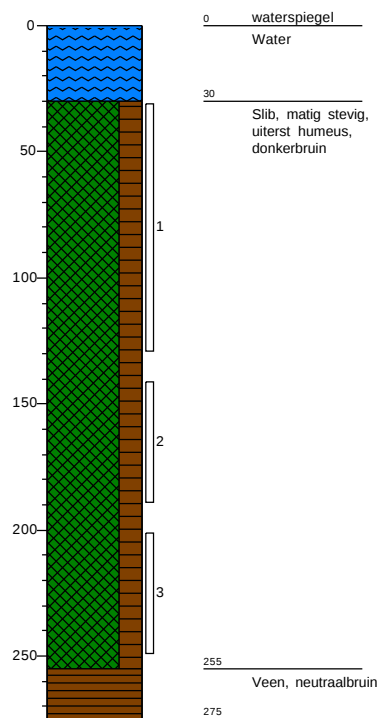
Datum: 26-10-2021  
Boormeester Mario van Kooten

**Boring: 103.08**

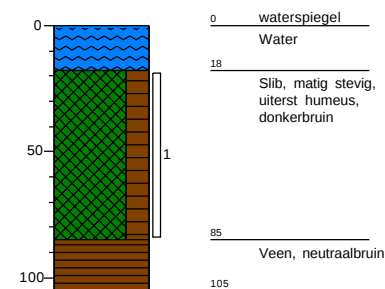
Datum: 26-10-2021  
Boormeester Mario van Kooten

**Boring: 103.09**

Datum: 26-10-2021  
Boormeester Mario van Kooten

**Boring: 103.10**

Datum: 26-10-2021  
Boormeester Mario van Kooten

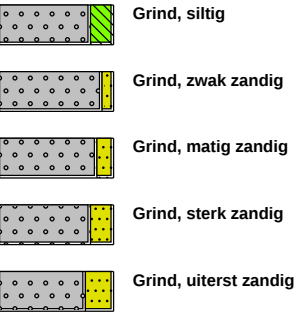


Project: 21427001C

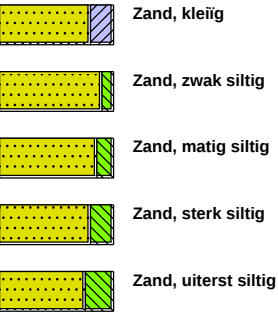
Locatie: achter Vrouwenakker 6a-16 Vrouwenakker

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



klei



leem



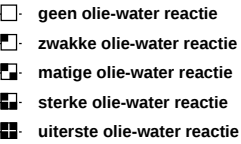
overige toevoegingen



geur



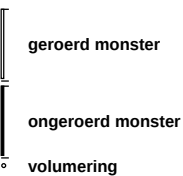
olie



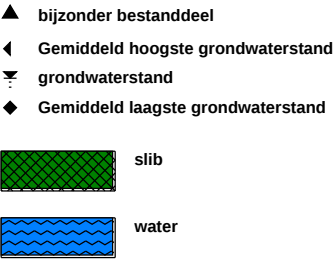
p.i.d.-waarde



monsters



overig



**21427001C - achter Vrouwenakker 6a-16 Vrouwenakker**



**Foto 01 - MV101**



**Foto 02 - MV101**



**Foto 03 - MV102**



**Foto 04 - vindplaats A01 [op maaiveld]**



**Foto 05 - asbestverdachte beschoeiing MV102 [A02]**



**Foto 06 - asbestverdachte beschoeiing MV102 [A03]**

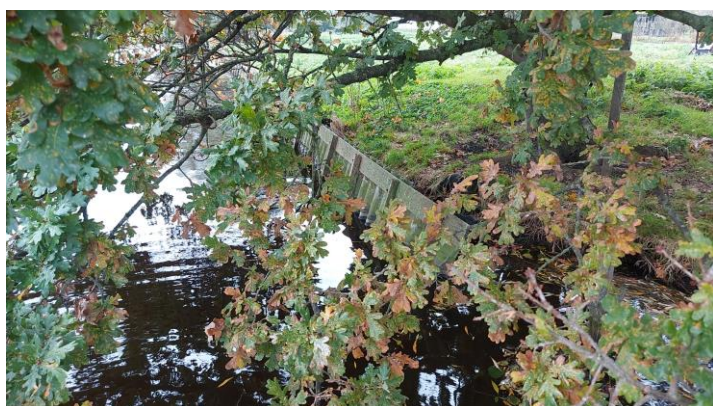
**21427001C - achter Vrouwenakker 6a-16 Vrouwenakker**



**Foto 07 - MV102**



**Foto 08 - asbestverdachte beschoeiing MV103 [A04]**



**Foto 09 - MV103**



**Foto 10 - asbestverdachte beschoeiing MV103 [A04]**



**Foto 11 - recent aangebrachte grondnam in MV102**

|                       |                                        |
|-----------------------|----------------------------------------|
| <b>Projectcode:</b>   | 21427001C                              |
| <b>Locatie:</b>       | achter Vrouwenakker 6a-16 Vrouwenakker |
| <b>Projectleider:</b> | Patrick Blom                           |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BRL SIKB:</b> | <input type="checkbox"/> 1000 Monsterneming voor partijkeuringen<br><input checked="" type="checkbox"/> 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek<br><input type="checkbox"/> 2100 Mechanisch boren<br><input type="checkbox"/> 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Protocollen:</b> | <input type="checkbox"/> 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie<br><input type="checkbox"/> 1002 Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen<br><input type="checkbox"/> 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen<br><input type="checkbox"/> 2002 Het nemen van grondwatermonsters<br><input checked="" type="checkbox"/> 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek<br><input type="checkbox"/> 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem<br><input type="checkbox"/> 2101 Mechanisch boren<br><input type="checkbox"/> 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden<br><input type="checkbox"/> 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.C. van Kooten

MG van Kooten

Martin Boer

M.G. Boer

Jan-Pieter Kalkman

Jan-Pieter Kalkman

## **BIJLAGE 4**

### **ANALYSECERTIFICATEN**

Waders Milieu BV  
T.a.v. Patrick Blom  
Kouwe Hoek 18  
2741 PX WADDINXVEEN  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 01-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                        |
|--------------------------|----------------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2021174473/1                           |
| Uw project/verslagnummer | 21427001C                              |
| Uw projectnaam           | achter Vrouwenakker 6a-16 Vrouwenakker |
| Uw ordernummer           |                                        |
| Monster(s) ontvangen     | 26-Oct-2021                            |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Analysecertificaat

|                          |                                        |                          |                   |
|--------------------------|----------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 21427001C                              | Certificaatnummer/Versie | 2021174473/1      |
| Uw projectnaam           | achter Vrouwenakker 6a-16 Vrouwenakker | Startdatum analyse       | 27-Oct-2021       |
| Uw ordernummer           |                                        | Datum einde analyse      | 01-Nov-2021       |
| Uw monsternemer          | Mario van Kooten                       | Rapportagedatum          | 01-Nov-2021/14:13 |
|                          |                                        | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                                        | Pagina                   | 1/5               |

| Analyse                                       | Eenheid    | 1                     | 2                    | 3                    |
|-----------------------------------------------|------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Bodemkundige analyses</b>                  |            |                       |                      |                      |
| S Droge stof                                  | % (m/m)    | 20.5                  | 16.8                 | 17.1                 |
| S Organische stof                             | % (m/m) ds | 38.1                  | 39.5                 | 40.9                 |
| Q Gloeirest                                   | % (m/m) ds | 61                    | 59                   | 58                   |
| S Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch         | % (m/m) ds | 9.6                   | 16.2                 | 10.5                 |
| <b>Metalen</b>                                |            |                       |                      |                      |
| S Arseen (As)                                 | mg/kg ds   | 16                    | 18                   | 15                   |
| S Cadmium (Cd)                                | mg/kg ds   | 1.5                   | 1.8                  | 0.94                 |
| S Chroom (Cr)                                 | mg/kg ds   | 51                    | 33                   | 22                   |
| S Koper (Cu)                                  | mg/kg ds   | 79                    | 79                   | 60                   |
| S Kwik (Hg)                                   | mg/kg ds   | 0.84                  | 0.78                 | 0.73                 |
| S Nikkel (Ni)                                 | mg/kg ds   | 25                    | 24                   | 17                   |
| S Lood (Pb)                                   | mg/kg ds   | 230                   | 230                  | 200                  |
| S Zink (Zn)                                   | mg/kg ds   | 540                   | 550                  | 350                  |
| S Barium (Ba)                                 | mg/kg ds   | 250                   | 200                  | 120                  |
| S Kobalt (Co)                                 | mg/kg ds   | 7.2                   | 5.9                  | 4.9                  |
| S Molybdeen (Mo)                              | mg/kg ds   | 3.0                   | 2.6                  | 2.5                  |
| <b>Minerale olie</b>                          |            |                       |                      |                      |
| Minerale olie (C10-C12)                       | mg/kg ds   | <12                   | <15                  | <15                  |
| Minerale olie (C12-C16)                       | mg/kg ds   | 27                    | 29                   | 26                   |
| Minerale olie (C16-C21)                       | mg/kg ds   | 91                    | 65                   | 50                   |
| Minerale olie (C21-C30)                       | mg/kg ds   | 270                   | 240                  | 170                  |
| Minerale olie (C30-C35)                       | mg/kg ds   | 320                   | 260                  | 200                  |
| Minerale olie (C35-C40)                       | mg/kg ds   | 58                    | 55                   | 40                   |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)              | mg/kg ds   | 760 <sup>1)</sup>     | 650                  | 480                  |
| Chromatogram olie (GC)                        |            | Zie bijl.             | Zie bijl.            | Zie bijl.            |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b> |            |                       |                      |                      |
| S alfa-HCH                                    | mg/kg ds   | <0.0050 <sup>3)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> |
| S beta-HCH                                    | mg/kg ds   | <0.0050 <sup>3)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> |
| S gamma-HCH                                   | mg/kg ds   | <0.0050 <sup>3)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | MV101                  | Waterbodem (AS3000)     | 12363607    |
| 2   | MV102                  | Waterbodem (AS3000)     | 12363608    |
| 3   | MV103                  | Waterbodem (AS3000)     | 12363609    |

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

|                          |                                        |                          |                   |
|--------------------------|----------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 21427001C                              | Certificaatnummer/Versie | 2021174473/1      |
| Uw projectnaam           | achter Vrouwenakker 6a-16 Vrouwenakker | Startdatum analyse       | 27-Oct-2021       |
| Uw ordernummer           |                                        | Datum einde analyse      | 01-Nov-2021       |
| Uw monsternemer          | Mario van Kooten                       | Rapportagedatum          | 01-Nov-2021/14:13 |
|                          |                                        | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                                        | Pagina                   | 2/5               |

| Analyse                                 | Eenheid  | 1                     | 2                    | 3                    |
|-----------------------------------------|----------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| S delta-HCH                             | mg/kg ds | <0.0050 <sup>3)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> |
| S Hexachloorbenzeen                     | mg/kg ds | <0.0050 <sup>3)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> |
| S Heptachloor                           | mg/kg ds | <0.0050 <sup>3)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> |
| S Heptachloorepoxide(cis- of A)         | mg/kg ds | <0.0050 <sup>3)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> |
| S Heptachloorepoxide(trans- of B)       | mg/kg ds | <0.0050 <sup>3)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> |
| S Hexachloorbutadien                    | mg/kg ds | <0.0050 <sup>3)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> |
| S Aldrin                                | mg/kg ds | <0.0050 <sup>3)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> |
| S Dieldrin                              | mg/kg ds | <0.0050 <sup>3)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> |
| S Endrin                                | mg/kg ds | <0.0050 <sup>3)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> |
| S Isodrin                               | mg/kg ds | <0.0050 <sup>3)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> |
| S Telodrin                              | mg/kg ds | <0.0050 <sup>3)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> |
| S alfa-Endosulfan                       | mg/kg ds | <0.0050 <sup>3)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> |
| Q beta-Endosulfan                       | mg/kg ds | <0.0050 <sup>3)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> |
| S Endosulfansulfaat                     | mg/kg ds | <0.010 <sup>3)</sup>  | <0.020 <sup>4)</sup> | <0.020 <sup>4)</sup> |
| S alfa-Chloordaan                       | mg/kg ds | <0.0050 <sup>3)</sup> | 0.025 <sup>2)</sup>  | <0.010 <sup>4)</sup> |
| S gamma-Chloordaan                      | mg/kg ds | 0.0061                | 0.029 <sup>2)</sup>  | <0.010 <sup>4)</sup> |
| S o,p'-DDT                              | mg/kg ds | 0.0062                | <0.010 <sup>4)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> |
| S p,p'-DDT                              | mg/kg ds | 0.025                 | 0.022 <sup>2)</sup>  | <0.010 <sup>4)</sup> |
| S o,p'-DDE                              | mg/kg ds | <0.0050 <sup>3)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> |
| S p,p'-DDE                              | mg/kg ds | 0.082                 | 0.067 <sup>2)</sup>  | 0.016 <sup>2)</sup>  |
| S o,p'-DDD                              | mg/kg ds | 0.040                 | 0.038 <sup>2)</sup>  | 0.012 <sup>2)</sup>  |
| S p,p'-DDD                              | mg/kg ds | 0.19                  | 0.15 <sup>2)</sup>   | 0.058 <sup>2)</sup>  |
| S HCH (som) (factor 0,7)                | mg/kg ds | 0.014 <sup>5)</sup>   | 0.028 <sup>5)</sup>  | 0.028 <sup>5)</sup>  |
| S Drins (som) (factor 0,7)              | mg/kg ds | 0.010 <sup>5)</sup>   | 0.021 <sup>5)</sup>  | 0.021 <sup>5)</sup>  |
| S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0.0070 <sup>5)</sup>  | 0.014 <sup>5)</sup>  | 0.014 <sup>5)</sup>  |
| S DDD (som) (factor 0,7)                | mg/kg ds | 0.23 <sup>3)</sup>    | 0.19 <sup>3)</sup>   | 0.070 <sup>3)</sup>  |
| S DDE (som) (factor 0,7)                | mg/kg ds | 0.086 <sup>3)</sup>   | 0.074 <sup>3)</sup>  | 0.023 <sup>3)</sup>  |
| S DDT (som) (factor 0,7)                | mg/kg ds | 0.031 <sup>3)</sup>   | 0.029 <sup>3)</sup>  | 0.014 <sup>5)</sup>  |
| S DDX (som) (factor 0,7)                | mg/kg ds | 0.34 <sup>3)</sup>    | 0.29 <sup>3)</sup>   | 0.11 <sup>3)</sup>   |
| S Chloordaan (som) (factor 0,7)         | mg/kg ds | 0.0096 <sup>3)</sup>  | 0.054 <sup>3)</sup>  | 0.014 <sup>5)</sup>  |
| S OCB (som) LB (factor 0,7)             | mg/kg ds | 0.40 <sup>3)</sup>    | 0.44 <sup>3)</sup>   | 0.22 <sup>3)</sup>   |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monsternatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | MV101                  | Waterbodem (AS3000)     | 12363607    |
| 2   | MV102                  | Waterbodem (AS3000)     | 12363608    |
| 3   | MV103                  | Waterbodem (AS3000)     | 12363609    |

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPA NL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
en door de overheid van Luxemburg (MEV).



# Analysecertificaat

|                          |                                        |                          |                   |
|--------------------------|----------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 21427001C                              | Certificaatnummer/Versie | 2021174473/1      |
| Uw projectnaam           | achter Vrouwenakker 6a-16 Vrouwenakker | Startdatum analyse       | 27-Oct-2021       |
| Uw ordernummer           |                                        | Datum einde analyse      | 01-Nov-2021       |
| Uw monsternemer          | Mario van Kooten                       | Rapportagedatum          | 01-Nov-2021/14:13 |
|                          |                                        | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                                        | Pagina                   | 3/5               |

| Analyse                               | Eenheid  | 1                     | 2                    | 3                    |
|---------------------------------------|----------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| S OCB (som) WB (factor 0,7)           | mg/kg ds | 0.41                  | 0.46                 | 0.23                 |
| S Pentachloorbenzeen                  | mg/kg ds | <0.0050 <sup>3)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>       |          |                       |                      |                      |
| S PCB 28                              | mg/kg ds | <0.0050 <sup>3)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> |
| S PCB 52                              | mg/kg ds | <0.0050 <sup>3)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> | <0.010 <sup>4)</sup> |
| S PCB 101                             | mg/kg ds | <0.0050 <sup>3)</sup> | 0.055 <sup>2)</sup>  | <0.010 <sup>4)</sup> |
| S PCB 118                             | mg/kg ds | <0.0050 <sup>3)</sup> | 0.016 <sup>2)</sup>  | <0.010 <sup>4)</sup> |
| S PCB 138                             | mg/kg ds | <0.0050 <sup>3)</sup> | 0.12 <sup>4)</sup>   | <0.010 <sup>4)</sup> |
| S PCB 153                             | mg/kg ds | <0.0050 <sup>3)</sup> | 0.15 <sup>7)</sup>   | <0.010 <sup>4)</sup> |
| S PCB 180                             | mg/kg ds | <0.0050 <sup>3)</sup> | 0.080 <sup>2)</sup>  | <0.010 <sup>4)</sup> |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)            | mg/kg ds | 0.024 <sup>5)</sup>   | 0.44 <sup>3)</sup>   | 0.049 <sup>5)</sup>  |
| <b>Fenolen</b>                        |          |                       |                      |                      |
| S Pentachloorfenol                    | mg/kg ds | <0.0030               | <0.0060              | <0.0060              |
| <b>PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)</b> |          |                       |                      |                      |
| Q perfluorbutaan zuur (PFBA)          | µg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup>    | <0.3 <sup>2)</sup>   | <0.3 <sup>2)</sup>   |
| Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)        | µg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup>    | <0.3 <sup>2)</sup>   | <0.3 <sup>2)</sup>   |
| Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)         | µg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup>    | <0.3 <sup>2)</sup>   | <0.3 <sup>2)</sup>   |
| Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)        | µg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup>    | <0.3 <sup>2)</sup>   | <0.3 <sup>2)</sup>   |
| Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair  | µg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup>    | 0.4                  | <0.3 <sup>2)</sup>   |
| Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt  | µg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup>    | <0.3 <sup>2)</sup>   | <0.3 <sup>2)</sup>   |
| Q perfluornonaan zuur (PFNA)          | µg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup>    | <0.3 <sup>2)</sup>   | <0.3 <sup>2)</sup>   |
| Q perfluordecaan zuur (PFDA)          | µg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup>    | <0.3 <sup>2)</sup>   | <0.3 <sup>2)</sup>   |
| Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)      | µg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup>    | <0.3 <sup>2)</sup>   | <0.3 <sup>2)</sup>   |
| Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)       | µg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup>    | <0.3 <sup>2)</sup>   | <0.3 <sup>2)</sup>   |
| Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)     | µg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup>    | <0.3 <sup>2)</sup>   | <0.3 <sup>2)</sup>   |
| Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)   | µg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup>    | <0.3 <sup>2)</sup>   | <0.3 <sup>2)</sup>   |
| Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)    | µg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup>    | <0.3 <sup>2)</sup>   | <0.3 <sup>2)</sup>   |
| Q perfluoroctadecaan zuur (PFODA)     | µg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup>    | <0.3 <sup>2)</sup>   | <0.3 <sup>2)</sup>   |
| Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)    | µg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup>    | <0.3 <sup>2)</sup>   | <0.3 <sup>2)</sup>   |
| Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)  | µg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup>    | <0.3 <sup>2)</sup>   | <0.3 <sup>2)</sup>   |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monsternatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | MV101                  | Waterbodem (AS3000)     | 12363607    |
| 2   | MV102                  | Waterbodem (AS3000)     | 12363608    |
| 3   | MV103                  | Waterbodem (AS3000)     | 12363609    |

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

|                          |                                        |                          |                   |
|--------------------------|----------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 21427001C                              | Certificaatnummer/Versie | 2021174473/1      |
| Uw projectnaam           | achter Vrouwenakker 6a-16 Vrouwenakker | Startdatum analyse       | 27-Oct-2021       |
| Uw ordernummer           |                                        | Datum einde analyse      | 01-Nov-2021       |
| Uw monsternemer          | Mario van Kooten                       | Rapportagedatum          | 01-Nov-2021/14:13 |
|                          |                                        | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                                        | Pagina                   | 4/5               |

| Analyse                                              | Eenheid  | 1                  | 2                  | 3                  |
|------------------------------------------------------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Q perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)                   | µg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup> | <0.3 <sup>2)</sup> | <0.3 <sup>2)</sup> |
| Q perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)                  | µg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup> | <0.3 <sup>2)</sup> | <0.3 <sup>2)</sup> |
| Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair            | µg/kg ds | 0.4                | 1.0                | 1.0                |
| Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt            | µg/kg ds | 0.3                | 0.3                | 0.5                |
| Q perfluordecaansulfonzuur (PFDS)                    | µg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup> | <0.3 <sup>2)</sup> | <0.3 <sup>2)</sup> |
| Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)             | µg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup> | <0.3 <sup>2)</sup> | <0.3 <sup>2)</sup> |
| Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)             | µg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup> | <0.3 <sup>2)</sup> | <0.3 <sup>2)</sup> |
| Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)             | µg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup> | <0.3 <sup>2)</sup> | <0.3 <sup>2)</sup> |
| Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)           | µg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup> | <0.3 <sup>2)</sup> | <0.3 <sup>2)</sup> |
| Q N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA) | µg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup> | <0.3 <sup>2)</sup> | <0.3 <sup>2)</sup> |
| Q N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)  | µg/kg ds | 0.6                | 1.1                | 0.8                |
| Q perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)                  | µg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup> | <0.3 <sup>2)</sup> | <0.3 <sup>2)</sup> |
| Q N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)         | µg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup> | <0.3 <sup>2)</sup> | <0.3 <sup>2)</sup> |
| Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)        | µg/kg ds | <0.3 <sup>2)</sup> | <0.3 <sup>2)</sup> | <0.3 <sup>2)</sup> |
| Q som PFOR (*0,7)                                    | µg/kg ds | 0.4 <sup>8)</sup>  | 0.6                | 0.4 <sup>8)</sup>  |
| Q som PFOS (*0,7)                                    | µg/kg ds | 0.8                | 1.4                | 1.5                |

### Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

|                        |          |        |        |        |
|------------------------|----------|--------|--------|--------|
| S Naftaleen            | mg/kg ds | <0.050 | <0.050 | <0.050 |
| S Fenanthreen          | mg/kg ds | 1.0    | 3.9    | 0.57   |
| S Anthraceen           | mg/kg ds | 0.29   | 0.63   | 0.20   |
| S Fluorantheen         | mg/kg ds | 4.1    | 9.3    | 1.8    |
| S Benzo(a)anthraceen   | mg/kg ds | 0.91   | 2.3    | 0.48   |
| S Chryseen             | mg/kg ds | 1.2    | 2.7    | 0.49   |
| S Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0.70   | 1.5    | 0.30   |
| S Benzo(a)pyreen       | mg/kg ds | 1.1    | 2.6    | 0.49   |
| S Benzo(ghi)peryleen   | mg/kg ds | 0.77   | 1.7    | 0.36   |
| S Indeno(123-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.63   | 1.3    | 0.27   |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | MV101                  | Waterbodem (AS3000)     | 12363607    |
| 2   | MV102                  | Waterbodem (AS3000)     | 12363608    |
| 3   | MV103                  | Waterbodem (AS3000)     | 12363609    |



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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN  
 RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

## Analysecertificaat

|                          |                                        |                          |                   |
|--------------------------|----------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 21427001C                              | Certificaatnummer/Versie | 2021174473/1      |
| Uw projectnaam           | achter Vrouwenakker 6a-16 Vrouwenakker | Startdatum analyse       | 27-Oct-2021       |
| Uw ordernummer           |                                        | Datum einde analyse      | 01-Nov-2021       |
| Uw monsternemer          | Mario van Kooten                       | Rapportagedatum          | 01-Nov-2021/14:13 |
|                          |                                        | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                                        | Pagina                   | 5/5               |

| Analyse                      | Eenheid  | 1  | 2  | 3   |
|------------------------------|----------|----|----|-----|
| S PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 11 | 26 | 5.0 |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | MV101                  | Waterbodem (AS3000)     | 12363607    |
| 2   | MV102                  | Waterbodem (AS3000)     | 12363608    |
| 3   | MV103                  | Waterbodem (AS3000)     | 12363609    |

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr. coörd.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021174473/1**

Pagina 1/1

| Monster nr.     | Uw monsteromschrijving |     |     |                      |                              |
|-----------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode         | Boornr                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| <b>12363607</b> | <b>MV101</b>           |     |     |                      |                              |
| 0725000920      | 101.01                 | 20  | 112 | 26-Oct-2021          | 1                            |
| 0725000922      | 101.09                 | 40  | 140 | 26-Oct-2021          | 1                            |
| 0725000900      | 101.10                 | 24  | 124 | 26-Oct-2021          | 1                            |
| 0725000934      | 101.10                 | 124 | 150 | 26-Oct-2021          | 2                            |
| 0725000925      | 101.02                 | 42  | 103 | 26-Oct-2021          | 1                            |
| 0725000929      | 101.03                 | 38  | 90  | 26-Oct-2021          | 1                            |
| 0725000911      | 101.04                 | 47  | 90  | 26-Oct-2021          | 1                            |
| 0725000905      | 101.05                 | 53  | 136 | 26-Oct-2021          | 1                            |
| 0725000923      | 101.06                 | 43  | 138 | 26-Oct-2021          | 1                            |
| 0725000916      | 101.07                 | 36  | 128 | 26-Oct-2021          | 1                            |
| 0725000909      | 101.08                 | 42  | 142 | 26-Oct-2021          | 1                            |
| 0725000932      | 101.08                 | 142 | 159 | 26-Oct-2021          | 2                            |
| <b>12363608</b> | <b>MV102</b>           |     |     |                      |                              |
| 0725000964      | 102.01                 | 22  | 92  | 26-Oct-2021          | 1                            |
| 0725000971      | 102.02                 | 19  | 119 | 26-Oct-2021          | 1                            |
| 0725000973      | 102.03                 | 20  | 120 | 26-Oct-2021          | 1                            |
| 0725000959      | 102.04                 | 18  | 118 | 26-Oct-2021          | 1                            |
| 0725000970      | 102.05                 | 10  | 110 | 26-Oct-2021          | 1                            |
| 0725000950      | 102.06                 | 18  | 85  | 26-Oct-2021          | 1                            |
| 0725000961      | 102.07                 | 28  | 135 | 26-Oct-2021          | 1                            |
| 0725000960      | 102.08                 | 25  | 103 | 26-Oct-2021          | 1                            |
| 0725000972      | 102.09                 | 15  | 90  | 26-Oct-2021          | 1                            |
| 0725000955      | 102.10                 | 26  | 94  | 26-Oct-2021          | 1                            |
| <b>12363609</b> | <b>MV103</b>           |     |     |                      |                              |
| 0725000957      | 103.01                 | 4   | 90  | 26-Oct-2021          | 1                            |
| 0725000967      | 103.02                 | 18  | 118 | 26-Oct-2021          | 1                            |
| 0725000965      | 103.04                 | 18  | 75  | 26-Oct-2021          | 1                            |
| 0725000966      | 103.05                 | 27  | 122 | 26-Oct-2021          | 1                            |
| 0725000952      | 103.06                 | 72  | 90  | 26-Oct-2021          | 1                            |
| 0725000958      | 103.07                 | 70  | 160 | 26-Oct-2021          | 1                            |
| 0725000956      | 103.08                 | 55  | 135 | 26-Oct-2021          | 1                            |
| 0725000948      | 103.09                 | 30  | 130 | 26-Oct-2021          | 1                            |
| 0725000963      | 103.10                 | 18  | 85  | 26-Oct-2021          | 1                            |
| 0725000949      | 103.03                 | 28  | 128 | 26-Oct-2021          | 1                            |

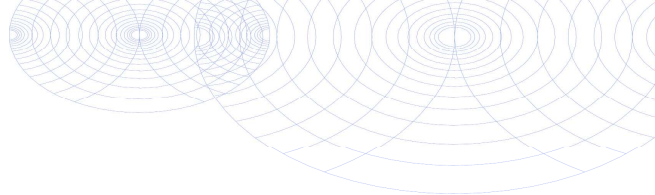
Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021174473/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Humusachtige verbindingen aangetoond.

**Opmerking 2)**

De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een verlaagde monsterinzet.

**Opmerking 3)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Opmerking 4)**

De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een verlaagde monsterinzet.

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Opmerking 5)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**Opmerking 6)**

De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een verlaagde monsterinzet.

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

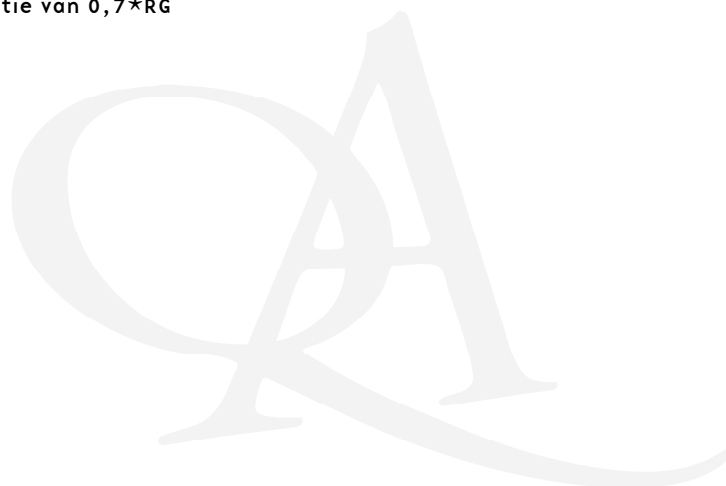
**Opmerking 7)**

De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een verlaagde monsterinzet.

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Opmerking 8)**

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

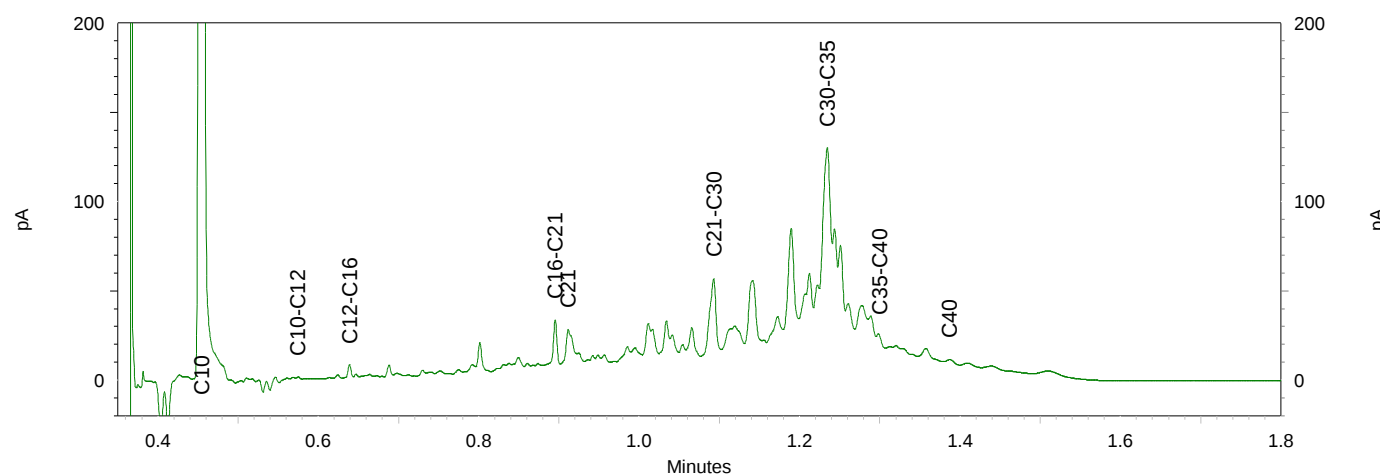
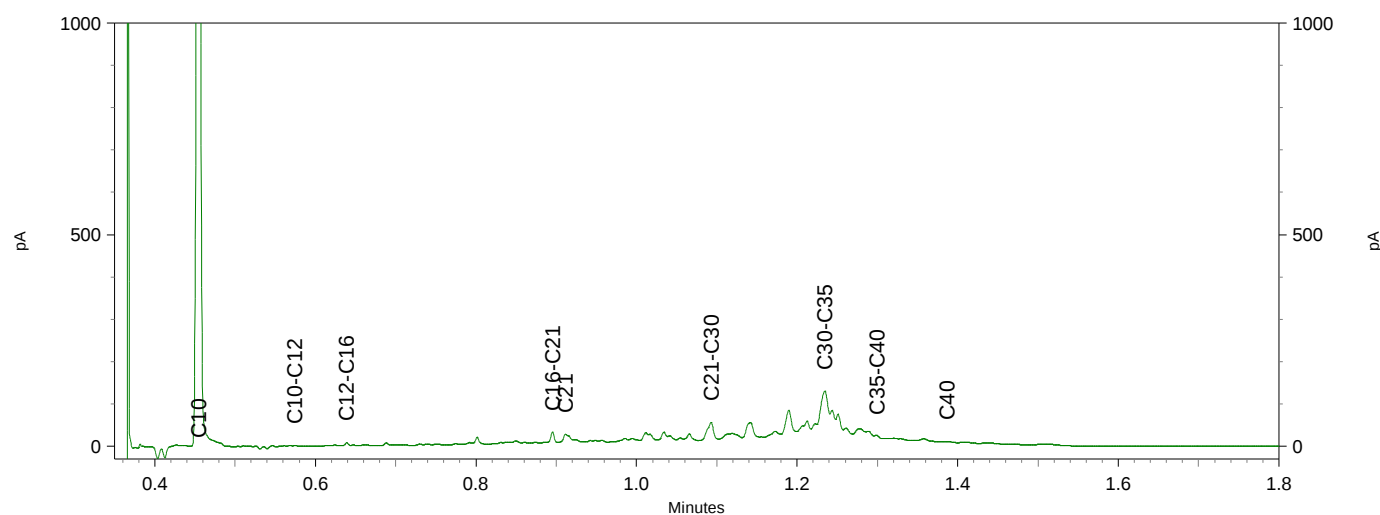
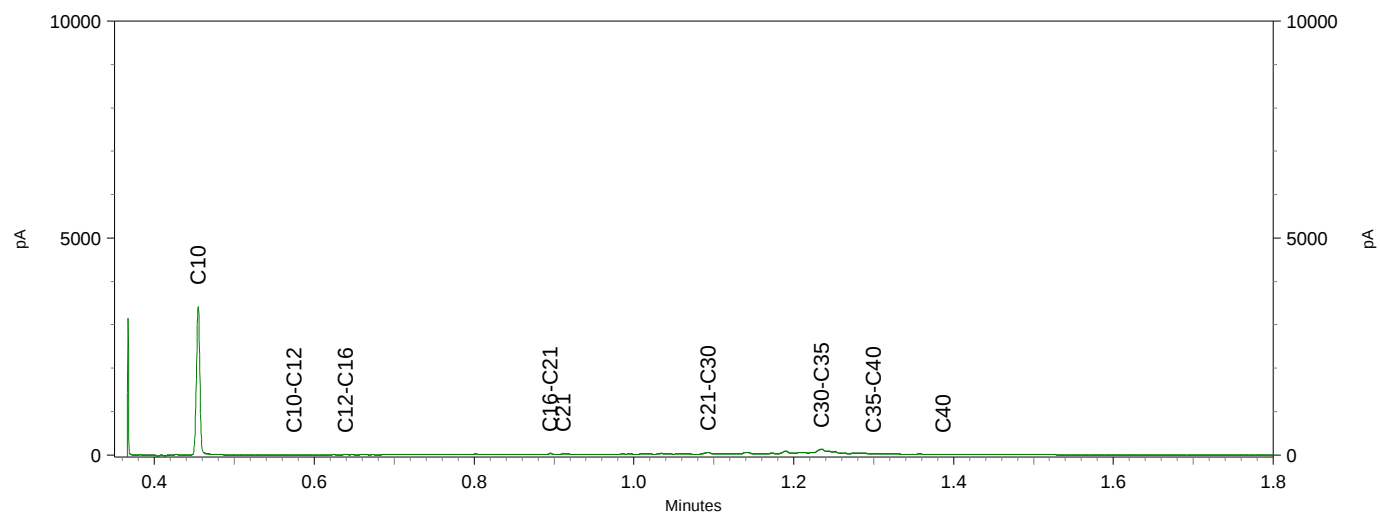
**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021174473/1**

Pagina 1/1

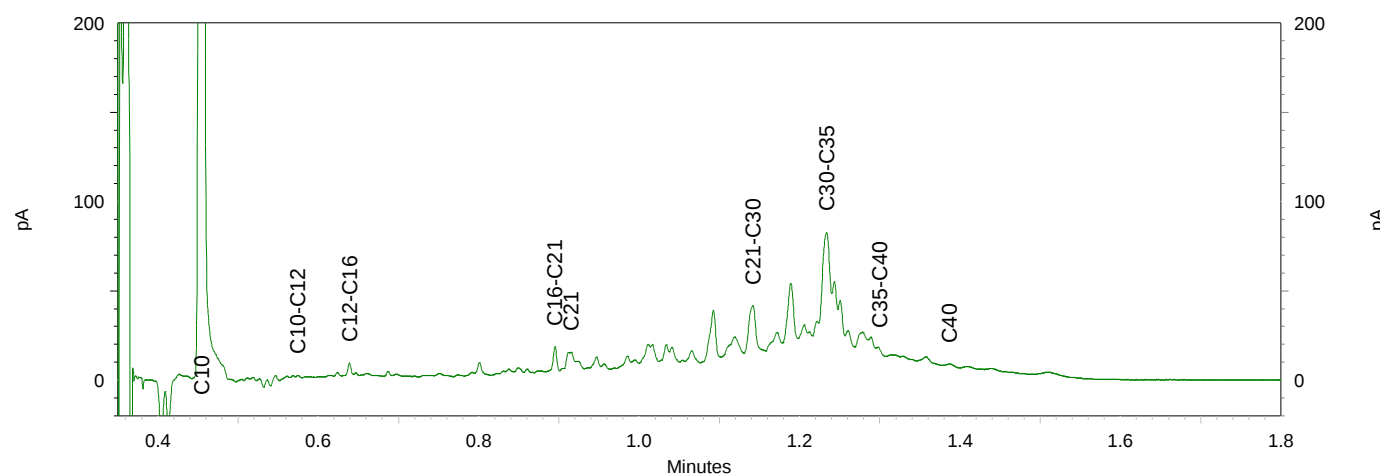
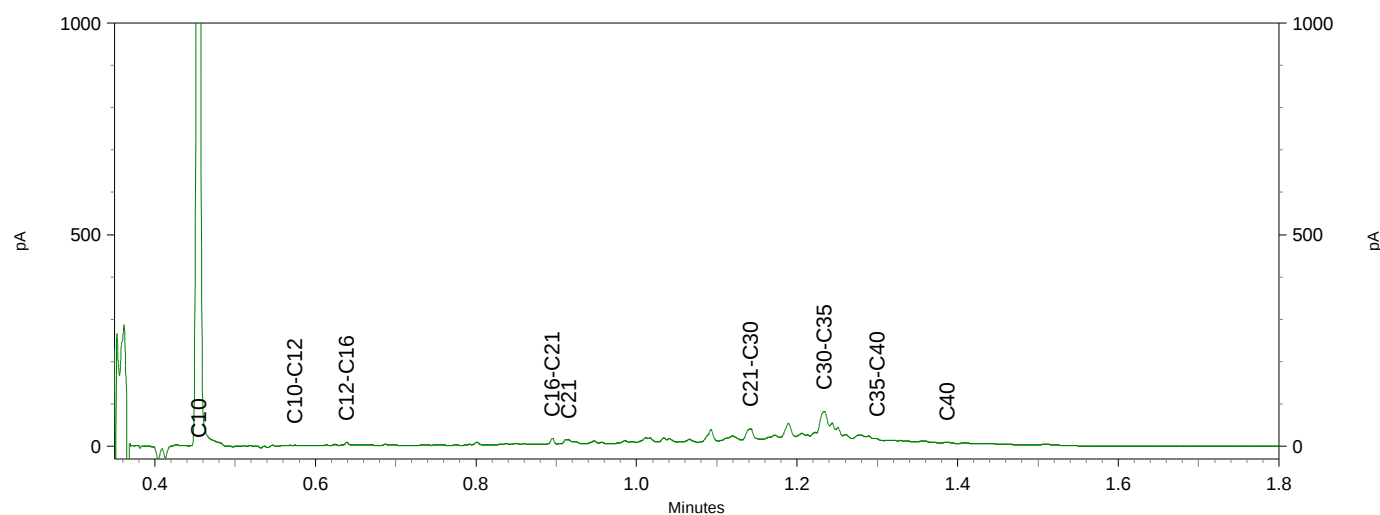
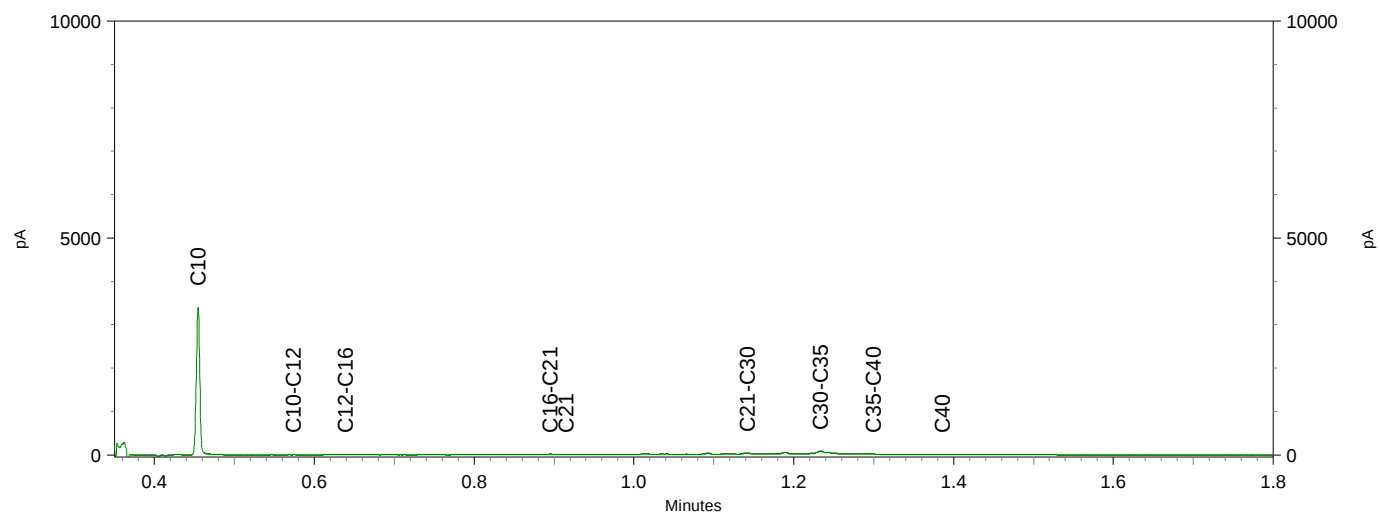
| Analyse                                                | Methode | Techniek     | Methode referentie                    |
|--------------------------------------------------------|---------|--------------|---------------------------------------|
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |         |              |                                       |
| 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                 |
| <b>Metalen</b>                                         |         |              |                                       |
| Metalen (8)<br>(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 |
| <b>Minerale olie</b>                                   |         |              |                                       |
| Minerale olie (C10-C40)                                | W0202   | GC-FID       | pb 3210-6 en NEN 6978                 |
| Chromatogram M0 (GC)                                   | W0202   | GC-FID       | NEN-EN-ISO 16703                      |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |         |              |                                       |
| 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                              |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |         |              |                                       |
| PCB (7)                                                | W0262   | GC-MS        | pb 3210-7 en NEN 6980                 |
| <b>Fenolen</b>                                         |         |              |                                       |
| Pentachloorfenol                                       | W0267   | GC-MS        | pb 3260-1 & NEN-EN 14154              |
| <b>PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)</b>                  |         |              |                                       |
| PFAS (28) Handelingskader                              | W0323   | LC-MSMS      | Eigen methode                         |
| Som lin + vert PFOS & PF0A AS3000                      | W0323   | LC-MSMS      | Eigen methode                         |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |         |              |                                       |
| 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 juni 2020.

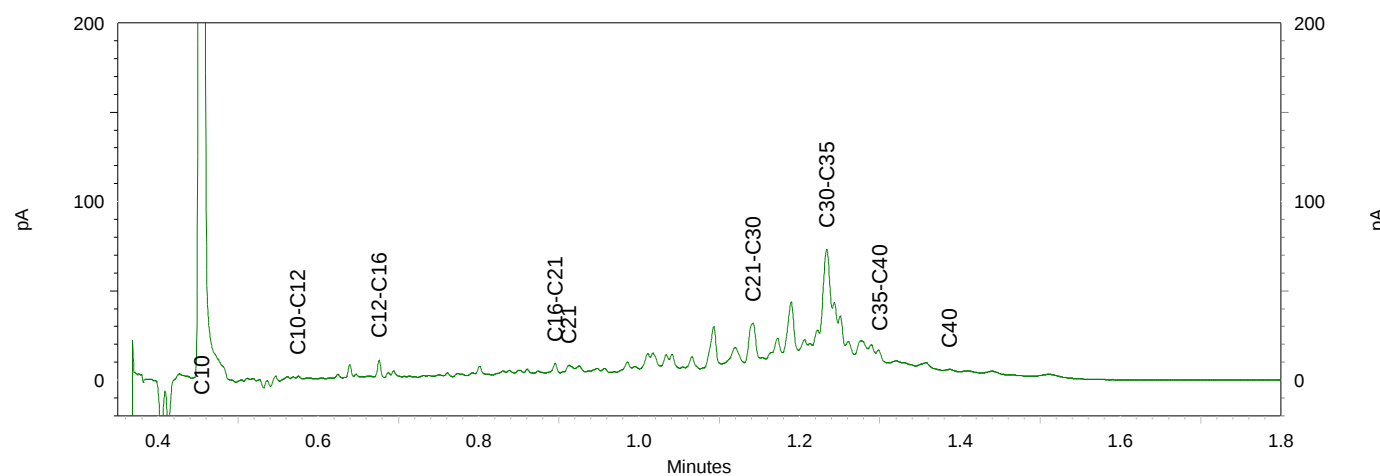
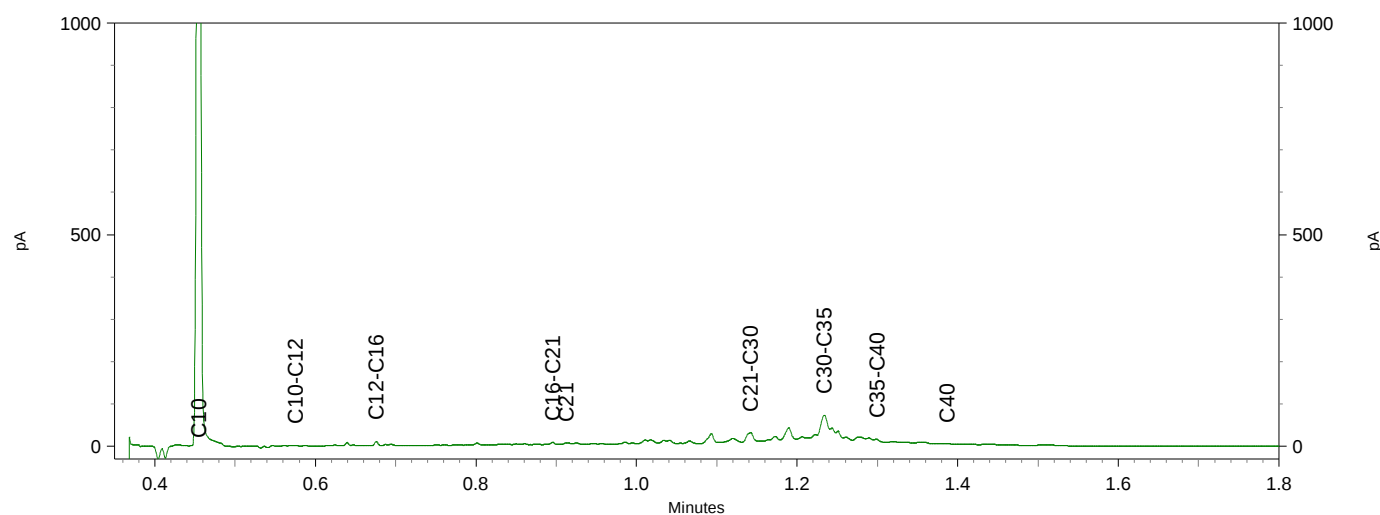
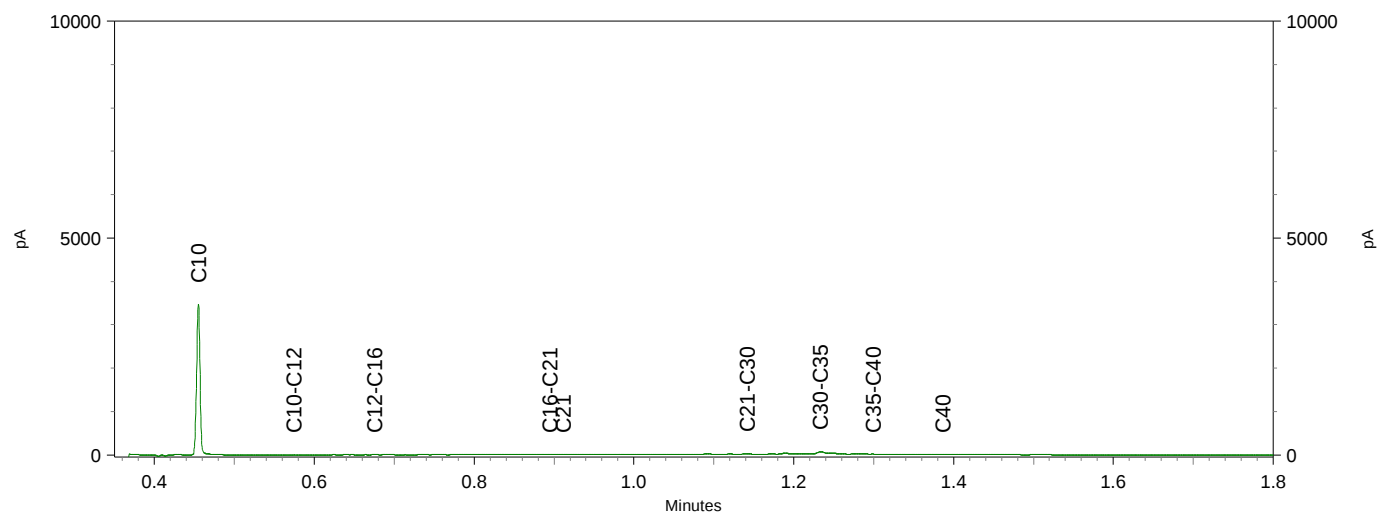
Sample ID.: 12363607  
 Certificate no.: 2021174473  
 Sample description.: MV101  
 V



Sample ID.: 12363608  
 Certificate no.: 2021174473  
 Sample description.: MV102  
 V



Sample ID.: 12363609  
 Certificate no.: 2021174473  
 Sample description.: MV103  
 V



Waders Milieu BV  
T.a.v. Patrick Blom  
Kouwe Hoek 18  
2741 PX WADDINXVEEN  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 28-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                        |
|--------------------------|----------------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2021174478/1                           |
| Uw project/verslagnummer | 21427001C                              |
| Uw projectnaam           | achter Vrouwenakker 6a-16 Vrouwenakker |
| Uw ordernummer           |                                        |
| Monster(s) ontvangen     | 26-Oct-2021                            |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Analysecertificaat

|                          |                                        |                          |                   |
|--------------------------|----------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 21427001C                              | Certificaatnummer/Versie | 2021174478/1      |
| Uw projectnaam           | achter Vrouwenakker 6a-16 Vrouwenakker | Startdatum analyse       | 27-Oct-2021       |
| Uw ordernummer           |                                        | Datum einde analyse      | 28-Oct-2021       |
| Uw monsternemer          | Mario van Kooten                       | Rapportagedatum          | 28-Oct-2021/11:08 |
|                          |                                        | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                                        | Pagina                   | 1/1               |

| Analyse                     | Eenheid | 1                   | 2                   | 3                   | 4                    |
|-----------------------------|---------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| <b>Extern onderzoek</b>     |         |                     |                     |                     |                      |
| Asbest (wit, chrysotiel)    | % (m/m) | 10-15 <sup>1)</sup> | 10-15 <sup>1)</sup> | 10-15 <sup>1)</sup> | <0.1 <sup>1)</sup>   |
| Asbest (bruin, amosiet)     | % (m/m) | <0.1 <sup>1)</sup>  | <0.1 <sup>1)</sup>  | <0.1 <sup>1)</sup>  | <0.1 <sup>1)</sup>   |
| Asbest (blauw, crocidoliet) | % (m/m) | <0.1 <sup>1)</sup>  | <0.1 <sup>1)</sup>  | <0.1 <sup>1)</sup>  | <0.1 <sup>1)</sup>   |
| Asbest (Actinoliet)         | % (m/m) | <0.1 <sup>1)</sup>  | <0.1 <sup>1)</sup>  | <0.1 <sup>1)</sup>  | <0.1 <sup>1)</sup>   |
| Asbest (Tremoliet)          | % (m/m) | <0.1 <sup>1)</sup>  | <0.1 <sup>1)</sup>  | <0.1 <sup>1)</sup>  | <0.1 <sup>1)</sup>   |
| Asbest (Anthophylliet)      | % (m/m) | 0.0 <sup>1)</sup>   | 0.0 <sup>1)</sup>   | 0.0 <sup>1)</sup>   | 0.0 <sup>1)</sup>    |
| Hechtgebondenheid           |         | hecht <sup>1)</sup> | hecht <sup>1)</sup> | hecht <sup>1)</sup> | N.v.t. <sup>1)</sup> |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | A01 - stukje plaat     | Overig                  | 12363622    |
| 2   | A02 - stukje plaat     | Overig                  | 12363623    |
| 3   | A03 - stukje plaat     | Overig                  | 12363624    |
| 4   | A04 - stukje plaat     | Overig                  | 12363625    |

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

**Akkoord**  
**Pr.coörd.**

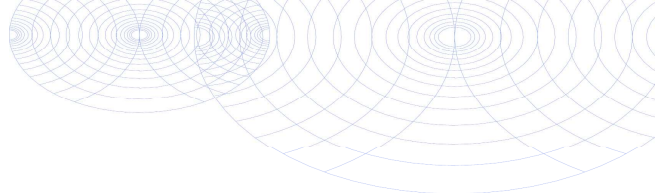
KB

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPA NL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021174478/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot |                      |                              |
| 12363622    | A01 - stukje plaat     |     |     | 26-Oct-2021          | 1                            |
| 0047616AG   | A01                    | 0   | 1   |                      |                              |
| 12363623    | A02 - stukje plaat     |     |     | 26-Oct-2021          | 1                            |
| 0047615AG   | A02                    | 0   | 1   |                      |                              |
| 12363624    | A03 - stukje plaat     |     |     | 26-Oct-2021          | 1                            |
| 0047614AG   | A03                    | 0   | 1   |                      |                              |
| 12363625    | A04 - stukje plaat     |     |     | 26-Oct-2021          | 1                            |
| 0047617AG   | A04                    | 0   | 1   |                      |                              |



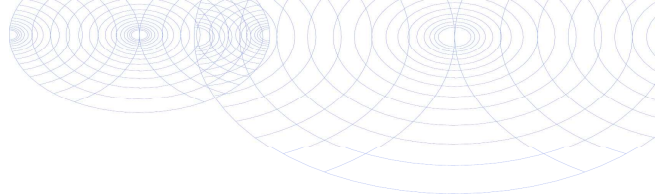
**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021174478/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

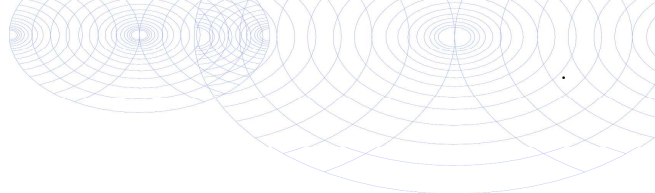
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021174478/1**

Pagina 1/1

| Analyse                       | Methode | Techniek    | Methode referentie                |
|-------------------------------|---------|-------------|-----------------------------------|
| <b>Extern onderzoek</b>       |         |             |                                   |
| Asbest plaat Eurofins NEN5896 | W0004   | Microscopie | Asbest in materiaal (r. NEN 5896) |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

# ANALYSECERTIFICAAT

**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.  
**Contact** : mevrouw K. van der Beek  
**Adres** : Gildeweg 42-48, 3771 NB BARNEVELD

## Projectgegevens

**Projectcode** : 1265085  
**Uw project omschrijving** : 2021174478-21427001C  
**Validatieref.** : 1265085\_certificaat\_v1  
**Opdrachtverificatiecode** : WDCJ-UADO-WJNI-NYKH

**Datum ontvangst** : 27-10-2021  
**Datum rapportage** : 28-10-2021  
**Aantal monsters** : 4  
**Aantal pagina's** : 1

## Analysemethode: (semi) kwantitatief asbestonderzoek in vaste materialen m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896 (Q)

| monstercode | omschrijving       | schatting in gewichtsprocenten (massa%) |         |             |               |           |            | geschatte gebondenheid |
|-------------|--------------------|-----------------------------------------|---------|-------------|---------------|-----------|------------|------------------------|
|             |                    | chrysotiel                              | amosiet | crocidoliet | anthophylliet | tremoliet | actinoliet |                        |
| 6925001     | A01 - stukje plaat | 10-15                                   | -       | -           | -             | -         | -          | hecht                  |
| 6925002     | A02 - stukje plaat | 10-15                                   | -       | -           | -             | -         | -          | hecht                  |
| 6925003     | A03 - stukje plaat | 10-15                                   | -       | -           | -             | -         | -          | hecht                  |
| 6925004     | A04 - stukje plaat | -                                       | -       | -           | -             | -         | -          | n.v.t.                 |

## Analysemethode

Het monstermateriaal is onderzocht volgens het door de RvA geaccrediteerde voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896. Indien asbest niet aantoonbaar is, weergegeven als "-" in bovenstaande tabel, dient de rapportagegrens < 0.1% aangenomen te worden. Dit is in overeenstemming met NEN 5896 waarin de laagst detecteerbare concentratie aan asbest vastgesteld is op <0,1%.

## Opmerking

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker  
Manager productie



## Disclaimer

Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckebachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

Waders Milieu BV  
T.a.v. Patrick Blom  
Kouwe Hoek 18  
2741 PX WADDINXVEEN  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 03-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                                        |
|--------------------------|----------------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2021176999/1                           |
| Uw project/verslagnummer | 21427001C                              |
| Uw projectnaam           | achter Vrouwenakker 6a-16 Vrouwenakker |
| Uw ordernummer           |                                        |
| Monster(s) ontvangen     | 29-Oct-2021                            |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## Analysecertificaat

|                          |                                        |                          |                   |
|--------------------------|----------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 21427001C                              | Certificaatnummer/Versie | 2021176999/1      |
| Uw projectnaam           | achter Vrouwenakker 6a-16 Vrouwenakker | Startdatum analyse       | 01-Nov-2021       |
| Uw ordernummer           |                                        | Datum einde analyse      | 03-Nov-2021       |
| Uw monsternemer          | Mario van Kooten                       | Rapportagedatum          | 03-Nov-2021/22:47 |
|                          |                                        | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                                        | Pagina                   | 1/1               |

| Analyse                            | Eenheid  | 1                    | 2                    |
|------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|
| <b>Extern / Overig onderzoek</b>   |          |                      |                      |
| Droge stof (Extern)                | % (m/m)  | 27.1 <sup>1)</sup>   | 32.7 <sup>1)</sup>   |
| Droge massa aangeleverd monster    | g        | 13648 <sup>1)</sup>  | 16337 <sup>1)</sup>  |
| Asbest fractie <0,5mm              | mg       | N.v.t. <sup>1)</sup> | N.v.t. <sup>1)</sup> |
| Totaal asbest (ondergrens)         | mg/kg ds | 0.0 <sup>1)</sup>    | 0.0 <sup>1)</sup>    |
| Totaal asbest (bovengrens)         | mg/kg ds | 0.7 <sup>1)</sup>    | 0.8 <sup>1)</sup>    |
| Serpentijn ondergrens              | mg/kg ds | 0.0 <sup>1)</sup>    | 0.0 <sup>1)</sup>    |
| Serpentijn bovengrens              | mg/kg ds | 0.3 <sup>1)</sup>    | 0.4 <sup>1)</sup>    |
| Amfibool ondergrens                | mg/kg ds | 0.0 <sup>1)</sup>    | 0.0 <sup>1)</sup>    |
| Amfibool bovengrens                | mg/kg ds | 0.3 <sup>1)</sup>    | 0.4 <sup>1)</sup>    |
| In behandeling genomen hoeveelheid | kg       | 50.4 <sup>2)</sup>   | 50.0 <sup>2)</sup>   |
| Asbest fractie 0,5-1mm             | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Asbest fractie 1-2mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Asbest fractie 2-4mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Asbest fractie 4-8mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Asbest fractie 8-20mm              | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Asbest fractie >20mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Asbest (som)                       | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Asbest in grond                    | mg/kg ds | <0.4 <sup>2)</sup>   | <0.4 <sup>2)</sup>   |
| Totaal gehalte asbest              | mg/kg ds | <0.4 <sup>2)</sup>   | <0.4 <sup>2)</sup>   |
| Serpentijn concentratie            | mg/kg ds | <0.4 <sup>2)</sup>   | <0.4 <sup>2)</sup>   |
| Amfibool concentratie              | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>    | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Totaal asbest hechtgebonden        | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>    | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Totaal asbest niet hechtgebonden   | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>    | 0.0 <sup>2)</sup>    |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | MV102-asb1             | Waterbodem (AS3000)     | 12372009    |
| 2   | MV102-asb2             | Waterbodem (AS3000)     | 12372010    |

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

**Akkoord**  
**Pr.coörd.**

VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021176999/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     |                      |                              |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 12372009    | MV102-asb1             |     |     |                      |                              |
| 1719442MG   | MV102-asb1             | 22  | 92  | 29-Oct-2021          | 1                            |
| 1719443MG   | MV102-asb1             | 22  | 92  | 29-Oct-2021          | 2                            |
| 1719444MG   | MV102-asb1             | 22  | 92  | 29-Oct-2021          | 3                            |
| 1719445MG   | MV102-asb1             | 22  | 92  | 29-Oct-2021          | 4                            |
| 12372010    | MV102-asb2             |     |     |                      |                              |
| 1719446MG   | MV102-asb2             | 18  | 85  | 29-Oct-2021          | 1                            |
| 1719447MG   | MV102-asb2             | 18  | 85  | 29-Oct-2021          | 2                            |
| 1719448MG   | MV102-asb2             | 18  | 85  | 29-Oct-2021          | 3                            |
| 1719449MG   | MV102-asb2             | 18  | 85  | 29-Oct-2021          | 4                            |

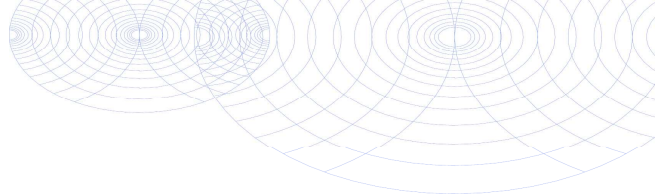
**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021176999/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 2)**

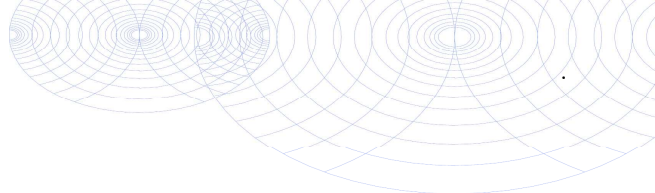
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021176999/1**

Pagina 1/1

| Analyse                          | Methode | Techniek    | Methode referentie     |
|----------------------------------|---------|-------------|------------------------|
| <b>Extern / Overig onderzoek</b> |         |             |                        |
| Droge stof (uitbesteed)          | W0004   | Extern      | Uitbesteding           |
| Asbest NEN5898 (2016) ext        | W0004   | Microscopie | NEN 5898               |
| Asb. WB NEN5898                  | W0004   | Microscopie | pb. 3270-1 en NEN 5898 |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



**Eurofins Analytico B.V.**

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

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

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

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1267098  
 Uw project omschrijving : 2021176999-21427001C  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6930296  
 Uw referentie : MV102-asb1  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/10/2021

## Asbestonderzoek

Initialen analist : R.L.  
 Datum geanalyseerd : 03-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 50360 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13648 g  
 Percentage droogrest : 27,1 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeef fractie (mm) | massa zeef fractie (gram) | percentage zeef fractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm           | 13081,8                   | 96,3                            | 13,0                    | 0,10                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 58,4                      | 0,4                             | 12,8                    | 21,92                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 81,1                      | 0,6                             | 29,2                    | 36,00                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 81,6                      | 0,6                             | 81,6                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 126,4                     | 0,9                             | 126,4                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 150,5                     | 1,1                             | 150,5                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>13579,8</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>413,5</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|-------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                   | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm           | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,5                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>     | <b>&lt;0,4</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,7</b>            | <b>&lt;0,4</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,3</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,3</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentiin asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>        | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1267098  
 Uw project omschrijving : 2021176999-21427001C  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6930297  
 Uw referentie : MV102-asb2  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/10/2021

## Asbestonderzoek

Initialen analist : R.L.  
 Datum geanalyseerd : 03-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 49960 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 16337 g  
 Percentage droogrest : 32,7 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeef fractie (mm) | massa zeef fractie (gram) | percentage zeef fractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm           | 15872,1                   | 97,7                            | 13,0                    | 0,08                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 47,1                      | 0,3                             | 7,2                     | 15,29                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 82,0                      | 0,5                             | 24,7                    | 30,12                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 64,6                      | 0,4                             | 64,6                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 89,2                      | 0,5                             | 89,2                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 93,6                      | 0,6                             | 93,6                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>16248,6</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>292,3</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|-------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                   | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm           | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,5                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>     | <b>&lt;0,4</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,8</b>            | <b>&lt;0,4</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,4</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,4</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentiin asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>        | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1267098  
**Uw project omschrijving** : 2021176999-21427001C  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

---

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

---

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1267098  
Uw project omschrijving : 2021176999-21427001C  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie | uw monsterref. | uw diepte | uw barcode |
|-------------|---------------|----------------|-----------|------------|
| 6930296     | MV102-asb1    | MV102-asb1     | .22-.92   | 1719444MG  |
|             |               | MV102-asb1     | .22-.92   | 1719442MG  |
|             |               | MV102-asb1     | .22-.92   | 1719443MG  |
|             |               | MV102-asb1     | .22-.92   | 1719445MG  |
| 6930297     | MV102-asb2    | MV102-asb2     | .18-.85   | 1719446MG  |
|             |               | MV102-asb2     | .18-.85   | 1719449MG  |
|             |               | MV102-asb2     | .18-.85   | 1719447MG  |
|             |               | MV102-asb2     | .18-.85   | 1719448MG  |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1267098  
**Uw project omschrijving** : 2021176999-21427001C  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden in Waterbodem (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix waterbodem is representatief voor slib en waterbodem. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3270 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

## **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 natuurgebieden, met het oog op het verbeteren van de bodemgesteldheid;
- Toepassing voor het afdekken van een saneringslocatie of als bovenafdekking 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.

| <b>Bodemfuncties</b><br>(gebiedsspecifiek beleid)      | <b>Bodemfunctieklassen</b><br>(generiek beleid)                                        |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Wonen met tuin                                      | Wonen                                                                                  |
| 2. Plaatsen waar kinderen spelen                       |                                                                                        |
| 3. Groen met natuurwaarden                             |                                                                                        |
| 4. Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie | Industrie                                                                              |
| 5. Moestuinen en volkstuinen                           | (kwaliteit toe te passen grond en baggerspecie moet voldoen aan de Achtergrondwaarden) |
| 6. Natuur                                              |                                                                                        |
| 7. Landbouw                                            |                                                                                        |

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 verbetert.

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).

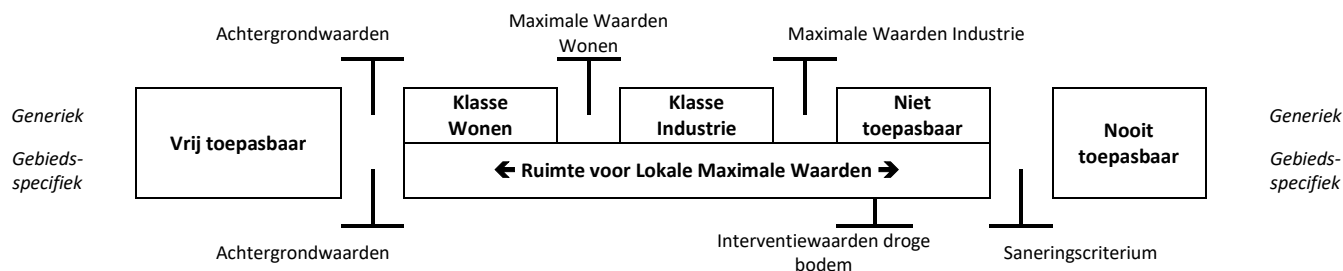
Wanneer het is toegestaan om grond of baggerspecie toe te passen met een kwaliteit die slechter is dan de actuele kwaliteit, dan mag alleen gebiedseigen grond en baggerspecie worden toegepast. Op deze manier wordt het standstill-beginsel op gebiedsniveau gewaarborgd.

### 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

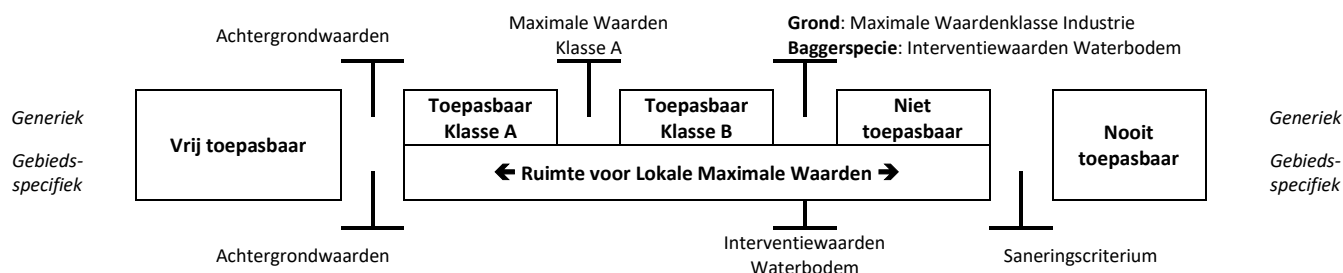
Bij toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater is generiek of gebiedsspecifiek beleid mogelijk. De toetsingskaders voor land- en waterbodems komen op hoofdlijnen overeen, maar kennen ook een aantal verschillen:

- 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 waterbodemkwaliteit 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.

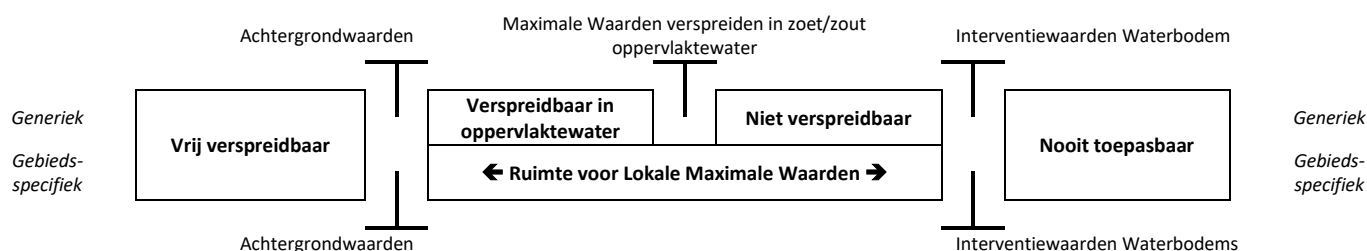


### Verspreiding van baggerspecie in oppervlaktewater

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 verspreiden 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.

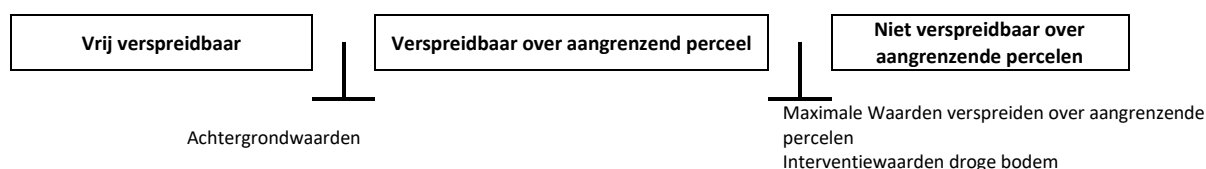
De msPAF toets is een methode om de ecologische risico's te bepalen, waarbij rekening wordt gehouden met de milieueffecten van meerdere stoffen tegelijk. Voor metalen moet de msPAF lager zijn dan 50% en voor organische stoffen lager dan 20%. Daarnaast geldt voor minerale olie en een aantal metalen een 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<br>(waarvoor een waarde is opgenomen in de<br>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<br/>(waarvoor een waarde is opgenomen in de<br/>tabellen 1 en 2 van bijlage B)</i> | <b>X</b> | 7 | 16 | 27 | 37 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|----|----|----|
| <i>Maximaal aantal overschrijdingen</i>                                                                          | <b>Y</b> | 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                                                                                                                                                                                           |                                                                     |                                                                             |                                                               |                       |                                     |                                                 | 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 bodemfunctieklasse wonen | Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie en bodemfunctieklasse 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 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                                                                                     | 29                                                                          | 0,61                                                                                 | 42                       |                       |
| barium                                                | Ba                  | 190                                                                                                                                                                                                          | X                                                                   | 550                                                                         | 920                                                           | 4,1                   | 413                                 | 920                                             |                                                                                                                                                               | 190                                                                                                                | 395                                                                                    | 625                                                                         | 4,1                                                                                  | 413                      |                       |
| De barium-normen zijn tijdelijk buitenwerking gesteld |                     |                                                                                                                                                                                                              |                                                                     |                                                                             |                                                               |                       |                                     |                                                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                                    |                                                                                        |                                                                             |                                                                                      |                          |                       |
| 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                      |                       |

| <b>Bijlage B, tabel 1</b><br>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) |                     |                                                                             |                                                                     |                                                                             |                                                               |                       |                                     | <b>Bijlage B, tabel 2</b><br>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              |
| 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 |
| fluoranteen          |     | 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)fluoranteen  |     | 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 |

| <b>Bijlage B, tabel 1</b><br>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) |                                 |                                                                                         |                                                                                 |                                                                                         |                                                                                                           |                                   |                                                 | <b>Bijlage B, tabel 2</b><br>Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie in oppervlaktewater en voor de bodem onder oppervlaktewater waarop grond of baggerspecie wordt toegepast |                                 |                                                                                                                                |                                                                                                    |                                                                                         |                                                                                                                                  |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| PARAMETER                                                                                                                                                                                                                                 | Achtergrond waarden<br>mg/kg ds | Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel<br>mg/kg ds | Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen en bodenfunctieklasse wonen<br>mg/kg ds | Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie en bodenfunctieklasse industrie<br>mg/kg ds | maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem<br>Maximale emissie-waarden<br>mg/kg L/S 10 | Emissie toets-waarden<br>mg/kg ds | Interventie Waarden voor landbodems<br>mg/kg ds | Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging<br>mg/kg ds                                                                                                                                | Achtergrond waarden<br>mg/kg ds | Maximale waarden kwaliteitsklasse A en Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater<br>mg/kg ds | Maximale waarden kwaliteitsklasse B en Interventiewaarden bodem onder oppervlaktewater<br>mg/kg ds | Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater<br>mg/kg ds | maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem onder oppervlaktewater<br>Maximale emissie-waarden<br>mg/kg L/S 10 | Emissie toets-waarden<br>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                               |
| <i>b. chloorbenzenen</i>                                                                                                                                                                                                                  |                                 |                                                                                         |                                                                                 |                                                                                         |                                                                                                           |                                   |                                                 |                                                                                                                                                                                            |                                 |                                                                                                                                |                                                                                                    |                                                                                         |                                                                                                                                  |                                   |
| 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                               |
| <i>c. chloorfenolen</i>                                                                                                                                                                                                                   |                                 |                                                                                         |                                                                                 |                                                                                         |                                                                                                           |                                   |                                                 |                                                                                                                                                                                            |                                 |                                                                                                                                |                                                                                                    |                                                                                         |                                                                                                                                  |                                   |
| 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                               |
| <i>d. polychloorbifenylen (PCB's)</i>                                                                                                                                                                                                     |                                 |                                                                                         |                                                                                 |                                                                                         |                                                                                                           |                                   |                                                 |                                                                                                                                                                                            |                                 |                                                                                                                                |                                                                                                    |                                                                                         |                                                                                                                                  |                                   |
| 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                               |

| PARAMETER                                | 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 |                                                                                                                    |                                                                                         |                                                                             |                                                                                      |          |          |
|                                          | Achtergrond waarden                                                                                                                                                                                          | Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel | Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen en bodemfunctieklasse wonen | Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie en bodemfunctieklasse 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 Interventie waarden 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                                                                    | mg/kg ds                                                                             | mg/kg ds | mg/kg ds |
| e. overige gechloreerde koolwaterstoffen |                                                                                                                                                                                                              |                                                                             |                                                                     |                                                                             |                                                               |          |                                     |                                                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                                    |                                                                                         |                                                                             |                                                                                      |          |          |
| monochlooranilinen (som)                 | 0,20                                                                                                                                                                                                         |                                                                             | 0,20                                                                | 0,20                                                                        | nvt                                                           | nvt      | 50                                  | 10                                              | 0,20                                                                                                                                                          |                                                                                                                    | 50                                                                                      |                                                                             |                                                                                      | nvt      | nvt      |
| pentachlooraniline                       | 0,15                                                                                                                                                                                                         |                                                                             | 0,15                                                                | 0,15                                                                        | nvt                                                           | nvt      | -                                   |                                                 | 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 |
| hexachloorbutadien                  | 0,0030  | X |         |      |     |     | -    |  | 0,0030  | 0,0075 |     |      |     |     |

| <b>Bijlage B, tabel 1</b><br>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) |                                 |                                                                                         |                                                                                 |                                                                                         |                                                                                                           |                                   |                                                 | <b>Bijlage B, tabel 2</b><br>Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie in oppervlaktewater en voor de bodem onder oppervlaktewater waarop grond of baggerspecie wordt toegepast |                                 |                                                                                                                                |                                                                                                    |                                                                                         |                                                                                                                                  |                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| PARAMETER                                                                                                                                                                                                                                 | Achtergrond waarden<br>mg/kg ds | Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel<br>mg/kg ds | Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen en bodenfunctieklasse wonen<br>mg/kg ds | Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie en bodenfunctieklasse industrie<br>mg/kg ds | maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem<br>Maximale emissie-waarden<br>mg/kg L/S 10 | Emissie toets-waarden<br>mg/kg ds | Interventie Waarden voor landbodems<br>mg/kg ds | Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging<br>mg/kg ds                                                                                                                                | Achtergrond waarden<br>mg/kg ds | Maximale waarden kwaliteitsklasse A en Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater<br>mg/kg ds | Maximale waarden kwaliteitsklasse B en Interventiewaarden bodem onder oppervlaktewater<br>mg/kg ds | Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater<br>mg/kg ds | maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem onder oppervlaktewater<br>Maximale emissie-waarden<br>mg/kg L/S 10 | Emissie toets-waarden<br>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. chloorfenoxy-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                               |
| <b>7) Overige stoffen</b>                                                                                                                                                                                                                 |                                 |                                                                                         |                                                                                 |                                                                                         |                                                                                                           |                                   |                                                 |                                                                                                                                                                                            |                                 |                                                                                                                                |                                                                                                    |                                                                                         |                                                                                                                                  |                                   |
| 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                               |

| <b>Bijlage B, tabel 1</b><br>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) |                     |                                                                             |                                                                      |                                                                              |                                                               |                                   |                                     | <b>Bijlage B, tabel 2</b><br>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 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                                                                                                                                            | 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<br>mg/kg L/S 10                      | Emissie toets-waarden<br>mg/kg ds |                                     |                                                                                                                                                                                            | mg/kg ds            | mg/kg ds                                                                                                           | mg/kg ds                                                                               | mg/kg ds                                                                    | Maximale emissie-waarden<br>mg/kg L/S 10                                             | Emissie toets-waarden<br>mg/kg ds |
| pyridine                                                                                                                                                                                                                                  | 0,15                |                                                                             | 0,15                                                                 | 1,0                                                                          | nvt                                                           | nvt                               | 11                                  |                                                                                                                                                                                            | 0,15                |                                                                                                                    | 0,50                                                                                   |                                                                             | nvt                                                                                  | nvt                               |
| tetrahydrofuran                                                                                                                                                                                                                           | 0,45                |                                                                             | 0,45                                                                 | 2,0                                                                          | nvt                                                           | nvt                               | 7,0                                 |                                                                                                                                                                                            | 0,45                |                                                                                                                    | 2,0                                                                                    |                                                                             | nvt                                                                                  | nvt                               |
| tetrahydrothiofeen                                                                                                                                                                                                                        | 1,5                 |                                                                             | 1,5                                                                  | 8,8                                                                          | nvt                                                           | nvt                               | 8,8                                 |                                                                                                                                                                                            | 1,5                 |                                                                                                                    | 90                                                                                     |                                                                             | nvt                                                                                  | nvt                               |
| tribroommethaan (bromoform)                                                                                                                                                                                                               | 0,20                |                                                                             | 0,20                                                                 | 0,20                                                                         | nvt                                                           | nvt                               | 75                                  |                                                                                                                                                                                            | 0,20                |                                                                                                                    | 75                                                                                     |                                                                             | nvt                                                                                  | nvt                               |
| ethyleenglycol                                                                                                                                                                                                                            | 5,0                 |                                                                             | 5,0                                                                  | 5,0                                                                          | nvt                                                           | nvt                               | -                                   |                                                                                                                                                                                            | 5,0                 |                                                                                                                    |                                                                                        |                                                                             | nvt                                                                                  | nvt                               |
| diethyleenglycol                                                                                                                                                                                                                          | 8,0                 |                                                                             | 8,0                                                                  | 8,0                                                                          | nvt                                                           | nvt                               | -                                   |                                                                                                                                                                                            | 8,0                 |                                                                                                                    |                                                                                        |                                                                             | nvt                                                                                  | nvt                               |
| acrylonitril                                                                                                                                                                                                                              | 0,1                 |                                                                             | 0,1                                                                  | 0,1                                                                          | nvt                                                           | nvt                               | -                                   | 0,1                                                                                                                                                                                        | 0,1                 |                                                                                                                    |                                                                                        |                                                                             | nvt                                                                                  | nvt                               |
| formaldehyde                                                                                                                                                                                                                              | 0,1                 |                                                                             | 0,1                                                                  | 0,1                                                                          | nvt                                                           | nvt                               | -                                   |                                                                                                                                                                                            | 0,1                 |                                                                                                                    |                                                                                        |                                                                             | nvt                                                                                  | nvt                               |
| isopropanol (2-propanol)                                                                                                                                                                                                                  | 0,75                |                                                                             | 0,75                                                                 | 0,75                                                                         | nvt                                                           | nvt                               | -                                   |                                                                                                                                                                                            | 0,75                |                                                                                                                    |                                                                                        |                                                                             | nvt                                                                                  | nvt                               |
| methanol                                                                                                                                                                                                                                  | 3,0                 |                                                                             | 3,0                                                                  | 3,0                                                                          | nvt                                                           | nvt                               | -                                   |                                                                                                                                                                                            | 3,0                 |                                                                                                                    |                                                                                        |                                                                             | nvt                                                                                  | nvt                               |
| butanol (1-butanol)                                                                                                                                                                                                                       | 2,0                 |                                                                             | 2,0                                                                  | 2,0                                                                          | nvt                                                           | nvt                               | -                                   | 30                                                                                                                                                                                         | 2,0                 |                                                                                                                    |                                                                                        |                                                                             | nvt                                                                                  | nvt                               |
| butylacetaat                                                                                                                                                                                                                              | 2,0                 |                                                                             | 2,0                                                                  | 2,0                                                                          | nvt                                                           | nvt                               | -                                   | 200                                                                                                                                                                                        | 2,0                 |                                                                                                                    |                                                                                        |                                                                             | nvt                                                                                  | nvt                               |
| ethylacetaat                                                                                                                                                                                                                              | 2,0                 |                                                                             | 2,0                                                                  | 2,0                                                                          | nvt                                                           | nvt                               | -                                   | 75                                                                                                                                                                                         | 2,0                 |                                                                                                                    |                                                                                        |                                                                             | nvt                                                                                  | nvt                               |
| methyl-tert-butyl ether (MTBE)                                                                                                                                                                                                            | 0,20                |                                                                             | 0,20                                                                 | 0,20                                                                         | nvt                                                           | nvt                               | -                                   | 100                                                                                                                                                                                        | 0,20                |                                                                                                                    |                                                                                        |                                                                             | nvt                                                                                  | nvt                               |
| methylethylketon                                                                                                                                                                                                                          | 2,0                 |                                                                             | 2,0                                                                  | 2,0                                                                          | nvt                                                           | nvt                               | -                                   | 35                                                                                                                                                                                         | 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<br>(4), (5), (6)<br>[ µg/kg ds ]                                                |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Op de landbodem     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |                                                                                                   |
| 4.1                 | Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |                                                                                                   |
|                     | Bodemkwaliteitsklasse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Bodemfunctieklaas  |                                                                                                   |
|                     | Wonen of industrie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Wonen of industrie | PFOS = 3<br>PFOA = 7<br>GenX = 3<br>Andere PFAS = 3                                               |
|                     | Landbouw/natuur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Wonen of industrie | PFAS = 1,4<br>PFOA = 1,9                                                                          |
|                     | Landbouw/natuur, wonen of industrie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Landbouw/natuur    | PFAS = 1,4<br>PFOA = 1,9                                                                          |
| 4.2                 | Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau <sup>(1)</sup> , als bedoeld in artikel 35, onder f, BBK (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)                                                                                                                                                                                                                           |                    | PFOS = 3<br>PFOA = 7<br>GenX = 3<br>Andere PFAS = 3                                               |
| 4.3                 | Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau <sup>(1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    | PFOS = 3<br>PFOA = 7<br>GenX = 3<br>Andere PFAS = 3                                               |
| 4.4                 | Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    | Gebiedskwaliteit                                                                                  |
| 4.5                 | Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau <sup>(2)</sup> , met inbegrip van grootschalige toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    | PFAS = 1,4<br>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<br><br>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<br><br>Wel meten en toetsen op uitschieters                                            |
| 4.8.2               | Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonder een diepte plas <sup>(3)</sup> <ul style="list-style-type: none"><li>Verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK en</li><li>Het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK</li></ul> |                    | Voor Rijkswater<br>PFAS = 0,8<br>PFOS = 3,7<br><br>Voor overige water<br>PFAS = 0,8<br>PFOS = 1,1 |
| 4.9.1               | Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepte plassen die in open verbinding staan met een rijkswater <sup>(3), (8)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                |                    | PFAS = 0,8<br>PFOS = 3,7                                                                          |
| 4.9.2               | Baggerspecie toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1 <sup>(7), (8)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    | PFAS = 0,8<br>PFOS = 1,1                                                                          |

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

## **BIJLAGE 6**

### **TOETSING ANALYSERESULTATEN**

| Analyse                                         | Eenheid  | MV101   |         |         | RG Eis | AW     | Kw. A  | Kw. B |
|-------------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|-------|
|                                                 |          | G.W.    | G.S.S.D | Oordeel |        |        |        |       |
| Bodemtype correctie                             |          |         |         |         |        |        |        |       |
| Fractie < 2 µm                                  |          | 9.6     |         | #       |        |        |        |       |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode    |          | 38.1    |         |         |        |        |        |       |
| Metalen                                         |          |         |         |         |        |        |        |       |
| Arseen (As)                                     | mg/kg DS | 16      | 14      | -       | 4      | 20     | 29     | 85    |
| Cadmium (Cd)                                    | mg/kg DS | 1.5     | 0.93    | A       | 0.2    | 0.6    | 4      | 14    |
| Chroom (Cr)                                     | mg/kg DS | 51      | 74      | A       | 10     | 55     | 120    | 380   |
| Koper (Cu)                                      | mg/kg DS | 79      | 65      | A       | 5      | 40     | 96     | 190   |
| Kwik (Hg)                                       | mg/kg DS | 0.84    | 0.85    | A       | 0.05   | 0.15   | 1.2    | 10    |
| Nikkel (Ni)                                     | mg/kg DS | 25      | 45      | A       | 4      | 35     | 50     | 210   |
| Lood (Pb)                                       | mg/kg DS | 230     | 200     | B       | 10     | 50     | 138    | 580   |
| Zink (Zn)                                       | mg/kg DS | 540     | 560     | A       | 20     | 140    | 563    | 2000  |
| Kobalt (Co)                                     | mg/kg DS | 7.2     | 14      | -       | 3      | 15     | 25     | 240   |
| Molybdeen (Mo)                                  | mg/kg DS | 3.0     | 3       | A       | 1.5    | 1.5    | 5      | 200   |
| Minerale olie                                   |          |         |         |         |        |        |        |       |
| Minerale olie (GC) totaal                       | mg/kg DS | 760     | 250     | A       | 35     | 190    | 1250   | 5000  |
| Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB          |          |         |         |         |        |        |        |       |
| HCH, alfa-                                      | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  | A       | 0.001  | 0.001  | 0.0012 |       |
| beta-HCH                                        | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  | -       | 0.001  | 0.002  | 0.0065 |       |
| gamma-HCH                                       | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  | -       | 0.001  | 0.003  | 0.003  |       |
| Hexachloorbenzeen                               | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  | -       | 0.001  | 0.0085 | 0.044  |       |
| Heptachloor                                     | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  | A       | 0.001  | 0.0007 | 0.004  | 4     |
| Hexachloorbutadiëen                             | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  | -       | 0.001  | 0.003  | 0.0075 |       |
| Aldrin                                          | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  | A       | 0.001  | 0.0008 | 0.0013 |       |
| Dieldrin                                        | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  | -       | 0.001  | 0.008  | 0.008  |       |
| Endrin                                          | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  | -       | 0.001  | 0.0035 | 0.0035 |       |
| Isodrin                                         | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  | B       | 0.001  | 0.001  |        |       |
| Telodrin                                        | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  | B       | 0.001  | 0.0005 |        |       |
| alfa-Endosulfan                                 | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  | A       | 0.001  | 0.0009 | 0.0021 | 4     |
| HCH (som) factor 0.7                            | mg/kg DS | 0.014   | 0.0047  | -       | 0.001  | 0.01   | 0.01   | 2     |
| Drins (som) factor 0.7                          | mg/kg DS | 0.010   | 0.0035  | -       | 0.001  | 0.015  | 0.015  | 4     |
| Heptachloorepoxide (sum) factor 0.7             | mg/kg DS | 0.0070  | 0.0023  | A       | 0.001  | 0.002  | 0.004  | 4     |
| DDT/DDE/DDD (som) factor 0.7                    | mg/kg DS | 0.34    | 0.12    | -       | 0.001  | 0.3    | 0.3    | 4     |
| Chloordaan (som) factor 0.7                     | mg/kg DS | 0.0096  | 0.0032  | B       | 0.001  | 0.002  |        | 4     |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                       | mg/kg DS | 0.40    |         |         |        | 0.4    |        |       |
| Pentachloorbenzeen                              | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  | -       | 0.001  | 0.0025 | 0.007  |       |
| Polychloorbifenylen, PCB                        |          |         |         |         |        |        |        |       |
| PCB 28                                          | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  | -       | 0.001  | 0.0015 | 0.014  |       |
| PCB 52                                          | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  | -       | 0.001  | 0.002  | 0.015  |       |
| PCB 101                                         | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  | -       | 0.001  | 0.0015 | 0.023  |       |
| PCB 118                                         | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  | -       | 0.001  | 0.0045 | 0.016  |       |
| PCB 138                                         | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  | -       | 0.001  | 0.004  | 0.027  |       |
| PCB 153                                         | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  | -       | 0.001  | 0.0035 | 0.033  |       |
| PCB 180                                         | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  | -       | 0.001  | 0.0025 | 0.018  |       |
| PCB (som 7 ) corr 0.7                           | mg/kg DS | 0.024   | 0.0082  | -       | 0.007  | 0.02   | 0.139  | 1     |
| Fenolen                                         |          |         |         |         |        |        |        |       |
| Pentachloorfenol                                | mg/kg DS | <0.0030 | 0.0007  | -       | 0.003  | 0.003  | 0.016  | 5     |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK |          |         |         |         |        |        |        |       |
| PAK 10 VROM factor 0.7                          | mg/kg DS | 11      | 3.6     | A       | 0.5    | 1.5    | 9      | 40    |

| Eurofins Nr. | Monsteromschrijving | Datum Monstername | Eindoordeel |
|--------------|---------------------|-------------------|-------------|
| 12363607     | MV101               | 26-10-2021        | Klasse B    |

|                |                                             |
|----------------|---------------------------------------------|
| <b>Legenda</b> |                                             |
| #              | Aangenomen waarde                           |
| G.W.           | Gemeten waarde                              |
| G.S.S.D.       | Gestandaardiseerde meetwaarde               |
| RG Eis         | <= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde |
| AW             | Achtergrondwaarde                           |
|                | Nooit toepasbaar                            |
| Kw. A          | Kwaliteitsklasse A                          |
| Kw. B          | Kwaliteitsklasse B                          |
| -              | <= Achtergrondwaarde                        |
| @              | Geen toetsoordeel mogelijk                  |
| A              | Oordeel kwaliteit A                         |
| B              | Oordeel kwaliteit B                         |

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

| Analyse                                         | Eenheid  | MV102   |         |         | RG Eis | AW     | Kw. A  | Kw. B |
|-------------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|-------|
|                                                 |          | G.W.    | G.S.S.D | Oordeel |        |        |        |       |
| Bodemtype correctie                             |          |         |         |         |        |        |        |       |
| Fractie < 2 µm                                  |          | 16.2    |         | #       |        |        |        |       |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode    |          | 39.5    |         |         |        |        |        |       |
| Metalen                                         |          |         |         |         |        |        |        |       |
| Arseen (As)                                     | mg/kg DS | 18      | 14      | -       | 4      | 20     | 29     | 85    |
| Cadmium (Cd)                                    | mg/kg DS | 1.8     | 1.1     | A       | 0.2    | 0.6    | 4      | 14    |
| Chroom (Cr)                                     | mg/kg DS | 33      | 40      | -       | 10     | 55     | 120    | 380   |
| Koper (Cu)                                      | mg/kg DS | 79      | 59      | A       | 5      | 40     | 96     | 190   |
| Kwik (Hg)                                       | mg/kg DS | 0.78    | 0.73    | A       | 0.05   | 0.15   | 1.2    | 10    |
| Nikkel (Ni)                                     | mg/kg DS | 24      | 32      | -       | 4      | 35     | 50     | 210   |
| Lood (Pb)                                       | mg/kg DS | 230     | 180     | B       | 10     | 50     | 138    | 580   |
| Zink (Zn)                                       | mg/kg DS | 550     | 490     | A       | 20     | 140    | 563    | 2000  |
| Kobalt (Co)                                     | mg/kg DS | 5.9     | 8.1     | -       | 3      | 15     | 25     | 240   |
| Molybdeen (Mo)                                  | mg/kg DS | 2.6     | 2.6     | A       | 1.5    | 1.5    | 5      | 200   |
| Minerale olie                                   |          |         |         |         |        |        |        |       |
| Minerale olie (GC) totaal                       | mg/kg DS | 650     | 220     | A       | 35     | 190    | 1250   | 5000  |
| Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB          |          |         |         |         |        |        |        |       |
| HCH, alfa-                                      | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | B       | 0.001  | 0.001  | 0.0012 |       |
| beta-HCH                                        | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | A       | 0.001  | 0.002  | 0.0065 |       |
| gamma-HCH                                       | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | -       | 0.001  | 0.003  | 0.003  |       |
| Hexachloorbenzeen                               | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | -       | 0.001  | 0.0085 | 0.044  |       |
| Heptachloor                                     | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | A       | 0.001  | 0.0007 | 0.004  | 4     |
| Hexachloorbutadieen                             | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | -       | 0.001  | 0.003  | 0.0075 |       |
| Aldrin                                          | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | B       | 0.001  | 0.0008 | 0.0013 |       |
| Dieldrin                                        | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | -       | 0.001  | 0.008  | 0.008  |       |
| Endrin                                          | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | -       | 0.001  | 0.0035 | 0.0035 |       |
| Isodrin                                         | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | B       | 0.001  | 0.001  |        |       |
| Telodrin                                        | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | B       | 0.001  | 0.0005 |        |       |
| alfa-Endosulfan                                 | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | B       | 0.001  | 0.0009 | 0.0021 | 4     |
| HCH (som) factor 0.7                            | mg/kg DS | 0.028   | 0.0093  | -       | 0.001  | 0.01   | 0.01   | 2     |
| Drins (som) factor 0.7                          | mg/kg DS | 0.021   | 0.007   | -       | 0.001  | 0.015  | 0.015  | 4     |
| Heptachloorepoxide (sum) factor 0.7             | mg/kg DS | 0.014   | 0.0047  | B       | 0.001  | 0.002  | 0.004  | 4     |
| DDT/DDE/DDD (som) factor 0.7                    | mg/kg DS | 0.29    | 0.097   | -       | 0.001  | 0.3    | 0.3    | 4     |
| Chloordaan (som) factor 0.7                     | mg/kg DS | 0.054   | 0.018   | B       | 0.001  | 0.002  |        | 4     |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                       | mg/kg DS | 0.44    |         |         |        | 0.4    |        |       |
| Pentachloorbenzeen                              | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | -       | 0.001  | 0.0025 | 0.007  |       |
| Polychloorbifenylen, PCB                        |          |         |         |         |        |        |        |       |
| PCB 28                                          | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | A       | 0.001  | 0.0015 | 0.014  |       |
| PCB 52                                          | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | A       | 0.001  | 0.002  | 0.015  |       |
| PCB 101                                         | mg/kg DS | 0.055   | 0.018   | A       | 0.001  | 0.0015 | 0.023  |       |
| PCB 118                                         | mg/kg DS | 0.016   | 0.0053  | A       | 0.001  | 0.0045 | 0.016  |       |
| PCB 138                                         | mg/kg DS | 0.12    | 0.04    | B       | 0.001  | 0.004  | 0.027  |       |
| PCB 153                                         | mg/kg DS | 0.15    | 0.05    | B       | 0.001  | 0.0035 | 0.033  |       |
| PCB 180                                         | mg/kg DS | 0.080   | 0.027   | B       | 0.001  | 0.0025 | 0.018  |       |
| PCB (som 7 ) corr 0.7                           | mg/kg DS | 0.44    | 0.14    | B       | 0.007  | 0.02   | 0.139  | 1     |
| Fenolen                                         |          |         |         |         |        |        |        |       |
| Pentachloorfenol                                | mg/kg DS | <0.0060 | 0.0014  | -       | 0.003  | 0.003  | 0.016  | 5     |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK |          |         |         |         |        |        |        |       |
| PAK 10 VROM factor 0.7                          | mg/kg DS | 26      | 8.7     | A       | 0.5    | 1.5    | 9      | 40    |

| Eurofins Nr. | Monsteromschrijving | Datum Monstername | Eindoordeel |
|--------------|---------------------|-------------------|-------------|
| 12363608     | MV102               | 26-10-2021        | Klasse B    |

|                |                                             |
|----------------|---------------------------------------------|
| <b>Legenda</b> |                                             |
| #              | Aangenomen waarde                           |
| G.W.           | Gemeten waarde                              |
| G.S.S.D.       | Gestandaardiseerde meetwaarde               |
| RG Eis         | <= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde |
| AW             | Achtergrondwaarde                           |
|                | Nooit toepasbaar                            |
| Kw. A          | Kwaliteitsklasse A                          |
| Kw. B          | Kwaliteitsklasse B                          |
| -              | <= Achtergrondwaarde                        |
| @              | Geen toetsoordeel mogelijk                  |
| A              | Oordeel kwaliteit A                         |
| B              | Oordeel kwaliteit B                         |

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

| Analyse                                         | Eenheid  | MV103   |         |         | RG Eis | AW     | Kw. A  | Kw. B |
|-------------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|-------|
|                                                 |          | G.W.    | G.S.S.D | Oordeel |        |        |        |       |
| Bodemtype correctie                             |          |         |         |         |        |        |        |       |
| Fractie < 2 µm                                  |          | 10.5    |         | #       |        |        |        |       |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode    |          | 40.9    |         |         |        |        |        |       |
| Metalen                                         |          |         |         |         |        |        |        |       |
| Arseen (As)                                     | mg/kg DS | 15      | 12      | -       | 4      | 20     | 29     | 85    |
| Cadmium (Cd)                                    | mg/kg DS | 0.94    | 0.55    | -       | 0.2    | 0.6    | 4      | 14    |
| Chroom (Cr)                                     | mg/kg DS | 22      | 31      | -       | 10     | 55     | 120    | 380   |
| Koper (Cu)                                      | mg/kg DS | 60      | 47      | A       | 5      | 40     | 96     | 190   |
| Kwik (Hg)                                       | mg/kg DS | 0.73    | 0.72    | A       | 0.05   | 0.15   | 1.2    | 10    |
| Nikkel (Ni)                                     | mg/kg DS | 17      | 29      | -       | 4      | 35     | 50     | 210   |
| Lood (Pb)                                       | mg/kg DS | 200     | 170     | B       | 10     | 50     | 138    | 580   |
| Zink (Zn)                                       | mg/kg DS | 350     | 340     | A       | 20     | 140    | 563    | 2000  |
| Kobalt (Co)                                     | mg/kg DS | 4.9     | 8.9     | -       | 3      | 15     | 25     | 240   |
| Molybdeen (Mo)                                  | mg/kg DS | 2.5     | 2.5     | A       | 1.5    | 1.5    | 5      | 200   |
| Minerale olie                                   |          |         |         |         |        |        |        |       |
| Minerale olie (GC) totaal                       | mg/kg DS | 480     | 160     | -       | 35     | 190    | 1250   | 5000  |
| Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB          |          |         |         |         |        |        |        |       |
| HCH, alfa-                                      | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | B       | 0.001  | 0.001  | 0.0012 |       |
| beta-HCH                                        | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | A       | 0.001  | 0.002  | 0.0065 |       |
| gamma-HCH                                       | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | -       | 0.001  | 0.003  | 0.003  |       |
| Hexachloorbenzeen                               | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | -       | 0.001  | 0.0085 | 0.044  |       |
| Heptachloor                                     | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | A       | 0.001  | 0.0007 | 0.004  | 4     |
| Hexachloorbutadien                              | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | -       | 0.001  | 0.003  | 0.0075 |       |
| Aldrin                                          | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | B       | 0.001  | 0.0008 | 0.0013 |       |
| Dieldrin                                        | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | -       | 0.001  | 0.008  | 0.008  |       |
| Endrin                                          | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | -       | 0.001  | 0.0035 | 0.0035 |       |
| Isodrin                                         | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | B       | 0.001  | 0.001  |        |       |
| Telodrin                                        | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | B       | 0.001  | 0.0005 |        |       |
| alfa-Endosulfan                                 | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | B       | 0.001  | 0.0009 | 0.0021 | 4     |
| HCH (som) factor 0.7                            | mg/kg DS | 0.028   | 0.0093  | -       | 0.001  | 0.01   | 0.01   | 2     |
| Drins (som) factor 0.7                          | mg/kg DS | 0.021   | 0.007   | -       | 0.001  | 0.015  | 0.015  | 4     |
| Heptachloorepoxide (sum) factor 0.7             | mg/kg DS | 0.014   | 0.0047  | B       | 0.001  | 0.002  | 0.004  | 4     |
| DDT/DDE/DDD (som) factor 0.7                    | mg/kg DS | 0.11    | 0.036   | -       | 0.001  | 0.3    | 0.3    | 4     |
| Chloordaan (som) factor 0.7                     | mg/kg DS | 0.014   | 0.0047  | B       | 0.001  | 0.002  |        | 4     |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                       | mg/kg DS | 0.22    |         |         |        | 0.4    |        |       |
| Pentachloorbenzeen                              | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | -       | 0.001  | 0.0025 | 0.007  |       |
| Polychloorbifenylen, PCB                        |          |         |         |         |        |        |        |       |
| PCB 28                                          | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | A       | 0.001  | 0.0015 | 0.014  |       |
| PCB 52                                          | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | A       | 0.001  | 0.002  | 0.015  |       |
| PCB 101                                         | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | A       | 0.001  | 0.0015 | 0.023  |       |
| PCB 118                                         | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | -       | 0.001  | 0.0045 | 0.016  |       |
| PCB 138                                         | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | -       | 0.001  | 0.004  | 0.027  |       |
| PCB 153                                         | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | -       | 0.001  | 0.0035 | 0.033  |       |
| PCB 180                                         | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | -       | 0.001  | 0.0025 | 0.018  |       |
| PCB (som 7 ) corr 0.7                           | mg/kg DS | 0.049   | 0.016   | -       | 0.007  | 0.02   | 0.139  | 1     |
| Fenolen                                         |          |         |         |         |        |        |        |       |
| Pentachloorfenol                                | mg/kg DS | <0.0060 | 0.0014  | -       | 0.003  | 0.003  | 0.016  | 5     |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK |          |         |         |         |        |        |        |       |
| PAK 10 VROM factor 0.7                          | mg/kg DS | 5.0     | 1.7     | A       | 0.5    | 1.5    | 9      | 40    |

| Eurofins Nr. | Monsteromschrijving | Datum Monstername | Eindoordeel |
|--------------|---------------------|-------------------|-------------|
| 12363609     | MV103               | 26-10-2021        | Klasse B    |

|                |                                             |
|----------------|---------------------------------------------|
| <b>Legenda</b> |                                             |
| #              | Aangenomen waarde                           |
| G.W.           | Gemeten waarde                              |
| G.S.S.D.       | Gestandaardiseerde meetwaarde               |
| RG Eis         | <= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde |
| AW             | Achtergrondwaarde                           |
|                | Nooit toepasbaar                            |
| Kw. A          | Kwaliteitsklasse A                          |
| Kw. B          | Kwaliteitsklasse B                          |
| -              | <= Achtergrondwaarde                        |
| @              | Geen toetsoordeel mogelijk                  |
| A              | Oordeel kwaliteit A                         |
| B              | Oordeel kwaliteit B                         |

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

| Analyse                                                | Eenheid  | MV101   |         |         | RG Eis | AW     | Wonen  | indust. | AP   | IW   |
|--------------------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|---------|------|------|
|                                                        |          | G.W.    | G.S.S.D | Oordeel |        |        |        |         |      |      |
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |          |         |         |         |        |        |        |         |      |      |
| Fractie < 2 µm                                         |          | 9.6     |         | #       |        |        |        |         |      |      |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode           |          | 38.1    |         |         |        |        |        |         |      |      |
| <b>Metalen</b>                                         |          |         |         |         |        |        |        |         |      |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg DS | 16      | 14      |         | 4      | 20     | 27     | 76      |      | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg DS | 1.5     | 0.93    | V       | 0.2    | 0.6    | 1.2    | 4.3     | 7.5  | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg DS | 51      | 74      |         | 10     | 55     | 62     | 180     |      | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg DS | 79      | 65      |         | 5      | 40     | 54     | 190     |      | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg DS | 0.84    | 0.85    |         | 0.05   | 0.15   | 0.83   | 4.8     |      | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg DS | 25      | 45      |         | 4      | 35     |        | 100     |      | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg DS | 230     | 200     |         | 10     | 50     | 210    | 530     |      | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg DS | 540     | 560     |         | 20     | 140    | 200    | 720     |      | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg DS | 250     | 500     |         | 20     |        |        |         |      | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg DS | 7.2     | 14      |         | 3      | 15     | 35     | 190     | 25   | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg DS | 3.0     | 3       |         | 1.5    | 1.5    | 88     | 190     | 5    | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |          |         |         |         |        |        |        |         |      |      |
| Minerale olie (GC) totaal                              | mg/kg DS | 760     | 250     | V       | 35     | 190    | 190    | 500     | 3000 | 5000 |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |          |         |         |         |        |        |        |         |      |      |
| HCH, alfa-                                             | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  |         | 0.001  | 0.001  | 0.001  | 0.5     |      | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  |         | 0.001  | 0.002  | 0.002  | 0.5     |      | 1.6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  |         | 0.001  | 0.003  | 0.04   | 0.5     |      | 1.2  |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  |         | 0.001  | 0.0085 | 0.027  | 1.4     |      | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  |         | 0.001  | 0.0007 | 0.0007 | 0.1     |      | 4    |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  |         | 0.001  | 0.003  |        |         |      |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  |         | 0.001  |        |        |         |      | 0.32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| Endrin                                                 | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| Isodrin                                                | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| Telodrin                                               | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  |         | 0.001  | 0.0009 | 0.0009 | 0.1     |      | 4    |
| HCH (som) factor 0.7                                   | mg/kg DS | 0.014   |         |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| Drins (som) factor 0.7                                 | mg/kg DS | 0.010   | 0.0035  |         | 0.001  | 0.015  | 0.04   | 0.14    |      | 4    |
| Heptachloorepoxide (sum) factor 0.7                    | mg/kg DS | 0.0070  | 0.0023  |         | 0.001  | 0.002  | 0.002  | 0.1     |      | 4    |
| DDD (som) corr 0.7                                     | mg/kg DS | 0.23    | 0.077   |         | 0.001  | 0.02   | 0.84   | 34      |      | 34   |
| DDE (som) corr 0.7                                     | mg/kg DS | 0.086   | 0.028   |         | 0.001  | 0.1    | 0.13   | 1.3     |      | 2.3  |
| DDT (som) corr 0.7                                     | mg/kg DS | 0.031   | 0.01    |         | 0.001  | 0.2    | 0.2    | 1       |      | 1.7  |
| DDT/DDE/DDD (som) factor 0.7                           | mg/kg DS | 0.34    |         |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| Chloordaan (som) factor 0.7                            | mg/kg DS | 0.0096  | 0.0032  |         | 0.001  | 0.002  | 0.002  | 0.1     |      | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg DS | 0.40    |         |         |        | 0.4    |        |         |      |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  |         | 0.001  | 0.0025 | 0.0025 | 5       |      | 6.7  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |          |         |         |         |        |        |        |         |      |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| PCB 101                                                | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| PCB 118                                                | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| PCB 138                                                | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| PCB 153                                                | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| PCB 180                                                | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| PCB (som 7 ) corr 0.7                                  | mg/kg DS | 0.024   | 0.0082  |         | 0.007  | 0.02   | 0.04   | 0.5     |      | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |          |         |         |         |        |        |        |         |      |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg DS | <0.0030 | 0.0007  |         | 0.003  | 0.003  | 1.4    | 5       |      | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |         |         |         |        |        |        |         |      |      |
| PAK 10 VROM factor 0.7                                 | mg/kg DS | 11      | 3.6     |         | 0.5    | 1.5    | 6.8    | 40      |      | 40   |
| <b>Extra parameters</b>                                |          |         |         |         |        |        |        |         |      |      |
| msPAF metalen                                          | %        |         | 77      | NV      |        |        |        |         |      |      |
| msPAF organisch                                        | %        |         | 3.5     | V       |        |        |        |         |      |      |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> | <u>Eindoordeel</u> |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| 12363607            | MV101                      | 26-10-2021               | Niet verspreidbaar |

Legenda

|          |                                             |
|----------|---------------------------------------------|
| #        | Aangenomen waarde                           |
| G.W.     | Gemeten waarde                              |
| G.S.S.D. | Gestandaardiseerde meetwaarde               |
| RG Eis   | <= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde |
| AW       | > achtergrondwaarde                         |
| Wonen    | > normwaarde wonen                          |
| indust.  | > normwaarde industrie                      |
| AP       | Niet verspreidbaar                          |
| IW       | Nooit verspreidbaar                         |
| @        | Geen toetsoordeel mogelijk                  |
| V        | Verspreidbaar                               |
| NV       | Niet verspreidbaar                          |

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

| Analyse                                                | Eenheid  | MV102   |         |         | RG Eis | AW     | Wonen  | indust. | AP   | IW   |
|--------------------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|---------|------|------|
|                                                        |          | G.W.    | G.S.S.D | Oordeel |        |        |        |         |      |      |
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |          |         |         |         |        |        |        |         |      |      |
| Fractie < 2 µm                                         |          | 16.2    |         | #       |        |        |        |         |      |      |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode           |          | 39.5    |         |         |        |        |        |         |      |      |
| <b>Metalen</b>                                         |          |         |         |         |        |        |        |         |      |      |
| Arseen (As)                                            | mg/kg DS | 18      | 14      |         | 4      | 20     | 27     | 76      |      | 76   |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg DS | 1.8     | 1.1     | V       | 0.2    | 0.6    | 1.2    | 4.3     | 7.5  | 13   |
| Chroom (Cr)                                            | mg/kg DS | 33      | 40      |         | 10     | 55     | 62     | 180     |      | 180  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg DS | 79      | 59      |         | 5      | 40     | 54     | 190     |      | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg DS | 0.78    | 0.73    |         | 0.05   | 0.15   | 0.83   | 4.8     |      | 36   |
| Nikkel (Ni)                                            | mg/kg DS | 24      | 32      |         | 4      | 35     |        | 100     |      | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg DS | 230     | 180     |         | 10     | 50     | 210    | 530     |      | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg DS | 550     | 490     |         | 20     | 140    | 200    | 720     |      | 720  |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg DS | 200     | 280     |         | 20     |        |        |         |      | 920  |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg DS | 5.9     | 8.1     |         | 3      | 15     | 35     | 190     | 25   | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                         | mg/kg DS | 2.6     | 2.6     |         | 1.5    | 1.5    | 88     | 190     | 5    | 190  |
| <b>Minerale olie</b>                                   |          |         |         |         |        |        |        |         |      |      |
| Minerale olie (GC) totaal                              | mg/kg DS | 650     | 220     | V       | 35     | 190    | 190    | 500     | 3000 | 5000 |
| <b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>          |          |         |         |         |        |        |        |         |      |      |
| HCH, alfa-                                             | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  | 0.001  | 0.001  | 0.5     |      | 17   |
| beta-HCH                                               | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  | 0.002  | 0.002  | 0.5     |      | 1.6  |
| gamma-HCH                                              | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  | 0.003  | 0.04   | 0.5     |      | 1.2  |
| Hexachloorbenzeen                                      | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  | 0.0085 | 0.027  | 1.4     |      | 2    |
| Heptachloor                                            | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  | 0.0007 | 0.0007 | 0.1     |      | 4    |
| Hexachloorbutadien                                     | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  | 0.003  |        |         |      |      |
| Aldrin                                                 | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  |        |        |         |      | 0.32 |
| Dieldrin                                               | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| Endrin                                                 | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| Isodrin                                                | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| Telodrin                                               | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| alfa-Endosulfan                                        | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  | 0.0009 | 0.0009 | 0.1     |      | 4    |
| HCH (som) factor 0.7                                   | mg/kg DS | 0.028   |         |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| Drins (som) factor 0.7                                 | mg/kg DS | 0.021   | 0.007   |         | 0.001  | 0.015  | 0.04   | 0.14    |      | 4    |
| Heptachloorepoxide (sum) factor 0.7                    | mg/kg DS | 0.014   | 0.0047  |         | 0.001  | 0.002  | 0.002  | 0.1     |      | 4    |
| DDD (som) corr 0.7                                     | mg/kg DS | 0.19    | 0.063   |         | 0.001  | 0.02   | 0.84   | 34      |      | 34   |
| DDE (som) corr 0.7                                     | mg/kg DS | 0.074   | 0.025   |         | 0.001  | 0.1    | 0.13   | 1.3     |      | 2.3  |
| DDT (som) corr 0.7                                     | mg/kg DS | 0.029   | 0.0097  |         | 0.001  | 0.2    | 0.2    | 1       |      | 1.7  |
| DDT/DDE/DDD (som) factor 0.7                           | mg/kg DS | 0.29    |         |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| Chloordaan (som) factor 0.7                            | mg/kg DS | 0.054   | 0.018   |         | 0.001  | 0.002  | 0.002  | 0.1     |      | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                              | mg/kg DS | 0.44    |         |         |        | 0.4    |        |         |      |      |
| Pentachloorbenzeen                                     | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  | 0.0025 | 0.0025 | 5       |      | 6.7  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |          |         |         |         |        |        |        |         |      |      |
| PCB 28                                                 | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| PCB 52                                                 | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| PCB 101                                                | mg/kg DS | 0.055   | 0.018   |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| PCB 118                                                | mg/kg DS | 0.016   | 0.0053  |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| PCB 138                                                | mg/kg DS | 0.12    | 0.04    |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| PCB 153                                                | mg/kg DS | 0.15    | 0.05    |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| PCB 180                                                | mg/kg DS | 0.080   | 0.027   |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| PCB (som 7 ) corr 0.7                                  | mg/kg DS | 0.44    | 0.14    |         | 0.007  | 0.02   | 0.04   | 0.5     |      | 1    |
| <b>Fenolen</b>                                         |          |         |         |         |        |        |        |         |      |      |
| Pentachloorfenol                                       | mg/kg DS | <0.0060 | 0.0014  |         | 0.003  | 0.003  | 1.4    | 5       |      | 12   |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |         |         |         |        |        |        |         |      |      |
| PAK 10 VROM factor 0.7                                 | mg/kg DS | 26      | 8.7     |         | 0.5    | 1.5    | 6.8    | 40      |      | 40   |
| <b>Extra parameters</b>                                |          |         |         |         |        |        |        |         |      |      |
| msPAF metalen                                          | %        |         | 67      | NV      |        |        |        |         |      |      |
| msPAF organisch                                        | %        |         | 9.3     | V       |        |        |        |         |      |      |

| Eurofins Nr. | Monsteromschrijving | Datum Monstername | Eindoordeel        |
|--------------|---------------------|-------------------|--------------------|
| 12363608     | MV102               | 26-10-2021        | Niet verspreidbaar |

|                |                                             |
|----------------|---------------------------------------------|
| <b>Legenda</b> |                                             |
| #              | Aangenomen waarde                           |
| G.W.           | Gemeten waarde                              |
| G.S.S.D.       | Gestandaardiseerde meetwaarde               |
| RG Eis         | <= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde |
| AW             | > achtergrondwaarde                         |
| Wonen          | > normwaarde wonen                          |
| indust.        | > normwaarde industrie                      |
| AP             | Niet verspreidbaar                          |
| IW             | Nooit verspreidbaar                         |
| @              | Geen toetsoordeel mogelijk                  |
| V              | Verspreidbaar                               |
| NV             | Niet verspreidbaar                          |

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

| Analyse                                         | Eenheid  | MV103   |         |         | RG Eis | AW     | Wonen  | indust. | AP   | IW   |
|-------------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|---------|------|------|
|                                                 |          | G.W.    | G.S.S.D | Oordeel |        |        |        |         |      |      |
| Bodemtype correctie                             |          |         |         |         |        |        |        |         |      |      |
| Fractie < 2 µm                                  |          | 10.5    |         | #       |        |        |        |         |      |      |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode    |          | 40.9    |         |         |        |        |        |         |      |      |
| Metalen                                         |          |         |         |         |        |        |        |         |      |      |
| Arseen (As)                                     | mg/kg DS | 15      | 12      |         | 4      | 20     | 27     | 76      |      | 76   |
| Cadmium (Cd)                                    | mg/kg DS | 0.94    | 0.55    | V       | 0.2    | 0.6    | 1.2    | 4.3     | 7.5  | 13   |
| Chroom (Cr)                                     | mg/kg DS | 22      | 31      |         | 10     | 55     | 62     | 180     |      | 180  |
| Koper (Cu)                                      | mg/kg DS | 60      | 47      |         | 5      | 40     | 54     | 190     |      | 190  |
| Kwik (Hg)                                       | mg/kg DS | 0.73    | 0.72    |         | 0.05   | 0.15   | 0.83   | 4.8     |      | 36   |
| Nikkel (Ni)                                     | mg/kg DS | 17      | 29      |         | 4      | 35     |        | 100     |      | 100  |
| Lood (Pb)                                       | mg/kg DS | 200     | 170     |         | 10     | 50     | 210    | 530     |      | 530  |
| Zink (Zn)                                       | mg/kg DS | 350     | 340     |         | 20     | 140    | 200    | 720     |      | 720  |
| Barium (Ba)                                     | mg/kg DS | 120     | 230     |         | 20     |        |        |         |      | 920  |
| Kobalt (Co)                                     | mg/kg DS | 4.9     | 8.9     |         | 3      | 15     | 35     | 190     | 25   | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                  | mg/kg DS | 2.5     | 2.5     |         | 1.5    | 1.5    | 88     | 190     | 5    | 190  |
| Minerale olie                                   |          |         |         |         |        |        |        |         |      |      |
| Minerale olie (GC) totaal                       | mg/kg DS | 480     | 160     | V       | 35     | 190    | 190    | 500     | 3000 | 5000 |
| Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB          |          |         |         |         |        |        |        |         |      |      |
| HCH, alfa-                                      | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  | 0.001  | 0.001  | 0.5     |      | 17   |
| beta-HCH                                        | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  | 0.002  | 0.002  | 0.5     |      | 1.6  |
| gamma-HCH                                       | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  | 0.003  | 0.04   | 0.5     |      | 1.2  |
| Hexachloorbenzeen                               | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  | 0.0085 | 0.027  | 1.4     |      | 2    |
| Heptachloor                                     | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  | 0.0007 | 0.0007 | 0.1     |      | 4    |
| Hexachloorbutadien                              | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  | 0.003  |        |         |      |      |
| Aldrin                                          | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  |        |        |         |      | 0.32 |
| Dieldrin                                        | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| Endrin                                          | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| Isodrin                                         | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| Telodrin                                        | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| alfa-Endosulfan                                 | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  | 0.0009 | 0.0009 | 0.1     |      | 4    |
| HCH (som) factor 0.7                            | mg/kg DS | 0.028   |         |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| Drins (som) factor 0.7                          | mg/kg DS | 0.021   | 0.007   |         | 0.001  | 0.015  | 0.04   | 0.14    |      | 4    |
| Heptachloorepoxide (sum) factor 0.7             | mg/kg DS | 0.014   | 0.0047  |         | 0.001  | 0.002  | 0.002  | 0.1     |      | 4    |
| DDD (som) corr 0.7                              | mg/kg DS | 0.070   | 0.023   |         | 0.001  | 0.02   | 0.84   | 34      |      | 34   |
| DDE (som) corr 0.7                              | mg/kg DS | 0.023   | 0.0077  |         | 0.001  | 0.1    | 0.13   | 1.3     |      | 2.3  |
| DDT (som) corr 0.7                              | mg/kg DS | 0.014   | 0.0047  |         | 0.001  | 0.2    | 0.2    | 1       |      | 1.7  |
| DDT/DDE/DDD (som) factor 0.7                    | mg/kg DS | 0.11    |         |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| Chloordaan (som) factor 0.7                     | mg/kg DS | 0.014   | 0.0047  |         | 0.001  | 0.002  | 0.002  | 0.1     |      | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                       | mg/kg DS | 0.22    |         |         |        | 0.4    |        |         |      |      |
| Pentachloorbenzeen                              | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  | 0.0025 | 0.0025 | 5       |      | 6.7  |
| Polychloorbifenylen, PCB                        |          |         |         |         |        |        |        |         |      |      |
| PCB 28                                          | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| PCB 52                                          | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| PCB 101                                         | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| PCB 118                                         | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| PCB 138                                         | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| PCB 153                                         | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| PCB 180                                         | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  |        |        |         |      |      |
| PCB (som 7 ) corr 0.7                           | mg/kg DS | 0.049   | 0.016   |         | 0.007  | 0.02   | 0.04   | 0.5     |      | 1    |
| Fenolen                                         |          |         |         |         |        |        |        |         |      |      |
| Pentachloorfenol                                | mg/kg DS | <0.0060 | 0.0014  |         | 0.003  | 0.003  | 1.4    | 5       |      | 12   |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK |          |         |         |         |        |        |        |         |      |      |
| PAK 10 VROM factor 0.7                          | mg/kg DS | 5.0     | 1.7     |         | 0.5    | 1.5    | 6.8    | 40      |      | 40   |
| Extra parameters                                |          |         |         |         |        |        |        |         |      |      |
| msPAF metalen                                   | %        |         | 50      | V       |        |        |        |         |      |      |
| msPAF organisch                                 | %        |         | 3.5     | V       |        |        |        |         |      |      |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> | <u>Eindoordeel</u> |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| 12363609            | MV103                      | 26-10-2021               | Verspreidbaar      |

|                |                                             |
|----------------|---------------------------------------------|
| <b>Legenda</b> |                                             |
| #              | Aangenomen waarde                           |
| G.W.           | Gemeten waarde                              |
| G.S.S.D.       | Gestandaardiseerde meetwaarde               |
| RG Eis         | <= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde |
| AW             | > achtergrondwaarde                         |
| Wonen          | > normwaarde wonen                          |
| indust.        | > normwaarde industrie                      |
| AP             | Niet verspreidbaar                          |
| IW             | Nooit verspreidbaar                         |
| @              | Geen toetsoordeel mogelijk                  |
| V              | Verspreidbaar                               |

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

| Analyse                                         | Eenheid  | MV101   |         |         | RG Eis | AW     | WO     | IND  | IW   |
|-------------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|------|------|
|                                                 |          | G.W.    | G.S.S.D | Oordeel |        |        |        |      |      |
| Bodemtype correctie                             |          |         |         |         |        |        |        |      |      |
| Fractie < 2 µm                                  |          | 9.6     |         | #       |        |        |        |      |      |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode    |          | 38.1    |         |         |        |        |        |      |      |
| Metalen                                         |          |         |         |         |        |        |        |      |      |
| Arseen (As)                                     | mg/kg DS | 16      | 14      | -       | 4      | 20     | 27     | 76   | 76   |
| Cadmium (Cd)                                    | mg/kg DS | 1.5     | 0.93    | Wo      | 0.2    | 0.6    | 1.2    | 4.3  | 13   |
| Chroom (Cr)                                     | mg/kg DS | 51      | 74      | Ind     | 10     | 55     | 62     | 180  | 180  |
| Koper (Cu)                                      | mg/kg DS | 79      | 65      | Ind     | 5      | 40     | 54     | 190  | 190  |
| Kwik (Hg)                                       | mg/kg DS | 0.84    | 0.85    | Ind     | 0.05   | 0.15   | 0.83   | 4.8  | 36   |
| Nikkel (Ni)                                     | mg/kg DS | 25      | 45      | Ind     | 4      | 35     |        | 100  | 100  |
| Lood (Pb)                                       | mg/kg DS | 230     | 200     | Wo      | 10     | 50     | 210    | 530  | 530  |
| Zink (Zn)                                       | mg/kg DS | 540     | 560     | Ind     | 20     | 140    | 200    | 720  | 720  |
| Barium (Ba)                                     | mg/kg DS | 250     | 500     | @       | 20     |        |        |      | 920  |
| Kobalt (Co)                                     | mg/kg DS | 7.2     | 14      | -       | 3      | 15     | 35     | 190  | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                  | mg/kg DS | 3.0     | 3       | Wo      | 1.5    | 1.5    | 88     | 190  | 190  |
| Minerale olie                                   |          |         |         |         |        |        |        |      |      |
| Minerale olie (GC) totaal                       | mg/kg DS | 760     | 250     | Ind     | 35     | 190    | 190    | 500  | 5000 |
| Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB          |          |         |         |         |        |        |        |      |      |
| HCH, alfa-                                      | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  | Ind     | 0.001  | 0.001  | 0.001  | 0.5  | 17   |
| beta-HCH                                        | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  | -       | 0.001  | 0.002  | 0.002  | 0.5  | 1.6  |
| gamma-HCH                                       | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  | -       | 0.001  | 0.003  | 0.04   | 0.5  | 1.2  |
| Hexachloorbenzeen                               | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  | -       | 0.001  | 0.0085 | 0.027  | 1.4  | 2    |
| Heptachloor                                     | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  | Ind     | 0.001  | 0.0007 | 0.0007 | 0.1  | 4    |
| Hexachloorbutadieen                             | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  | -       | 0.001  | 0.003  |        |      |      |
| Aldrin                                          | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  |         | 0.001  |        |        |      | 0.32 |
| alfa-Endosulfan                                 | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  | Ind     | 0.001  | 0.0009 | 0.0009 | 0.1  | 4    |
| Drins (som) factor 0.7                          | mg/kg DS | 0.010   | 0.0035  | -       | 0.001  | 0.015  | 0.04   | 0.14 | 4    |
| Heptachloorepoxide (sum) factor 0.7             | mg/kg DS | 0.0070  | 0.0023  | Ind     | 0.001  | 0.002  | 0.002  | 0.1  | 4    |
| DDD (som) corr 0.7                              | mg/kg DS | 0.23    | 0.077   | Wo      | 0.001  | 0.02   | 0.84   | 34   | 34   |
| DDE (som) corr 0.7                              | mg/kg DS | 0.086   | 0.028   | -       | 0.001  | 0.1    | 0.13   | 1.3  | 2.3  |
| DDT (som) corr 0.7                              | mg/kg DS | 0.031   | 0.01    | -       | 0.001  | 0.2    | 0.2    | 1    | 1.7  |
| Chloordaan (som) factor 0.7                     | mg/kg DS | 0.0096  | 0.0032  | Ind     | 0.001  | 0.002  | 0.002  | 0.1  | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                       | mg/kg DS | 0.40    | 0.13    | -       |        | 0.4    |        |      |      |
| Pentachloorbenzeen                              | mg/kg DS | <0.0050 | 0.0012  | -       | 0.001  | 0.0025 | 0.0025 | 5    | 6.7  |
| Polychloorbifenylen, PCB                        |          |         |         |         |        |        |        |      |      |
| PCB (som 7 ) corr 0.7                           | mg/kg DS | 0.024   | 0.0082  | -       | 0.007  | 0.02   | 0.04   | 0.5  | 1    |
| Fenolen                                         |          |         |         |         |        |        |        |      |      |
| Pentachloorfenol                                | mg/kg DS | <0.0030 | 0.0007  | -       | 0.003  | 0.003  | 1.4    | 5    | 12   |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK |          |         |         |         |        |        |        |      |      |
| PAK 10 VROM factor 0.7                          | mg/kg DS | 11      | 3.6     | Wo      | 0.5    | 1.5    | 6.8    | 40   | 40   |

|                     |                            |                          |                    |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> | <u>Eindoordeel</u> |
| 12363607            | MV101                      | 26-10-2021               | Klasse industrie   |

|                |                                             |
|----------------|---------------------------------------------|
| <u>Legenda</u> |                                             |
| #              | Aangenomen waarde                           |
| G.W.           | Gemeten waarde                              |
| G.S.S.D.       | Gestandaardiseerde meetwaarde               |
| RG Eis         | <= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde |
| AW             | Achtergrondwaarde                           |
| WO             | Normwaarde wonen                            |
| IND            | Normwaarde industrie                        |
| IW             | Interventiewaarde                           |
| -              | <= Achtergrondwaarde                        |
| @              | Geen toetsoordeel mogelijk                  |
| Ind            | Oordeel Industrie                           |
| Wo             | Oordeel Wonen                               |

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

| Analyse                                         | Eenheid  | MV102   |         |         | RG Eis | AW     | WO     | IND  | IW   |
|-------------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|------|------|
|                                                 |          | G.W.    | G.S.S.D | Oordeel |        |        |        |      |      |
| Bodemtype correctie                             |          |         |         |         |        |        |        |      |      |
| Fractie < 2 µm                                  |          | 16.2    |         | #       |        |        |        |      |      |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode    |          | 39.5    |         |         |        |        |        |      |      |
| Metalen                                         |          |         |         |         |        |        |        |      |      |
| Arseen (As)                                     | mg/kg DS | 18      | 14      | -       | 4      | 20     | 27     | 76   | 76   |
| Cadmium (Cd)                                    | mg/kg DS | 1.8     | 1.1     | Wo      | 0.2    | 0.6    | 1.2    | 4.3  | 13   |
| Chroom (Cr)                                     | mg/kg DS | 33      | 40      | -       | 10     | 55     | 62     | 180  | 180  |
| Koper (Cu)                                      | mg/kg DS | 79      | 59      | Ind     | 5      | 40     | 54     | 190  | 190  |
| Kwik (Hg)                                       | mg/kg DS | 0.78    | 0.73    | Wo      | 0.05   | 0.15   | 0.83   | 4.8  | 36   |
| Nikkel (Ni)                                     | mg/kg DS | 24      | 32      | -       | 4      | 35     |        | 100  | 100  |
| Lood (Pb)                                       | mg/kg DS | 230     | 180     | Wo      | 10     | 50     | 210    | 530  | 530  |
| Zink (Zn)                                       | mg/kg DS | 550     | 490     | Ind     | 20     | 140    | 200    | 720  | 720  |
| Barium (Ba)                                     | mg/kg DS | 200     | 280     | @       | 20     |        |        |      | 920  |
| Kobalt (Co)                                     | mg/kg DS | 5.9     | 8.1     | -       | 3      | 15     | 35     | 190  | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                  | mg/kg DS | 2.6     | 2.6     | Wo      | 1.5    | 1.5    | 88     | 190  | 190  |
| Minerale olie                                   |          |         |         |         |        |        |        |      |      |
| Minerale olie (GC) totaal                       | mg/kg DS | 650     | 220     | Ind     | 35     | 190    | 190    | 500  | 5000 |
| Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB          |          |         |         |         |        |        |        |      |      |
| HCH, alfa-                                      | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | Ind     | 0.001  | 0.001  | 0.001  | 0.5  | 17   |
| beta-HCH                                        | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | Ind     | 0.001  | 0.002  | 0.002  | 0.5  | 1.6  |
| gamma-HCH                                       | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | -       | 0.001  | 0.003  | 0.04   | 0.5  | 1.2  |
| Hexachloorbenzeen                               | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | -       | 0.001  | 0.0085 | 0.027  | 1.4  | 2    |
| Heptachloor                                     | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | Ind     | 0.001  | 0.0007 | 0.0007 | 0.1  | 4    |
| Hexachloorbutadieen                             | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | -       | 0.001  | 0.003  |        |      |      |
| Aldrin                                          | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  |        |        |      | 0.32 |
| alfa-Endosulfan                                 | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | Ind     | 0.001  | 0.0009 | 0.0009 | 0.1  | 4    |
| Drins (som) factor 0.7                          | mg/kg DS | 0.021   | 0.007   | -       | 0.001  | 0.015  | 0.04   | 0.14 | 4    |
| Heptachloorepoxide (sum) factor 0.7             | mg/kg DS | 0.014   | 0.0047  | Ind     | 0.001  | 0.002  | 0.002  | 0.1  | 4    |
| DDD (som) corr 0.7                              | mg/kg DS | 0.19    | 0.063   | Wo      | 0.001  | 0.02   | 0.84   | 34   | 34   |
| DDE (som) corr 0.7                              | mg/kg DS | 0.074   | 0.025   | -       | 0.001  | 0.1    | 0.13   | 1.3  | 2.3  |
| DDT (som) corr 0.7                              | mg/kg DS | 0.029   | 0.0097  | -       | 0.001  | 0.2    | 0.2    | 1    | 1.7  |
| Chloordaan (som) factor 0.7                     | mg/kg DS | 0.054   | 0.018   | Ind     | 0.001  | 0.002  | 0.002  | 0.1  | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                       | mg/kg DS | 0.44    | 0.15    | -       |        | 0.4    |        |      |      |
| Pentachloorbenzeen                              | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | -       | 0.001  | 0.0025 | 0.0025 | 5    | 6.7  |
| Polychloorbifenylen, PCB                        |          |         |         |         |        |        |        |      |      |
| PCB (som 7 ) corr 0.7                           | mg/kg DS | 0.44    | 0.14    | Ind     | 0.007  | 0.02   | 0.04   | 0.5  | 1    |
| Fenolen                                         |          |         |         |         |        |        |        |      |      |
| Pentachloorfenol                                | mg/kg DS | <0.0060 | 0.0014  | -       | 0.003  | 0.003  | 1.4    | 5    | 12   |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK |          |         |         |         |        |        |        |      |      |
| PAK 10 VROM factor 0.7                          | mg/kg DS | 26      | 8.7     | Ind     | 0.5    | 1.5    | 6.8    | 40   | 40   |

|                     |                            |                          |                    |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> | <u>Eindoordeel</u> |
| 12363608            | MV102                      | 26-10-2021               | Klasse industrie   |

|                |                                             |
|----------------|---------------------------------------------|
| <b>Legenda</b> |                                             |
| #              | Aangenomen waarde                           |
| G.W.           | Gemeten waarde                              |
| G.S.S.D.       | Gestandaardiseerde meetwaarde               |
| RG Eis         | <= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde |
| AW             | Achtergrondwaarde                           |
| WO             | Normwaarde wonen                            |
| IND            | Normwaarde industrie                        |
| IW             | Interventiewaarde                           |
| -              | <= Achtergrondwaarde                        |
| @              | Geen toetsoordeel mogelijk                  |
| Ind            | Oordeel Industrie                           |
| Wo             | Oordeel Wonen                               |

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

| Analyse                                         | Eenheid  | MV103   |         |         | RG Eis | AW     | WO     | IND  | IW   |
|-------------------------------------------------|----------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|------|------|
|                                                 |          | G.W.    | G.S.S.D | Oordeel |        |        |        |      |      |
| Bodemtype correctie                             |          |         |         |         |        |        |        |      |      |
| Fractie < 2 µm                                  |          | 10.5    |         | #       |        |        |        |      |      |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode    |          | 40.9    |         |         |        |        |        |      |      |
| Metalen                                         |          |         |         |         |        |        |        |      |      |
| Arseen (As)                                     | mg/kg DS | 15      | 12      | -       | 4      | 20     | 27     | 76   | 76   |
| Cadmium (Cd)                                    | mg/kg DS | 0.94    | 0.55    | -       | 0.2    | 0.6    | 1.2    | 4.3  | 13   |
| Chroom (Cr)                                     | mg/kg DS | 22      | 31      | -       | 10     | 55     | 62     | 180  | 180  |
| Koper (Cu)                                      | mg/kg DS | 60      | 47      | Wo      | 5      | 40     | 54     | 190  | 190  |
| Kwik (Hg)                                       | mg/kg DS | 0.73    | 0.72    | Wo      | 0.05   | 0.15   | 0.83   | 4.8  | 36   |
| Nikkel (Ni)                                     | mg/kg DS | 17      | 29      | -       | 4      | 35     |        | 100  | 100  |
| Lood (Pb)                                       | mg/kg DS | 200     | 170     | Wo      | 10     | 50     | 210    | 530  | 530  |
| Zink (Zn)                                       | mg/kg DS | 350     | 340     | Ind     | 20     | 140    | 200    | 720  | 720  |
| Barium (Ba)                                     | mg/kg DS | 120     | 230     | @       | 20     |        |        |      | 920  |
| Kobalt (Co)                                     | mg/kg DS | 4.9     | 8.9     | -       | 3      | 15     | 35     | 190  | 190  |
| Molybdeen (Mo)                                  | mg/kg DS | 2.5     | 2.5     | Wo      | 1.5    | 1.5    | 88     | 190  | 190  |
| Minerale olie                                   |          |         |         |         |        |        |        |      |      |
| Minerale olie (GC) totaal                       | mg/kg DS | 480     | 160     | -       | 35     | 190    | 190    | 500  | 5000 |
| Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB          |          |         |         |         |        |        |        |      |      |
| HCH, alfa-                                      | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | Ind     | 0.001  | 0.001  | 0.001  | 0.5  | 17   |
| beta-HCH                                        | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | Ind     | 0.001  | 0.002  | 0.002  | 0.5  | 1.6  |
| gamma-HCH                                       | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | -       | 0.001  | 0.003  | 0.04   | 0.5  | 1.2  |
| Hexachloorbenzeen                               | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | -       | 0.001  | 0.0085 | 0.027  | 1.4  | 2    |
| Heptachloor                                     | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | Ind     | 0.001  | 0.0007 | 0.0007 | 0.1  | 4    |
| Hexachloorbutadieen                             | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | -       | 0.001  | 0.003  |        |      |      |
| Aldrin                                          | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  |         | 0.001  |        |        |      | 0.32 |
| alfa-Endosulfan                                 | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | Ind     | 0.001  | 0.0009 | 0.0009 | 0.1  | 4    |
| Drins (som) factor 0.7                          | mg/kg DS | 0.021   | 0.007   | -       | 0.001  | 0.015  | 0.04   | 0.14 | 4    |
| Heptachloorepoxide (sum) factor 0.7             | mg/kg DS | 0.014   | 0.0047  | Ind     | 0.001  | 0.002  | 0.002  | 0.1  | 4    |
| DDD (som) corr 0.7                              | mg/kg DS | 0.070   | 0.023   | Wo      | 0.001  | 0.02   | 0.84   | 34   | 34   |
| DDE (som) corr 0.7                              | mg/kg DS | 0.023   | 0.0077  | -       | 0.001  | 0.1    | 0.13   | 1.3  | 2.3  |
| DDT (som) corr 0.7                              | mg/kg DS | 0.014   | 0.0047  | -       | 0.001  | 0.2    | 0.2    | 1    | 1.7  |
| Chloordaan (som) factor 0.7                     | mg/kg DS | 0.014   | 0.0047  | Ind     | 0.001  | 0.002  | 0.002  | 0.1  | 4    |
| OCB (som) LB (factor 0,7)                       | mg/kg DS | 0.22    | 0.071   | -       |        | 0.4    |        |      |      |
| Pentachloorbenzeen                              | mg/kg DS | <0.010  | 0.0023  | -       | 0.001  | 0.0025 | 0.0025 | 5    | 6.7  |
| Polychloorbifenylen, PCB                        |          |         |         |         |        |        |        |      |      |
| PCB (som 7 ) corr 0.7                           | mg/kg DS | 0.049   | 0.016   | -       | 0.007  | 0.02   | 0.04   | 0.5  | 1    |
| Fenolen                                         |          |         |         |         |        |        |        |      |      |
| Pentachloorfenol                                | mg/kg DS | <0.0060 | 0.0014  | -       | 0.003  | 0.003  | 1.4    | 5    | 12   |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK |          |         |         |         |        |        |        |      |      |
| PAK 10 VROM factor 0.7                          | mg/kg DS | 5.0     | 1.7     | Wo      | 0.5    | 1.5    | 6.8    | 40   | 40   |

|                     |                            |                          |                    |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> | <u>Eindoordeel</u> |
| 12363609            | MV103                      | 26-10-2021               | Klasse industrie   |

|                       |                                             |
|-----------------------|---------------------------------------------|
| <b><u>Legenda</u></b> |                                             |
| #                     | Aangenomen waarde                           |
| G.W.                  | Gemeten waarde                              |
| G.S.S.D.              | Gestandaardiseerde meetwaarde               |
| RG Eis                | <= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde |
| AW                    | Achtergrondwaarde                           |
| WO                    | Normwaarde wonen                            |
| IND                   | Normwaarde industrie                        |
| IW                    | Interventiewaarde                           |
| -                     | <= Achtergrondwaarde                        |
| @                     | Geen toetsoordeel mogelijk                  |
| Wo                    | Oordeel Wonen                               |
| Ind                   | Oordeel Industrie                           |

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

|                |                                                                                        |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Uw Project     | <b>achter Vrouwenakker 6a-16 Vrouwenakker (21427001C)</b>                              |
| Certificaat    | <b>2021174473</b>                                                                      |
| Toetsing       | <b>Tijdelijk hand.kader Hergebruik PFAS Grond Bagger op de landbodem (2 juli 2020)</b> |
| Versie         | <b>BCAST 20.0.0</b>                                                                    |
| Toetsingsdatum | <b>11 November 2021 14:06</b>                                                          |

| Analyse                                             | Eenheid  | MV101 |         |         | RG Eis | AW  | Wonen | Industrie |
|-----------------------------------------------------|----------|-------|---------|---------|--------|-----|-------|-----------|
|                                                     |          | G.W.  | G.S.S.D | Oordeel |        |     |       |           |
| <b>Bodemtype correctie</b>                          |          |       |         |         |        |     |       |           |
| Fractie < 2 µm                                      |          | 9.6   |         | #       |        |     |       |           |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode        |          | 38.1  |         |         |        |     |       |           |
| <b>PerFluoroCarbon(PFC)</b>                         |          |       |         |         |        |     |       |           |
| perfluorbutaan zuur (PFBA)                          | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluoropentaan zuur (PFPeA)                       | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluorhexaan zuur (PFHxA)                         | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluorheptaan zuur (PFHpA)                        | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair                  | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.9 | 7     | 7         |
| perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt                  | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.9 | 7     | 7         |
| perfluornonaan zuur (PFNA)                          | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluordecaan zuur (PFDA)                          | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluorundecaan zuur (PFUnDA)                      | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluordodecaan zuur (PFDoA)                       | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluortridecaan zuur (PFTrDA)                     | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)                   | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)                    | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluoroctadecaan zuur (PFODA)                     | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)                    | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluoropentaansulfon zuur (PFPeS)                 | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)                   | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)                  | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair            | µg/kg DS | 0.4   | 0.13    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt            | µg/kg DS | 0.3   | 0.1     | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluordecaansulfon zuur (PFDS)                    | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)             | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)             | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)             | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| 10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)           | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA) | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | µg/kg DS | 0.6   | 0.2     | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)                   | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)         | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| 8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)       | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| Som lineair en vertakte PFOA                        | µg/kg DS | 0.4   | 0.13    | -       | 0.1    | 1.9 | 7     | 7         |
| Som lineair en vertakte PFOS                        | µg/kg DS | 0.8   | 0.27    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|
| 12363607            | MV101                      | 26-10-2021               |

#### Legenda

|           |                                             |
|-----------|---------------------------------------------|
| #         | Aangenomen waarde                           |
| G.W.      | Gemeten waarde                              |
| G.S.S.D.  | Gestandaardiseerde meetwaarde               |
| RG Eis    | <= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde |
| AW        | > achtergrondwaarde                         |
| Wonen     | > wonen                                     |
| Industrie | > Industrie                                 |
| -         | <= Achtergrondwaarde                        |

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](mailto:eol.helpdesk@eurofins.com)

|                |                                                                                        |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Uw Project     | <b>achter Vrouwenakker 6a-16 Vrouwenakker (21427001C)</b>                              |
| Certificaat    | <b>2021174473</b>                                                                      |
| Toetsing       | <b>Tijdelijk hand.kader Hergebruik PFAS Grond Bagger op de landbodem (2 juli 2020)</b> |
| Versie         | <b>BCAST 20.0.0</b>                                                                    |
| Toetsingsdatum | <b>11 November 2021 14:06</b>                                                          |

| Analyse                                             | Eenheid  | MV102 |         |         | RG Eis | AW  | Wonen | Industrie |
|-----------------------------------------------------|----------|-------|---------|---------|--------|-----|-------|-----------|
|                                                     |          | G.W.  | G.S.S.D | Oordeel |        |     |       |           |
| <b>Bodemtype correctie</b>                          |          |       |         |         |        |     |       |           |
| Fractie < 2 µm                                      |          | 16.2  |         | #       |        |     |       |           |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode        |          | 39.5  |         |         |        |     |       |           |
| <b>PerFluoroCarbon(PFC)</b>                         |          |       |         |         |        |     |       |           |
| perfluorbutaanzuur (PFBA)                           | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA)                         | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA)                          | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA)                         | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair                   | µg/kg DS | 0.4   | 0.13    | -       | 0.1    | 1.9 | 7     | 7         |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt                   | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.9 | 7     | 7         |
| perfluornonaanzuur (PFNA)                           | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluordecaanzuur (PFDA)                           | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluorundecaanzuur (PFUnDA)                       | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluordodecaanzuur (PFDoA)                        | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluortridecaanzuur (PFTrDA)                      | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)                    | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)                     | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluoroctadecaanzuur (PFODA)                      | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)                     | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)                   | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)                    | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)                   | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair             | µg/kg DS | 1.0   | 0.33    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt             | µg/kg DS | 0.3   | 0.1     | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluordecaansulfonzuur (PFDS)                     | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)              | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)              | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)              | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)            | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA) | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | µg/kg DS | 1.1   | 0.37    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)                   | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)         | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| 8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)       | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| Som lineair en vertakte PFOA                        | µg/kg DS | 0.6   | 0.2     | -       | 0.1    | 1.9 | 7     | 7         |
| Som lineair en vertakte PFOS                        | µg/kg DS | 1.4   | 0.47    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|
| 12363608            | MV102                      | 26-10-2021               |

#### Legenda

|           |                                             |
|-----------|---------------------------------------------|
| #         | Aangenomen waarde                           |
| G.W.      | Gemeten waarde                              |
| G.S.S.D.  | Gestandaardiseerde meetwaarde               |
| RG Eis    | <= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde |
| AW        | > achtergrondwaarde                         |
| Wonen     | > wonen                                     |
| Industrie | > Industrie                                 |
| -         | <= Achtergrondwaarde                        |

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](mailto:eol.helpdesk@eurofins.com)

Uw Project **achter Vrouwenakker 6a-16 Vrouwenakker (21427001C)**  
 Certificaat **2021174473**  
 Toetsing **Tijdelijk hand.kader Hergebruik PFAS Grond Bagger op de landbodem (2 juli 2020)**  
 Versie **BCAST 20.0.0**  
 Toetsingsdatum **11 November 2021 14:06**

| Analyse                                             | Eenheid  | MV103 |         |         | RG Eis | AW  | Wonen | Industrie |
|-----------------------------------------------------|----------|-------|---------|---------|--------|-----|-------|-----------|
|                                                     |          | G.W.  | G.S.S.D | Oordeel |        |     |       |           |
| <b>Bodemtype correctie</b>                          |          |       |         |         |        |     |       |           |
| Fractie < 2 µm                                      |          | 10.5  |         | #       |        |     |       |           |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode        |          | 40.9  |         |         |        |     |       |           |
| <b>PerFluoroCarbon(PFC)</b>                         |          |       |         |         |        |     |       |           |
| perfluorbutaan zuur (PFBA)                          | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluoropentaan zuur (PFPeA)                       | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluorhexaan zuur (PFHxA)                         | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluorheptaan zuur (PFHpA)                        | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair                  | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.9 | 7     | 7         |
| perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt                  | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.9 | 7     | 7         |
| perfluornonaan zuur (PFNA)                          | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluordecaan zuur (PFDA)                          | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluorundecaan zuur (PFUnDA)                      | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluordodecaan zuur (PFDoA)                       | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluortridecaan zuur (PFTrDA)                     | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)                   | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)                    | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluoroctadecaan zuur (PFODA)                     | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)                    | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluoropentaansulfon zuur (PFPeS)                 | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)                   | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)                  | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair            | µg/kg DS | 1.0   | 0.33    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt            | µg/kg DS | 0.5   | 0.17    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluordecaansulfon zuur (PFDS)                    | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)             | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)             | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)             | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| 10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)           | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA) | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA) | µg/kg DS | 0.8   | 0.27    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)                   | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)         | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| 8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)       | µg/kg DS | <0.3  | 0.21    | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |
| Som lineair en vertakte PFOA                        | µg/kg DS | 0.4   | 0.13    | -       | 0.1    | 1.9 | 7     | 7         |
| Som lineair en vertakte PFOS                        | µg/kg DS | 1.5   | 0.5     | -       | 0.1    | 1.4 | 3     | 3         |

|                            |                                   |                                 |
|----------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| <b><u>Eurofins Nr.</u></b> | <b><u>Monsteromschrijving</u></b> | <b><u>Datum Monstername</u></b> |
| 12363609                   | MV103                             | 26-10-2021                      |

|                       |                                             |
|-----------------------|---------------------------------------------|
| <b><u>Legenda</u></b> |                                             |
| #                     | Aangenomen waarde                           |
| G.W.                  | Gemeten waarde                              |
| G.S.S.D.              | Gestandaardiseerde meetwaarde               |
| RG Eis                | <= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde |
| AW                    | > achtergrondwaarde                         |
| Wonen                 | > wonen                                     |
| Industrie             | > Industrie                                 |
| -                     | <= Achtergrondwaarde                        |

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

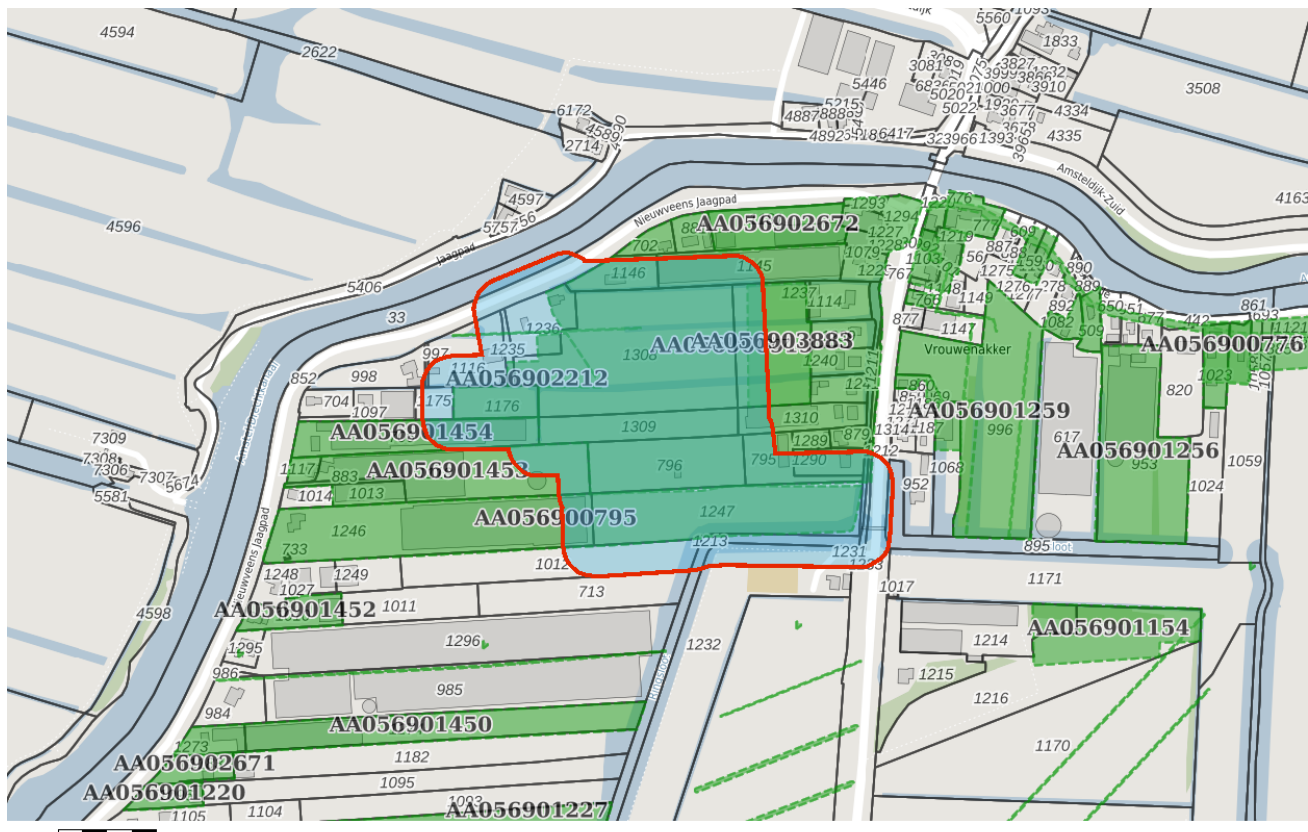
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [eol.helpdesk@eurofins.com](mailto:eol.helpdesk@eurofins.com)

## **BIJLAGE 7**

### **HISTORISCHE ACHTERGRONDINFORMATIE**

# 21427101A

## Omgevingsrapportage



### Bodem

-  Locaties

### Ondergrond

-  Kadastraal perceel
-  topografie
-  Selectie

# Inhoudsopgave

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Voorblad                            |  |
| Inhoudsopgave                       |  |
| Inleiding                           |  |
| Vrouwenakker 10A Vrouwenakker       |  |
| Demping/Stort: 31bn02074            |  |
| NIEUWVEENS JAAGPAD 119 TE NIEUWVEEN |  |
| Vrouwenakker West                   |  |
| Nieuwveens Jaagpad 121              |  |
| Nieuwveens Jaagpad 122              |  |
| Nieuwveens Jaagpad 127              |  |
| Kaarten                             |  |
| Disclaimer                          |  |
| Toelichting                         |  |

Voor U ligt een rapportage van de Omgevingsdienst West-Holland met de beschikbare informatie over de milieu-hygiënische kwaliteit van grond van het door U opgevraagde perceel.

Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Rapporten kunt u aanvragen bij ODWH via [bip@odwh.nl](mailto:bip@odwh.nl). Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden).
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de Omgevingsdienst West-Holland via email

[bip@odwh.nl](mailto:bip@odwh.nl)

## Locatie: Vrouwenakker 10A Vrouwenakker

### Locatie

|                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Adres</b>                         | Vrouwenakker 10A 1428RZ Vrouwenakker |
| <b>Locatiecode</b>                   | AA056903883                          |
| <b>Locatienaam</b>                   | Vrouwenakker 10A Vrouwenakker        |
| <b>Plaats</b>                        | Nieuwkoop                            |
| <b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b> |                                      |

### Status

|                         |                                |                      |  |
|-------------------------|--------------------------------|----------------------|--|
| <b>Vervolg WBB</b>      | uitvoeren aanvullend onderzoek | <b>Beoordeling</b>   |  |
| <b>Status rapporten</b> | Verkennd onderzoek NEN 5740    | <b>Beschikking</b>   |  |
| <b>Status besluiten</b> |                                | <b>Status asbest</b> |  |
| <b>Is van voor 1987</b> |                                |                      |  |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum      | Type                        | Naam                          | Auteur          | Opdrachtnummer | Archief | Conclusie overheid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------|----------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01-04-2020 | Verkennd onderzoek NEN 5740 | Vrouwenakker 10A Vrouwenakker | AT Milieuadvies | D2021-082536   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 01-04-2020 | Verkennd onderzoek NEN 5740 | Vrouwenakker 10A Vrouwenakker | AT Milieuadvies | D2021-082909   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 01-11-2020 | Verkennd onderzoek NEN 5740 | Vrouwenakker 10A Vrouwenakker | AT Milieuadvies | D2021-071554   |         | <p>? Op het maaiveld nabij de zuidelijk gelegen sloot zijn plaatselijk stukken asbestverdacht golfplaatmateriaal op het maaiveld aangetroffen. Deze stukken zijn mogelijk afkomstig van een recentelijk verwijderd deel van de asbestverdachte beschoeiing. Het deel van de beschoeiing dat nog aanwezig is verkeert in slechte staat. De waterbodem en de bovengrond zijn hiermee verdacht op de aanwezigheid van asbest maar is niet onderzocht op asbest; ? In de bovengrond ter plaatse van de afwateringszone van de opstal met asbestverdacht plaatmateriaal is zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetroffen; ? De waterbodem ter plaatse van de te dempen sloot heeft de kwaliteit 'industrie' en is niet verspreidbaar op het aangrenzende perceel; ? De bovengrond ter plaatse van de toekomstige nieuwbouw en ingang is matig tot sterk (bij boring 15) verontreinigd met lood. De omvang van het sterk verhoogde gehalte is voldoende vastgesteld. Sprake is van een niet ernstig geval</p> |

|  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  | <p>van bodemverontreiniging met een omvang kleiner dan 25 m3. Graafwerkzaamheden zijn pas toegestaan met een goedgekeurd plan van aanpak waarin wordt aangegeven hoe met de sterk verontreinigde grond zal worden omgegaan; ? De bovengrond ter plaatse van de toekomstige tuin is niet tot licht verontreinigd met de onderzochte stoffen; ? De ondergrond en het grondwater zijn niet tot licht verontreinigd met de onderzochte stoffen.</p> |
|--|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: Demping/Stort: 31bn02074

### Locatie

|                                      |                          |
|--------------------------------------|--------------------------|
| <b>Adres</b>                         | Vrouwenakker             |
| <b>Locatiecode</b>                   | AA056900393              |
| <b>Locatienaam</b>                   | Demping/Stort: 31bn02074 |
| <b>Plaats</b>                        | Nieuwkoop                |
| <b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b> | ZH056909311              |

### Status

|                         |                                |                      |                    |
|-------------------------|--------------------------------|----------------------|--------------------|
| <b>Vervolg WBB</b>      | Uitvoeren historisch onderzoek | <b>Beoordeling</b>   | Potentieel Ernstig |
| <b>Status rapporten</b> | Historisch onderzoek           | <b>Beschikking</b>   |                    |
| <b>Status besluiten</b> |                                | <b>Status asbest</b> |                    |
| <b>Is van voor 1987</b> | Ja                             |                      |                    |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum      | Type                 | Naam                     | Auteur             | Opdrachtnummer | Archief  | Conclusie overheid |
|------------|----------------------|--------------------------|--------------------|----------------|----------|--------------------|
| 31-12-1996 | Historisch onderzoek | Demping/Stort: 31bn02074 | Grabowski en Poort |                | DIV MDWH |                    |

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

| Activiteit                           | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|--------------------------------------|-------|-------|-----------|---------|---------------|-------|----------------------|
| bloemenkwekerij                      | 1956  | 9999  | Nee       | Ja      | Onbekend      | Nee   | Nee                  |
| brandstoftank (ondergronds)          | 1956  | 9999  | Nee       | Ja      | Onbekend      | Nee   | Nee                  |
| sierplanten- en sierstruikenkwekerij | 1981  | 9999  | Nee       | Ja      | Onbekend      | Nee   | Nee                  |

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: NIEUWVEENS JAAGPAD 119 TE NIEUWVEEN

### Locatie

|                                      |                                         |
|--------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Adres</b>                         | Nieuwveens Jaagpad 119 2441GC NIEUWVEEN |
| <b>Locatiecode</b>                   | AA056900795                             |
| <b>Locatienaam</b>                   | NIEUWVEENS JAAGPAD 119 TE NIEUWVEEN     |
| <b>Plaats</b>                        | Nieuwkoop                               |
| <b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b> | ZH167300023                             |

### Status

|                         |                      |                      |                      |
|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Vervolg WBB</b>      | starten sanering     | <b>Beoordeling</b>   | Ernstig, niet urgent |
| <b>Status rapporten</b> | Saneringsplan        | <b>Beschikking</b>   | Ernstig, niet urgent |
| <b>Status besluiten</b> | Ernstig, niet urgent | <b>Status asbest</b> | Niet onderzocht      |
| <b>Is van voor 1987</b> | Ja                   |                      |                      |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum      | Type                        | Naam                                | Auteur                      | Opdrachtnummer | Archief  | Conclusie overheid |
|------------|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|----------------|----------|--------------------|
| 03-01-2000 | Verkennd onderzoek NEN 5740 | NIEUWVEENS JAAGPAD 119 TE NIEUWVEEN | Centraal Bodemkundig Bureau |                | DIV MDWH |                    |
| 20-07-2000 | avr (aanvullend rapport)    | NIEUWVEENS JAAGPAD 119 TE NIEUWVEEN | Centraal Bodemkundig Bureau | 2015265129     | DIV MDWH |                    |
| 04-10-2000 | Saneringsplan               | NIEUWVEENS JAAGPAD 119 TE NIEUWVEEN | Onbekend                    |                | DIV MDWH |                    |

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

| Activiteit                           | Start | Einde | Vervallen           | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|--------------------------------------|-------|-------|---------------------|---------|---------------|-------|----------------------|
| groentenkwekerij                     | 1965  | 9999  | Niet van toepassing | Ja      | >I            | Nee   | Ja                   |
| loonbedrijf t.b.v. land- en tuinbouw | 1900  | 1965  | Niet van toepassing | Ja      | >I            | Nee   | Ja                   |

### Geconstateerde verontreinigingen

| Matrix | Overschr. | m²  | m³  | Van | Tot | Opmerking                                                                                                 |
|--------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grond  | I         | 340 | 170 |     |     | Verontreinigingscontour ingetekend o.b.v. de verontreinigde boorpunten. Geen contour aanwezig in rapport. |

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

| Datum      | Besluit                        | Kenmerk         | Status     |
|------------|--------------------------------|-----------------|------------|
| 27-10-2000 | besch. ernstig, niet urgent    | DWM/2000/11366  | Definitief |
| 17-01-2008 | Aanv. info gewenst /opschorten | PZH-2007-15140  | Definitief |
| 10-03-2008 | Instemmen uitgevoerde sanering | PZH-2008-187401 | Definitief |

## Sanering

| Type sanering                   | Zorgstatus  | Uiterste start | Werkelijke start | Werkelijke einddatum |
|---------------------------------|-------------|----------------|------------------|----------------------|
| Deelsanering (gedeelte locatie) | Registratie |                |                  |                      |

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: Vrouwenakker West

### Locatie

|                                      |                   |
|--------------------------------------|-------------------|
| <b>Adres</b>                         | Vrouwenakker      |
| <b>Locatiecode</b>                   | AA056900919       |
| <b>Locatienaam</b>                   | Vrouwenakker West |
| <b>Plaats</b>                        | Nieuwkoop         |
| <b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b> | ZH056909783       |

### Status

|                         |                             |                      |                                               |
|-------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Vervolg WBB</b>      | Uitvoeren aanvullend OO     | <b>Beoordeling</b>   | Potentieel Ernstig                            |
| <b>Status rapporten</b> | Verkennd onderzoek NEN 5740 | <b>Beschikking</b>   |                                               |
| <b>Status besluiten</b> |                             | <b>Status asbest</b> | Onderzocht conform NEN 5707 en 0 - 100 mg/kg; |
| <b>Is van voor 1987</b> | Ja                          |                      |                                               |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum      | Type                          | Naam                   | Auteur    | Opdrachtnummer | Archief  | Conclusie overheid                                                                                                                                                                                                                |
|------------|-------------------------------|------------------------|-----------|----------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 04-01-1994 | Verkennd onderzoek NVN 5740   | Vrouwenakker 12A       | Grondslag |                | DIV MDWH | locatie geschikt voor uitbouw.                                                                                                                                                                                                    |
| 01-04-1994 | Verkennd onderzoek NEN 5740   | Nieuwveens Jaagpad 130 | Lexmond   |                | DIV MDWH | Bovengrond: >S Cd, Zn, minerale olie, PAK. en >I Pb. Na uitsplitsing >S. Ondergrond: >S EOX. Grondwater: >S Cd, Cr, en >TCu.Na herbemonstering Cu >S Geen NO vanwege immobiel karakter loodverontreiniging. Voldoende onderzocht. |
| 05-06-1998 | Nul- of Eindsituatieonderzoek | Nieuwveens Jaagpad 128 | CBB       |                | DIV MDWH | Bovengrond: >S Hg, Pb, Zn. Grondwater: <S Nulsituatie vastgelegd.                                                                                                                                                                 |
| 11-06-1998 | Verkennd onderzoek NEN 5740   | Vrouwenakker 8B        | CBB       |                | DIV MDWH |                                                                                                                                                                                                                                   |
| 08-02-2000 | Verkennd onderzoek NVN 5740   | Nieuwveens Jaagpad 131 | Grondslag |                | DIV MDWH | In één grondmengmonster genomen onder de aanwezige verhardingslaag wordt de interventiewaarde voor koper en zink overschreden.                                                                                                    |
| 24-07-2006 | Historisch onderzoek          | Vrouwenakker West      | Grondslag | VA/08/088      | DIV MDWH |                                                                                                                                                                                                                                   |
| 20-11-2006 | Verkennd onderzoek NEN 5740   | Nieuwveens Jaagpad 129 | Grondslag |                | DIV MDWH |                                                                                                                                                                                                                                   |
| 20-11-2006 | Verkennd onderzoek NEN 5740   | Vrouwenakker 10A       | Grondslag |                | DIV MDWH |                                                                                                                                                                                                                                   |

|            |                                                |                                |           |            |          |                                                                                                                             |
|------------|------------------------------------------------|--------------------------------|-----------|------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20-11-2006 | Verkennd onderzoek NEN 5740                    | Vrouwenakker 12-12A            | Grondslag |            | DIV MDWH |                                                                                                                             |
| 20-11-2006 | Verkennd onderzoek NEN 5740                    | Vrouwenakker 8b                | Grondslag |            | DIV MDWH |                                                                                                                             |
| 20-11-2006 | Verkennd onderzoek NEN 5740                    | Vrouwenakker 2/2a              | Grondslag | 2015084781 | DIV MDWH |                                                                                                                             |
| 20-11-2006 | Verkennd onderzoek NEN 5740                    | Vrouwenakker 6                 | Grondslag | 2015084781 | DIV MDWH |                                                                                                                             |
| 20-11-2006 | Verkennd onderzoek NEN 5740                    | Vrouwenakker 6a                | Grondslag | 2015084781 | DIV MDWH |                                                                                                                             |
| 20-11-2006 | Verkennd onderzoek NEN 5740                    | Nieuwveens Jaagpad 128         | Grondslag | 2015084782 | DIV MDWH |                                                                                                                             |
| 20-11-2006 | Verkennd onderzoek NEN 5740                    | Nieuwveens Jaagpad 130         | Grondslag | 2015084782 | DIV MDWH |                                                                                                                             |
| 20-11-2006 | Verkennd onderzoek NEN 5740                    | Nieuwveens Jaagpad 131         | Grondslag | 2015084782 | DIV MDWH |                                                                                                                             |
| 20-11-2006 | Verkennd onderzoek NEN 5740                    | Vrouwenakker 8                 | Grondslag | 2015084782 | DIV MDWH |                                                                                                                             |
| 20-11-2006 | Verkennd onderzoek NEN 5740                    | Vrouwenakker 10                | Grondslag | 2015084782 | DIV MDWH | NO naar Zn>T en Asbest                                                                                                      |
| 20-11-2006 | Verkennd onderzoek voor waterbodems (NVN 5720) | Vrouwenakker West (waterbodem) | Grondslag | 2015084782 | DIV MDWH | Eindoordeel: klasse 2 slib (3147,34m3) met uitzondering van mm S1/S11/S2/S3 = klasse 4 slib (273m3)                         |
| 20-03-2007 | Nader onderzoek                                | Vrouwenakker 6A                | Grondslag | 2015085243 | DIV MDWH |                                                                                                                             |
| 20-03-2007 | Nader onderzoek                                | Vrouwenakker 10A               | Grondslag | 2015085244 | DIV MDWH |                                                                                                                             |
| 20-03-2007 | Verkennd onderzoek NEN 5740                    | Vrouwenakker 4                 | Grondslag | 2015085243 | DIV MDWH |                                                                                                                             |
| 10-04-2007 | Nader onderzoek                                | Vrouwenakker 10                | Grondslag | 2015085243 | DIV MDWH | Geen ernstig geval. Alle verontr<I                                                                                          |
| 11-04-2007 | ASB - asbest onderzoek NEN 5707                | Vrouwenakker 10                | Grondslag | 2015085243 | DIV MDWH | Asbest aangetroffen maar <I                                                                                                 |
| 16-04-2007 | Nader onderzoek                                | Vrouwenakker 12-12A            | Grondslag | 2015085244 | DIV MDWH | NO naar gedempte watergang. Verontr>I (ca 425m4, dus ernstig geval ZH167300023)                                             |
| 16-04-2007 | Nader onderzoek                                | Nieuwveens Jaagpad 131         | Grondslag | 2015085244 | DIV MDWH | NO naar gedempte watergang: Ernstig geval want omvang groter dan 25m3 (verontr met PAK+As+min olie) Omvang EOX verontr<25m3 |
| 01-05-2007 | Nader onderzoek                                | Nieuwveens Jaagpad 128         | Grondslag | 2015085244 | DIV MDWH |                                                                                                                             |
| 01-05-2007 | Nader onderzoek                                | Vrouwenakker West (waterbodem) | Grondslag | 2015085244 | DIV MDWH | klasse 2 slib                                                                                                               |

|            |                                 |                   |           |            |          |                                                                                                       |
|------------|---------------------------------|-------------------|-----------|------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23-05-2007 | ASB - asbest onderzoek NEN 5707 | Vrouwenakker 6A   | Grondslag | 2015085243 | DIV MDWH | Geen asbest aangetroffen                                                                              |
| 06-07-2007 | Verkennd onderzoek NEN 5740     | Vrouwenakker West | Grondslag | VA/08/088  | DIV MDWH | Grond: >S Cu, Hg, Pb, Zn, minerale olie, EOX, PAK. Grondwater: <S Geen belemmeringen voor transactie. |

## Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

## Verontreinigende activiteiten

| Activiteit                                       | Start | Einde | Vervallen | Benoemd       | Verontreinigd          | Spoed | Voldoende onderzocht |
|--------------------------------------------------|-------|-------|-----------|---------------|------------------------|-------|----------------------|
| bloemenkwekerij                                  | 1979  | 9999  | Nee       | Ja            | Onbekend               | Nee   | Onbekend             |
| demping (niet gespecificeerd)                    | 9999  | 9999  | Nee       | Per definitie | >I                     | Nee   | Nee                  |
| erfverharding met puin en/of bouw en sloopaflval | 9999  | 8888  | Nee       | Per definitie | >I                     | Nee   | Nee                  |
| glastuinbouw                                     | 1950  | 8888  | Nee       | Per definitie | >S                     | Nee   | Ja                   |
| glastuinbouw                                     | 9999  | 9999  | Nee       | Per definitie | Onvoldoende onderzocht | Nee   | Nee                  |
| hbo-tank (bovengronds)                           | 9999  | 9999  | Nee       | Per definitie | >S                     | Nee   | Ja                   |
| petroleum- of kerosinetank (bovengronds)         | 9999  | 9999  | Nee       | Per definitie | >S                     | Nee   | Ja                   |

## Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: Nieuwveens Jaagpad 121

### Locatie

|                                      |                                         |
|--------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Adres</b>                         | Nieuwveens Jaagpad 121 2441GC NIEUWVEEN |
| <b>Locatiecode</b>                   | AA056901453                             |
| <b>Locatienaam</b>                   | Nieuwveens Jaagpad 121                  |
| <b>Plaats</b>                        | Nieuwkoop                               |
| <b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b> | ZH056910304                             |

### Status

|                         |                             |                      |                                             |
|-------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------------------------------|
| <b>Vervolg WBB</b>      | voldoende onderzocht        | <b>Beoordeling</b>   | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| <b>Status rapporten</b> | Verkennd onderzoek NEN 5740 | <b>Beschikking</b>   |                                             |
| <b>Status besluiten</b> |                             | <b>Status asbest</b> |                                             |
| <b>Is van voor 1987</b> | Ja                          |                      |                                             |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum      | Type                        | Naam                   | Auteur | Opdrachtnummer | Archief  | Conclusie overheid                                                                       |
|------------|-----------------------------|------------------------|--------|----------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16-06-1999 | Verkennd onderzoek NEN 5740 | Nieuwveens Jaagpad 121 | BLGG   |                | DIV MDWH | Bovengrond: <S Grondwater: >S minerale olie. Nulsituatie vastgelegd t.p.v. vm. olietank. |

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

| Activiteit                           | Start | Einde | Vervallen | Benoemd       | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|--------------------------------------|-------|-------|-----------|---------------|---------------|-------|----------------------|
| bloemenkwekerij                      | 1989  | 9999  | Nee       | Nee           | Onbekend      |       | Onbekend             |
| glastuinbouw                         | 1950  | 8888  | Nee       | Per definitie | >S            | Nee   | Ja                   |
| sierplanten- en sierstruikenkwekerij | 1981  | 9999  | Nee       | Nee           | Onbekend      |       | Onbekend             |
| stookolietank (bovengronds)          | 9999  | 9999  | Nee       | Per definitie | >S            | Nee   | Ja                   |

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: Nieuwveens Jaagpad 122

### Locatie

|                                      |                                         |
|--------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Adres</b>                         | Nieuwveens Jaagpad 122 2441GD NIEUWVEEN |
| <b>Locatiecode</b>                   | AA056901454                             |
| <b>Locatienaam</b>                   | Nieuwveens Jaagpad 122                  |
| <b>Plaats</b>                        | Nieuwkoop                               |
| <b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b> | ZH056910305                             |

### Status

|                         |                               |                      |                                             |
|-------------------------|-------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|
| <b>Vervolg WBB</b>      | voldoende onderzocht          | <b>Beoordeling</b>   | niet ernstig, licht tot matig verontreinigd |
| <b>Status rapporten</b> | Nul- of Eindsituatieonderzoek | <b>Beschikking</b>   |                                             |
| <b>Status besluiten</b> |                               | <b>Status asbest</b> |                                             |
| <b>Is van voor 1987</b> | Ja                            |                      |                                             |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum      | Type                          | Naam                   | Auteur  | Opdrachtnummer | Archief  | Conclusie overheid                                                                                |
|------------|-------------------------------|------------------------|---------|----------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01-01-1999 | Nul- of Eindsituatieonderzoek | Nieuwveens Jaagpad 122 | Lexmond |                | DIV MDWH | Bovengrond: >S minerale olie Grondwater: >S naftaleen, xylenen. Nulsituatie voldoende vastgelegd. |

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

| Activiteit                  | Start | Einde | Vervallen | Benoemd       | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|-----------------------------|-------|-------|-----------|---------------|---------------|-------|----------------------|
| glastuinbouw                | 9999  | 8888  | Nee       | Per definitie | >S            | Nee   | Ja                   |
| hbo-tank (bovengronds)      | 9999  | 8888  | Nee       | Per definitie | >S            | Nee   | Ja                   |
| stookolietank (bovengronds) | 9999  | 8888  | Nee       | Per definitie | >S            | Nee   | Ja                   |

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: Nieuwveens Jaagpad 127

### Locatie

|                                      |                                         |
|--------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Adres</b>                         | Nieuwveens Jaagpad 127 2441GC NIEUWVEEN |
| <b>Locatiecode</b>                   | AA056902212                             |
| <b>Locatienaam</b>                   | Nieuwveens Jaagpad 127                  |
| <b>Plaats</b>                        | Nieuwkoop                               |
| <b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b> | ZH056911033                             |

### Status

|                         |                      |                      |                                                       |
|-------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Vervolg WBB</b>      | uitvoeren NO         | <b>Beoordeling</b>   | ernstig, geen risico's bepaald                        |
| <b>Status rapporten</b> | Indicatief onderzoek | <b>Beschikking</b>   |                                                       |
| <b>Status besluiten</b> |                      | <b>Status asbest</b> | Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond |
| <b>Is van voor 1987</b> | Ja                   |                      |                                                       |

### Uitgevoerde onderzoeken

| Datum      | Type                 | Naam                   | Auteur    | Opdrachtnummer | Archief  | Conclusie overheid                |
|------------|----------------------|------------------------|-----------|----------------|----------|-----------------------------------|
| 18-01-2010 | Indicatief onderzoek | Nieuwveens Jaagpad 127 | Grondslag | NV/09/004      | DIV MDWH | Zie -> Aantekeningen -> Conclusie |

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

| Activiteit                                 | Start | Einde | Vervallen | Benoemd       | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|--------------------------------------------|-------|-------|-----------|---------------|---------------|-------|----------------------|
| bloemenkwekerij                            | 9999  | 9999  | Nee       | Per definitie | >S            | Nee   | Nee                  |
| demping met puin en/of bouw- en sloopafval | 9999  | 9999  | Nee       | Ja            | >S            | Nee   | Nee                  |
| motorenrevisiebedrijf                      | 9999  | 9999  | Nee       | Per definitie | Nee           | Nee   | Ja                   |
| onbekend                                   | 9999  | 9999  | Nee       | Per definitie | >I            | Nee   | Nee                  |

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van de aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de Omgevingsdienst West-Holland worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Omgevingsdienst West-Holland is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In dit geval van koop/verkoop adviseert de Omgevingsdienst om bij twijfel representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoeken vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Aan de totstandkoming van deze omgeving is uiterste zorg besteed. Desondanks is het gezien de aard van het gebruikte materiaal mogelijk dat kleine fouten in de exacte ligging van objecten voorkomen of dat de kaarten anderszins foutieve informatie afbeelden. De Omgevingsdienst West-Holland aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van het gebruik van de informatie. Wel stelt de Omgevingsdienst West-Holland het op prijs dat onjuistheden aan haar worden gemeld. Dit kan door een e-mail te sturen naar [bip@odwh.nl](mailto:bip@odwh.nl)

# Toelichting

## Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn.

HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

## Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

### *Wbb traject starten*

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

### *Bodemonderzoek uitvoeren*

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

### *Saneringsonderzoek uitvoeren*

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

### *Saneringsplan opstellen*

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

### *Sanering en/of evaluatie uitvoeren*

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

### *Zorgmaatregelen uitvoeren*

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

### *Gesaneerd*

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

### *Geen werkvoorraad (meer)*

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

## **Toelichting op de gerapporteerde informatie**

### *Locatie*

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

### *Status*

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

### *Sanering*

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

### *Uitgevoerde onderzoeken*

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

### *(mogelijk) Verontreinigende activiteiten*

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

### *Geconstateerde Verontreinigingen*

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

### *Besluiten*

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

### *Saneringscontouren*

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

### *Zorgmaatregelen*

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.



Milieu Advies

Sinds 2021 onderdeel van  
**Waders Milieu BV**



**waders**<sup>®</sup>  
**MILIEU**

## 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.