

**evaluatieverslag  
'Blok de Wit' Stellendam  
(versie concept)**



## Evaluatieverslag

**in opdracht van**

Martens en Van Oord Aannemingsbedrijf B.V.

De heer 

Postbus 326

4900 AH OOSTERHOUT

**betreffende locatie**

Blok de Wit te Stellendam

(Wbb-codes AA192400230 en AA050409028)

**documentkenmerk**

1809/032/CV-01

**versie**

0

**vestiging**

Prinsenbeek

**datum**

1 oktober 2019

**opgesteld door:**

Projectleider bodem

**Tritium Advies BV**

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088.44 02 900

E. [info@tritium.nl](mailto:info@tritium.nl)

i [www.tritium.nl](http://www.tritium.nl)

**gecontroleerd door:**

Projectleider bodem



Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>

Prinsenbeek >> Rijkevoort



# Inhoudsopgave

|                                                      | pagina    |
|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Inleiding</b>                                  | <b>1</b>  |
| <b>2. Algemene gegevens</b>                          | <b>2</b>  |
| 2.1 Organisatie                                      | 2         |
| 2.2 Locatiegegevens                                  | 2         |
| 2.3 Brondocumenten                                   | 3         |
| 2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie  | 3         |
| 2.5 Saneringsplan                                    | 4         |
| <b>3. Verontreinigingssituatie</b>                   | <b>5</b>  |
| <b>4. Uitgevoerde werkzaamheden</b>                  | <b>6</b>  |
| 4.1 Kwalibo                                          | 6         |
| 4.2 Voorbereidende werkzaamheden                     | 6         |
| 4.3 Meldingen                                        | 6         |
| 4.4 Uitvoering                                       | 7         |
| 4.4.1 Aanpak op hoofdlijnen                          | 7         |
| 4.4.2 Afwijkingen ten opzichte van het saneringsplan | 7         |
| 4.4.3 Ontgraven                                      | 7         |
| 4.4.4 Materiaalstromen                               | 8         |
| 4.5 Eindcontrolemonsters grond                       | 8         |
| 4.6 Aanvullen                                        | 8         |
| <b>5. Saneringsresultaat</b>                         | <b>11</b> |
| 5.1 Milieukundige verificatie                        | 11        |
| 5.2 Toetsing saneringsresultaat                      | 11        |
| <b>6. Conclusies en aanbevelingen</b>                | <b>12</b> |

## Bijlagen

|                                                 | aantal pagina's<br>(excl. voorblad) |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. topografische ligging en kadastrale gegevens | 23                                  |
| 2. situatietekening                             | 1                                   |
| 3. beschikking en meldingen                     | 25                                  |
| 4. ontgravingstekening                          | 4                                   |
| 5. overzicht hoeveelheden                       | 4                                   |
| 6. kwaliteitsverklaring                         | 94                                  |
| 7. foto's uitvoering                            | 4                                   |
| 8. verklaring milieukundige begeleiding         | 1                                   |

# 1. Inleiding

In het voorliggende rapport worden de resultaten van de uitgevoerde saneringswerkzaamheden geëvalueerd van de deelsanering die is uitgevoerd ter plaatse van de Zuiddieppolder (Blok de Wit) te Stellendam.

De voorliggende evaluatierapportage heeft betrekking op de werkzaamheden welke zijn uitgevoerd ten behoeve van het herontwikkelen van de locatie tot natuurgebied Blok de Wit.

Aanleiding voor de sanering is herontwikkeling van de locatie tot natuurgebied Blok de Wit.

Doelstelling van de sanering is het geschikt maken van de deelsaneringslocatie voor het toekomstige gebruik als natuur- recreatiegebied.

De voorliggende evaluatie bevatten enkel de resultaten van reeds uitgevoerde saneringswerkzaamheden.

De saneringsaanpak is op hoofdlijnen als volgt:

- het ontgraven van de sterk verontreinigde grond in de gebieden waar de kreken en slikken worden gerealiseerd;
- het realiseren van nieuwe kades aan de oost- en westzijde van de polder;
- het uitvoeren van een klei-ingraving ter plaatse van de nieuwe kades;
- het herschikken van de bij de werkzaamheden vrijkomende sterk verontreinigde grond in de nieuw te creëren kades, in het zuidwestelijk gelegen aanvulgebied langs de Zuiderdiepweg en in de te dempen watergangen;
- het op twee locaties doorgraven van de huidige boezemkade.

Tritium Advies B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de saneringslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

## **Kwalibo**

Op de werkzaamheden die in het voorliggende rapport worden beschreven is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor deze kwaliteitsborging zijn onderdelen van het onderzoek onder Kwalibo uitgevoerd. Indien dit het geval is, dan is dit bij het betreffende onderdeel expliciet vermeld. Onderdelen zonder vermelding over Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd.



## 2. Algemene gegevens

### 2.1 Organisatie

In de onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de partijen die bij de uitvoering van de deelsanering waren betrokken.

**Tabel 2.1: projectorganisatie.**

| organisatie                           | rol                     | contactpersoon | postadres                                | telefoon   | email                          |
|---------------------------------------|-------------------------|----------------|------------------------------------------|------------|--------------------------------|
| Vereniging Natuurmonumenten           | opdrachtgever           | [REDACTED]     | Noordereinde 60<br>1243 JJ 's-Gravenland | -          | [REDACTED]@natuurmonumenten.nl |
| Martens en van Oord Aannemingsbedrijf | opdrachtgever           | [REDACTED]     | Postbus 326<br>4900 AH Oosterhout        | [REDACTED] | [REDACTED]@mvogroep.nl         |
| Tritium Advies                        | projectleider           | [REDACTED]     | Collse Heide 48                          | [REDACTED] | [REDACTED]@tritium.nl          |
|                                       | milieukundig begeleider | [REDACTED]     | 5674 VN Nuenen                           |            | [REDACTED]@tritium.nl          |
| DCMR                                  | bevoegd gezag           | [REDACTED]     | Postbus 843<br>3100 AV Schiedam          | [REDACTED] | -                              |

### 2.2 Locatiegegevens

De saneringslocatie ligt in de Zuiderdieppolder en betreft het natuurontwikkelingsgebied "Blok de Wit" op het Zuid-Hollandse eiland Goeree-Overflakkee. Het natuurontwikkelingsgebied heeft een totale oppervlakte van circa 80 ha. Aan de noord- en westzijde wordt het gebied begrensd door de watergang Zuiddiep en iets verder naar het noorden ligt het Haringvliet. Aan de oost- en zuidzijde grenst het gebied aan andere polders met een agrarisch gebruik.

De ligging van de saneringslocatie is weergegeven in figuur 2.1. Uit het in 2017 uitgevoerde verkennend onderzoek blijkt dat nagenoeg het hele gebied homogeen verontreinigd is met zink. De grens van de saneringslocatie ligt daarom gelijk met de grens van het herontwikkelingsgebied.

**Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie (bron: Google Earth).**



In de huidige situatie heeft de saneringslocatie een agrarische functie. Na de herinrichting zal de functie worden gewijzigd in natuur/recreatie. Tijdens de herinrichting zullen ter plaatse van twee locaties kreken met omliggende slikken oevers worden gerealiseerd, nieuwe kades worden aangebracht, watergangen worden gedempt en zal de huidige boezemkade op twee locaties worden doorgraven. De vrijkomende verontreinigde grond (circa 84.190 m<sup>3</sup>) zal binnen het plangebied worden herschikt (o.a. voor nieuwe kades). In de toekomstige situatie fungeert de Zuiderdiepweg aan de zuidzijde van de polder als waterkering van het Zuiderdiep. De huidige polder wordt hiermee effectief teruggegeven aan het watersysteem van het Zuiderdiep.

## 2.3 Brondocumenten

Op de locatie is in het verleden een groot aantal bodemonderzoeken uitgevoerd. In de onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de relevante gegevens voor de bodemsanering.

**Tabel 2.2: relevante gegevens.**

| nr. | titel                                                   | auteur | kenmerk             | datum             |
|-----|---------------------------------------------------------|--------|---------------------|-------------------|
| 1.  | verkennd onderzoek Blok de Wit                          | RPS    | 1703072A00-R17-751  | 22 september 2017 |
| 2.  | saneringsplan natuurgebied Blok de Wit                  | RPS    | 1703072A00-R18-144  | 7 maart 2018      |
| 3.  | beschikking ernst, spoed en instemmen saneringsplan Wbb | DCMR   | 999981363-999436058 | 18 april 2018     |

De relevante gegevens uit de voornoemde documenten zijn weergegeven in hoofdstukken 2 en 3 van dit evaluatierapport. Voor nadere informatie wordt verwezen naar de desbetreffende documenten.

## 2.4 Bodemsamenstelling en geohydrologische situatie

Voor de informatie in de voorliggende paragraaf is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland (DGV/TNO Delft), de Bodemkaart van Nederland (STIBOKA Wageningen), de topografische kaart van Nederland (TDN Emmen) en de gegevens uit de eerder op de locatie uitgevoerde onderzoeken. In de navolgende tabel is de bodemopbouw geschematiseerd weergegeven.

**Tabel 2.3: bodemsamenstelling (maaiveldhoogte 0,5 m+NAP).**

| Traject       | typering                            | omschrijving                                    |
|---------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------|
| MV - 20 m-NAP | deklaag en freatisch pakket         | afwisselend klei zand en organogene afzettingen |
| 20 - 35 m-NAP | 1 <sup>e</sup> watervoerende pakket | zandige afzettingen (Formatie van Kreftenheye)  |
| 35 - 40 m-NAP | 1 <sup>e</sup> scheidende laag      | kleiige afzettingen (Formatie van Peize-Waalre) |
| 40 - 45 m-NAP | 2 <sup>e</sup> watervoerende pakket | zandige afzettingen (Formatie van Peize-Waalre) |

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

## 2.5 Saneringsplan

Voor aanpak van de bodemverontreiniging is door RPS een saneringsplan opgesteld [2]. Volgens dit plan wordt de verontreiniging gesaneerd door middel van het herschikken van de verontreinigde grond.

### Bevoegd gezag en goedkeuring

Het saneringsplan is bij beschikking van het bevoegd gezag Wbb, i.c. de DCMR, goedgekeurd [3]. De volledige beschikking is opgenomen in bijlage 3.

### Doelstelling sanering

De doelstelling volgens het saneringsplan is als volgt:

Doelstelling van de sanering is om de sterk verontreinigingen in de grond te herschikken zodat het gebied geschikt is voor de ontwikkeling van het natuurgebied.

Om de locatie geschikt te maken worden de sterke verontreiniging zo ver als noodzakelijk om de toekomstige kreken en slikken te realiseren ontgraven en binnen het plangebied herschikt. Daarnaast worden de aanwezige watergangen gedempt en zullen aan de oost en westzijde nieuwe kades worden gerealiseerd. Daarnaast zal de huidige boezemkade op twee locaties worden doorgraven.

De vrijkomende verontreinigde grond (circa 84.190 m<sup>3</sup>) zal binnen het plangebied worden herschikt (o.a. voor nieuwe kades). In de toekomstige situatie fungeert de Zuiderdiepweg aan de zuidzijde van de polder als waterkering van het Zuiderdiep. De huidige polder wordt hiermee effectief teruggegeven aan het watersysteem van het Zuiderdiep.

### Saneringsaanpak

Tijdens de uitvoering van de onderhavige sanering zijn de volgende saneringswerkzaamheden uitgevoerd:

1. het ontgraven van de sterk verontreinigde grond in de gebieden waar de kreken en slikken worden gerealiseerd;
2. het realiseren van nieuwe kades aan de oost- en westzijde van de polder;
3. het uitvoeren van een klei-ingraving ter plaatse van de nieuwe kades;
4. het herschikken van de bij de werkzaamheden vrijkomende sterk verontreinigde grond in de nieuw te creëren kades, in het zuidwestelijk gelegen aanvulgebied langs de Zuiderdiepweg en in de te dempen watergangen;
5. het op twee locaties doorgraven van de huidige boezemkade.

### 3. Verontreinigingssituatie

Uit het verkennend bodemonderzoek [1] blijkt dat over vrijwel het gehele onderzoeksgebied de grond vanaf maaiveld tot minimaal 1,5 m-mv sterk verontreinigd is met zink. Lokaal worden tevens sterke verontreinigingen met arseen en/of chroom aangetroffen.

De aangetroffen verontreinigingen zijn waarschijnlijk te relateren aan mariene- en fluviatiele afzettingen van verontreinigd sediment. Dergelijke verontreinigingen zijn in het beneden rivierengebied in de waterbodem en aanliggende gebieden vaker teruggevonden.

Binnen de Zuiderdieppolder is sprake van 'een geval van ernstige bodemverontreiniging'.

De perceelsloten in het gebied (waterbodem) en de oeverzone tussen de huidige boezemkade en het Zuiderdiep, wordt over het algemeen beoordeeld als kwaliteitsklasse B. Een klein gedeelte van de waterbodem is echter sterk verontreinigd. Het betreft een deel van de noordelijke oeverzone en twee delen in de meest noordelijke watergang.

## 4. Uitgevoerde werkzaamheden

### 4.1 Kwalibo

De coördinatie en planning van de milieukundige begeleiding heeft plaatsgevonden vanuit de onder BRL SIKB 6000 (versie 4.2 van 2 oktober 2014) gecertificeerde vestiging van Tritium Advies B.V. te Nuenen. De milieukundige begeleiding is uitgevoerd conform protocol 6001 (versie 4.0 van 13 december 2012) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. In tabel 4.1 is de erkende milieukundige begeleider opgenomen die de deelsanering heeft begeleid.

Conform BRL-SIKB 6000 zijn de werkzaamheden getoetst op partijdigheid. De milieukundig begeleider van de bodemsanering heeft geen binding met de opdrachtgever en de saneringslocatie anders dan als dat van een onafhankelijk onderzoeksbureau.

**Tabel 4.1: erkende medewerkers van Tritium Advies B.V.**

| erkende medewerker | protocol | datum uitvoering             |
|--------------------|----------|------------------------------|
| Bryan Hofman       | 6001     | september 2018 t/m juli 2019 |

### 4.2 Voorbereidende werkzaamheden

Voorafgaand aan de saneringswerkzaamheden is het werkterrein ingericht. De inrichting van het werkterrein heeft in hoofdzaak bestaan uit het plaatsen van waarschuwingsborden, het realiseren van een ketenpark en de inrichting van een schone - en verontreinigde zone.

### 4.3 Meldingen

In de onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de meldingen die in het kader van het werk zijn gedaan bij het bevoegde gezag. De volledige meldingen zijn opgenomen in bijlage 3.

**Tabel 4.2: overzicht verrichte meldingen.**

| onderwerp                                      | opgesteld door | gericht aan | datum      |
|------------------------------------------------|----------------|-------------|------------|
| melding besluit bodemkwaliteit (462073.0)      | MvO            | DCMR        | 31-08-2018 |
| melding start sanering                         | MvO            | DCMR        | 07-09-2018 |
| afwijking saneringsplan (afwijking 01 t/m 03)  | MvO            | DCMR        | 17-10-2018 |
| afwijking saneringsplan (afwijking 04 en 05) * | MvO            | DCMR        | 09-11-2018 |
| afwijking saneringsplan (afwijking 06)         | MvO            | DCMR        | 06-12-2018 |
| melding einde sanering                         | MvO            | DCMR        | 02-08-2019 |

\* afwijking 04 (het graven van 2 extra geulen) is uiteindelijk niet uitgevoerd.

## 4.4 Uitvoering

In de periode september 2018 tot en met juli 2019 is op de locatie een ex-situ bodemsanering uitgevoerd.

### 4.4.1 Aanpak op hoofdlijnen

De werkzaamheden hebben in hoofdlijnen bestaan uit:

1. het ontgraven van de sterk verontreinigde grond in de gebieden waar de kreken en slikken worden gerealiseerd;
2. het realiseren van nieuwe kades aan de oostzijde van de polder;
3. het uitvoeren van een klei-ingraving ter plaatse van de nieuwe kades;
4. het herschikken van de bij de werkzaamheden vrijkomende sterk verontreinigde grond in de nieuw te creëren kades, in het zuidwestelijk gelegen aanvulgebied langs de Zuiderdiepweg en in de te dempen watergangen;
5. het op twee locaties doorgraven van de huidige boezemkade.

### 4.4.2 Afwijkingen ten opzichte van het saneringsplan

Tijdens de uitvoering van sanering zijn vijf afwijkingen ontstaan ten opzichte van het saneringsplan. In onderstaand overzicht zijn de afwijkingen in kort weergegeven:

1. De westelijke kade en de klei-ingraving is niet gerealiseerd vanwege een ontwerpwijziging vanuit de opdrachtgever;
2. In aanvulling op het saneringsplan is aan de zuidzijde een klei-ingraving gemaakt in de talud tussen de te verondiepen greppen en de zuiderdiepweg/scharrezeeweg. De vrijkomende sterk verontreinigde grond is herschikt ter plaatse van de "kade zuid en aanvulgebied". De zuidelijke klei-ingraving is aangevuld met klei erosieklasse 3+;
3. De totale grondbalans is gewijzigd door de eerder genoemde wijzigingen. Gebleken is dat de hoeveelheid vrijkomende verontreinigde grond bij het graven van de kreken en oevers en de te verwijderen boezemkade licht afwijkend is. In totaal zal 90.050 m<sup>3</sup> grond / slib worden ontgraven en worden herschikt op locatie;
4. Op het zuidoostelijke deel van de saneringslocatie (nabij zuiderdiepweg 4) is een veedrinkplaats gerealiseerd ten behoeve van het toekomstig vee in het natuurgebied. De vrijgekomen sterk verontreinigde grond (441 m<sup>3</sup>) is aan de zuidzijde van de saneringslocatie herschikt ten behoeve van de aanleg van het fietspad;
5. Op de locatie van de westelijke geulen is een groter oppervlak aan slikkige oevers gerealiseerd. Dit betreft een extra ontgraving waarbij circa 5.000 m<sup>3</sup> grond is vrijgekomen. De vrijkomende grond is direct ten zuiden van de saneringslocatie herschikt ten behoeve van de aanleg van het fietspad.

De afwijkingen zijn gemeld bij het bevoegd gezag en voor de volledigheid toegevoegd in bijlage 3.

### 4.4.3 Ontgraven

Op 21 september 2018 is gestart met het de herinrichting van het terrein conform het opgestelde saneringsplan [2].



Alle vrijgekomen verontreinigde grond en slib is op locatie herschikt. Voor de ingravingen en de realisatie van de kades is klei (erosieklasse 2 en 3) aangevoerd. Daarnaast is puin aangevoerd ter plaatse van het nieuwe fietspad.

In bijlage 4 zijn de ontgravingstekeningen opgenomen met de daarin de dwarsprofielen en de herschiklocaties.

#### 4.4.4 Materiaalstromen

In de navolgende tabel is een overzicht weergegeven van de vrijgekomen en aangevoerde materiaalstromen

**Tabel 4.3: overzicht materiaalstromen.**

| Omschrijving                                                  | herkomst                      | (indicatieve) kwaliteit      | locatie toepassing           | volume (m³)             |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| <i>Materiaal stromen binnen de locatie</i>                    |                               |                              |                              |                         |
| herschikking grond                                            | krek en oevers<br>(75.909 m³) | sterk verontreinigd          | kades / aanvalgebied         | 31.084                  |
|                                                               |                               |                              | gedempte watergangen         | 44.025                  |
|                                                               |                               |                              | onderhoudspad                | 800                     |
| herschikking grond                                            | boezemkade                    | sterk verontreinigd          | kades / aanvalgebied         | 3.500                   |
| herschikking grond                                            | veedrinkplaats                | sterk verontreinigd          | kades / aanvalgebied         | 441                     |
| herschikking grond                                            | klei-ingraving oost           | sterk verontreinigd          | kades / aanvalgebied         | 2.560                   |
| herschikking grond                                            | klei-ingraving zuid           | sterk verontreinigd          | kades / aanvalgebied         | 2.500                   |
| <i>Materiaal stromen vanaf buiten de locatie (aangevoerd)</i> |                               |                              |                              |                         |
| aanvoer categorie 2 klei                                      | Helledijk te Oude-Tonge       | achtergrondwaarde            | kades en ingravingen         | 7.680                   |
| aanvoer categorie 3 klei                                      | Helledijk te Oude-Tonge       | achtergrondwaarde            | ingravingen zuidzijde        | 2.920                   |
| aanvoer puingranulaat                                         | Kok Lexmond                   | niet vormgegeven<br>bouwstof | fietspad op kade (zuidzijde) | 2.328 m³<br>(4.656 ton) |

Een overzicht van de herschikte aan aangevoerde hoeveelheden is weergegeven in bijlage 5. Op basis van de grondstromenregistratie is 84.910 m³ herschikt. De kwaliteitsgegevens van de aangevoerde materiaal stromen zijn opgenomen in bijlage 6.

## 4.5 Eindcontrolemonsters grond

Conform het saneringsplan [2] was het niet noodzakelijk om de kwaliteit van de putbodem en putwanden vast te leggen. Derhalve zijn geen eindcontrolemonsters genomen.

## 4.6 Aanvullen

Nadat de verschillende terreindelen (toekomstige geulen, krek en, veedrinkplaatsen, ingravingen en kades) voldoende waren ontgraven en/of op hoogte waren gebracht zijn de kades en ingravingen aangevuld met hoofdzakelijk klei (erosieklasse 2 of 3, klasse achtergrondwaarde).

Onder de gerealiseerde duiker is schoon ophoogzand aangebracht. Ter plaatse van de toekomstige fietspad is circa 0,30 cm puingranulaat aangebracht.

Ter illustratie zijn onderstaand foto's van de eindsituatie opgenomen. Meer foto's zijn opgenomen in bijlage 7.

**Figuur 4.1: foto 1 eindsituatie**



**Figuur 4.2: foto 2 eindsituatie**



In de onderstaande figuur is de huidige situatie ter plaatse van de oostelijke kade weergegeven.

**Figuur 4.3: huidige situatie oostelijke kade.**



## 5. Saneringsresultaat

### 5.1 Milieukundige verificatie

Gezien de saneringsdoelstelling was het niet noodzakelijk de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem na uitvoering van de sanering vast te leggen.

Door middel van verificatieboringen en een terreininspectie is getoetst of voldaan is aan de doelstelling van de sanering.

### 5.2 Toetsing saneringsresultaat

De verschillende terreindelen (toekomstige geulen, kreken, veedrinkplaatsen en kades ) zijn conform het saneringsplan en de ingediende wijzigingen (bijlage 3) ontgraven. De toekomstige kades zijn aangevuld met erosiebestendige klei welke voldoet aan de kwaliteitsklasse "achtergrondwaarde". Met het doorgraven van de boezemkade is voldaan aan de saneringsdoelstelling.

## 6. Conclusies en aanbevelingen

Op grond van de uitgevoerde werkzaamheden wordt met betrekking tot de evaluatie het volgende geconcludeerd.

Tijdens de uitvoering van sanering zijn vijf afwijkingen ontstaan ten opzichte van het saneringsplan. Het betreft de volgende afwijkingen:

1. De westelijke kade en de klei-ingraving is niet gerealiseerd vanwege een ontwerpwijziging vanuit de opdrachtgever;
2. In aanvulling op het saneringsplan is aan de zuidzijde een klei-ingraving gemaakt in de talud tussen de te verondiepen greppen en de zuiderdiepweg/scharrezeeweg. De vrijkomende sterk verontreinigde grond is herschikt ter plaatse van de "kade zuid ene aanvalgebied". De zuidelijke klei-ingraving is aangevuld met klei erosieklasse 3+;
3. De totale grondbalans is gewijzigd door de eerder genoemde wijzigingen. Gebleken is dat de hoeveelheid vrijkomende verontreinigde grond bij het graven van de kreken en oevers en de te verwijderen boezemkade licht afwijkend is. In totaal zal 90.050 m<sup>3</sup> grond / slib worden ontgraven en worden herschikt op locatie;
4. Op het zuidoostelijke deel van de saneringslocatie (nabij zuiderdiepweg 4) is een veedrinkplaats gerealiseerd ten behoeve van het toekomstig vee in het natuurgebied. De vrijgekomen sterk verontreinigde grond (441 m<sup>3</sup>) is aan de zuidzijde van de saneringslocatie herschikt ten behoeve van de aanleg van het fietspad;
5. Op de locatie van de westelijke geulen is een groter oppervlak aan slikkige oevers gerealiseerd. Dit betreft een extra ontgraving waarbij circa 5.000 m<sup>3</sup> grond is vrijgekomen. De vrijkomende grond is direct ten zuiden van de saneringslocatie herschikt ten behoeve van de aanleg van het fietspad.

In totaal is 84.910 m<sup>3</sup> sterk verontreinigde grond (vrijgekomen uit de toekomstige geulen, kreken, veedrinkplaatsen en kades) ontgraven en herschikt op de locatie.

Nadat de verschillende terreindelen (toekomstige geulen, kreken, veedrinkplaatsen, ingravingen en kades) voldoende waren ontgraven en/of op hoogte waren gebracht zijn de kades en ingravingen aangevuld met 10.600 m<sup>3</sup> klei (erosieklasse 2 of 3, klasse achtergrondwaarde).

Ter plaatse van de toekomstige fietspad is circa 0,30 cm puingranulaat aangebracht (totaal 4.656 ton).

Als een van de laatste werkzaamheden is de boezemkade op twee locaties door gegraven. Met het doorgraven van de boezemkade is voldaan aan de saneringsdoelstelling.

## **Bijlage 1 : Regionale ligging en kadastrale gegevens**

Bijgevoegd zijn:

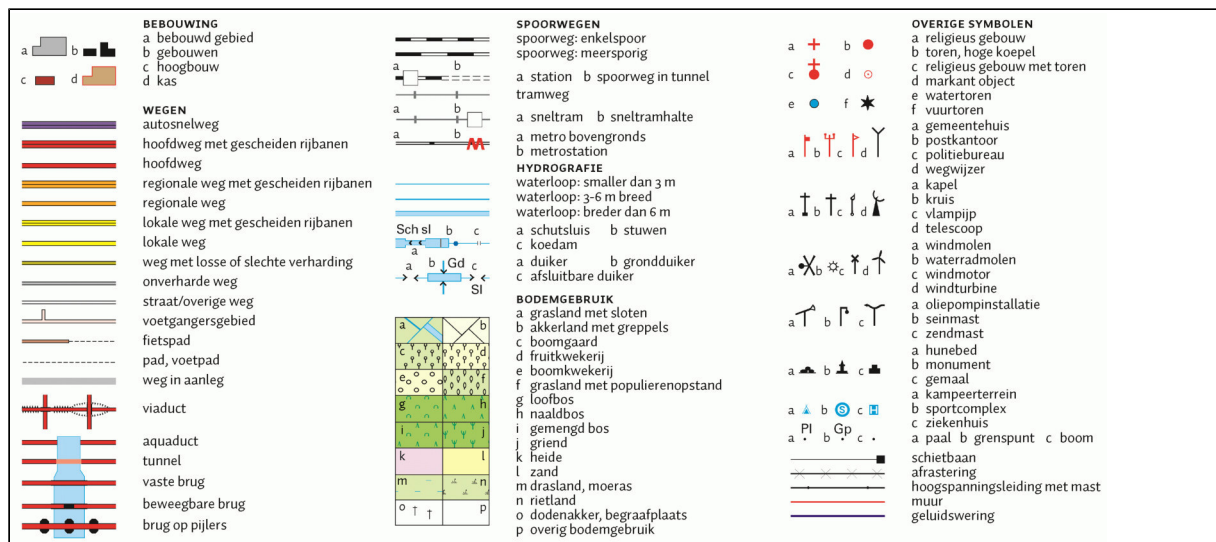
|                       | <b>aantal<br/>pagina's</b> |
|-----------------------|----------------------------|
| 1 topografische kaart | 1                          |
| 2 kadastrale kaart    | 5                          |
| 3 kadastraal bericht  | 17                         |



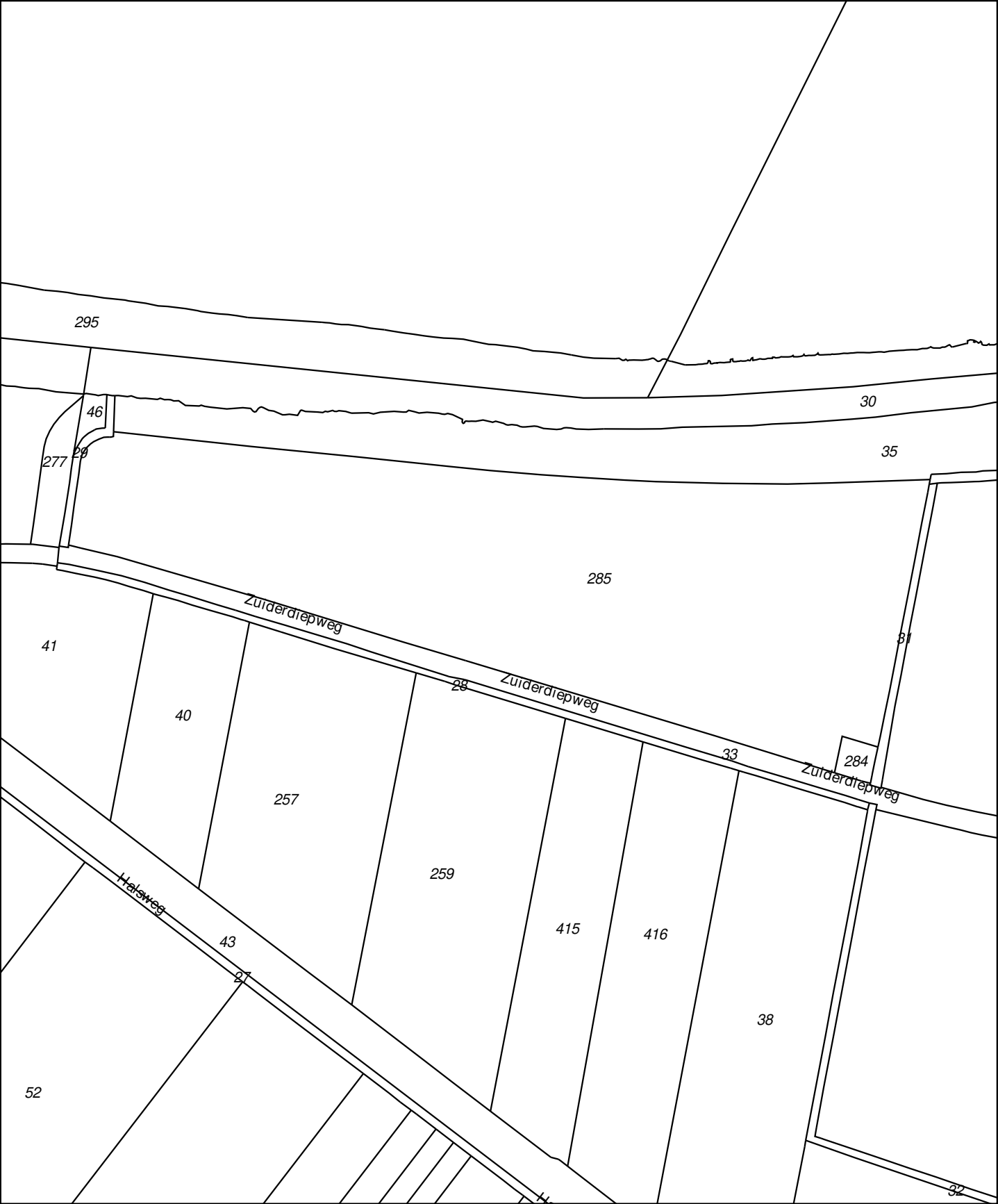
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Melissant F 384  
CC-BY Kadaster.







12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 12 september 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:5000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

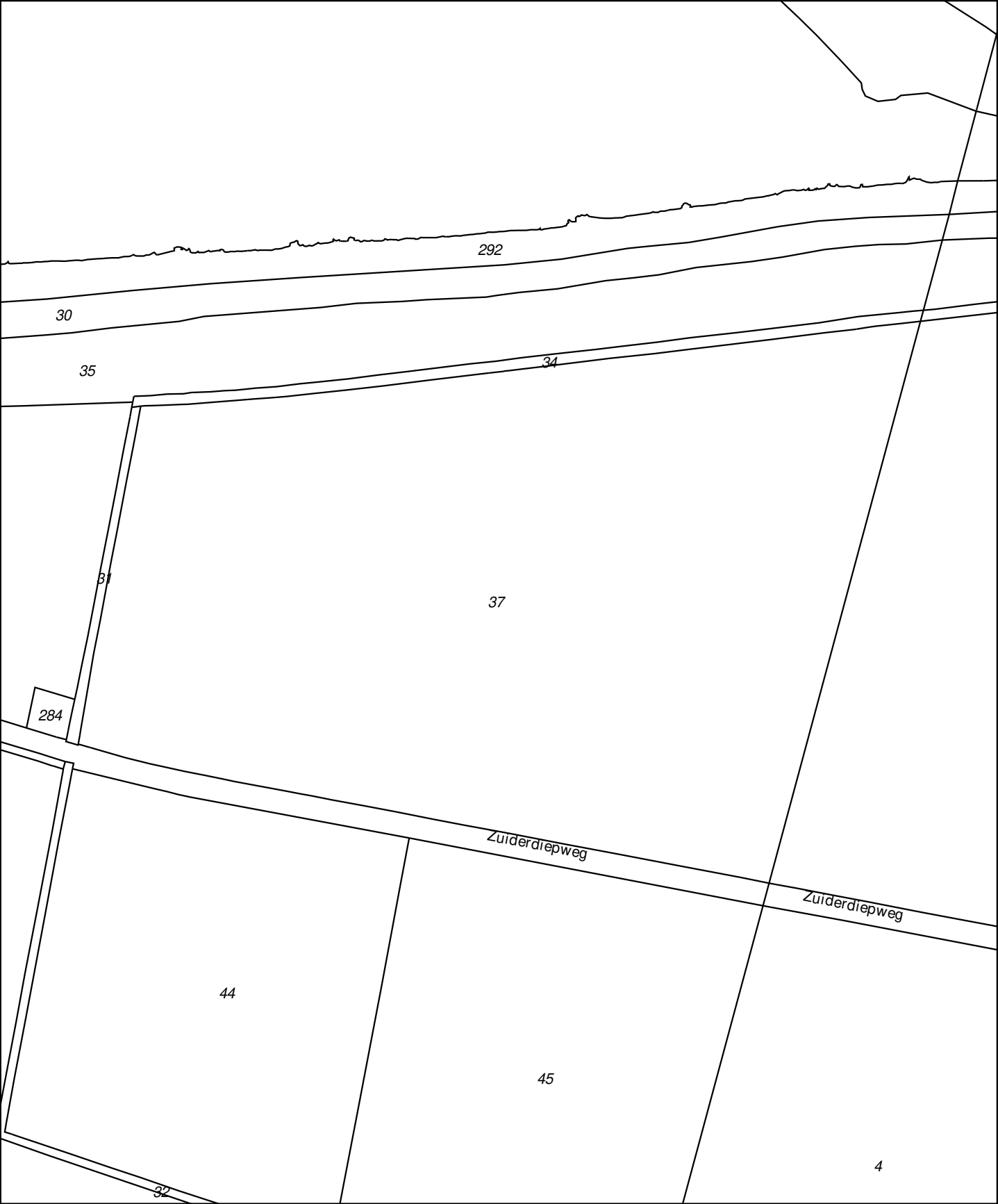
Stellendam

H

285

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vast gestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 12 september 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:4500

Kadastrale gemeente

Stellendam

Sectie

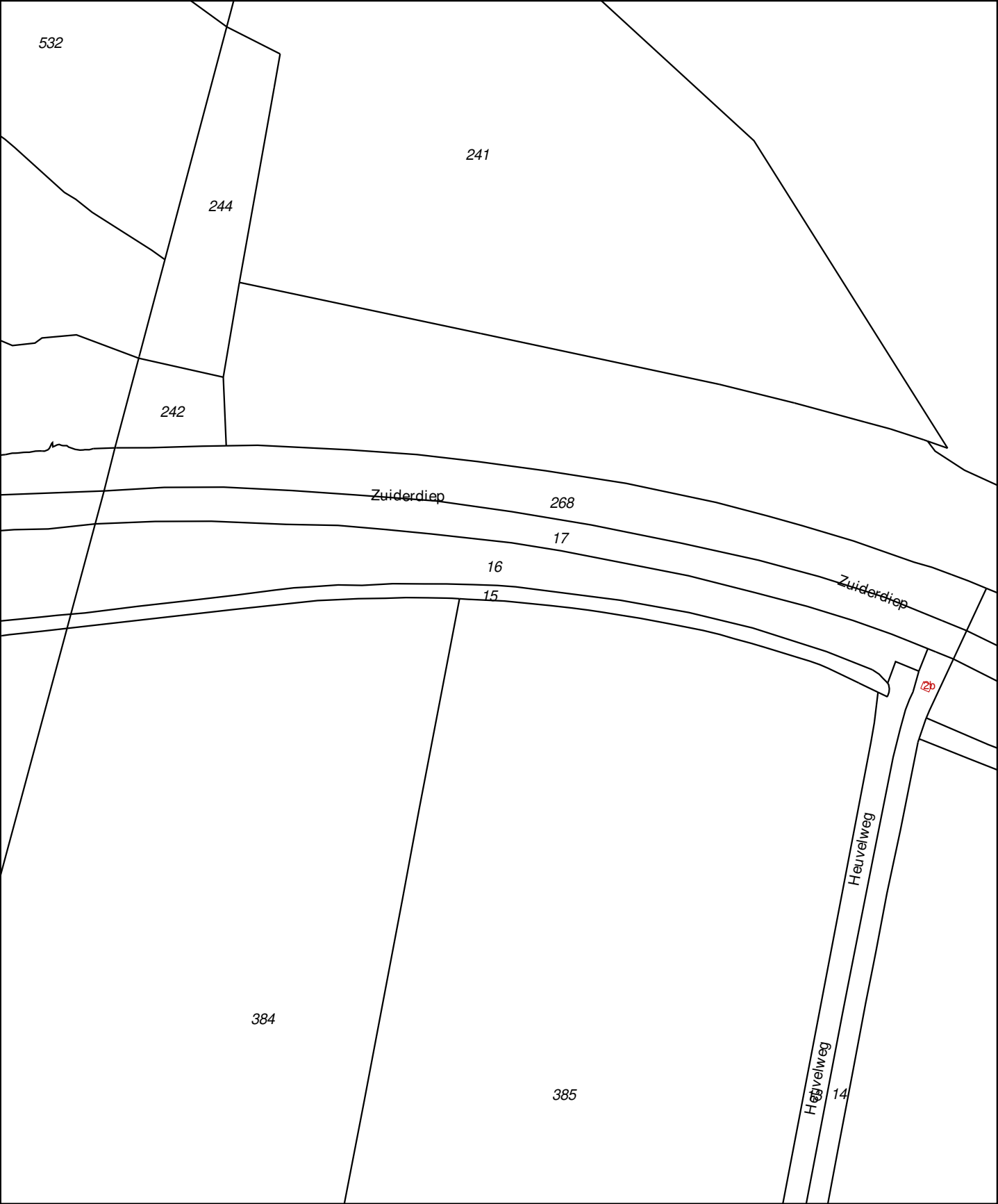
H

Perceel

37

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



0 m 35 m 175 m

12345

25

—

—

—

—

—

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 12 september 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:3500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

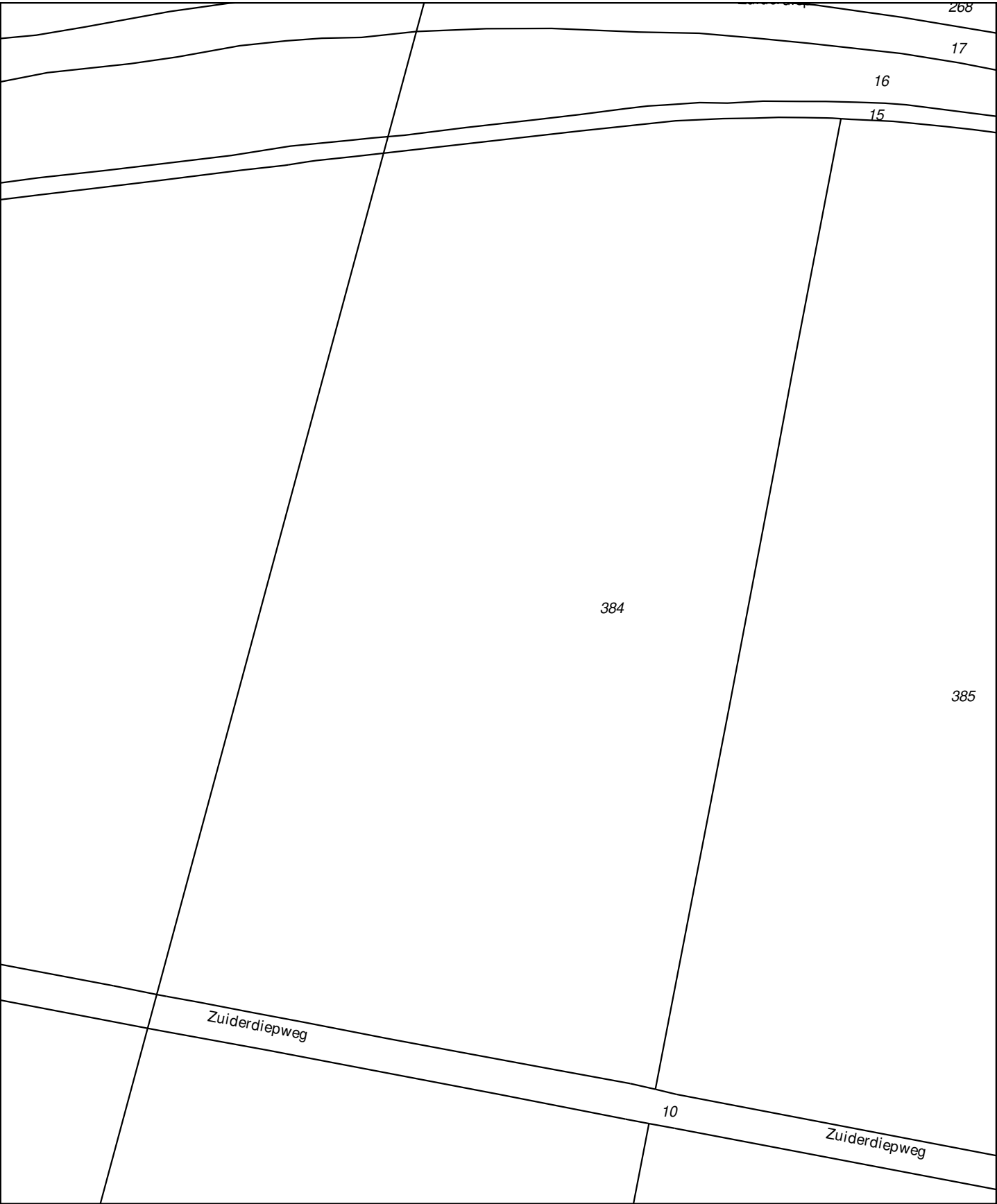
Melissant

F

16

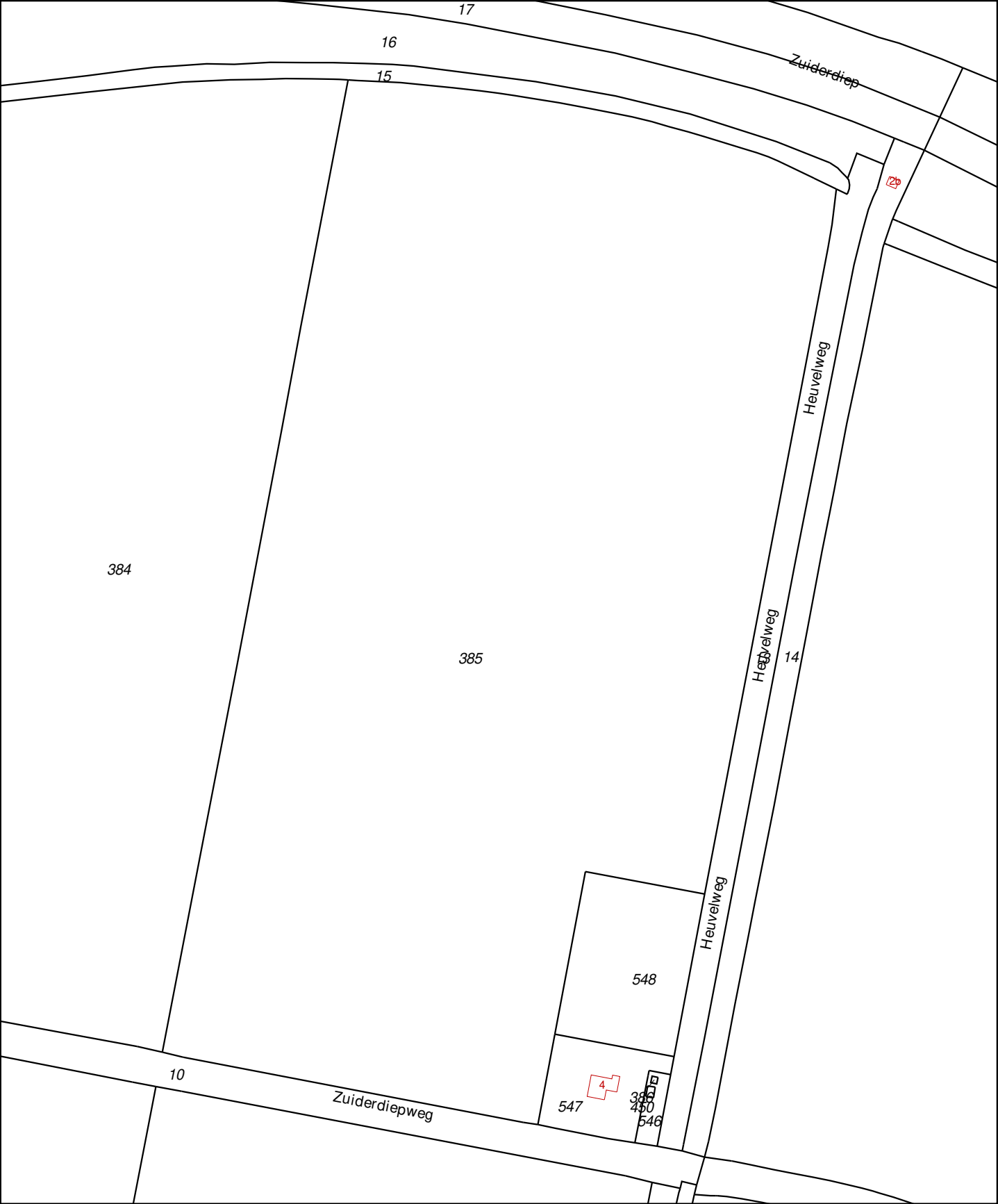
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



|                                                                                                                                                          |                                                                    |                      |                                                                                       |                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <p>12345<br/>25</p>                                                                                                                                      | <p>Deze kaart is noordgericht<br/>Perceelnummer<br/>Huisnummer</p> | <p>Schaal 1:3000</p> |  |                                |
| <p>— Vastgestelde kadastrale grens<br/>— Voorlopige kadastrale grens<br/>— Administratieve kadastrale grens<br/>— Bebouwing<br/>— Overige topografie</p> | <p>Kadastrale gemeente<br/>Sectie<br/>Perceel</p>                  |                      |                                                                                       | <p>Melissant<br/>F<br/>384</p> |
| <p>Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 12 september 2019<br/>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>                         |                                                                    |                      |                                                                                       |                                |

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 12 september 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:3000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Melissant

F

385

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

|                       |                                                  |               |
|-----------------------|--------------------------------------------------|---------------|
| Kadastrale aanduiding | Stellendam H 29                                  |               |
|                       | Kadastrale objectidentificatie : 020600002970000 |               |
| Kadastrale grootte    | 1.300 m <sup>2</sup>                             |               |
| Grens en grootte      | Vastgesteld                                      |               |
| Coördinaten           | 63532 - 424696                                   |               |
| Omschrijving          | Water                                            |               |
| Koopsom               | € 43.215                                         | Koopjaar 1993 |
|                       | Met meer onroerend goed verkregen                |               |

### AANTEKENINGEN

|                              |                                                                                    |                                     |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Publiekrechtelijke beperking | Besluit op basis van artikel 9.1 Wet Natuurbescherming (Zie tekening)              |                                     |
| Basisregistratie Kadaster    |                                                                                    |                                     |
| Betrokken bestuursorgaan     | De Staat (Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit)                                    |                                     |
| Vermeld in stukken           | Hyp4 72869/00136                                                                   | Ingeschreven op 29-03-2018 om 09:00 |
|                              | Naamswijziging rechtspersoon                                                       |                                     |
|                              | Hyp4 65061/00152                                                                   | Ingeschreven op 22-10-2014 om 09:00 |
|                              | Naamswijziging rechtspersoon                                                       |                                     |
|                              | Hyp4 59220/00014                                                                   | Ingeschreven op 08-12-2010 om 12:40 |
|                              | Naamswijziging rechtspersoon                                                       |                                     |
| Afkomstig uit stuk           | Hyp4 63339/189                                                                     | Ingeschreven op 23-09-2013 om 10:15 |
| Aanvullend stuk              | Hyp4 66296/200                                                                     | Ingeschreven op 30-07-2015 om 09:00 |
|                              | Is aanvulling op Hyp4 63339/189                                                    |                                     |
| Publiekrechtelijke beperking | Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming (zie tekening) |                                     |
| Basisregistratie Kadaster    |                                                                                    |                                     |
| Betrokken bestuursorgaan     | Provincie Zuid-Holland                                                             |                                     |
| Afkomstig uit stuk           | Hyp4 73696/85                                                                      | Ingeschreven op 07-08-2018 om 11:35 |
| Publiekrechtelijke beperking | Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.                 |                                     |
| Landelijke Voorziening       |                                                                                    |                                     |

### RECHTEN

|                        |                         |                                     |
|------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| 1 Eigendom (recht van) |                         |                                     |
| Afkomstig uit stukken  | Hyp4 40827/90 Rotterdam | Ingeschreven op 03-11-2005 om 12:01 |



BETREFT

Stellendam H 29

UW REFERENTIE

1809032CV

GELEVERD OP

12-09-2019 - 08:32

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11041085028

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

11-09-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

11-09-2019 - 14:59

BLAD

2 van 2

|                  |                                                                                                                                              |                                     |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|                  | <a href="#">Hyp4 13128/15 Rotterdam</a>                                                                                                      | Ingeschreven op 24-09-1993          |
| Aanvullend stuk  | <a href="#">Hyp4 54821/52</a><br><small>Is aanvulling op <a href="#">Hyp4 40827/90 Rotterdam</a></small>                                     | Ingeschreven op 11-06-2008 om 09:00 |
| Naam gerechtigde | <a href="#">Waterschap Hollandse Delta</a>                                                                                                   |                                     |
| Adres            | Handelsweg 100<br>2988 DC RIDDERKERK                                                                                                         |                                     |
| Postadres        | Postbus 4103<br>2980 GC RIDDERKERK                                                                                                           |                                     |
| Statutaire zetel | RIDDERKERK                                                                                                                                   |                                     |
| KvK-nummer       | <a href="#">52605825</a> (Bron: Handelsregister)<br><small>Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister</small> |                                     |



## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

|                       |                                                  |               |
|-----------------------|--------------------------------------------------|---------------|
| Kadastrale aanduiding | <a href="#">Stellendam H 31</a>                  |               |
|                       | Kadastrale objectidentificatie : 020600003170000 |               |
| Kadastrale grootte    | 2.670 m²                                         |               |
| Grens en grootte      | Vastgesteld                                      |               |
| Coördinaten           | 64317 - 424519                                   |               |
| Omschrijving          | Water                                            |               |
| Koopsom               | € 43.215                                         | Koopjaar 1993 |
|                       | Met meer onroerend goed verkregen                |               |

### AANTEKENINGEN

|                              |                                                                                    |                                     |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Publiekrechtelijke beperking | Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming (zie tekening) |                                     |
| Basisregistratie Kadaster    |                                                                                    |                                     |
| Betrokken bestuursorgaan     | <a href="#">Provincie Zuid-Holland</a>                                             |                                     |
| Afkomstig uit stuk           | <a href="#">Hyp4 73696/85</a>                                                      | Ingeschreven op 07-08-2018 om 11:35 |
| Publiekrechtelijke beperking | Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.                 |                                     |
| Landelijke Voorziening       |                                                                                    |                                     |

### RECHTEN

|                               |                                                                           |                                     |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>1 Eigendom (recht van)</b> |                                                                           |                                     |
| Afkomstig uit stukken         | <a href="#">Hyp4 40827/90 Rotterdam</a>                                   | Ingeschreven op 03-11-2005 om 12:01 |
|                               | <a href="#">Hyp4 13128/15 Rotterdam</a>                                   | Ingeschreven op 24-09-1993          |
| Aanvullend stuk               | <a href="#">Hyp4 54821/52</a>                                             | Ingeschreven op 11-06-2008 om 09:00 |
|                               | Is aanvulling op <a href="#">Hyp4 40827/90 Rotterdam</a>                  |                                     |
| Naam gerechtigde              | <a href="#">Waterschap Hollandse Delta</a>                                |                                     |
| Adres                         | Handelsweg 100<br>2988 DC RIDDERKERK                                      |                                     |
| Postadres                     | Postbus 4103<br>2980 GC RIDDERKERK                                        |                                     |
| Statutaire zetel              | RIDDERKERK                                                                |                                     |
| KvK-nummer                    | <a href="#">52605825</a> (Bron: Handelsregister)                          |                                     |
|                               | Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister |                                     |

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

|                       |                                                  |               |
|-----------------------|--------------------------------------------------|---------------|
| Kadastrale aanduiding | Stellendam H 34                                  |               |
|                       | Kadastrale objectidentificatie : 020600003470000 |               |
| Kadastrale grootte    | 6.100 m <sup>2</sup>                             |               |
| Grens en grootte      | Vastgesteld                                      |               |
| Coördinaten           | 64699 - 424704                                   |               |
| Omschrijving          | Water                                            |               |
| Koopsom               | € 43.215                                         | Koopjaar 1993 |
|                       | Met meer onroerend goed verkregen                |               |

### AANTEKENINGEN

|                              |                                                                                    |                                     |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Publiekrechtelijke beperking | Besluit op basis van artikel 9.1 Wet Natuurbescherming (Zie tekening)              |                                     |
| Basisregistratie Kadaster    |                                                                                    |                                     |
| Betrokken bestuursorgaan     | De Staat (Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit)                                    |                                     |
| Vermeld in stukken           | Hyp4 72869/00136                                                                   | Ingeschreven op 29-03-2018 om 09:00 |
|                              | Naamswijziging rechtspersoon                                                       |                                     |
|                              | Hyp4 65061/00152                                                                   | Ingeschreven op 22-10-2014 om 09:00 |
|                              | Naamswijziging rechtspersoon                                                       |                                     |
|                              | Hyp4 59220/00014                                                                   | Ingeschreven op 08-12-2010 om 12:40 |
|                              | Naamswijziging rechtspersoon                                                       |                                     |
| Afkomstig uit stuk           | Hyp4 63339/189                                                                     | Ingeschreven op 23-09-2013 om 10:15 |
| Aanvullend stuk              | Hyp4 66296/200                                                                     | Ingeschreven op 30-07-2015 om 09:00 |
|                              | Is aanvulling op Hyp4 63339/189                                                    |                                     |
| Publiekrechtelijke beperking | Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming (zie tekening) |                                     |
| Basisregistratie Kadaster    |                                                                                    |                                     |
| Betrokken bestuursorgaan     | Provincie Zuid-Holland                                                             |                                     |
| Afkomstig uit stuk           | Hyp4 73696/85                                                                      | Ingeschreven op 07-08-2018 om 11:35 |
| Publiekrechtelijke beperking | Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.                 |                                     |
| Landelijke Voorziening       |                                                                                    |                                     |

### RECHTEN

|                       |                         |                                     |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------------------|
|                       | 1 Eigendom (recht van)  |                                     |
| Afkomstig uit stukken | Hyp4 40827/90 Rotterdam | Ingeschreven op 03-11-2005 om 12:01 |



|                           |                    |                         |                    |
|---------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|
| BETREFT                   | Stellendam H 34    |                         |                    |
| UW REFERENTIE             | 1809032CV          |                         |                    |
| GELEVERD OP               | 12-09-2019 - 08:33 | PRODUCTIEORDERNUMMER    | S11041085108       |
| VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M | 11-09-2019 - 14:59 | VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M | 11-09-2019 - 14:59 |
| BLAD                      | 2 van 2            |                         |                    |

|                  |                                                                           |                 |                     |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|
|                  | <a href="#">Hyp4 13128/15 Rotterdam</a>                                   | Ingeschreven op | 24-09-1993          |
| Aanvullend stuk  | <a href="#">Hyp4 54821/52</a>                                             | Ingeschreven op | 11-06-2008 om 09:00 |
|                  | Is aanvulling op <a href="#">Hyp4 40827/90 Rotterdam</a>                  |                 |                     |
| Naam gerechtigde | <a href="#">Waterschap Hollandse Delta</a>                                |                 |                     |
| Adres            | Handelsweg 100<br>2988 DC RIDDERKERK                                      |                 |                     |
| Postadres        | Postbus 4103<br>2980 GC RIDDERKERK                                        |                 |                     |
| Statutaire zetel | RIDDERKERK                                                                |                 |                     |
| KvK-nummer       | <a href="#">52605825</a> (Bron: Handelsregister)                          |                 |                     |
|                  | Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister |                 |                     |

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

|                       |                                                  |               |
|-----------------------|--------------------------------------------------|---------------|
| Kadastrale aanduiding | Stellendam H 35                                  |               |
|                       | Kadastrale objectidentificatie : 020600003570000 |               |
| Kadastrale grootte    | 78.450 m²                                        |               |
| Grens en grootte      | Vastgesteld                                      |               |
| Coördinaten           | 64302 - 424697                                   |               |
| Omschrijving          | Terrein (grasland)                               |               |
| Koopsom               | € 43.215                                         | Koopjaar 1993 |
|                       | Met meer onroerend goed verkregen                |               |

### AANTEKENINGEN

|                              |                                                                                    |                                     |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Publiekrechtelijke beperking | Besluit op basis van artikel 9.1 Wet Natuurbescherming (Zie tekening)              |                                     |
| Basisregistratie Kadaster    |                                                                                    |                                     |
| Betrokken bestuursorgaan     | De Staat (Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit)                                    |                                     |
| Vermeld in stukken           | Hyp4 72869/00136                                                                   | Ingeschreven op 29-03-2018 om 09:00 |
|                              | Naamswijziging rechtspersoon                                                       |                                     |
|                              | Hyp4 65061/00152                                                                   | Ingeschreven op 22-10-2014 om 09:00 |
|                              | Naamswijziging rechtspersoon                                                       |                                     |
|                              | Hyp4 59220/00014                                                                   | Ingeschreven op 08-12-2010 om 12:40 |
|                              | Naamswijziging rechtspersoon                                                       |                                     |
| Afkomstig uit stuk           | Hyp4 63339/189                                                                     | Ingeschreven op 23-09-2013 om 10:15 |
| Aanvullend stuk              | Hyp4 66296/200                                                                     | Ingeschreven op 30-07-2015 om 09:00 |
|                              | Is aanvulling op Hyp4 63339/189                                                    |                                     |
| Publiekrechtelijke beperking | Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming (zie tekening) |                                     |
| Basisregistratie Kadaster    |                                                                                    |                                     |
| Betrokken bestuursorgaan     | Provincie Zuid-Holland                                                             |                                     |
| Afkomstig uit stuk           | Hyp4 73696/85                                                                      | Ingeschreven op 07-08-2018 om 11:35 |
| Publiekrechtelijke beperking | Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.                 |                                     |
| Landelijke Voorziening       |                                                                                    |                                     |

### RECHTEN

|                       |                         |                                     |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------------------|
|                       | 1 Eigendom (recht van)  |                                     |
| Afkomstig uit stukken | Hyp4 40827/90 Rotterdam | Ingeschreven op 03-11-2005 om 12:01 |



|                           |                    |                         |                    |
|---------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|
| BETREFT                   | Stellendam H 35    |                         |                    |
| UW REFERENTIE             | 1809032CV          |                         |                    |
| GELEVERD OP               | 12-09-2019 - 08:34 | PRODUCTIEORDERNUMMER    | S11041085163       |
| VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M | 11-09-2019 - 14:59 | VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M | 11-09-2019 - 14:59 |
| BLAD                      | 2 van 2            |                         |                    |

|                  |                                                                           |                 |                     |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|
|                  | <a href="#">Hyp4 13128/15 Rotterdam</a>                                   | Ingeschreven op | 24-09-1993          |
| Aanvullend stuk  | <a href="#">Hyp4 54821/52</a>                                             | Ingeschreven op | 11-06-2008 om 09:00 |
|                  | Is aanvulling op <a href="#">Hyp4 40827/90 Rotterdam</a>                  |                 |                     |
| Naam gerechtigde | <a href="#">Waterschap Hollandse Delta</a>                                |                 |                     |
| Adres            | Handelsweg 100<br>2988 DC RIDDERKERK                                      |                 |                     |
| Postadres        | Postbus 4103<br>2980 GC RIDDERKERK                                        |                 |                     |
| Statutaire zetel | RIDDERKERK                                                                |                 |                     |
| KvK-nummer       | <a href="#">52605825</a> (Bron: Handelsregister)                          |                 |                     |
|                  | Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister |                 |                     |

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

|                       |                                                  |               |
|-----------------------|--------------------------------------------------|---------------|
| Kadastrale aanduiding | <a href="#">Stellendam H 37</a>                  |               |
|                       | Kadastrale objectidentificatie : 020600003770000 |               |
| Kadastrale grootte    | 243.920 m²                                       |               |
| Grens en grootte      | Vastgesteld                                      |               |
| Coördinaten           | 64653 - 424499                                   |               |
| Omschrijving          | Terrein (akkerbouw)                              |               |
| Koopsom               | € 5.542.560                                      | Koopjaar 2016 |
|                       | Met meer onroerend goed verkregen                |               |

### AANTEKENINGEN

|                              |                                                                                    |                                     |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Publiekrechtelijke beperking | Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming (zie tekening) |                                     |
| Basisregistratie Kadaster    |                                                                                    |                                     |
| Betrokken bestuursorgaan     | <a href="#">Provincie Zuid-Holland</a>                                             |                                     |
| Afkomstig uit stuk           | <a href="#">Hyp4 73696/85</a>                                                      | Ingeschreven op 07-08-2018 om 11:35 |
| Publiekrechtelijke beperking | Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.                 |                                     |
| Landelijke Voorziening       |                                                                                    |                                     |

### RECHTEN

|                               |                                                                           |                                     |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>1 Eigendom (recht van)</b> |                                                                           |                                     |
| Afkomstig uit stuk            | <a href="#">Hyp4 69747/190</a>                                            | Ingeschreven op 28-12-2016 om 09:00 |
| Naam gerechtigde              | <a href="#">Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland</a>   |                                     |
| Adres                         | Noordereinde 60<br>1243 JJ 'S-GRAVELAND                                   |                                     |
| Postadres                     | Postbus 9955<br>1243 ZS 'S-GRAVELAND                                      |                                     |
| Statutaire zetel              | 'S-GRAVELAND                                                              |                                     |
| KvK-nummer                    | <a href="#">40516730</a> (Bron: Handelsregister)                          |                                     |
|                               | Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister |                                     |

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

|                       |                                                  |               |
|-----------------------|--------------------------------------------------|---------------|
| Kadastrale aanduiding | <a href="#">Stellendam H 284</a>                 |               |
|                       | Kadastrale objectidentificatie : 020600028470000 |               |
| Kadastrale grootte    | 1.230 m²                                         |               |
| Grens en grootte      | Vastgesteld                                      |               |
| Coördinaten           | 64271 - 424402                                   |               |
| Omschrijving          | Terrein (akkerbouw)                              |               |
| Koopsom               | € 5.542.560                                      | Koopjaar 2016 |
|                       | Met meer onroerend goed verkregen                |               |
| Ontstaan uit          | <a href="#">Stellendam H 36</a>                  |               |

### AANTEKENINGEN

|                              |                                                                                    |                                     |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Publiekrechtelijke beperking | Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming (zie tekening) |                                     |
| Basisregistratie Kadaster    |                                                                                    |                                     |
| Betrokken bestuursorgaan     | <a href="#">Provincie Zuid-Holland</a>                                             |                                     |
| Afkomstig uit stuk           | <a href="#">Hyp4 73696/85</a>                                                      | Ingeschreven op 07-08-2018 om 11:35 |
| Publiekrechtelijke beperking | Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.                 |                                     |
| Landelijke Voorziening       |                                                                                    |                                     |

### RECHTEN

|                                                                           |                                                                         |                                            |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>1 Eigendom (recht van)</b>                                             |                                                                         |                                            |
| <b>Afkomstig uit stuk</b>                                                 | <a href="#">Hyp4 69747/190</a>                                          | <b>Ingeschreven op</b> 28-12-2016 om 09:00 |
| <b>Naam gerechtigde</b>                                                   | <a href="#">Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland</a> |                                            |
| <b>Adres</b>                                                              | Noordereinde 60<br>1243 JJ 'S-GRAVELAND                                 |                                            |
| <b>Postadres</b>                                                          | Postbus 9955<br>1243 ZS 'S-GRAVELAND                                    |                                            |
| <b>Statutaire zetel</b>                                                   | 'S-GRAVELAND                                                            |                                            |
| <b>KvK-nummer</b>                                                         | <a href="#">40516730</a> (Bron: Handelsregister)                        |                                            |
| Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister |                                                                         |                                            |

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

|                       |                                                  |               |
|-----------------------|--------------------------------------------------|---------------|
| Kadastrale aanduiding | <a href="#">Stellendam H 285</a>                 |               |
|                       | Kadastrale objectidentificatie : 020600028570000 |               |
| Kadastrale grootte    | 149.640 m²                                       |               |
| Grens en grootte      | Vastgesteld                                      |               |
| Coördinaten           | 64027 - 424576                                   |               |
| Omschrijving          | Terrein (akkerbouw)                              |               |
| Koopsom               | € 5.542.560                                      | Koopjaar 2016 |
|                       | Met meer onroerend goed verkregen                |               |
| Ontstaan uit          | <a href="#">Stellendam H 36</a>                  |               |

### AANTEKENINGEN

|                              |                                                                                    |                                     |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Publiekrechtelijke beperking | Besluit op basis van artikel 9.1 Wet Natuurbescherming (Zie tekening)              |                                     |
| Basisregistratie Kadaster    |                                                                                    |                                     |
| Betrokken bestuursorgaan     | <a href="#">De Staat (Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit)</a>                    |                                     |
| Vermeld in stukken           | <a href="#">Hyp4 72869/00136</a>                                                   | Ingeschreven op 29-03-2018 om 09:00 |
|                              | Naamswijziging rechtspersoon                                                       |                                     |
|                              | <a href="#">Hyp4 65061/00152</a>                                                   | Ingeschreven op 22-10-2014 om 09:00 |
|                              | Naamswijziging rechtspersoon                                                       |                                     |
|                              | <a href="#">Hyp4 59220/00014</a>                                                   | Ingeschreven op 08-12-2010 om 12:40 |
|                              | Naamswijziging rechtspersoon                                                       |                                     |
| Afkomstig uit stuk           | <a href="#">Hyp4 63339/189</a>                                                     | Ingeschreven op 23-09-2013 om 10:15 |
| Aanvullend stuk              | <a href="#">Hyp4 66296/200</a>                                                     | Ingeschreven op 30-07-2015 om 09:00 |
|                              | Is aanvulling op <a href="#">Hyp4 63339/189</a>                                    |                                     |
| Publiekrechtelijke beperking | Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming (zie tekening) |                                     |
| Basisregistratie Kadaster    |                                                                                    |                                     |
| Betrokken bestuursorgaan     | <a href="#">Provincie Zuid-Holland</a>                                             |                                     |
| Afkomstig uit stuk           | <a href="#">Hyp4 73696/85</a>                                                      | Ingeschreven op 07-08-2018 om 11:35 |
| Publiekrechtelijke beperking | Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.                |                                     |
| Landelijke Voorziening       |                                                                                    |                                     |





BETREFT

Stellendam H 285

UW REFERENTIE

1809032CV

GELEVERD OP

12-09-2019 - 08:37

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11041085328

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

11-09-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

11-09-2019 - 14:59

BLAD

2 van 2

## RECHTEN

### 1 Eigendom (recht van)

|                                                                           |                                                                         |                        |                     |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------|
| <b>Afkomstig uit stuk</b>                                                 | <a href="#">Hyp4 69747/190</a>                                          | <b>Ingeschreven op</b> | 28-12-2016 om 09:00 |
| <b>Naam gerechtigde</b>                                                   | <a href="#">Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland</a> |                        |                     |
| <b>Adres</b>                                                              | Noordereinde 60<br>1243 JJ 'S-GRAVELAND                                 |                        |                     |
| <b>Postadres</b>                                                          | Postbus 9955<br>1243 ZS 'S-GRAVELAND                                    |                        |                     |
| <b>Statutaire zetel</b>                                                   | 'S-GRAVELAND                                                            |                        |                     |
| <b>KvK-nummer</b>                                                         | <a href="#">40516730</a> (Bron: Handelsregister)                        |                        |                     |
| Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister |                                                                         |                        |                     |

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

|                       |                                                  |               |
|-----------------------|--------------------------------------------------|---------------|
| Kadastrale aanduiding | Melissant F 15                                   |               |
|                       | Kadastrale objectidentificatie : 018400001570000 |               |
| Kadastrale grootte    | 5.420 m²                                         |               |
| Grens en grootte      | Vastgesteld                                      |               |
| Coördinaten           | 65298 - 424760                                   |               |
| Omschrijving          | Water                                            |               |
| Koopsom               | € 43.215                                         | Koopjaar 1993 |
|                       | Met meer onroerend goed verkregen                |               |

### AANTEKENINGEN

|                              |                                                                                      |                                     |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Publiekrechtelijke beperking | Besluit op basis van artikel 9.1 Wet Natuurbescherming (Zie tekening)                |                                     |
| Basisregistratie Kadaster    |                                                                                      |                                     |
| Betrokken bestuursorgaan     | De Staat (Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit)                                      |                                     |
| Vermeld in stukken           | Hyp4 72869/00136                                                                     | Ingeschreven op 29-03-2018 om 09:00 |
|                              | Naamswijziging rechtspersoon                                                         |                                     |
|                              | Hyp4 65061/00152                                                                     | Ingeschreven op 22-10-2014 om 09:00 |
|                              | Naamswijziging rechtspersoon                                                         |                                     |
|                              | Hyp4 59220/00014                                                                     | Ingeschreven op 08-12-2010 om 12:40 |
|                              | Naamswijziging rechtspersoon                                                         |                                     |
| Afkomstig uit stuk           | Hyp4 63339/189                                                                       | Ingeschreven op 23-09-2013 om 10:15 |
| Aanvullend stuk              | Hyp4 66296/200                                                                       | Ingeschreven op 30-07-2015 om 09:00 |
|                              | Is aanvulling op Hyp4 63339/189                                                      |                                     |
| Publiekrechtelijke beperking | Kennissegeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming (zie tekening) |                                     |
| Basisregistratie Kadaster    |                                                                                      |                                     |
| Betrokken bestuursorgaan     | Provincie Zuid-Holland                                                               |                                     |
| Afkomstig uit stuk           | Hyp4 73696/85                                                                        | Ingeschreven op 07-08-2018 om 11:35 |
| Publiekrechtelijke beperking | Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.                   |                                     |
| Landelijke Voorziening       |                                                                                      |                                     |

### RECHTEN

|                        |                         |                                     |
|------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| 1 Eigendom (recht van) |                         |                                     |
| Afkomstig uit stukken  | Hyp4 40827/90 Rotterdam | Ingeschreven op 03-11-2005 om 12:01 |



BETREFT

Melissant F 15

UW REFERENTIE

1809032CV

GELEVERD OP

12-09-2019 - 08:14

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11041084291

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

11-09-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

11-09-2019 - 14:59

BLAD

2 van 2

|                  |                                                                                                                                              |                                     |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|                  | <a href="#">Hyp4 13128/15 Rotterdam</a>                                                                                                      | Ingeschreven op 24-09-1993          |
| Aanvullend stuk  | <a href="#">Hyp4 54821/52</a><br><small>Is aanvulling op <a href="#">Hyp4 40827/90 Rotterdam</a></small>                                     | Ingeschreven op 11-06-2008 om 09:00 |
| Naam gerechtigde | <a href="#">Waterschap Hollandse Delta</a>                                                                                                   |                                     |
| Adres            | Handelsweg 100<br>2988 DC RIDDERKERK                                                                                                         |                                     |
| Postadres        | Postbus 4103<br>2980 GC RIDDERKERK                                                                                                           |                                     |
| Statutaire zetel | RIDDERKERK                                                                                                                                   |                                     |
| KvK-nummer       | <a href="#">52605825</a> (Bron: Handelsregister)<br><small>Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister</small> |                                     |

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

|                       |                                                  |               |
|-----------------------|--------------------------------------------------|---------------|
| Kadastrale aanduiding | Melissant F 16                                   |               |
|                       | Kadastrale objectidentificatie : 018400001670000 |               |
| Kadastrale grootte    | 19.070 m²                                        |               |
| Grens en grootte      | Vastgesteld                                      |               |
| Coördinaten           | 65301 - 424780                                   |               |
| Omschrijving          | Terrein (grasland)                               |               |
| Koopsom               | € 43.215                                         | Koopjaar 1993 |
|                       | Met meer onroerend goed verkregen                |               |

### AANTEKENINGEN

|                              |                                                                                    |                                     |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Publiekrechtelijke beperking | Besluit op basis van artikel 9.1 Wet Natuurbescherming (Zie tekening)              |                                     |
| Basisregistratie Kadaster    |                                                                                    |                                     |
| Betrokken bestuursorgaan     | De Staat (Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit)                                    |                                     |
| Vermeld in stukken           | Hyp4 72869/00136                                                                   | Ingeschreven op 29-03-2018 om 09:00 |
|                              | Naamswijziging rechtspersoon                                                       |                                     |
|                              | Hyp4 65061/00152                                                                   | Ingeschreven op 22-10-2014 om 09:00 |
|                              | Naamswijziging rechtspersoon                                                       |                                     |
|                              | Hyp4 59220/00014                                                                   | Ingeschreven op 08-12-2010 om 12:40 |
|                              | Naamswijziging rechtspersoon                                                       |                                     |
| Afkomstig uit stuk           | Hyp4 63339/189                                                                     | Ingeschreven op 23-09-2013 om 10:15 |
| Aanvullend stuk              | Hyp4 66296/200                                                                     | Ingeschreven op 30-07-2015 om 09:00 |
|                              | Is aanvulling op Hyp4 63339/189                                                    |                                     |
| Publiekrechtelijke beperking | Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming (zie tekening) |                                     |
| Basisregistratie Kadaster    |                                                                                    |                                     |
| Betrokken bestuursorgaan     | Provincie Zuid-Holland                                                             |                                     |
| Afkomstig uit stuk           | Hyp4 73696/85                                                                      | Ingeschreven op 07-08-2018 om 11:35 |
| Publiekrechtelijke beperking | Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.                 |                                     |
| Landelijke Voorziening       |                                                                                    |                                     |

### RECHTEN

|                       |                         |                                     |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------------------|
|                       | 1 Eigendom (recht van)  |                                     |
| Afkomstig uit stukken | Hyp4 40827/90 Rotterdam | Ingeschreven op 03-11-2005 om 12:01 |



|                           |                    |                                               |
|---------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|
| BETREFT                   | Melissant F 16     |                                               |
| UW REFERENTIE             | 1809032CV          |                                               |
| GELEVERD OP               | 12-09-2019 - 08:20 | PRODUCTIEORDERNUMMER<br>S11041084499          |
| VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M | 11-09-2019 - 14:59 | VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M<br>11-09-2019 - 14:59 |
| BLAD                      | 2 van 2            |                                               |

|                  |                                                                                                                                              |                                     |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|                  | <a href="#">Hyp4 13128/15 Rotterdam</a>                                                                                                      | Ingeschreven op 24-09-1993          |
| Aanvullend stuk  | <a href="#">Hyp4 54821/52</a><br><small>Is aanvulling op <a href="#">Hyp4 40827/90 Rotterdam</a></small>                                     | Ingeschreven op 11-06-2008 om 09:00 |
| Naam gerechtigde | <a href="#">Waterschap Hollandse Delta</a>                                                                                                   |                                     |
| Adres            | Handelsweg 100<br>2988 DC RIDDERKERK                                                                                                         |                                     |
| Postadres        | Postbus 4103<br>2980 GC RIDDERKERK                                                                                                           |                                     |
| Statutaire zetel | RIDDERKERK                                                                                                                                   |                                     |
| KvK-nummer       | <a href="#">52605825</a> (Bron: Handelsregister)<br><small>Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister</small> |                                     |

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

|                       |                                                  |               |
|-----------------------|--------------------------------------------------|---------------|
| Kadastrale aanduiding | <a href="#">Melissant F 384</a>                  |               |
|                       | Kadastrale objectidentificatie : 018400038470000 |               |
| Kadastrale grootte    | 144.500 m²                                       |               |
| Grens en grootte      | Vastgesteld                                      |               |
| Coördinaten           | 65147 - 424479                                   |               |
| Omschrijving          | Terrein (akkerbouw)                              |               |
| Koopsom               | € 5.542.560                                      | Koopjaar 2016 |
|                       | Met meer onroerend goed verkregen                |               |
| Ontstaan uit          | <a href="#">Melissant F 11</a>                   |               |

### AANTEKENINGEN

|                              |                                                                                    |                                     |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Publiekrechtelijke beperking | Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming (zie tekening) |                                     |
| Basisregistratie Kadaster    |                                                                                    |                                     |
| Betrokken bestuursorgaan     | <a href="#">Provincie Zuid-Holland</a>                                             |                                     |
| Afkomstig uit stuk           | <a href="#">Hyp4 73696/85</a>                                                      | Ingeschreven op 07-08-2018 om 11:35 |
| Publiekrechtelijke beperking | Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.                 |                                     |
| Landelijke Voorziening       |                                                                                    |                                     |

### RECHTEN

|                                                                           |                                                                         |                                            |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>1 Eigendom (recht van)</b>                                             |                                                                         |                                            |
| <b>Afkomstig uit stuk</b>                                                 | <a href="#">Hyp4 69747/190</a>                                          | <b>Ingeschreven op</b> 28-12-2016 om 09:00 |
| <b>Naam gerechtigde</b>                                                   | <a href="#">Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland</a> |                                            |
| <b>Adres</b>                                                              | Noordereinde 60<br>1243 JJ 'S-GRAVELAND                                 |                                            |
| <b>Postadres</b>                                                          | Postbus 9955<br>1243 ZS 'S-GRAVELAND                                    |                                            |
| <b>Statutaire zetel</b>                                                   | 'S-GRAVELAND                                                            |                                            |
| <b>KvK-nummer</b>                                                         | <a href="#">40516730</a> (Bron: Handelsregister)                        |                                            |
| Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister |                                                                         |                                            |

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

|                       |                                                  |               |
|-----------------------|--------------------------------------------------|---------------|
| Kadastrale aanduiding | <a href="#">Melissant F 385</a>                  |               |
|                       | Kadastrale objectidentificatie : 018400038570000 |               |
| Kadastrale grootte    | 153.530 m²                                       |               |
| Grens en grootte      | Vastgesteld                                      |               |
| Coördinaten           | 65348 - 424428                                   |               |
| Omschrijving          | Terrein (akkerbouw)                              |               |
| Koopsom               | € 5.542.560                                      | Koopjaar 2016 |
|                       | Met meer onroerend goed verkregen                |               |
| Ontstaan uit          | <a href="#">Melissant F 11</a>                   |               |

### AANTEKENINGEN

|                              |                                                                                    |                                     |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Publiekrechtelijke beperking | Kennisgeving, vordering, bevel of beschikking, Wet Bodembescherming (zie tekening) |                                     |
| Basisregistratie Kadaster    |                                                                                    |                                     |
| Betrokken bestuursorgaan     | <a href="#">Provincie Zuid-Holland</a>                                             |                                     |
| Afkomstig uit stuk           | <a href="#">Hyp4 73696/85</a>                                                      | Ingeschreven op 07-08-2018 om 11:35 |
| Publiekrechtelijke beperking | Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.                 |                                     |
| Landelijke Voorziening       |                                                                                    |                                     |

### RECHTEN

|                                                                           |                                                                         |                                            |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>1 Eigendom (recht van)</b>                                             |                                                                         |                                            |
| <b>Afkomstig uit stuk</b>                                                 | <a href="#">Hyp4 69747/190</a>                                          | <b>Ingeschreven op</b> 28-12-2016 om 09:00 |
| <b>Naam gerechtigde</b>                                                   | <a href="#">Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland</a> |                                            |
| <b>Adres</b>                                                              | Noordereinde 60<br>1243 JJ 'S-GRAVELAND                                 |                                            |
| <b>Postadres</b>                                                          | Postbus 9955<br>1243 ZS 'S-GRAVELAND                                    |                                            |
| <b>Statutaire zetel</b>                                                   | 'S-GRAVELAND                                                            |                                            |
| <b>KvK-nummer</b>                                                         | <a href="#">40516730</a> (Bron: Handelsregister)                        |                                            |
| Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister |                                                                         |                                            |

## **Bijlage 2: Situatietekening**

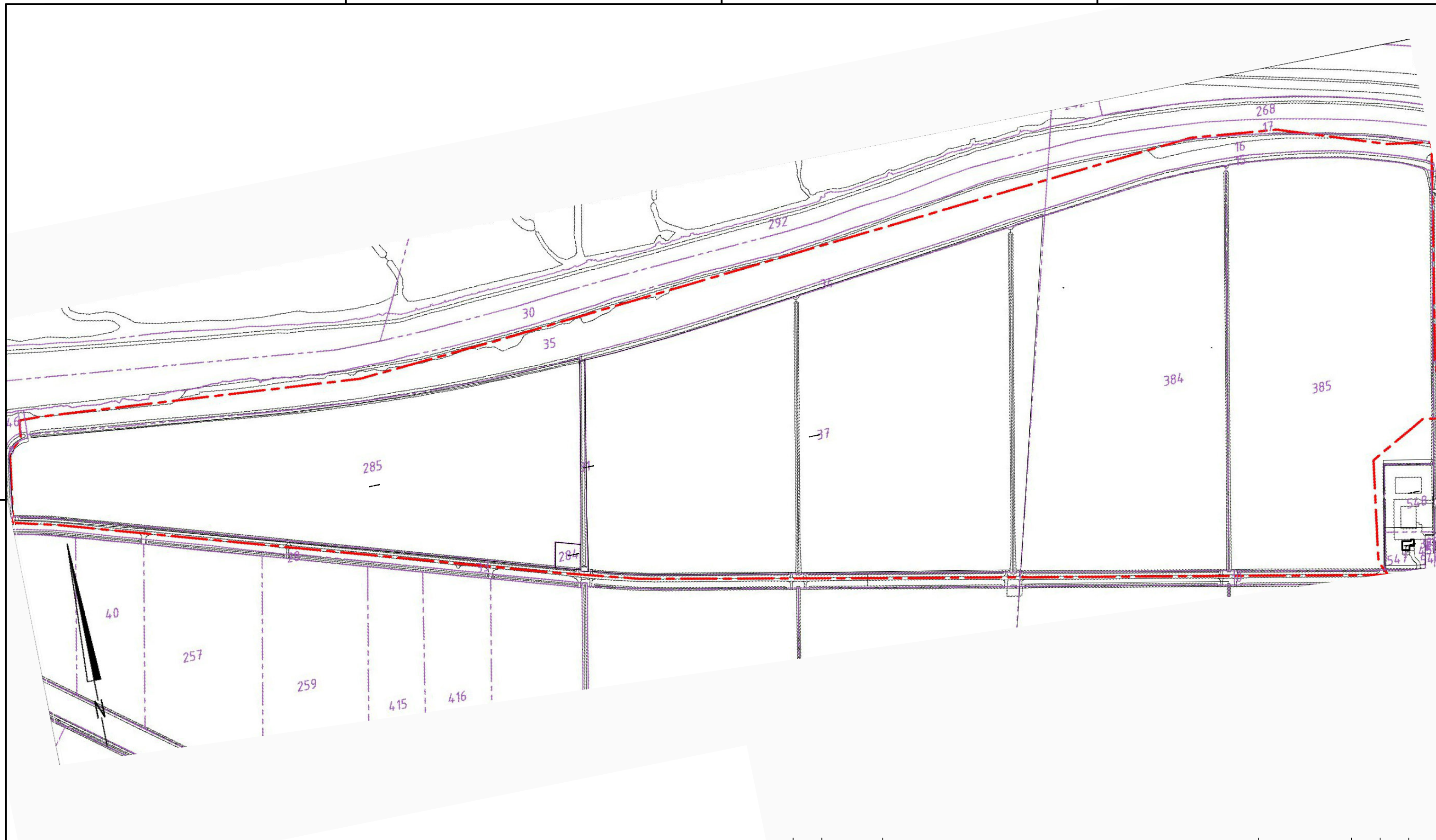


A

B

C

D



## **Bijlage 3 : Beschikking en meldingen**

## Beschikking

Vereniging tot behoud van Natuurmonumenten in Nederland  
T.a.v. de heer [REDACTED]  
[REDACTED]@natuurmonumenten.nl

Parallelweg 1  
Postbus 843  
3100 AV Schiedam  
T 010 - 246 80 00  
F 010 - 246 82 83  
E [info@dcmr.nl](mailto:info@dcmr.nl)  
W [www.dcmr.nl](http://www.dcmr.nl)

|                      |                 |                                                            |               |
|----------------------|-----------------|------------------------------------------------------------|---------------|
| Ons kenmerk          | Uw kenmerk      | Aantal bijlagen                                            | Datum         |
| 999981363_9999436058 | 1703072A00      | 3 (meldingafax,<br>kadastrale kaart en<br>locatietekening) | 18 april 2018 |
| Contactpersoon       | Telefoonnummer  | Afdeling                                                   |               |
| [REDACTED]           | 010 - 246 81 77 | Reguleren en Advies                                        |               |

Onderwerp  
Beschikking ernst, spoed en instemmen saneringsplan Wbb

### Locatie

Zuiderdiepweg ongenummerd (natuurontwikkelingsgebied 'Blok de Wit') te Stellendam en Melissant bekend onder Wbb locatiecodes AA192400230 en AA050409028 en Zaak ID 999981363.

### Aanvraag

Op 8 maart 2018 heeft het college van Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland (hierna te noemen: het college) een melding ontvangen van Vereniging tot behoud van Natuurmonumenten in Nederland op grond van de Wet bodembescherming (verder: Wbb).

De melder verzocht het college om de ernst van de verontreiniging en noodzaak van spoedige sanering vast te stellen en om in te stemmen met een saneringsplan.

Bij de melding zijn de volgende stukken ingediend:

- een meldingsformulier;
- het rapport "Rapportage (water)bodemonderzoek Natuurontwikkeling Zuiderdieppolder" van 22 september 2017 met nummer 1703072A00-R17-751, opgesteld door RPS advies- en ingenieursbureau bv;
- het rapport "Saneringsplan "Natuurgebied Blok de Wit" gelegen in de Zuiderdieppolder te Stellendam / Melissant" van 7 maart 2018 met nummer 1703072A00-R18-144, opgesteld door RPS advies- en ingenieursbureau bv.

Het college besluit op grond van de melding het volgende.



## Besluit

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging waarvan spoedige sanering niet noodzakelijk is als bedoeld in de artikelen 29 en 37 Wbb.

Het college stemt op grond van artikel 39 Wbb in met het saneringsplan voor de locatie. Deze instemming laat onverlet dat voor uitvoering van de sanering toestemming nodig kan zijn op grond van andere wet- en regelgeving.

De locatie dient gesaneerd te worden conform het beoordeelde saneringsplan, de Nota Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving en de Provinciale milieuverordening Zuid-Holland.

## Procedure

Op de totstandkoming van de beschikking zijn de Algemene wet bestuursrecht, de Wbb en hoofdstuk 6 van de Provinciale milieuverordening Zuid-Holland van toepassing.

Omdat ter voorbereiding van de beschikking titel 4.1 van de Algemene wet bestuursrecht is gevolgd (verkorte procedure), kunnen belanghebbenden eventuele bezwaren voor het eerst door middel van een bezwaarschrift kenbaar maken.

## Toetsingskader

De beoordeling vindt plaats op grond van:

- de Wet bodembescherming (Wbb);
- de Circulaire bodemsanering 2013;
- het Besluit bodemkwaliteit;
- hoofdstuk 6 van de Provinciale milieuverordening Zuid-Holland (negende tranche) (PMV);
- de Nota Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving 2018-2021 van de provincie Zuid-Holland (Nota VTH);
- NEN 5740:2009+A1:2016 nl, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

## Overwegingen

### Ernst van het geval van verontreiniging

Uit de bij de melding verstrekte gegevens blijkt dat een sterke verontreiniging met arseen, cadmium, chroom en zink is aangetoond in de grond. Het sterk verontreinigde bodemvolume is meer dan 25 m<sup>3</sup> grond. De verontreiniging bevindt zich in de grond op een diepte vanaf maaiveld tot circa 2,5 meter minus maaiveld (m-mv).

Uit de Circulaire bodemsanering 2013 volgt dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen in de grond.

In het grondwater is barium boven de interventiewaarde aangetoond, zonder dat daarbij in de grond de tussenwaarden zijn overschreden. De verhoogde gehalten worden toegeschreven aan natuurlijke oorzaken of aan de gevolgen van menselijke ingrepen in de waterhuishouding. Gezien deze

kenmerken is er geen reden om dergelijke verhoogde gehalten nader te onderzoeken of te saneren. Ook bij herinrichting kunnen saneringsmaatregelen achterwege blijven.

De verontreiniging met zware metalen kan worden aangemerkt als diffuse verontreiniging, die niet kan worden teruggevoerd op een specifieke bron. Kenmerkend voor diffuse verontreiniging is dat deze zich in een groot gebied voordoet in wisselende concentraties, waardoor geen contouren kunnen worden getrokken. Daarom wordt de omvang van het geval van bodemverontreiniging bepaald door de grenzen van de onderzoekslocatie.

#### Noodzaak van spoedige sanering

Het huidige gebruik van de locatie is akkerbouw. Het toekomstige gebruik van de locatie is recreatie/groenvoorziening.

Uit de Circulaire bodemsanering 2013 volgt dat bij het huidige of het toekomstige gebruik geen onaanvaardbare humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's aanwezig zijn. Een spoedige sanering is niet noodzakelijk.

#### Saneringsplan

De aanleiding voor de sanering is de voorgenomen herinrichting van de locatie. Op de locatie worden twee kreken met omliggende slikken gerealiseerd.

Gekozen is voor een saneringsvariant die ertoe moet leiden dat de bodem geschikt wordt gemaakt voor de functie recreatie/groenvoorziening. Door uitvoering van de saneringsmaatregelen wordt het blootstellingsrisico voor mens, plant of dier zoveel mogelijk beperkt. Ook het verspreidingsrisico en de noodzaak voor gebruiksbeperkingen en nazorgmaatregelen worden zoveel mogelijk beperkt. De saneringsvariant voldoet aan het gestelde in artikel 38 lid 1 van de Wet bodembescherming.

Verwacht wordt dat circa 84.000 m<sup>3</sup> sterk verontreinigde grond wordt herschikt. De vrijkomende sterk verontreinigde grond wordt toegepast in de nieuw te creëren kades, in het zuidwestelijk gelegen aanvulgebied langs de Zuiderdiepweg en in de te dempen watergangen. Daarnaast is een extra aanvulgebied voorzien ten westen van de Zuiderdiepweg 4. De nieuwe kades worden afgewerkt met een laag erosiebestendige klei van circa 1,0 meter dikte, die voldoet aan de achtergrondwaarde. Hiervoor wordt circa 9.100 m<sup>3</sup> schone klei aangevoerd.

Voorafgaand aan het dempen van de watergangen, worden deze eerst gebaggerd. De hierbij vrijkomende bagger wordt verspreid over de naastgelegen percelen. Ook de sterk verontreinigde (niet toepasbare) bagger wordt verspreid over de naastgelegen percelen, omdat de verontreiniging overeenkomt met de verontreiniging op de naastgelegen percelen.

Binnen het projectgebied, direct ten noorden van de Zuiderdiepweg, zijn vijf windmolens voorzien. De bouw van de windmolens laat echter nog op zich wachten. De werkzaamheden vallen derhalve niet binnen de werkingssfeer van het huidige saneringsplan. Voorafgaand aan de bouw van de windmolens wordt hiervoor separaat een saneringsplan ingediend.

Na afloop van de sanering wordt een evaluatieverslag opgesteld en ter beoordeling overgelegd aan het bevoegd gezag.

#### Nazorg

Na uitvoering van de sanering zal op de locatie een sterke verontreiniging in de bodem achterblijven. Gelijktijdig met het evaluatieverslag zal voor de achtergebleven verontreiniging een nazorgplan moeten worden ingediend.

#### **Verplichte meldingen**

Wijzigingen van het saneringsplan dienen uiterlijk twee weken voorafgaand aan de uitvoering daarvan te worden gemeld.

Wijzigingen van het gebruik van de bodem die de contactmogelijkheden met de verontreiniging doen toenemen, dienen te worden gemeld.

Indien de saneringswerkzaamheden niet aanvangen binnen vijf jaar na dagtekening van deze beschikking, dienen de onderzoeksgegevens, voorafgaand aan de start van de sanering, geactualiseerd en gemeld te worden.

De start van de sanering dient uiterlijk twee weken voorafgaande aan de uitvoering daarvan aan het college van burgemeester en wethouders te worden gemeld. Voor deze melding moet u gebruik maken van het bijgevoegde meldingsformulier.

Meldingen dienen te worden gericht aan Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, p/a DCMR Milieudienst Rijnmond, bureau Bodem, Postbus 843, 3100 AV Schiedam.

#### **Bodemkwaliteitsverklaring**

Op de onderzoekslocatie is een geval van ernstige bodemverontreiniging aangetoond. Voor het herschikken van de verontreinigde grond bij de herinrichting is een saneringsplan goedgekeurd, dat tot doel heeft de bodem geschikt te maken voor het gebruik recreatie/groenvoorziening. De beoordeling of dit daadwerkelijk is gerealiseerd, wordt gedaan op basis van het evaluatieverslag van de sanering.

#### **Registratie Wet kenbaarheid publiek rechtelijke beperkingen onroerende zaken**

Deze beschikking is opgenomen in de registratie van het Kadaster op grond van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken.

Op grond van artikel 2 van de Regeling beperkingenregistratie Wet bodembescherming vloeit een publiekrechtelijke beperking voort voor percelen waarvan het vaste deel van de bodem geheel of gedeeltelijk ernstig is verontreinigd. Op die percelen kan tevens een ernstige verontreiniging in het grondwater zijn ontstaan.



Op de bij deze beschikking gevoegde kadastrale kaart is de contour van de (onderzoeks)locatie en van het geval van ernstige bodemverontreiniging aangegeven.

De registratie heeft betrekking op de volgende percelen:

kadastrale gemeente : Melissant  
sectie : F  
nummers : 15, 16, 384 en 385 (alle geheel)

kadastrale gemeente : Stellendam  
sectie : H  
nummers : 29, 31, 34, 35, 37, 284 en 285 (alle geheel)

### Aansprakelijkheid

Het college neemt de beschikking op grond van de door indiener aangeboden gegevens. Indien blijkt dat de overgelegde gegevens onjuist en/of onvolledig zijn, is de provincie Zuid-Holland niet aansprakelijk voor schade die als gevolg daarvan ontstaat, noch voor de kosten van een eventueel opnieuw uit te voeren sanering. De provincie Zuid-Holland is eveneens niet aansprakelijk voor schade ontstaan aan onroerende of roerende zaken als gevolg van de saneringsmaatregelen.

### Begrippen

**Lichte verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde concentraties van een of meer stoffen de achtergrondwaarde voor grond of streefwaarde voor grondwater overschrijden.

**Matige verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde concentraties van een of meer stoffen de tussenwaarde overschrijden.

**De tussenwaarde** is de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde voor grond of de helft van de som van de streefwaarde en de interventiewaarde voor grondwater. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek.

**Sterke verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde concentraties van een of meer stoffen de interventiewaarde overschrijden.

**De achtergrond-, streef- en interventiewaarden** zijn opgenomen in Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013.

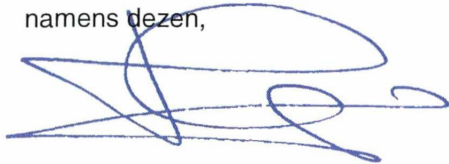
Er is sprake van **een geval van ernstige bodemverontreiniging** indien meer dan 25 kubieke meter ( $m^3$ ) grond en/of het grondwater in een bodemvolume van meer dan  $100 m^3$  gemiddeld boven de interventiewaarde is verontreinigd. In enkele specifieke situaties, bij gevoelige functies, kan bij concentraties onder de interventiewaarde ook sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

### Contact

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met de heer [REDACTED] van de DCMR Milieudienst Rijnmond, telefoon [REDACTED] @dcmr.nl, onder vermelding van ons kenmerk (999981363\_9999436058).

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,  
namens dezen,



drs. [REDACTED]  
bureauhoofd Bodem, DCMR Milieudienst Rijnmond

### Instellen van bezwaar

Belanghebbenden kunnen op grond van artikel 7:1 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) bezwaar maken tegen deze beschikking. U kunt bezwaar maken door het indienen van een bezwaarschrift bij de Gedeputeerde Staten. Een bezwaarschrift kan worden ingediend binnen zes weken vanaf de dag na de dag waarop deze beschikking op de voorgeschreven wijze (zie artikelen 3:41 en 3:42 Awb) is bekendgemaakt.

Het bezwaarschrift moet worden ondertekend en dient in ieder geval het volgende te bevatten:

- naam en adres van de indiener;
- dagtekening;
- het kenmerk van de beschikking (999981363) waartegen bezwaar wordt gemaakt;
- de gronden van het bezwaar.

Het bezwaarschrift dient te worden gericht Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, t.a.v. het Awb-secretariaat, Postbus 90602, 2509 LP Den Haag.

U wordt verzocht een kopie van het bezwaarschrift te zenden aan de DCMR Milieudienst Rijnmond, bureau Bodem, Postbus 843, 3100 AV SCHIEDAM.

### Voorlopige voorziening en inwerkingtreding

Ingevolge artikel 20.3 lid 1 van de Wet milieubeheer treedt deze beschikking in werking met ingang van de dag na de dag waarop de termijn voor het indienen van een bezwaarschrift afloopt. Het bezwaar schorst de werking van de beschikking niet.



Indien gedurende de bezwaartermijn een bezwaarschrift is ingediend en ingevolge artikel 8:81 van de Algemene wet bestuursrecht bij de bevoegde rechter een verzoek om voorlopige voorziening is gedaan, treedt de beschikking niet in werking voordat op dat verzoek is beslist. Het verzoek moet ingevolge artikel 2 van bijlage 2 van de Algemene wet bestuursrecht worden ingediend bij de voorzieningenrechter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA DEN HAAG. Bij deze voorzieningenrechter kan, indien een bezwaarschrift is ingediend, ook na afloop van de bezwaartermijn om een voorlopige voorziening worden verzocht. De voorzieningenrechter kan een voorlopige voorziening treffen indien onverwijlde spoed, gelet op de betrokken belangen, dat vereist.

U wordt verzocht een kopie van het verzoek om voorlopige voorziening te zenden aan de DCMR Milieudienst Rijnmond, bureau Bodem, Postbus 843, 3100 AV SCHIEDAM.

Een exemplaar van deze beschikking is gezonden aan:

Waterschap Hollandse Delta

T.a.v. mevrouw [REDACTED]

Handelsweg 100

2988 DC RIDDERKERK

RPS, t.a.v. de heer [REDACTED]@rps.nl

Dcmr bodem: MWK en TMB

***Aanvangsdatum (sanerings)werkzaamheden***

Bureau IREBA  
E-mail: [REDACTED]@dcmr.nl  
Faxnummer: (010) 246 82 83

Middels dit meldingsformulier kunt u aan het bevoegd gezag kenbaar maken wanneer de werkzaamheden zullen aanvangen. Het bevoegd gezag dient uiterlijk twee weken voor aanvang van de werkzaamheden op de hoogte te worden gesteld van de startdatum en de verwachte duur van de sanering of de verwachte einddatum. Na beëindiging van de sanering dient de einddatum van de sanering alsnog gemeld te worden.

Met betrekking tot de locatie plaatselijk aangeduid Zuiderdiepweg ongenummerd (natuurrontwikkelingsgebied 'Blok de Wit') te Stellendam en Melissant bekend onder Wbb locatiecodes AA192400230 en AA050409028 en Zaak ID 999981363, zullen de werkzaamheden aanvangen op:

Startdatum werkzaamheden: .....

De verwachte duur van de sanering of de verwachte einddatum is:

.....

De werkzaamheden worden uitgevoerd door:

Bedrijf : .....  
Contactpersoon : .....  
Telefoon (1) : .....  
Telefoon (2) : .....  
Nummer BRL Certificaat: .....

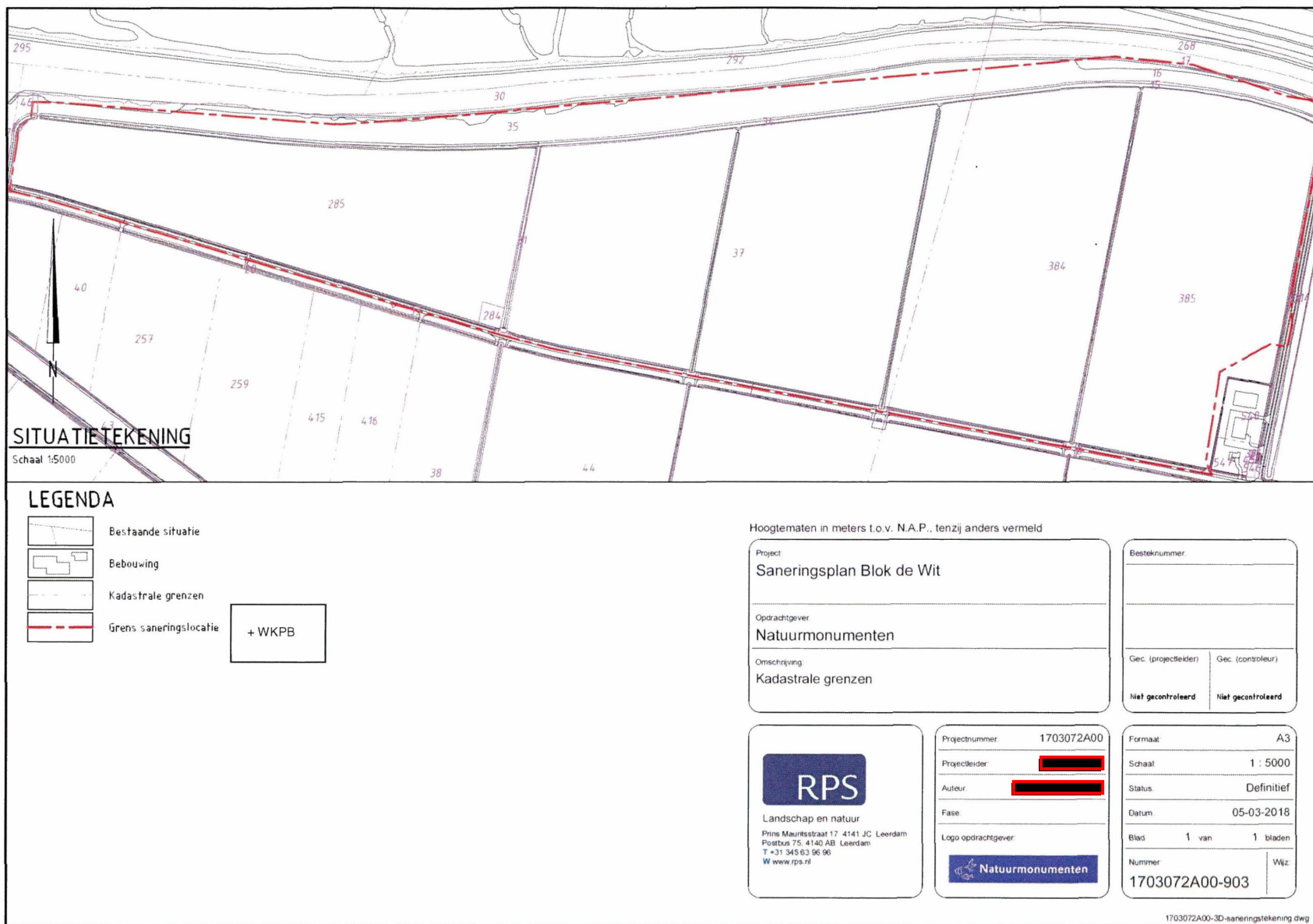
De milieukundige begeleiding tijdens de werkzaamheden wordt verzorgd door (indien van toepassing):

Bedrijf : .....  
Naam adviseur : .....  
Telefoon : .....  
Naam begeleider : .....  
Telefoon : .....  
Nummer BRL Certificaat: .....

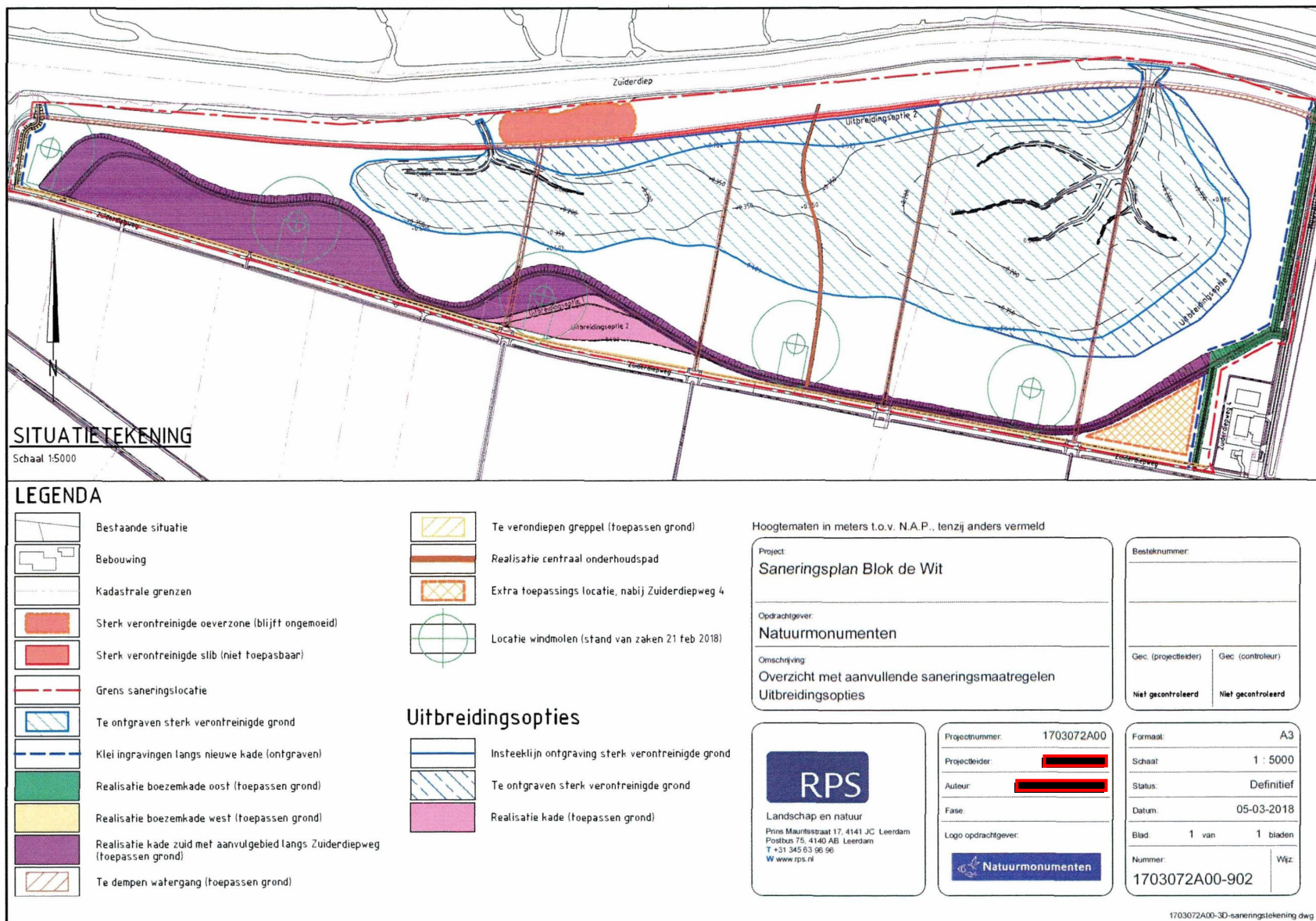
Dit formulier is ingevuld door:

Naam : .....  
Functie : .....  
Telefoonnummer : .....

.....  
(Plaats) (datum) (handtekening)







**Aanvangsdatum (sanerings)werkzaamheden**

Bureau IREBA  
E-mail: [redacted]@dcmr.nl  
Faxnummer: (010) 246 82 83

Middels dit meldingsformulier kunt u aan het bevoegd gezag kenbaar maken wanneer de werkzaamheden zullen aanvangen. Het bevoegd gezag dient uiterlijk twee weken voor aanvang van de werkzaamheden op de hoogte te worden gesteld van de startdatum en de verwachte duur van de sanering of de verwachte einddatum. Na beëindiging van de sanering dient de einddatum van de sanering alsnog gemeld te worden.

Met betrekking tot de locatie plaatselijk aangeduid Zuiderdiepweg ongenummerd (natuurontwikkelingsgebied 'Blok de Wit') te Stellendam en Melissant bekend onder Wbb locatiecodes AA192400230 en AA050409028 en Zaak ID 999981363, zullen de werkzaamheden aanvangen op:

Startdatum werkzaamheden: 21-09-2018

De verwachte duur van de sanering of de verwachte einddatum is:

31-12-2020

De werkzaamheden worden uitgevoerd door:

Bedrijf: Marken & Van Oortel  
Contactpersoon: [redacted]  
Telefoon (1): [redacted]  
Telefoon (2): [redacted]  
Nummer BRL Certificaat: K46011

De milieukundige begeleiding tijdens de werkzaamheden wordt verzorgd door (indien van toepassing):

nog niet vastgelegd  
Bedrijf: .....  
Naam adviseur: .....  
Telefoon: .....  
Naam begeleider: .....  
Telefoon: .....  
Nummer BRL Certificaat: .....

Dit formulier is ingevuld door [redacted]

Naam: [redacted]  
Functie: KVP  
Telefoonnummer: 0610894292

Oosterschouwen  
(Plaats)

7-9-18  
(datum)

  
(handtekening)

|           |                                                                                                                                                                      |            |                      |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------|
| Aan       | DCMR [REDACTED]                                                                                                                                                      | Uw Kenmerk | 999981363_9999436058 |
| Van       | [REDACTED]                                                                                                                                                           | Revisie    | 1.0                  |
| Kopie     | Tritium Advies (MKB)                                                                                                                                                 | Datum      | 17-10-18             |
| Onderwerp | <b>Afwijking/wijziging beschikking Blok de Wit nr. 01 t/m nr. 03<br/>Zuiderdiepweg ong. te Stellendam en Mellissant<br/>(WBB-locatie AA192400230 en AA050409028)</b> |            |                      |

---

Geachte heer [REDACTED]

Martens en Van Oord voert als onderaannemer van Baars Aannemerij het werk Blok de Wit uit en voert daarmee ook de werkzaamheden beschreven in de Wbb-beschikking uit die is verstrekt voor het werk.

Door een aantal contractuele eisen vanuit onze opdrachtgever (voortvloeiende uit onder andere voorschriften van het waterschap) worden er een aantal werkzaamheden anders/aanvullend uitgevoerd dan zoals is aangegeven in het saneringsplan en de beschikking. De oorzaak hiervan ligt in het feit dat de eisen van het waterschap later bekend zijn geworden dan dat het saneringsplan is beschreven.

Ons inziens hebben de onderstaand weergegeven afwijking/wijziging geen invloed op de in het saneringsplan beschreven doelstelling van de sanering (herschikken van sterk verontreinigde grond zodat het gebied geschikt is voor de ontwikkeling van het natuurgebied).

Tot zover voorzien we 3 afwijkingen/wijzigingen ten opzichte van het saneringsplan/beschikking. Deze zijn onderstaand opgesomd. Indien er in de toekomst nog meer wijzigingen plaatsvinden zullen deze aanvullend worden gemeld bij de DCMR.

#### Afwijking / Wijziging nr 01 (westelijke kade)

In het saneringsplan is aangegeven (onder andere op pagina 9) dat er aan de oost- en westzijde van het projectgebied een kade, met bijbehorende klei-ingraving gerealiseerd gaat worden. De westelijke kade en klei-ingraving zal niet meer gerealiseerd worden vanwege een ontwerpwijziging vanuit opdrachtgever. De oostelijke kade wordt conform het saneringsplan aangebracht.

#### Afwijking / Wijziging nr 02 (zuidelijke klei-ingraving)

In aanvulling op het saneringsplan zal aan de zuidzijde een klei-ingraving worden gemaakt in het talud tussen de te verondiepen greppen en de zuiderdiepweg/scharrezeeweg. De vrijkomende sterk verontreinigde grond zal worden herschikt ter plaatse van de "kade zuid ene aanvalgebied" zoals weergegeven in het saneringsplan. De zuidelijke klei-ingraving zal worden uitgevoerd met klei erosieklasse 3+ en zal worden aangevoerd van een externe locatie. De aan te voeren klei betreft klasse AW. Als bijlage aan onderhavig schrijven is een principe-dwarsprofiel toegevoegd en een bovenaanzicht met de locatie van de zuidelijke klei-inkassing.

#### Afwijking / wijziging nr 03 (grondstromenbalans)

Door de eerder genoemde wijzigingen veranderd de grondbalans ook. Tijdens het omzetten van het voorlopig ontwerp (zoals toegevoegd bij het saneringsplan) naar het definitieve ontwerp blijkt de hoeveelheid vrijkomende verontreinigde grond bij het graven van de kreek en oevers en de te verwijderen boezemkade licht afwijkend te zijn. Hierdoor vinden er een kleine verschuivingen plaats in de grondbalans. In de tabel op de volgende pagina zijn de grondstromen weergegeven zoals nu ons uitgangspunt is conform het werk. Opgemerkt dient te worden dat dit hoeveelheden zijn zoals deze op basis van het huidige ontwerp

(afgerond) inschat worden. De daadwerkelijke hoeveelheden zullen blijken uit de GPS-uitmetingen en worden verwerkt in de evaluatie.

| Locatie                    | Vrijkomende hoeveelheid (m³) | Bestemmingslocatie vrijkomende grond                                              |
|----------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Kreken en oevers           | 78.000                       | Kades/aanvulgebied/onderhoudspad (56.000 m³)<br>Te dempen watergangen (22.000 m³) |
| Boezemkade                 | 3.300                        | Aanvulgebied (3.300 m³)                                                           |
| Watergangen                | 3.000 (slib)                 | Verspreiden op aangrenzend perceel (3.000 m³)                                     |
| Klei-ingraving oost        | 1.750                        | Kades (1.750 m³)                                                                  |
| Klei-ingraving zuid        | 4.000                        | Kades/aanvulgebied (4.000 m³)                                                     |
| Klei-ingraving (oost+zuid) | -                            | Aanvoer externe klasse AW EK2/EK3+-klei (11.000 m³)                               |

Wij gaan er vanuit u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben en zien uw reactie met belangstelling tegemoet. In u nog vragen heeft kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Met vriendelijke groet,

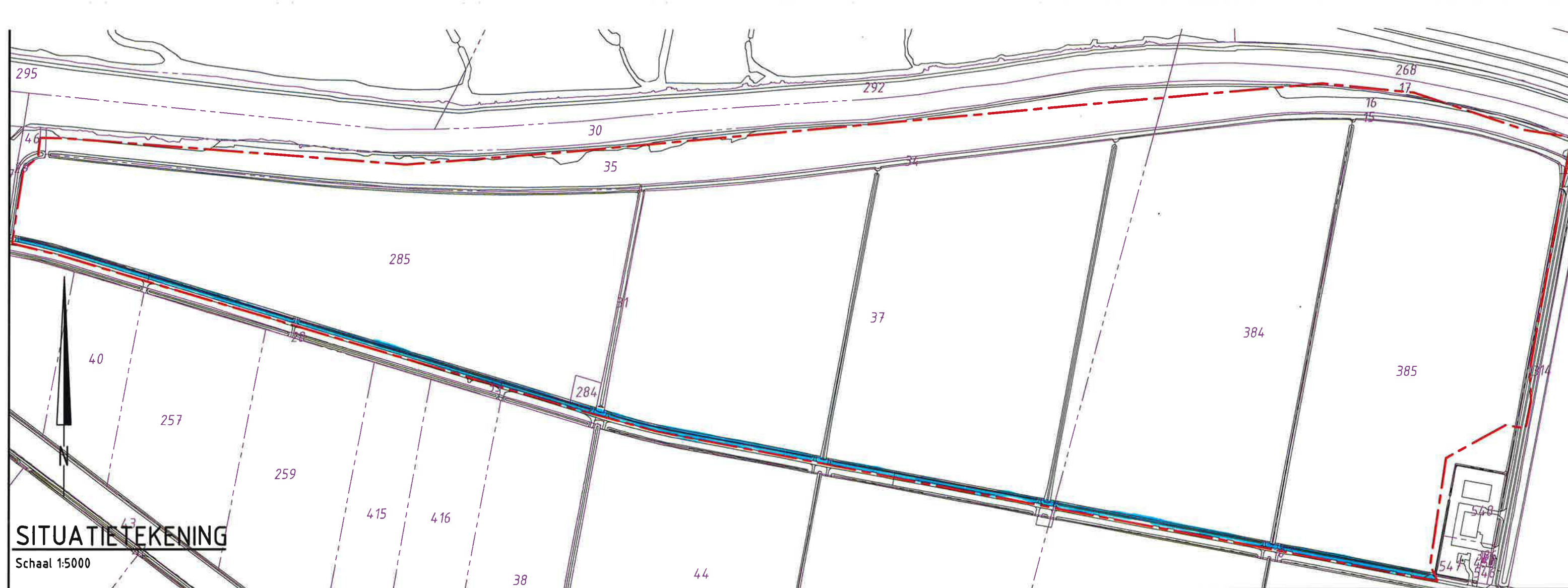


Martens en Van Oord

Bijlage 1: bovenaanzicht locatie afwijking/wijziging nr 02

Bijlage 2: principe dwarsprofiel afwijking/wijziging nr 02





# SITUATIE TEKENING

Schaal 1:5000

## LEGENDA

- Bestaande situatie
- Bebouwing
- Kadastrale grenzen
- Grens saneringslocatie

 *klei-ingraving zuid*

*Bylage 1*

Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld

|                |                           |
|----------------|---------------------------|
| Project:       | Saneringsplan Blok de Wit |
| Opdrachtgever: | Natuurmonumenten          |
| Omschrijving:  | Kadastrale grenzen        |

|                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| Besteknummer:        |                    |
|                      |                    |
| Gec. (projectleider) | Gec. (controleur)  |
| Niet gecontroleerd   | Niet gecontroleerd |

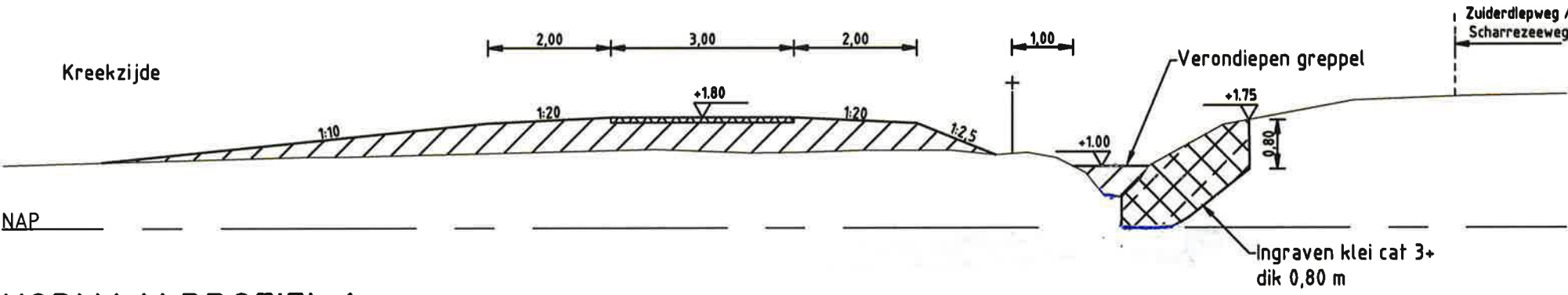


**RPS**  
Landschap en natuur  
Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam  
Postbus 75, 4140 AB Leerdam  
T +31 345 63 96 96  
W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

|                     |                                                                                       |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Projectnummer:      | 1703072A00                                                                            |
| Projectleider:      |  |
| Auteur:             |                                                                                       |
| Fase:               |                                                                                       |
| Logo opdrachtgever: |  |

|          |                |
|----------|----------------|
| Formaat: | A3             |
| Schaal:  | 1 : 5000       |
| Status:  | Definitief     |
| Datum:   | 05-03-2018     |
| Blad:    | 1 van 1 bladen |
| Nummer:  | 1703072A00-903 |
| Wijz:    |                |

Locatie normaalprofiel



**NORMAALPROFIEL 1**

Kade met fietspad  
Schaal 1:100

Bylage 2

|           |                                                                                                                                                                          |            |                      |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------|
| Aan       | DCMR ( [REDACTED] )                                                                                                                                                      | Uw Kenmerk | 999981363_9999436058 |
| Van       | [REDACTED]                                                                                                                                                               | Revisie    | 1.0                  |
| Kopie     | Tritium Advies (MKB)                                                                                                                                                     | Datum      | 09-11-18             |
| Onderwerp | <b>Afwijking/wijziging beschikking Blok de Wit nr. 04+05</b><br><b>Zuiderdiepweg ong. te Stellendam en Mellissant</b><br><b>(WBB-locatie AA192400230 en AA050409028)</b> |            |                      |

---

Geachte heer [REDACTED]

Martens en Van Oord voert als onderaannemer van Baars Aannemerij het werk Blok de Wit uit en voert daarmee ook de werkzaamheden beschreven in de Wbb-beschikking uit die is verstrekt voor het werk.

Op verzoek van onze opdrachtgever/directievoering wordt er op een tweetal locaties een aanvullende ontgraving uitgevoerd ten opzichte van wat is aangegeven in het saneringsplan en de beschikking. Het doel van deze extra ontgravingen is het creëren van extra natuurgebied (geulen) en de aanleg van een veedrinkplaats.

Ons inziens hebben de onderstaand weergegeven afwijkingen/wijzigingen geen invloed op de in het saneringsplan beschreven doelstelling van de sanering (herschikken van sterk verontreinigde grond zodat het gebied geschikt is voor de ontwikkeling van het natuurgebied).

Afwijking / Wijziging nr 04 (meer natuurontwikking / geulen)

Op de locatie van de westelijke geulen binnen het werk worden in plaats van twee geulen, vier geulen gegraven. Het ontwerp ligt momenteel ter goedkeuring bij onze opdrachtgever en gaat naar verwachting akkoord bevonden worden. Hierbij gaat circa 6.100 m<sup>3</sup> sterk verontreinigde grond vrij komen. De vrijkomende grond zal aan de zuidzijde van de saneringslocatie herschikt worden ten behoeve van de aanleg van het fietspad (conform beschikking/saneringsplan).

Afwijking / Wijziging nr 05 (veedrinkplaats)

Op het zuidoostelijke deel van de saneringslocatie (nabij zuiderdiepweg 4) wordt een veedrinkplaats gerealiseerd ten behoeve van het toekomstig vee in het natuurgebied. Het ontwerp ligt momenteel ter goedkeuring bij onze opdrachtgever en gaat naar verwachting akkoord bevonden worden. Hierbij gaat circa 441 m<sup>3</sup> sterk verontreinigde grond vrij komen. De vrijkomende grond zal aan de zuidzijde van de saneringslocatie herschikt worden ten behoeve van de aanleg van het fietspad (conform beschikking/saneringsplan).

Wij gaan er vanuit u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben en zien uw reactie met belangstelling tegemoet. In u nog vragen heeft kunt u contact opnemen met ondergetekende.

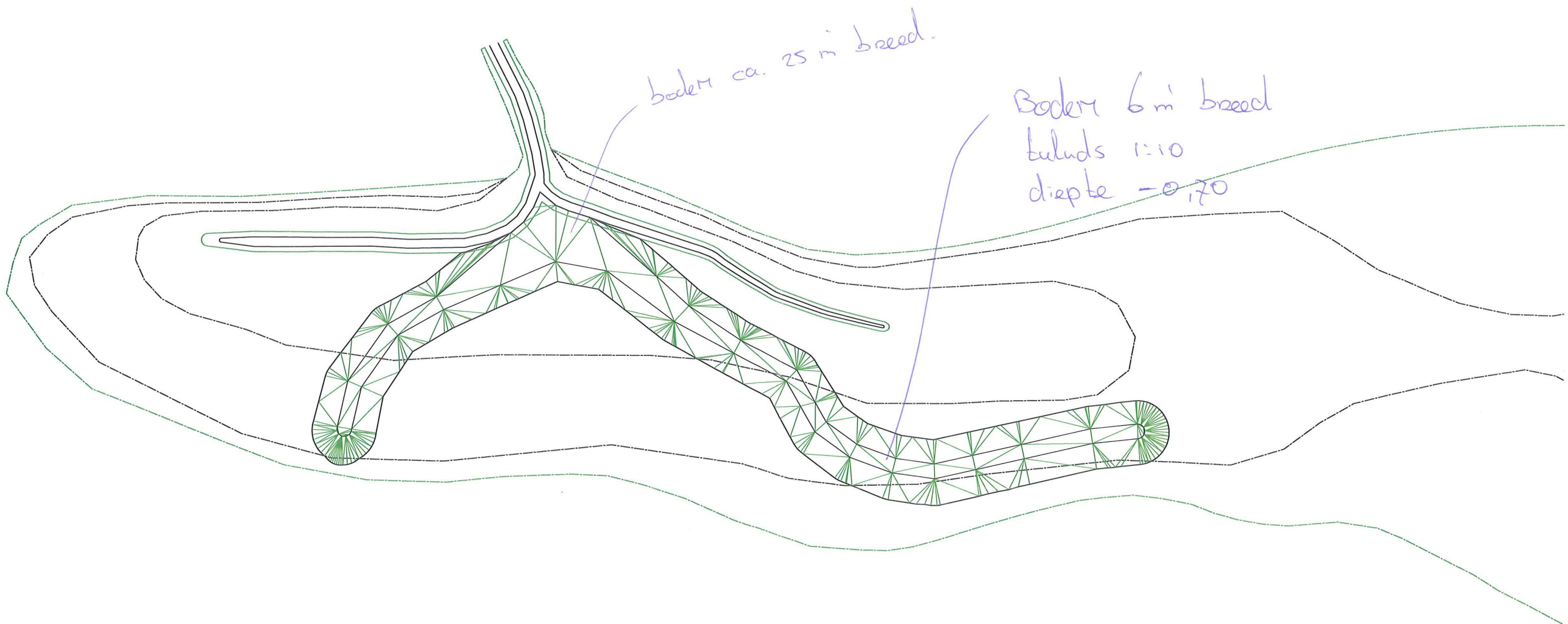
Met vriendelijke groet,



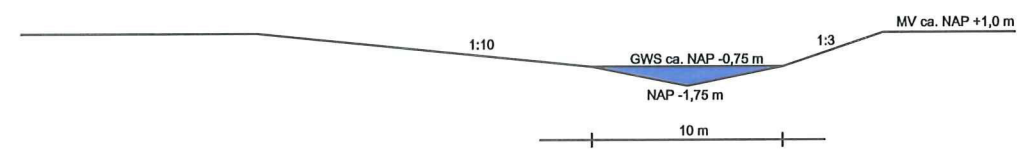
[REDACTED]  
Martens en Van Oord

Bijlage 1: voorlopig ontwerp extra geulen westelijk deel saneringslocatie  
Bijlage 2: voorlopig ontwerp veedrinkplaats

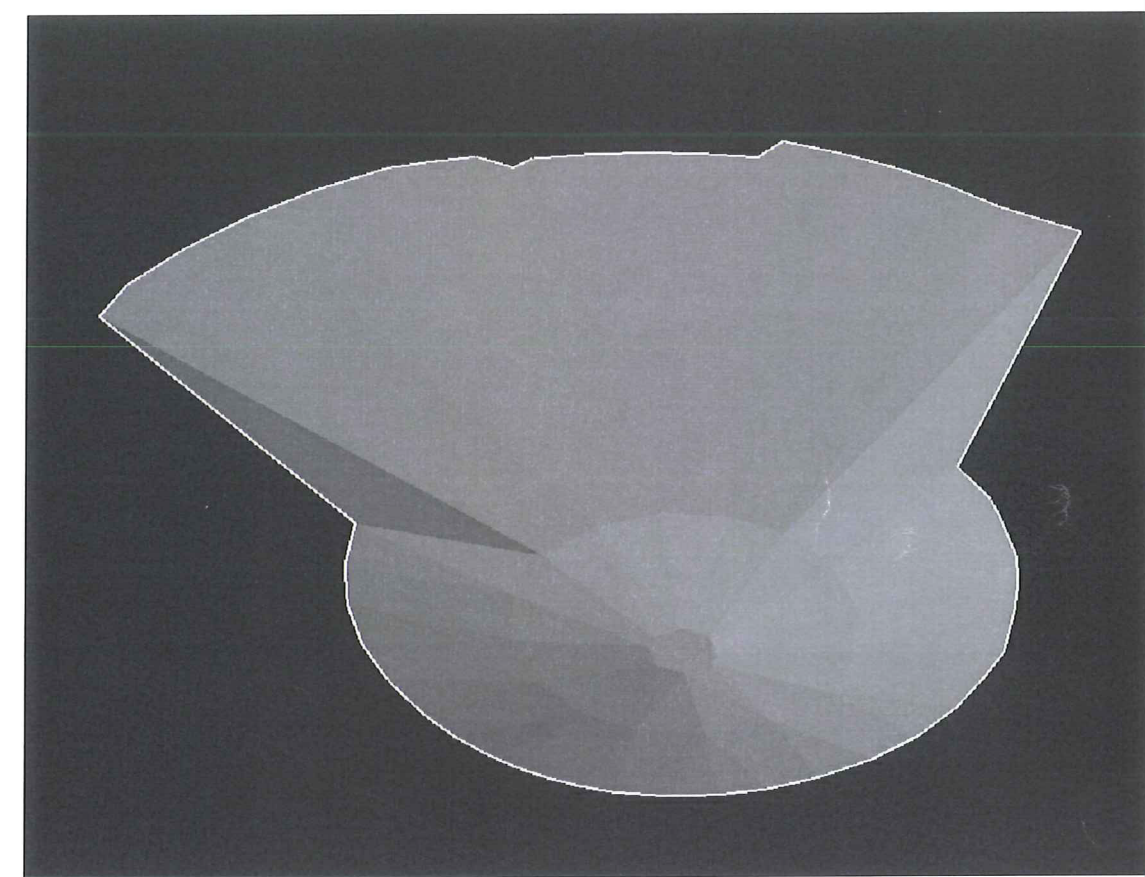
extra ontwerp + 6100 m<sup>3</sup>







Dwarsdoorsnede



3D-aanzicht

Opmerkingen

- Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P. tenzij anders vermeld
- Maten in meters, tenzij anders vermeld

|                                                                                                 |      |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| project<br><b>Blok de Wit</b>                                                                   |      |                             | <br><b>Martens en Van Oord</b><br><br>Rederijweg 6<br>Postbus 326<br>NL-4900 AH Oosterhout<br>Tel: +31 (0)162 - 47 47 47<br>Fax: +31 (0)162 - 47 47 48<br>www.mvogroep.nl |                                  |
| onderdeel<br><b>Veedrinkplaats</b><br>tekeningomschrijving                                      |      |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |
| opdrachtgever                                                                                   |      | projectnummer<br><b>754</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                | documentsoort<br><b>Tekening</b> |
| getek.<br> | par. | d.d.<br><b>09-11-2018</b>   | status<br><b>CONCEPT</b>                                                                                                                                                                                                                                       | blad<br><b>1 van 1</b>           |
| geontr.                                                                                         | par. | d.d.                        | versie<br><b>1.0</b>                                                                                                                                                                                                                                           | formaat<br><b>A3</b>             |
| vrij.                                                                                           | par. | d.d.                        | tek.Num                                                                                                                                                                                                                                                        | schaal<br><b>Zie tekening</b>    |

Bovenaanzicht  
1:1500

Volume veedrinkplaats = 441m<sup>3</sup>

|           |                                                                                                                                                                       |            |                      |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------|
| Aan       | DCMR ( [REDACTED] )                                                                                                                                                   | Uw Kenmerk | 999981363_9999436058 |
| Van       | [REDACTED]                                                                                                                                                            | Revisie    | 1.0                  |
| Kopie     | Tritium Advies (MKB)                                                                                                                                                  | Datum      | 06-12-18             |
| Onderwerp | <b>Afwijking/wijziging beschikking Blok de Wit nr. 06</b><br><b>Zuiderdiepweg ong. te Stellendam en Mellissant</b><br><b>(WBB-locatie AA192400230 en AA050409028)</b> |            |                      |

---

Geachte heer [REDACTED]

Martens en Van Oord voert als onderaannemer van Baars Aannemerij het werk Blok de Wit uit en voert daarmee ook de werkzaamheden beschreven in de Wbb-beschikking uit die is verstrekt voor het werk.

Op verzoek van onze opdrachtgever/directievoering wordt er op een locatie een aanvullende ontgraving uitgevoerd ten opzichte van wat is aangegeven in het saneringsplan en de beschikking. Het doel van deze extra ontgravingen is het creëren van extra natuurgebied (slikkige oevers).

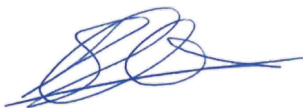
Ons inziens heeft de onderstaand weergegeven afwijking/wijziging geen invloed op de in het saneringsplan beschreven doelstelling van de sanering (herschikken van sterk verontreinigde grond zodat het gebied geschikt is voor de ontwikkeling van het natuurgebied).

Afwijking / Wijziging nr 06 (meer natuurontwikking / slikkige oevers)

Op de locatie van de westelijke geulen binnen het werk worden een groter oppervlak aan slikkige oevers gerealiseerd. Dit betreft een extra ontgraving waarbij circa 5.000 m<sup>3</sup> grond vrij komt. De vrijkomende grond zal direct ten zuiden van de saneringslocatie herschikt worden ten behoeve van de aanleg van het fietspad (conform beschikking/saneringsplan).

Wij gaan er vanuit u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben en zien uw reactie met belangstelling tegemoet. In u nog vragen heeft kunt u contact opnemen met ondergetekende.

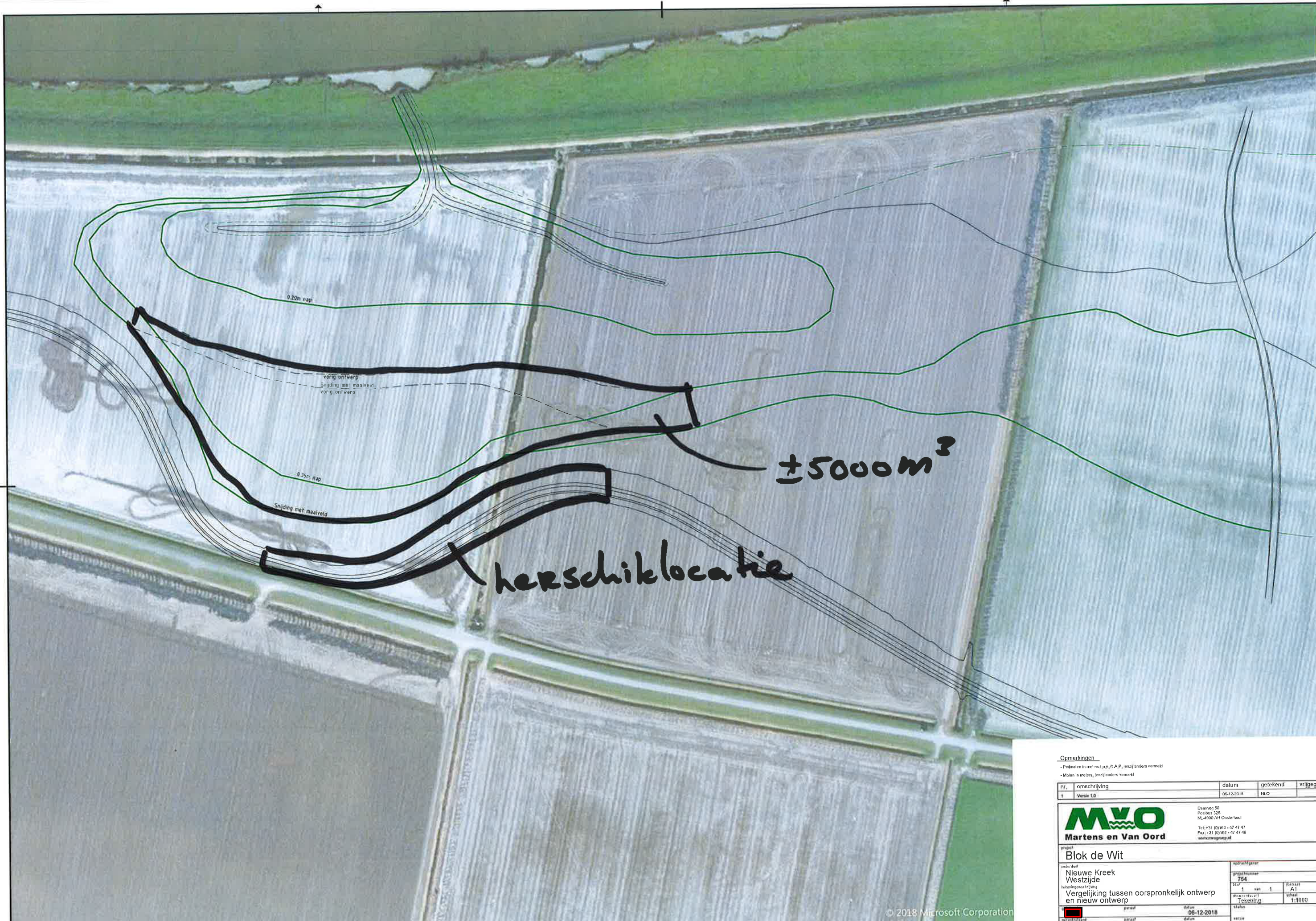
Met vriendelijke groet,



[REDACTED]  
Martens en Van Oord

Bijlage 1: voorlopig ontwerp extra slikkige oevers





Bovenaanzicht  
1:1000

© 2018 Microsoft Corporation

Opmerkingen

- Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
- Molten in meters, tenzij anders vermeld

| nr. | omschrijving | datum      | getekend | vrijgegeven |
|-----|--------------|------------|----------|-------------|
| 1   | versie 1.0   | 05-12-2018 | NLO      |             |



Danweg 50  
Postbus 325  
NL-4900 AH Oosterhout  
Tel: +31 (0)162 - 47 47 47  
Fax: +31 (0)162 - 47 47 48  
www.martensenvanoord.nl

project  
Blok de Wit

onderdeel  
Nieuwe Kreek  
Westzijde

tekeningsomschrijving  
Vergelijking tussen oorspronkelijk ontwerp  
en nieuw ontwerp



| opdrachtgever   |          |       |
|-----------------|----------|-------|
| projectnummer   | 754      |       |
| blad            | 1        | van 1 |
| formaat         | A1       |       |
| documentsoort   | Tekening |       |
| schaal          | 1:1000   |       |
| status          | 1.0      |       |
| rekening nummer |          |       |

| getekend    | getekend    | datum          |
|-------------|-------------|----------------|
|             |             | 06-12-2018     |
| vrijgegeven | vrijgegeven | datum vrijgave |
|             |             |                |



**Onderwerp:** FW: eindmelding [REDACTED] sanering Blok de Wit (Zaak ID 999981363)

**Van:** [REDACTED] [[mailto:\[REDACTED\]@mvogroep.nl](mailto:[REDACTED]@mvogroep.nl)]

**Verzonden:** vrijdag 2 augustus 2019 08:20

**Aan:** [REDACTED]@dcmr.nl

**CC:** [REDACTED] | Tritium Advies <[\[REDACTED\]@tritium.nl](mailto:[REDACTED]@tritium.nl)>; [REDACTED] <[\[REDACTED\]@mvogroep.nl](mailto:[REDACTED]@mvogroep.nl)>

**Onderwerp:** eindmelding sanering Blok de Wit (Zaak ID 999981363)

Geachte,

In het formulier “aanvangsdatum (sanerings)werkzaamheden” wordt aangegeven dat na beëindiging van de sanering de einddatum van de sanering gemeld dient te worden.

Via deze weg wil ik u melden dat de sanering bij het project Blok de Wit is beëindigd (Zaak ID 999981363).

We laten de milieukundig begeleider op korte termijn de saneringsevaluatie opstellen.

Er vanuit gaande u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd,

Met vriendelijke groet,



[REDACTED]  
Specialist Bodem en Milieu

M [REDACTED] - | [www.mvogroep.nl](http://www.mvogroep.nl)

Bezoekadres: Damweg 50, 4905 BS OOSTERHOUT (NB)

Postadres: Postbus 326, 4900 AH OOSTERHOUT (NB)

---

**Van:** [REDACTED]

**Verzonden:** vrijdag 7 september 2018 9:45

**Aan:** [REDACTED]@dcmr.nl' [REDACTED]@dcmr.nl>

**Onderwerp:** startmelding sanering Blok de Wit (Zaak ID 999981363)

Geachte,

In de bijlage treft u de startmelding voor de sanering Blok de Wit aan.

Met vriendelijke groet,



[REDACTED]  
Specialist Bodem en Milieu

M [REDACTED] - | [www.mvogroep.nl](http://www.mvogroep.nl)

Bezoekadres: Damweg 50, 4905 BS OOSTERHOUT (NB)

Postadres: Postbus 326, 4900 AH OOSTERHOUT (NB)

# Melding besluit bodemkwaliteit

**Meldingnummer:** 462073.0  
**Melding gedaan op:** 31-08-2018  
**Melding type:** Werk schone grond  
**Melding gedaan door:** Martens en Van Oord  
[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]@mvogroep.nl  
**Status:** Verzonden

## 1. Algemene gegevens van de toepasser / eigenaar

**Naam** Martens en Van Oord  
**Postadres** Postbus 326  
4900AH Oosterhout  
**Telefoonnummer** [REDACTED]  
**Faxnummer** --  
**E-mailadres** [REDACTED]mvogroep.nl  
**Rechtspersoon** Organisatie  
**KvK nummer:** --  
**Vestigingsnummer:** --

### Contactpersoon

**Naam** De heer [REDACTED]  
**Telefoonnummer** --  
**Mobielnummer** [REDACTED]  
**E-mailadres** [REDACTED]mvogroep.nl

## 2. Project details

**Naam:** 752 Blok de Wit  
**Startdatum:** 10-9-2018  
**Einddatum:** 31-12-2019

### 3. Adresgegevens van de toepassingslocatie

**Adres:** Zuiderdiepweg  
**Postcode:** --  
**Plaats:** Stellendam en Melissant  
**X-coördinaat:** 64713  
**Y-coördinaat:** 424531  
**Bodemlaag hoogte t.o.v. maaiveld:** --  
**Omschrijving:** Binnen het werk Blok de Wit moet in totaal circa 11.000 m<sup>3</sup> grond (klei) toegepast gaan worden. Dit zal voor zover nu voorzien enkel grond klasse AW gaan zijn.  
Werkzaamheden worden uitgevoerd onder saneringsbeschikking met kenmerk 999981363\_9999436058 (WBB-locatie: AA192400230 en AA050409028, zaak ID: 999981363)

#### Plattegrond

**Bijgevoegde plattegronden:** B.01 tekening 1703072A00-001 Voorlopig ontwerp\_2018-07-16.pdf

**Plattegrond:**

### 4. Wie is bevoegd gezag voor de toepassing

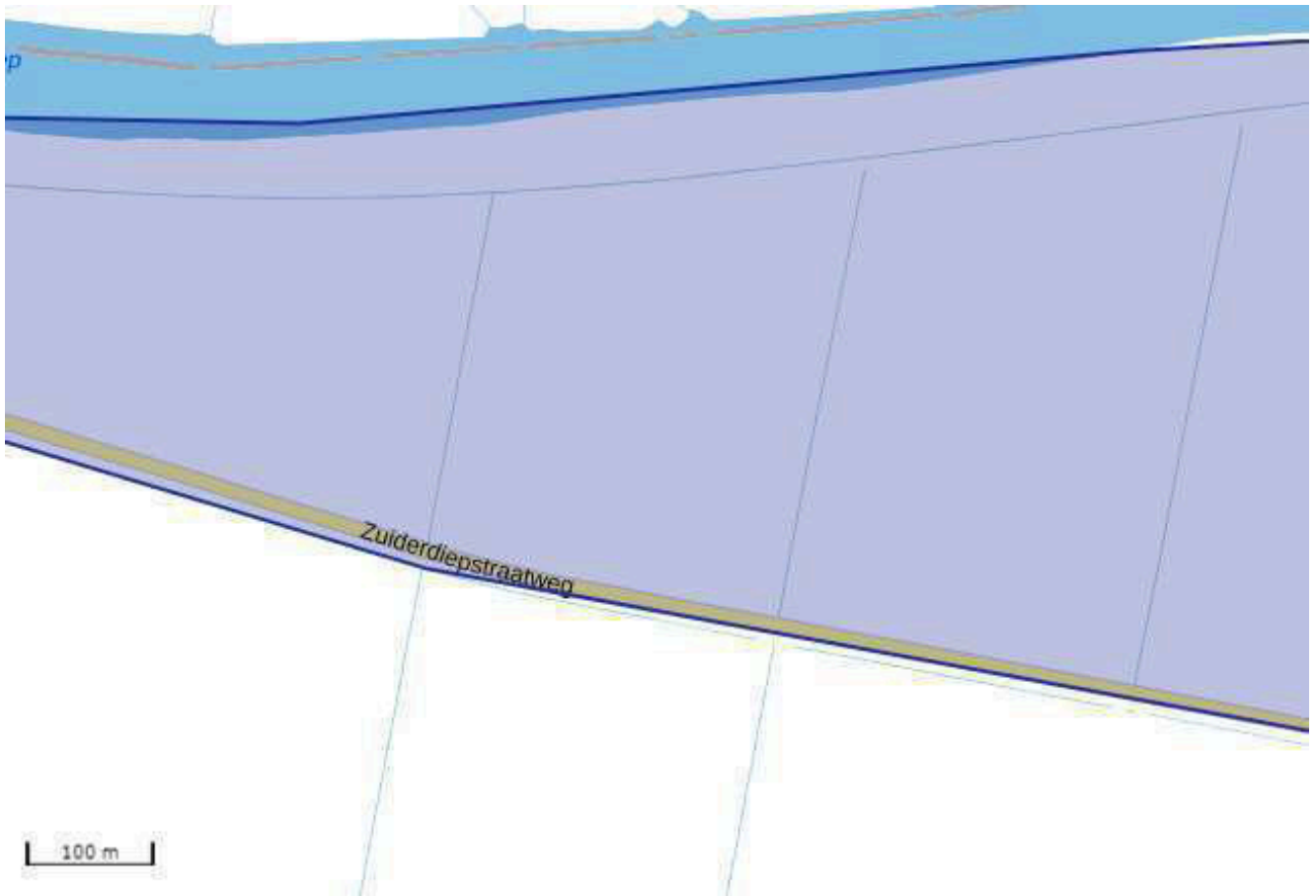
**Bevoegd Gezag Type:** RegionaleUitvoeringsdienst

#### Bevoegd Gezag

**Naam:** DCMR Milieudienst Rijnmond  
**Afdeling:** --  
**Adres:** Postbus 843  
**Postcode:** 3100AV  
**Plaats:** SCHIEDAM  
**Telefoonnummer:**   
**Faxnummer:**

### 5. Status (Melder)

**Kenmerk Melder:** 752-01  
**Opmerking melder:**





## **Bijlage 4: Ontgravingstekeningen**







**Detail 1**  
1:1250

Detail 2  
1:1250

Bovenaanzicht

DP-5

DP-6

OP-7

DP-8

DP-9

DP-10

DP-11

### Detail 3

000-1

08 2

DB 3

884

### Dwarsprofielen Kade Oost

DW  
1:100

### Legenda

- Bovenaanzicht
- As-built meting kade oost
  - Ontwerp kade zuid en oost exclusief aanvulgebied
  - GBKN
  - Afrastering
  - Reedoorgang bij afrastering
  - Klaphek/Toegangspoort (zie omschrijving in bovenaanzicht)
  - Kreek (ter referentie)
  - Contouren fietspad

- Dwarsprofielen
- As-built kade oost en zuid
  - Ontwerp kade oost en zuid
  - Nulmeting OG
  - Klei cat. 2
  - Gebiedseigen materiaal
  - Puin
  - Nobre Cál

| nr. | omschrijving                         | datum      | geleend | vragegever |
|-----|--------------------------------------|------------|---------|------------|
| 1   | versie 1.0                           | 14-01-2019 | NLO     | CDR        |
| 2   | versie 2.0 Kade Zuid toegevoegd      | 15-06-2019 | NLO     | MVO        |
| 3   | versie 3.0 Details duiker toegevoegd | 27-06-2019 | NLO     | MVO        |



**Martens en Van Oord**

Daarweg 60  
Postbus 100  
NL-4000 AH Oosthout

Tel: +31 (0)11 47.47.41  
Fax: +31 (0)11 47.47.43  
www.mvoengr.nl

---

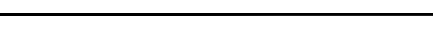
**Blok de Wit**

Kaatsje Zuid en Oost  
As-buult

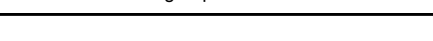
Verenigingsgebied

**Bovensaanrijden en dwarsprofielen**

| Natuurmonumenten |                           |
|------------------|---------------------------|
| Type             | 154                       |
| Buid             | van 1 tot 10              |
| Aantal           | 30                        |
| Bereikbaarheid   | A9 - versnelg. 1:100/2500 |
| Status           |                           |
| Fotobank         | 3.0                       |
| Fotobank nummer  |                           |

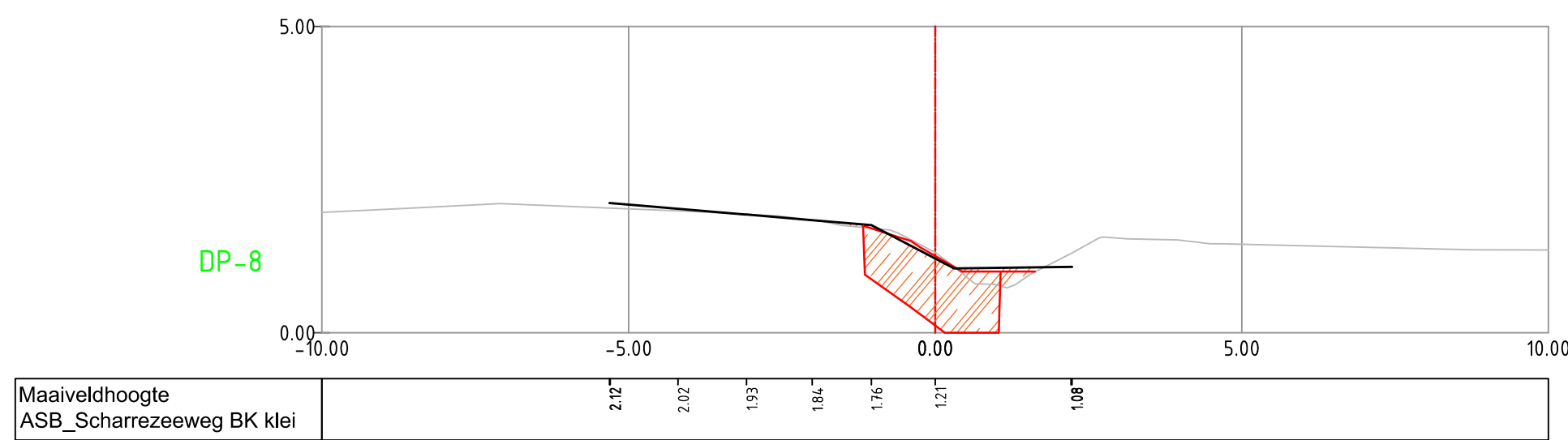
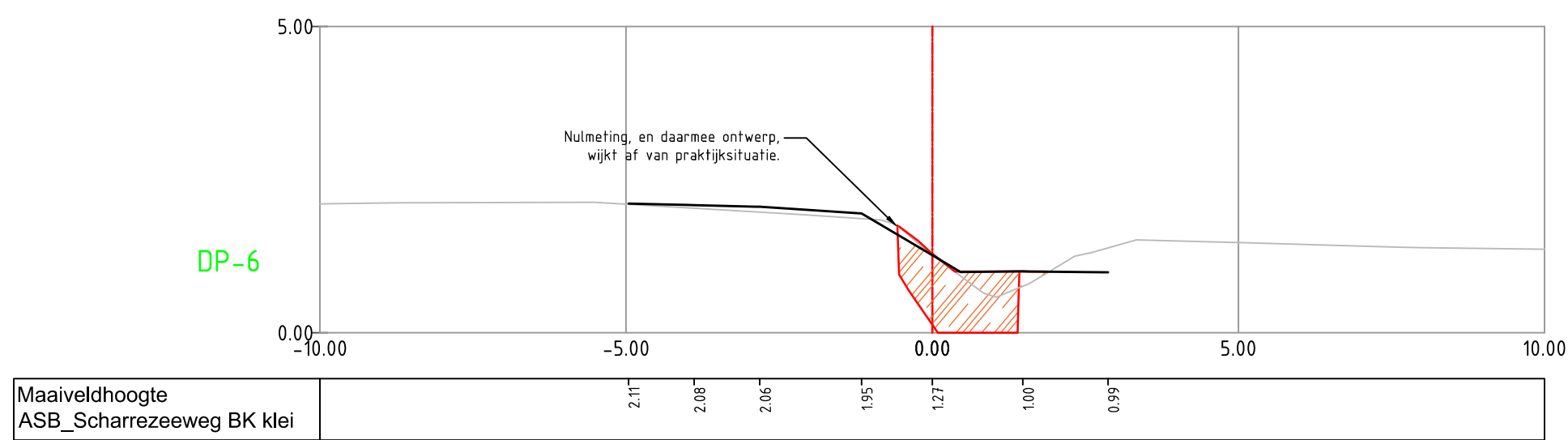
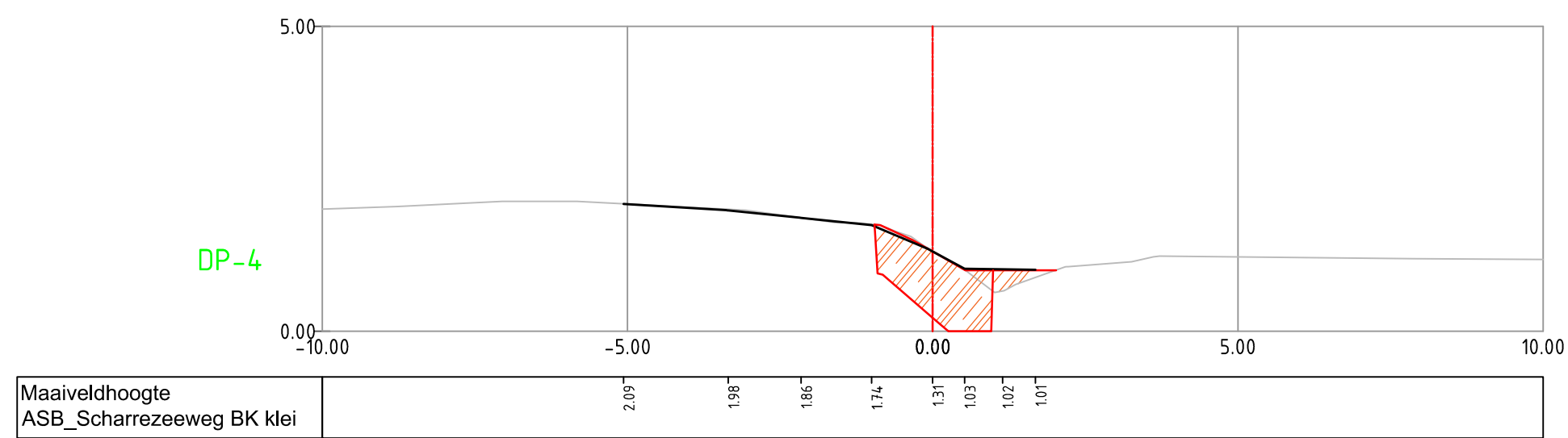
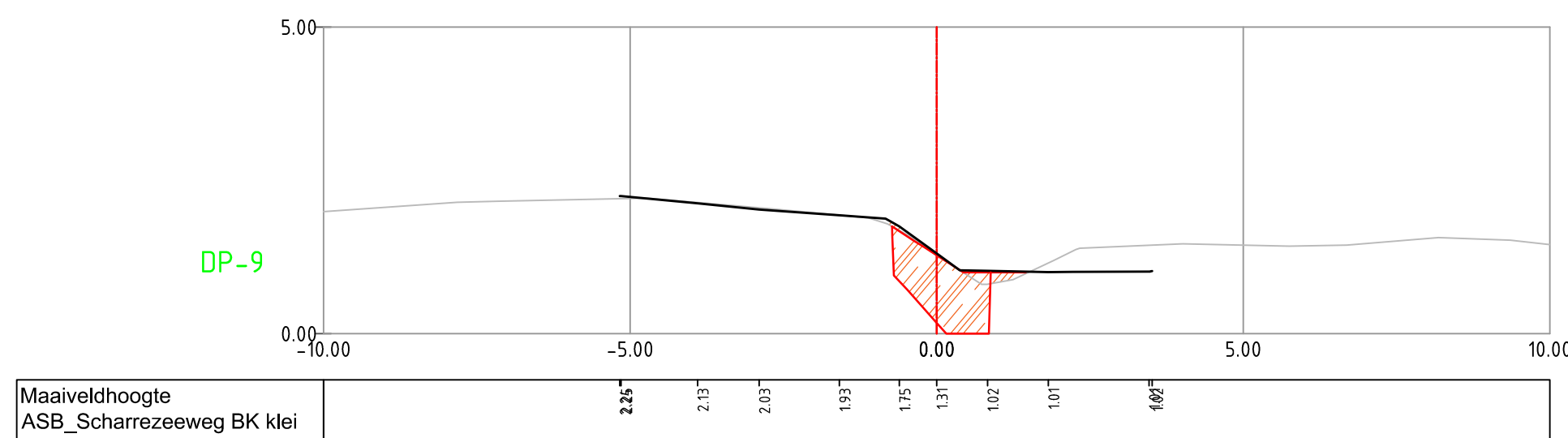
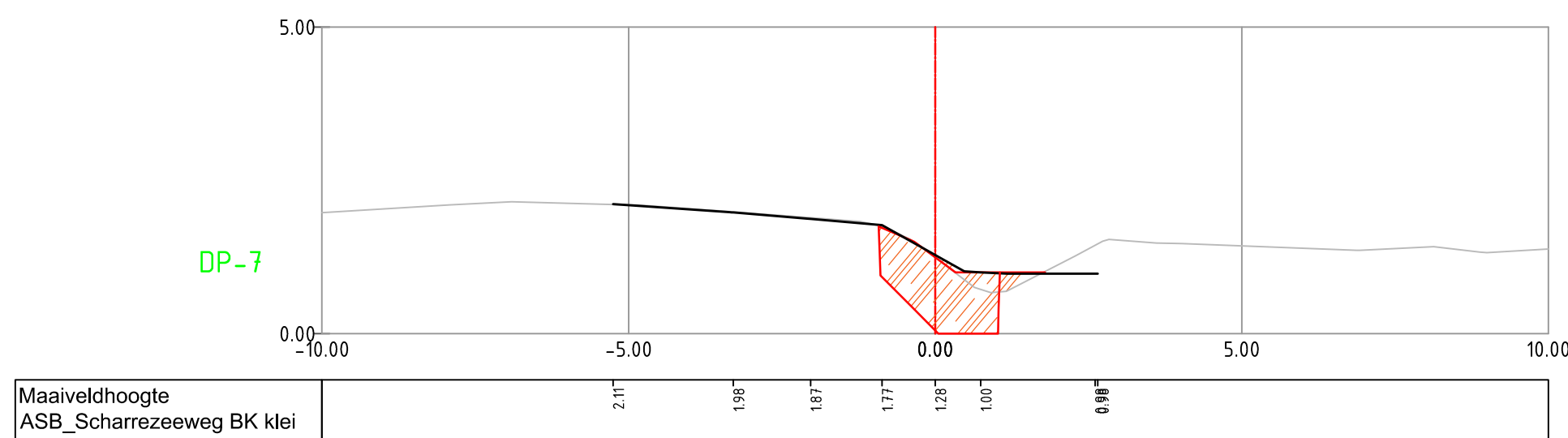
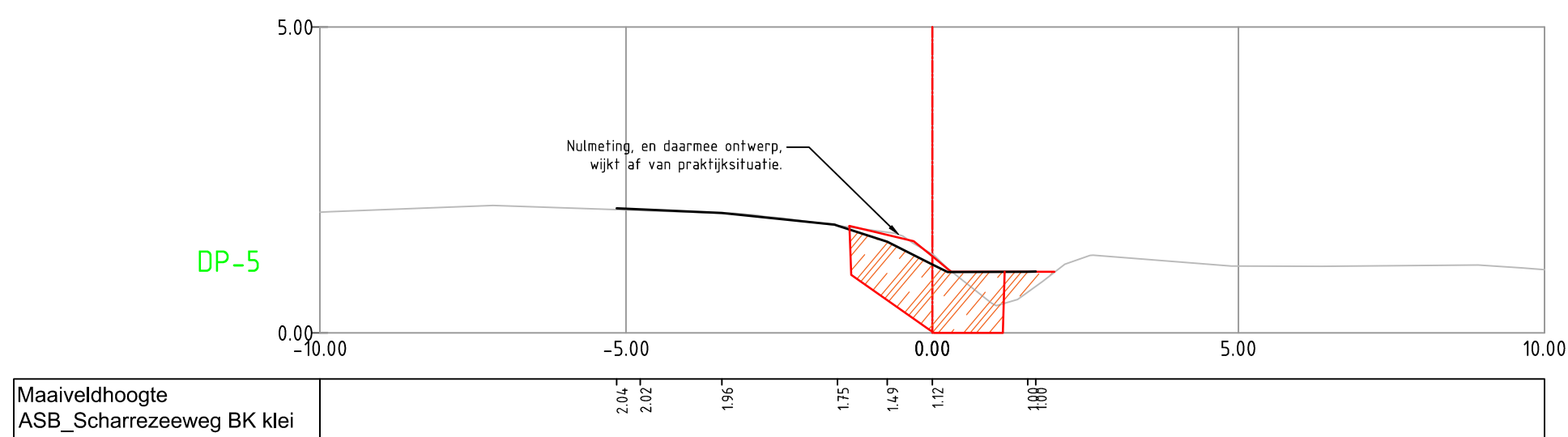
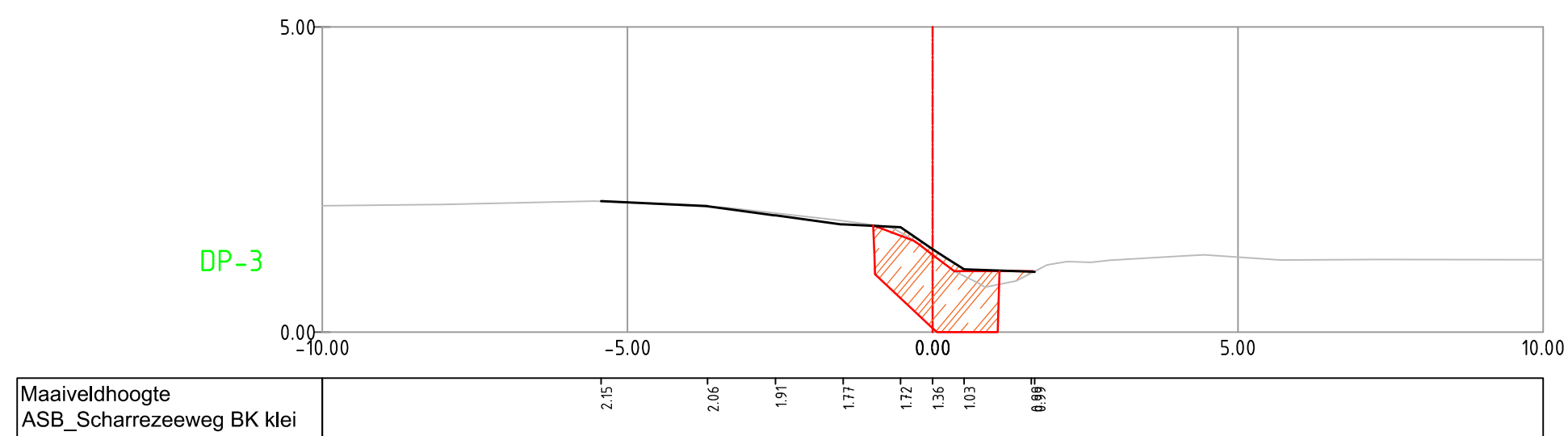
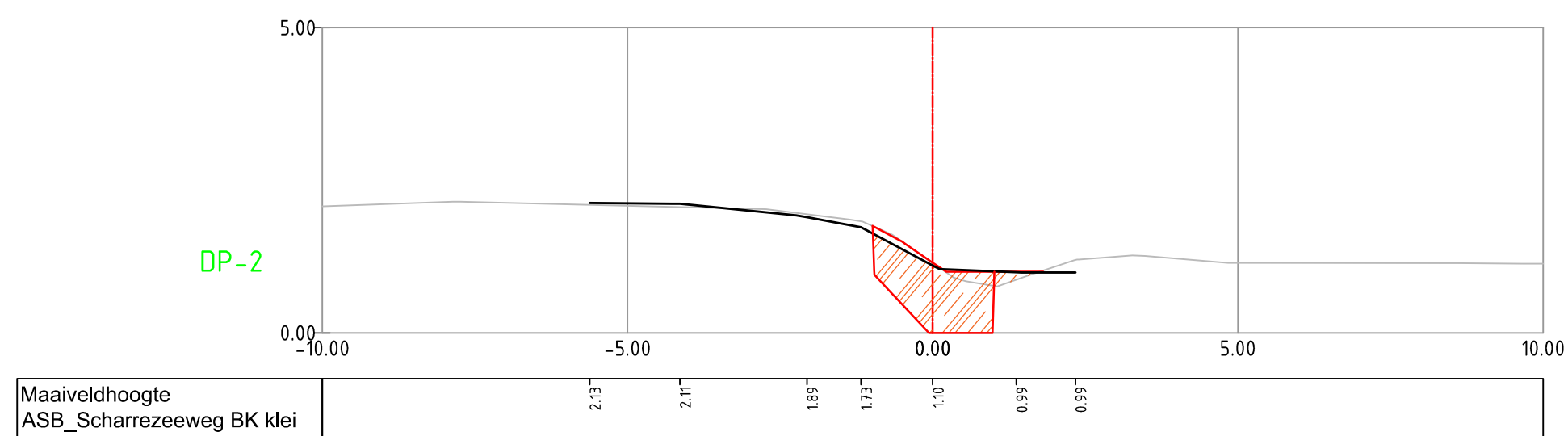
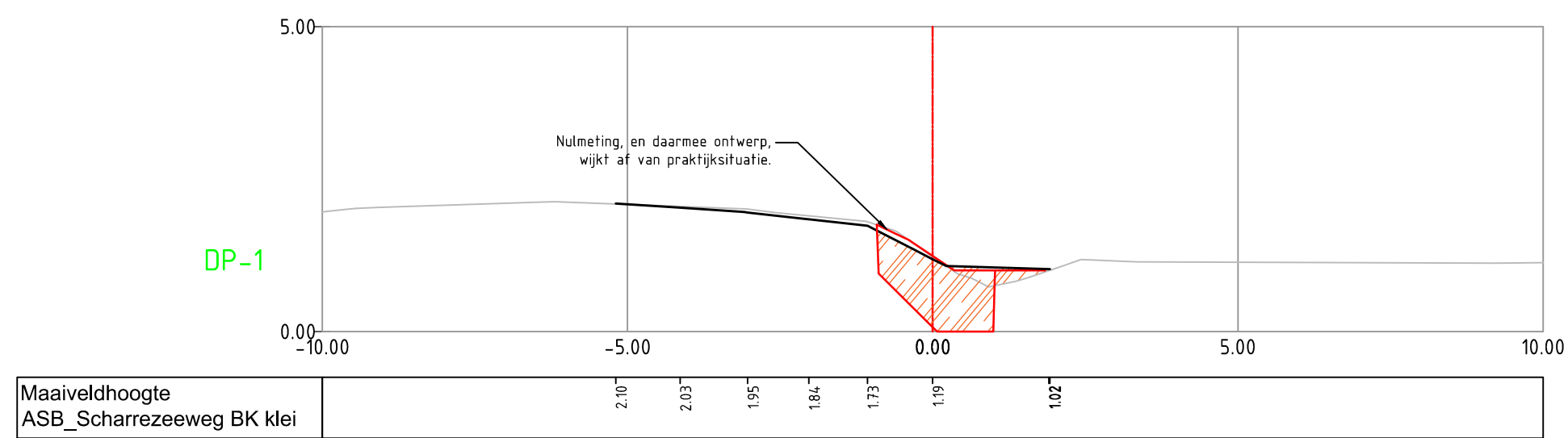
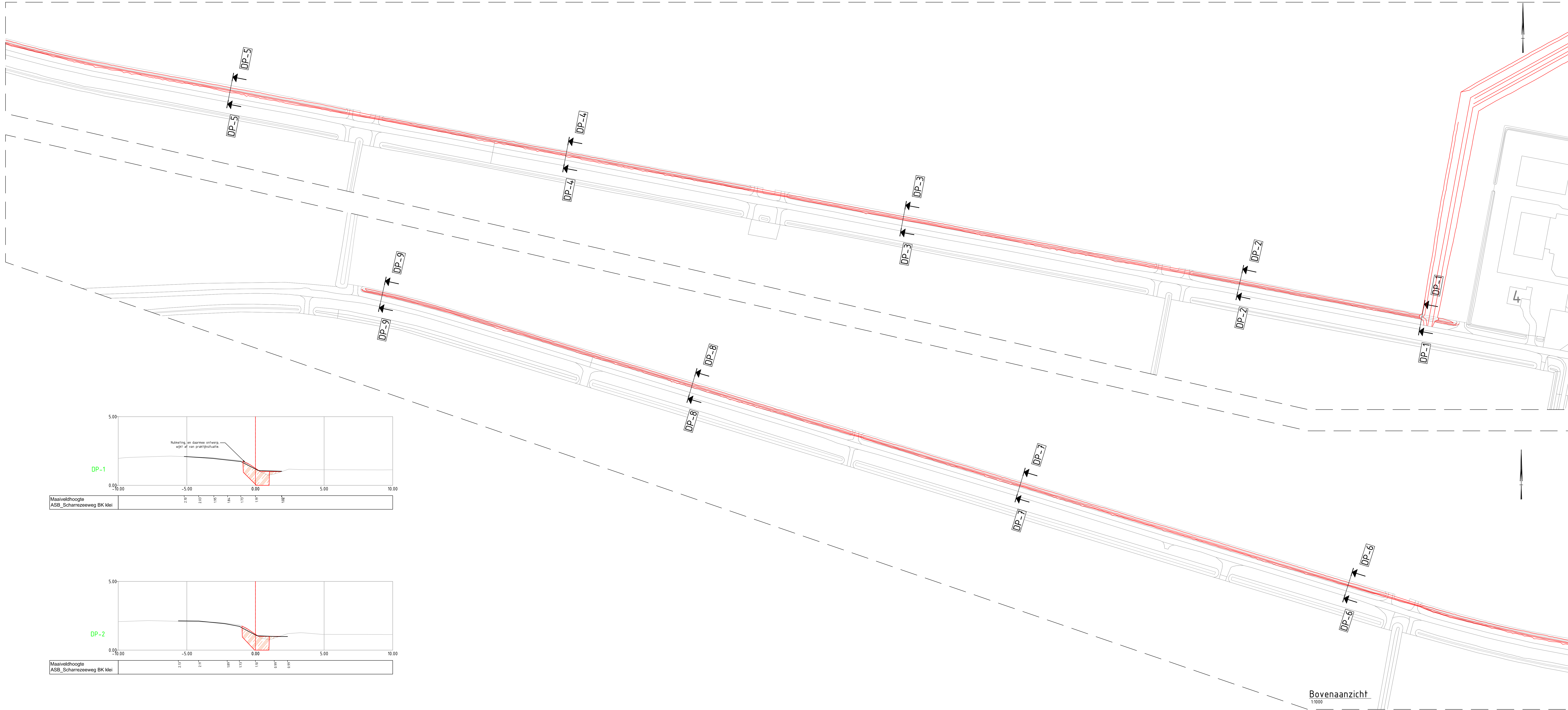


27-06-1991



27-06-2019





#### Legenda

##### Bovenaanzicht

- As-built meting kade Zuiderdiepweg en Scharrezeeweg
- Ontwerp Zuiderdiepweg en Scharrezeeweg
- GBKN

##### Dwarsprofielen

- As-built kade Zuiderdiepweg en Scharrezeeweg
- Ontwerp Zuiderdiepweg en Scharrezeeweg
- Nulmeting OG
- Klei cat. 3

##### Opmerkingen

- Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P. tenzij anders vermeld
- Maten in meters, tenzij anders vermeld

| nr. | omschrijving | datum      | getekend | vrijgegeven |
|-----|--------------|------------|----------|-------------|
| 1   | Versie 1.0   | 14-01-2019 | NLO      | CDR         |

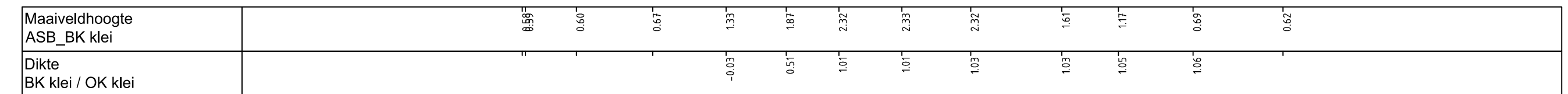
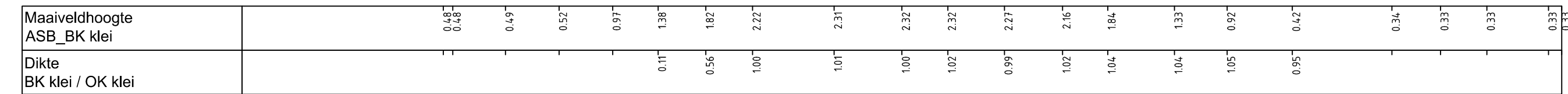
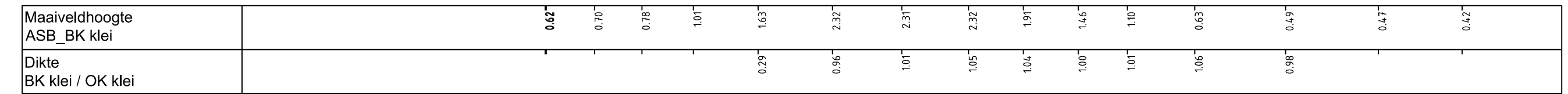
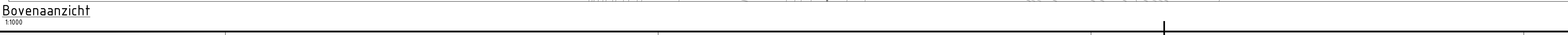


**Martens en Van Oord**

Damweg 50  
Postbus 208  
NL-4500 AH Oostanhout  
Tel: +31 (0)162 - 47 47 47  
Fax: +31 (0)162 - 47 47 48  
www.mvoengr.nl

|                               |  |                                                  |  |                        |  |
|-------------------------------|--|--------------------------------------------------|--|------------------------|--|
| Project<br><b>Blok de Wit</b> |  | Onderdeel<br>Kade Zuiderdiepweg en Scharrezeeweg |  | Onderdeel<br>As-built  |  |
| Taal<br>NLO                   |  | Taal<br>NLO                                      |  | Taal<br>NLO            |  |
| Datum<br>14-01-2019           |  | Datum<br>14-01-2019                              |  | Datum<br>14-01-2019    |  |
| Versie<br>1.0                 |  | Versie<br>1.0                                    |  | Versie<br>1.0          |  |
| Tekening<br>1:100/1000        |  | Tekening<br>1:100/1000                           |  | Tekening<br>1:100/1000 |  |





- Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
- Maten in meters, tenzij anders vermeld

**MVO**  
Martens en Van Oord

Darmweg 50  
Postbus 326  
NL-4900 AH Oosterveld

Tel: +31 (0)162 - 47 47 47  
Fax: +31 (0)162 - 47 47 48  
[www.mvogroep.nl](http://www.mvogroep.nl)

828451. *Ar. baill. Vado Zuid en Oost dwn* 51. [internal] 5018



## **Bijlage 5: Overzicht hoeveelheden**



|            |    |                         |                   |       |                     |    |    |     |
|------------|----|-------------------------|-------------------|-------|---------------------|----|----|-----|
| 19-10-2018 | 42 | Kreek Oost rug          | Fietspad W        | Grond | 10x6                | 27 | 29 | 783 |
| 22-10-2018 | 43 | Kreek Oost rug          | Fietspad W        | Grond | 10x6                | 27 | 29 | 783 |
| 22-10-2018 | 43 | Kreek Oost rug          | Fietspad W        | Grond | 10x6                | 27 | 30 | 810 |
| 23-10-2018 | 43 | Kreek Oost rug          | Fietspad W        | Grond | 10x6                | 27 | 32 | 864 |
| 23-10-2018 | 43 | Kreek Oost rug          | Fietspad W        | Grond | 10x6                | 27 | 32 | 864 |
| 24-10-2018 | 43 | Kreek Oost W            | Fietspad W        | Grond | 10x6                | 27 | 31 | 837 |
| 24-10-2018 | 43 | Kreek Oost W            | Fietspad W        | Grond | 10x6                | 27 | 31 | 837 |
| 25-10-2018 | 43 | Kreek Oost W            | Fietspad W        | Grond | 10x6                | 27 | 35 | 945 |
| 25-10-2018 | 43 | Kreek Oost W            | Fietspad W        | Grond | 10x6                | 27 | 35 | 945 |
| 26-10-2018 | 43 | Kreek Oost W            | Fietspad W        | Grond | 10x6                | 27 | 29 | 783 |
| 26-10-2018 | 43 | Kreek Oost W            | Fietspad W        | Grond | 10x6                | 27 | 29 | 783 |
| 29-10-2018 | 44 | Kreek Oost W            | Sloot 3           | Grond | 10x6                | 27 | 17 | 459 |
| 29-10-2018 | 44 | Kreek Oost W            | Sloot 3           | Grond | 10x6                | 27 | 17 | 459 |
| 29-10-2018 | 44 | Langs pb m              | Sloot 1           | Grond | 10x6                | 27 | 17 | 459 |
| 29-10-2018 | 44 | Langs pb m              | Sloot 1           | Grond | 10x6                | 27 | 17 | 459 |
| 19-11-2018 | 47 | Kreek Oost Z rug        | Fietspad O schuin | Grond | Trekker 2-asser vol | 11 | 44 | 484 |
| 19-11-2018 | 47 | Kreek Oost Z rug        | Fietspad O schuin | Grond | Trekker 2-asser vol | 11 | 44 | 484 |
| 19-11-2018 | 47 | Kreek Oost Z rug        | Fietspad O schuin | Grond | Trekker 2-asser vol | 11 | 45 | 495 |
| 20-11-2018 | 47 | Kreek Oost Z rug        | Fietspad O schuin | Grond | Trekker 2-asser vol | 11 | 50 | 550 |
| 20-11-2018 | 47 | Kreek Oost Z rug        | Fietspad O schuin | Grond | Trekker 2-asser vol | 11 | 50 | 550 |
| 20-11-2018 | 47 | Kreek Oost Z rug        | Fietspad O schuin | Grond | Trekker 2-asser vol | 11 | 50 | 550 |
| 21-11-2018 | 47 | Kreek Oost Z rug        | Fietspad sl 3-4   | Grond | Trekker 2-asser vol | 11 | 47 | 517 |
| 21-11-2018 | 47 | Kreek Oost Z rug        | Fietspad sl 3-4   | Grond | Trekker 2-asser vol | 11 | 47 | 517 |
| 21-11-2018 | 47 | Kreek Oost Z rug        | Fietspad sl 3-4   | Grond | Trekker 2-asser vol | 11 | 47 | 517 |
| 21-11-2018 | 47 | Kreek Oost Z rug        | Fietspad sl 3-4   | Grond | Trekker 2-asser vol | 11 | 47 | 517 |
| 22-11-2018 | 47 | Kreek West rug          | Fietspad sl 2-3   | Grond | Trekker 2-asser     | 10 | 68 | 680 |
| 22-11-2018 | 47 | Kreek West rug          | Fietspad sl 2-3   | Grond | Trekker 2-asser     | 10 | 68 | 680 |
| 22-11-2018 | 47 | Kreek West rug          | Fietspad sl 2-3   | Grond | Trekker 2-asser     | 10 | 70 | 700 |
| 23-11-2018 | 47 | Midden rug              | Fietspad sl 2-3   | Grond | Trekker 2-asser     | 10 | 60 | 600 |
| 23-11-2018 | 47 | Midden rug              | Fietspad sl 2-3   | Grond | Trekker 2-asser     | 10 | 60 | 600 |
| 23-11-2018 | 47 | Midden rug              | Fietspad sl 2-3   | Grond | Trekker 2-asser     | 10 | 60 | 600 |
| 26-11-2018 | 48 | Kreek West O            | Fietspad sl 1-2   | Grond | Trekker 2-asser     | 10 | 56 | 560 |
| 26-11-2018 | 48 | Kreek West O            | Fietspad sl 1-2   | Grond | Trekker 2-asser     | 10 | 56 | 560 |
| 26-11-2018 | 48 | Kreek West O            | Fietspad sl 1-2   | Grond | Trekker 2-asser     | 10 | 56 | 560 |
| 27-11-2018 | 48 | Kreek West O            | Fietspad sl 1-2   | Grond | Trekker 2-asser     | 10 | 38 | 380 |
| 27-11-2018 | 48 | Kreek West O            | Fietspad sl 1-2   | Grond | Trekker 2-asser     | 10 | 39 | 390 |
| 27-11-2018 | 48 | Kreek West O            | Fietspad sl 1-2   | Grond | Trekker 2-asser     | 10 | 41 | 410 |
| 28-11-2018 | 48 | Kreek West O            | Fietspad sl 1-2   | Grond | Trekker 2-asser     | 10 | 50 | 500 |
| 28-11-2018 | 48 | Kreek West O            | Fietspad sl 1-2   | Grond | Trekker 2-asser     | 10 | 50 | 500 |
| 29-11-2018 | 48 | Kreek West O            | Fietspad sl 1-2   | Grond | Trekker 2-asser     | 10 | 52 | 520 |
| 29-11-2018 | 48 | Kreek West O            | Fietspad sl 1-2   | Grond | Trekker 2-asser     | 10 | 52 | 520 |
| 30-11-2018 | 48 | Kreek West pad          | Fietspad sl 1-2   | Grond | Trekker 2-asser     | 10 | 37 | 370 |
| 30-11-2018 | 48 | Kreek West pad          | Fietspad sl 1-2   | Grond | Trekker 2-asser     | 10 | 37 | 370 |
| 3-12-2018  | 49 | Kreek West pad          | Fietspad sl 1-2   | Grond | Trekker 2-asser     | 10 | 58 | 580 |
| 3-12-2018  | 49 | Kreek West pad          | Fietspad sl 1-2   | Grond | Trekker 2-asser     | 10 | 58 | 580 |
| 4-12-2018  | 49 | Kreek West O langs baan | Fietspad sl 1-2   | Grond | Trekker 2-asser     | 10 | 47 | 470 |
| 4-12-2018  | 49 | Kreek West O langs baan | Fietspad sl 1-2   | Grond | Trekker 2-asser     | 10 | 47 | 470 |
|            |    |                         |                   |       |                     |    |    |     |
|            |    |                         |                   |       |                     |    |    |     |
|            |    |                         |                   |       |                     |    |    |     |
|            |    |                         |                   |       |                     |    |    |     |
|            |    |                         |                   |       |                     |    |    |     |
|            | 0  |                         |                   |       |                     |    |    |     |

Totaal vrachten      Losse m³'s/vr      Totaal m³  
384                      20 m³/vr              7.680

| vrachten                    |           | bonnummer |            | Totaal m³ |            |          |
|-----------------------------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|----------|
| 02-11-2018                  | Vrijdag   |           |            | 51 vr     | 20,0 m³/vr | 1.020 m³ |
| Martens en Van Oord         |           | 7         | BC14349503 |           |            |          |
| Oude Tonge (Helledijk)      |           | 6         | BC14349501 |           |            |          |
| Dirksland (Zuiderdiepweg 4) |           | 6         | BC14349505 |           |            |          |
|                             |           | 7         | BC14349504 |           |            |          |
|                             |           | 6         | BC14349507 |           |            |          |
|                             |           | 6         | BC14349509 |           |            |          |
|                             |           | 7         | BC14349502 |           |            |          |
|                             |           | 6         | BC14349506 |           |            |          |
|                             |           |           |            |           |            |          |
|                             |           | 51        |            |           |            |          |
| 05-11-2018                  | Maandag   |           |            | 46 vr     | 20,0 m³/vr | 920 m³   |
| Martens en Van Oord         |           | 6         | BC14349516 |           |            |          |
| Oude Tonge (Helledijk)      |           | 7         | BC14349513 |           |            |          |
| Dirksland (Zuiderdiepweg 4) |           | 7         | BC14349515 |           |            |          |
|                             |           | 6         | BC14349514 |           |            |          |
|                             |           | 7         | BC14349511 |           |            |          |
|                             |           | 7         | BC14349510 |           |            |          |
|                             |           | 6         | BC14349512 |           |            |          |
|                             |           |           |            |           |            |          |
|                             |           | 46        |            |           |            |          |
| 06-11-2018                  | Dinsdag   |           |            | 52 vr     | 20,0 m³/vr | 1.040 m³ |
| Martens en Van Oord         |           | 6         | BC14349523 |           |            |          |
| Oude Tonge (Helledijk)      |           | 7         | BC14349517 |           |            |          |
| Dirksland (Zuiderdiepweg 4) |           | 6         | BC14349519 |           |            |          |
|                             |           | 7         | BC14349522 |           |            |          |
|                             |           | 7         | BC14349518 |           |            |          |
|                             |           | 6         | BC14349524 |           |            |          |
|                             |           | 7         | BC14349521 |           |            |          |
|                             |           | 6         | BC14349520 |           |            |          |
|                             |           |           |            |           |            |          |
|                             |           | 52        |            |           |            |          |
| 07-11-2018                  | Woensdag  |           |            | 48 vr     | 20,0 m³/vr | 960 m³   |
| Martens en Van Oord         |           | 7         | BC14349529 |           |            |          |
| Oude Tonge (Helledijk)      |           | 7         | BC14349526 |           |            |          |
| Dirksland (Zuiderdiepweg 4) |           | 7         | BC14349528 |           |            |          |
|                             |           | 6         | BC14349527 |           |            |          |
|                             |           | 7         | BC14349531 |           |            |          |
|                             |           | 7         | BC14349525 |           |            |          |
|                             |           | 7         | BC14349530 |           |            |          |
|                             |           |           |            |           |            |          |
|                             |           | 48        |            |           |            |          |
| 08-11-2018                  | Donderdag |           |            | 48 vr     | 20,0 m³/vr | 960 m³   |
| Martens en Van Oord         |           | 7         | BC14349534 |           |            |          |
| Oude Tonge (Helledijk)      |           | 7         | BC14349535 |           |            |          |
| Dirksland (Zuiderdiepweg 4) |           | 7         | BC14349553 |           |            |          |
|                             |           | 6         | BC14349532 |           |            |          |
|                             |           | 7         | BC14349537 |           |            |          |
|                             |           | 7         | BC14349536 |           |            |          |
|                             |           | 7         | BC14349538 |           |            |          |
|                             |           |           |            |           |            |          |
|                             |           | 48        |            |           |            |          |
| 09-11-2018                  | Vrijdag   |           |            | 47 vr     | 20,0 m³/vr | 940 m³   |
| Martens en Van Oord         |           | 7         | BC14349542 |           |            |          |
| Oude Tonge (Helledijk)      |           | 7         | BC14349539 |           |            |          |
| Dirksland (Zuiderdiepweg 4) |           | 6         | BC14349541 |           |            |          |
|                             |           | 6         | BC14349545 |           |            |          |
|                             |           | 7         | BC14349544 |           |            |          |
|                             |           | 7         | BC14349540 |           |            |          |
|                             |           | 7         | BC14349543 |           |            |          |
|                             |           |           |            |           |            |          |
|                             |           | 47        |            |           |            |          |
| 12-11-2018                  | Maandag   |           |            | 41 vr     | 20,0 m³/vr | 820 m³   |
| Martens en Van Oord         |           | 7         | BC14349548 |           |            |          |
| Oude Tonge (Helledijk)      |           | 7         | BC14349547 |           |            |          |
| Dirksland (Zuiderdiepweg 4) |           | 6         | BC14349550 |           |            |          |
|                             |           | 7         | BC14349551 |           |            |          |
|                             |           | 7         | BC14349546 |           |            |          |
|                             |           | 7         | BC14349549 |           |            |          |
|                             |           |           |            |           |            |          |
|                             |           | 41        |            |           |            |          |
| 13-11-2018                  | Dinsdag   |           |            | 31 vr     | 20,0 m³/vr | 620 m³   |
| Martens en Van Oord         |           | 6         | BC14349556 |           |            |          |
| Oude Tonge (Helledijk)      |           | 7         | BC14349554 |           |            |          |
| Dirksland (Zuiderdiepweg 4) |           | 6         | BC14349555 |           |            |          |
|                             |           | 7         | BC14349553 |           |            |          |
|                             |           | 5         | BC14349557 |           |            |          |
|                             |           |           |            |           |            |          |
|                             |           | 31        |            |           |            |          |
| 14-11-2018                  | Woensdag  |           |            | 20 vr     | 20,0 m³/vr | 400 m³   |
| Martens en Van Oord         |           | 6         | BC14349560 |           |            |          |
| Oude Tonge (Helledijk)      |           | 7         | BC14349558 |           |            |          |
| Dirksland (Zuiderdiepweg 4) |           | 7         | BC14349559 |           |            |          |
|                             |           |           |            |           |            |          |
|                             |           | 20        |            |           |            |          |



Totaal vrachten146Losse m³s/vr20 m³/vrTotaal m³2.920

| vrachten                    |           | bonnummer |            | Totaal m³ |            |        |
|-----------------------------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|--------|
| 06-11-2018                  | Dinsdag   |           |            | 7 vr      | 20,0 m³/vr | 140 m³ |
|                             |           | 7         | BC14349580 |           |            |        |
|                             |           |           |            |           |            |        |
|                             |           | 7         |            |           |            |        |
|                             |           | 7         |            |           |            |        |
| 07-11-2018                  | Woensdag  |           |            | 7 vr      | 20,0 m³/vr | 140 m³ |
|                             |           | 7         | BC14349581 |           |            |        |
|                             |           |           |            |           |            |        |
|                             |           | 7         |            |           |            |        |
|                             |           | 7         |            |           |            |        |
| 08-11-2018                  | Donderdag |           |            | 14 vr     | 20,0 m³/vr | 280 m³ |
|                             |           | 7         | BC14349579 |           |            |        |
|                             |           | 7         | BC14349567 |           |            |        |
|                             |           |           |            |           |            |        |
|                             |           | 14        |            |           |            |        |
|                             |           | 14        |            |           |            |        |
| 09-11-2018                  | Vrijdag   |           |            | 14 vr     | 20,0 m³/vr | 280 m³ |
|                             |           | 7         | BC14349578 |           |            |        |
|                             |           | 7         | BC14349577 |           |            |        |
|                             |           |           |            |           |            |        |
|                             |           | 14        |            |           |            |        |
|                             |           | 14        |            |           |            |        |
| 12-11-2018                  | Maandag   |           |            | 20 vr     | 20,0 m³/vr | 400 m³ |
|                             |           | 6         | BC14349576 |           |            |        |
|                             |           | 7         | BC14349574 |           |            |        |
|                             |           | 7         | BC14349575 |           |            |        |
|                             |           | 20        |            |           |            |        |
|                             |           | 20        |            |           |            |        |
| 13-11-2018                  | Dinsdag   |           |            | 28 vr     | 20,0 m³/vr | 560 m³ |
|                             |           | 7         | BC14349570 |           |            |        |
|                             |           | 7         | BC14349571 |           |            |        |
|                             |           | 7         | BC14349568 |           |            |        |
|                             |           | 7         | BC14349591 |           |            |        |
|                             |           | 28        |            |           |            |        |
|                             |           | 28        |            |           |            |        |
| 14-11-2018                  | Woensdag  |           |            | 28 vr     | 20,0 m³/vr | 560 m³ |
|                             |           | 7         | BC14349589 |           |            |        |
|                             |           | 7         | BC14349590 |           |            |        |
|                             |           | 7         | BC14349588 |           |            |        |
|                             |           | 7         | BC14349587 |           |            |        |
|                             |           | 28        |            |           |            |        |
|                             |           | 28        |            |           |            |        |
| 15-11-2018                  | Donderdag |           |            | 28 vr     | 20,0 m³/vr | 560 m³ |
| Martens en Van Oord         |           | 7         | BC14349585 |           |            |        |
| Oude Tonge (Helledijk)      |           | 7         | BC14349583 |           |            |        |
| Dirksland (Zuiderdiepweg 4) |           | 7         | BC14349584 |           |            |        |
|                             |           | 7         | BC14349586 |           |            |        |
|                             |           | 28        |            |           |            |        |
|                             |           | 28        |            |           |            |        |

## **Bijlage 6: Kwaliteitsverklaringen**

# Partijkeuring grond conform Besluit bodemkwaliteit

## Helledijk te Oude-Tonge Partij 1 (kleilaag boven zand)



Opdrachtgever: Comgoed B.V.  
de heer [REDACTED]  
Oudelandsdijk 4  
3247 LJ Dirksland

Projectnummer: 182403

Versienummer: 2.0

Plaats, datum: Dordrecht, 26 oktober 2018

Auteur: [REDACTED]

Paraaf:

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'L. van der...'.

Controle: [REDACTED]

Paraaf:

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'W. R...'.

## Inhoudsopgave

|     |                                                         |   |
|-----|---------------------------------------------------------|---|
| 1   | Inleiding en doelstelling .....                         | 3 |
| 2   | Uitgangspunten .....                                    | 3 |
| 3   | Vooronderzoek.....                                      | 3 |
| 4   | Uitgevoerd onderzoek.....                               | 5 |
| 5   | Toetsingskader .....                                    | 6 |
| 5.1 | Toelichting op toetsing.....                            | 6 |
| 6   | Resultaten.....                                         | 6 |
| 6.1 | Besluit bodemkwaliteit - generiek kader .....           | 6 |
| 6.2 | Besluit bodemkwaliteit - grootschalige toepassing ..... | 6 |
| 6.3 | RAW bepaling erosiebestendigheid .....                  | 6 |
| 6.4 | Melden .....                                            | 6 |
| 7   | Conclusie.....                                          | 7 |

## Bijlagen

|     |                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------|
| 1   | Partijaanduiding                                             |
| 1.1 | Topografische ligging                                        |
| 1.2 | Foto's onderzoekslocatie                                     |
| 2   | Analysecertifica(a)t(en)                                     |
| 3   | Toetsingen                                                   |
| 3.1 | Toetsing aan het Bbk                                         |
| 3.2 | Toetsing aan het Bbk voor GBT                                |
| 4   | Monsternemingsplan-, registratie- en controleformulier (PRC) |



## 1 Inleiding en doelstelling

In opdracht van Comgoed BV heeft BK Ingenieurs B.V. (BK) een tweetal partijkeuringen voor grond conform het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd op de locatie Helledijk te Oude-Tonge. Voorliggende rapportage heeft betrekking op Partij 1 kleilaag boven zand (04-07-2018). Het betreft een niet-samengestelde, droge, statische partij grond in-situ. De topografische ligging en een fotoreportage van de partij zijn opgenomen in bijlage 1.

De aanleiding van de partijkeuring is de voorgenomen afvoer van de partij van de locatie. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de gemiddelde milieuhygiënische kwaliteit van de partij om de mogelijkheden voor hergebruik te bepalen. De onderzoeksstrategie is afgestemd op de voorschriften uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

In deze context verklaart BK dat BK Ingenieurs B.V. onafhankelijk is van Comgoed BV.

Naar aanleiding van een geconstateerde fout in de berekening van de partijomvang is deze aangepast. Onderhavige rapportage betreft derhalve een versie 2. Hiermee vervalt de rapportage versie 1.0. De aangepaste omvang heeft geen invloed op het gerapporteerde resultaat van de partijkeuring.

## 2 Uitgangspunten

Hieronder zijn de uitgangspunten van de partijkeuring opgesomd.

- Het procescertificaat MB-058 voor de BRL SIKB 1000 van BK Ingenieurs B.V. en het hierbij behorende SIKB-keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium.
- De werkzaamheden zijn aangenomen door BK Ingenieurs B.V. vestiging Dordrecht. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een erkende monsternemer van vestiging IJmuiden, Dokweg 17A 1970 AG te IJmuiden.
- De monsterneming is uitgevoerd conform BRL SIKB 1000, protocol 1001 (versie 2.1 van 12-12-2013): "monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie".
- De monsters voor het chemisch analytisch onderzoek zijn aangeleverd bij SYNLAB Analytics & Services B.V. die erkend zijn in het kader van het Besluit bodemkwaliteit voor analyse en conservering van grond, baggerspecie en grondwater onder AP04 en AS3000.
- Het monster voor bepaling van de erosiebestendigheid van het materiaal is aangeleverd bij FUGRO GeoServices B.V.

## 3 Vooronderzoek

De 'partij 1 kleilaag boven zand (04-07-2018)' is als dijklichaam gelegen aan de Helledijk (ong) te Oude-Tonge.

De dijk is in april 2017 al eerder gekeurd door BK (Partijkeuring Partij 1 en 2, BK Ingenieurs B.V., projectnummer 171246, 4 mei 2017). Destijds was de gehele dijklichaam nog aanwezig waarbij tot maximaal 0,8 m -mv is onderzocht. Partij 1 van het onderzoek uit 2017 is in de huidige situatie reeds ontgraven. Partij 2 betreft een deel van onderhavig onderzoek. Zowel de grond van partij 1 (toplaag noordelijke deel van de dijk) als van partij 2 (toplaag zuidelijke deel van de dijk) voldoen aan de klasse 'Achtergrondwaarde'. In onderhavig onderzoek wordt de gehele kleilaag van de aanwezige dijk onderzocht. Tevens is de erosiebestendigheid onderzocht van beide partijen. Uit de resultaten blijkt dat beide partijen voldoen aan erosieklasse 2.

Op 22 juni 2018 zijn door BK Ingenieurs B.V. zes proefboringen geplaatst in de te keuren dijklichaam. Hieruit blijkt dat tot circa 1,5 m beneden de kruin van de dijk sprake is van een kleilaag. Onder de kleilaag is sprake van een zandlaag van circa 0,3 m dik. Onder de zandlaag is weer sprake van een kleilaag tot de onderkant van de dijk (3,0 m -dijkkruin). Om deze reden is besloten om de dijk onder te verdelen in twee partijkeuringen. Een partij van de kleilaag boven het zand en een partij van de kleilaag beneden het zand.

De verwachting is, op basis van het vooronderzoek, dat de partij grond voldoet aan de hergebruiksnormen voor kwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde', generiek beleid voor toepassing van de partij op landbodem.

Het standaardpakket A conform het Besluit bodemkwaliteit wordt aangevuld met OCB (bestrijdingsmiddelen), in verband met de mogelijke herkomst van de grond in het dijklichaam (boerenbovengrond). Tevens wordt de erosiebestendigheid van de klei bepaald conform de Standaard RAW bepalingen 2015, paragraaf 22.06.06 en 22.06.07 (Categorieën 1, 2 en 3).

## 4 Uitgevoerd onderzoek

Voorafgaand aan de monsterneming is voor de partij een monsternemings - plan - registratie - controle (PRC-AP04) -formulier opgesteld waarop de gegevens van de partij staan vermeld. Tijdens de monsterneming zijn deze gegevens gecontroleerd. Het formulier is opgenomen als bijlage 4 en betreft een onlosmakelijk onderdeel van voorliggende rapportage.

Op 22 juni 2018 zijn door BK ingenieurs B.V. proefboringen geplaatst om de bodemopbouw te bepalen. Deze boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 4.

Tijdens de monsterneming zijn het oppervlak van de partij en de opgeboorde grond visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte fragmenten. Deze zijn niet aangetroffen bij de inspectie.

Voor het chemisch analytisch onderzoek zijn in de partij volgens een systematisch raster boringen geplaatst. Per laag van maximaal 0,5 meter is een greep genomen van minimaal 180 gram. Van de grepen zijn alternerend twee mengmonsters van elke minimaal 9 kg samengesteld.

De gegevens van het uitgevoerde onderzoek zijn opgenomen in tabel 1.

**tabel 1: gegevens uitgevoerde onderzoek**

|                             |                                                                                                                   |                      |               |             |             |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------|-------------|-------------|
| Datum monsterneming         | 4 juli 2018                                                                                                       |                      |               |             |             |
| Tijdsbesteding              | 08:00 - 15:00 uur                                                                                                 |                      |               |             |             |
| Erkend monsterner           | [REDACTED] en [REDACTED]                                                                                          |                      |               |             |             |
| Aantal partijen             | 1                                                                                                                 |                      |               |             |             |
| Afmetingen / partijomvang ① | maximale lengte (m)                                                                                               | maximale breedte (m) | bodemtraject  | volume (m³) | massa (ton) |
|                             | 200                                                                                                               | 25                   | 0 - 1,5 m -mv | 6.290       | 9.750       |
| In depot / in situ          | in-situ (dijklichaam)                                                                                             |                      |               |             |             |
| Grondsoort                  | klei, zwak siltig, matig zandig zwak humeus                                                                       |                      |               |             |             |
| Bijmenging                  | geen                                                                                                              |                      |               |             |             |
| Aantal grepen ②             | totaal 110 grepen, 55 grepen per mengmonster                                                                      |                      |               |             |             |
| Analysepakket ③             | standaard stoffenpakket bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek aangevuld met OCB's en RAW erosiebestendigheid |                      |               |             |             |
| Datum analyse               | 04-07-2018 t/m 11-07-2018 (chemisch) & 06-07-2018 t/m 16-07-2018 (RAW)                                            |                      |               |             |             |
| Analyses uitgevoerd door    | SYNLAB Analytics & Services B.V. en Fugro GeoServices B.V.                                                        |                      |               |             |             |

① De afmetingen van de partij zijn opgenomen in bijlage 4. De massa van de partij is berekend met een soortelijke dichtheid van 1.550 kg/m³.

② Van de grepen zijn alternerend twee mengmonsters van elk minimaal 9 kg samengesteld. Voor het onderzoek naar de erosiebestendigheid is een aanvullend representatief mengmonster samengesteld.

③ Het standaardpakket is vastgelegd in de notitie 'Standaard stoffenpakket bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek vastgesteld', een gezamenlijke uitgave van SIKB, NNI en Bodem+ van 4 juni 2008. Het standaardpakket omvat de parameters: droge stofgehalte, lutumgehalte, organisch stofgehalte, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), som PAK (10 VROM), som PCB's en minerale olie. De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 2.

De boringen zijn gezet met behulp van een mechanisch boorstelling (avegaar) conform de BRL SIKB 2100, protocol 2101. In afwijking van de BRL SIKB 2100, protocol 2101 par 7.1.1 wordt in de bovenste 5 meter van de bodem (in situ partijkeuring) geen afdichting aangebracht. De reden is dat dit gezien het doel van de keuring (ontgraving en toepassing elders) niet gewenst is. Deze afwijking van protocol 2101 is niet-kritisch omdat het niet van invloed is op het resultaat de partijkeuring.

## 5 Toetsingskader

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam of toe te passen grond of baggerspecie op of in de bodem of in een oppervlaktewaterlichaam worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem.

### 5.1 Toelichting op toetsing

BK Ingenieurs maakt voor de toetsing aan de bodemnormen uit het Bbk gebruik van een toetsprogramma dat door SYNLAB Analytics & Services B.V. is gevalideerd aan de hand van Bodem Toets en Validatie (BoToVa). BoToVa is een door het ministerie van IenM ingestelde service voor het onafhankelijk toetsen aan bodemnormen. Hiermee kunnen de kwaliteit van (water)bodem en de toepassingsmogelijkheden van grond, bagger en bouwstoffen worden beoordeeld, zie [www.botova-service.nl](http://www.botova-service.nl).

Voor toepassing in een grootschalige bodemtoepassing worden de analyseresultaten van de metalen getoetst aan de emissietoetswaarden. Indien de emissietoetswaarden worden overschreden, dient uitloogonderzoek uitgevoerd te worden. De overige parameters (niet-metalen) dienen te voldoen aan de eisen voor kwaliteitsklasse 'Industrie'.

De door het laboratorium aangeleverde gehalten zijn gemeten conform de afgestemde meetmethoden in AP04 en de rapportagegrenzen in de Rbk. De toetsingen zijn opgenomen als bijlage 3.

## 6 Resultaten

### 6.1 Besluit bodemkwaliteit - generiek kader

Op basis van de toetsing voldoet de partij aan kwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde'.

De gemeten waarde voor de parameter benzo(a)antracene (MM1 en MM2) is indicatief door de aanwezigheid van componenten met een storende invloed. De analyses zijn uitgevoerd volgens de vereiste accreditaties zoals weergegeven in het certificaat inclusief de daarbij behorende uitgevoerde kwaliteitscontroles door het laboratorium. De gemeten "indicatieve" waarde van de individuele parameter benzo(a)antracene in beide mengmonsters zorgt niet voor een andere klasse-indeling conform het Besluit bodemkwaliteit en kan ons inziens als niet kritisch worden beschouwd.

### 6.2 Besluit bodemkwaliteit - grootschalige toepassing

Uit de toetsing blijkt dat alle parameters voldoen aan de emissietoetswaarden. De partij kan worden toegepast in een grootschalige bodemtoepassing. Aanvullend uitloogonderzoek is niet noodzakelijk.

### 6.3 RAW bepaling erosiebestendigheid

Uit de resultaten blijkt dat de partij voldoet aan erosiecategorie 2. De toetsing is opgenomen in bijlage 2.2. In de bijlage is ook de toetsing van 'partij 2 kleilaag onder zand (04-07-2018)'. Deze toetsing valt niet onder onderhavige partijkeuring.

### 6.4 Melden

Voordat de partij wordt toegepast, dient u dit ten minste vijf werkdagen van tevoren te melden via het meldpunt bodemkwaliteit. Hier vindt u ook nadere informatie over het melden (welke gegevens en meldingsformulieren).



## **7 Conclusie**

Op 4 juli 2018 heeft BK Ingenieurs B.V. een in-situ partijkeuring voor grond uitgevoerd op de locatie Helledijk te Oude-Tonge. Deze rapportage beschrijft Partij 1 kleilaag boven zand (04-07-2018).

Op basis van de analyseresultaten wordt de partij ingedeeld in kwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde'. De partij kan tevens worden toegepast in een grootschalige bodemtoepassing.

Op basis van de analyseresultaten blijkt de partij te voldoen aan erosiecategorie 2.

Bijlage

1 Partijaanduiding

Bijlage

1.1 Topografische ligging



072556

411806

#### LEGENDA



Ligging onderzoekslocatie

Bron: © Google Maps



Topografisch ligging (kaart is noordgericht)

Projectnr : 182403

Helledijk te Oude-Tonge

Opdrachtgever:

Formaat : A4

Dhr. XXXXXXXXXX

Datum : 4-7-2018

Bijlage : 1.1

Bijlage

1.2 Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



#### Foto's onderzoekslocatie

|                |                         |          |             |
|----------------|-------------------------|----------|-------------|
| Omschrijving:  | Helledijk te Oude-Tonge |          |             |
| Type:          | Partijkeuring, VKB 1001 | Project: | 182403      |
| Opdrachtgever: | Dhr. [REDACTED]         | Datum:   | 04-jul-2018 |
| Projectleider: | [REDACTED]              | Bijlage: | 1.2         |

Bijlage

2 Analysecertifica(a)t(en)

BK Ingenieurs

Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Helledijk te Oude-Tonge  
Uw projectnummer : 182403  
SYNLAB rapportnummer : 12827778, versienummer: 1

Rotterdam, 11-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 182403. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

# Analyserapport

Projectnaam Helledijk te Oude-Tonge  
Projectnummer 182403  
Rapportnummer 12827778 - 1

Orderdatum 04-07-2018  
Startdatum 04-07-2018  
Rapportagedatum 11-07-2018

| Nummer                                            | Monstersoort | Monsterspecificatie                 |                     |                     |
|---------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------|---------------------|---------------------|
| 001                                               | AP 04 Grond  | Partij 1 (kleilaag boven zand), MM1 |                     |                     |
| 002                                               | AP 04 Grond  | Partij 1 (kleilaag boven zand), MM2 |                     |                     |
| Analyse                                           | Eenheid      | Q                                   | 001                 | 002                 |
| droge stof                                        | gew.-%       | Q                                   | 84.4                | 84.8                |
| aangeleverd monster                               | kg           |                                     | 10                  | 10                  |
| gewicht artefacten                                | g            |                                     | <1                  | <1                  |
| aard van de artefacten                            | -            |                                     | geen                | geen                |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS      | Q                                   | 1.5                 | 1.7                 |
| <i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>                     |              |                                     |                     |                     |
| min. delen <2um                                   | % vd DS      | Q                                   | 22                  | 22                  |
| pH-grond (CaCl <sub>2</sub> )                     | -            | Q                                   | 7.7                 | 7.5                 |
| temperatuur t.b.v. pH                             | °C           |                                     | 22.2                | 21.9                |
| <i>METALEN</i>                                    |              |                                     |                     |                     |
| barium                                            | mg/kgds      | Q                                   | 36                  | 38                  |
| cadmium                                           | mg/kgds      | Q                                   | 0.17                | <0.17               |
| kobalt                                            | mg/kgds      | Q                                   | 6.7                 | 6.5                 |
| koper                                             | mg/kgds      | Q                                   | 8.1                 | 8.2                 |
| kwik                                              | mg/kgds      | Q                                   | <0.05               | <0.05               |
| lood                                              | mg/kgds      | Q                                   | 15                  | 16                  |
| molybdeen                                         | mg/kgds      | Q                                   | <0.5                | <0.5                |
| nikkel                                            | mg/kgds      | Q                                   | 18                  | 18                  |
| zink                                              | mg/kgds      | Q                                   | 45                  | 46                  |
| <i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i> |              |                                     |                     |                     |
| naftaleen                                         | mg/kgds      | Q                                   | <0.01               | <0.01               |
| antraceen                                         | mg/kgds      | Q                                   | <0.01               | <0.01               |
| fenantreen                                        | mg/kgds      | Q                                   | 0.02                | 0.01                |
| fluoranteen                                       | mg/kgds      | Q                                   | 0.04                | 0.02                |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds      | Q                                   | 0.02 <sup>1)</sup>  | 0.02 <sup>1)</sup>  |
| chryseen                                          | mg/kgds      | Q                                   | 0.02                | 0.01                |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds      | Q                                   | 0.02                | 0.01                |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds      | Q                                   | 0.01                | 0.01                |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds      | Q                                   | 0.01                | <0.01               |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds      | Q                                   | 0.01                | 0.01                |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds      | Q                                   | 0.164 <sup>2)</sup> | 0.111 <sup>2)</sup> |
| <i>CHLOORBENZENEN</i>                             |              |                                     |                     |                     |
| hexachloorbenzeen                                 | µg/kgds      | Q                                   | <1                  | <1                  |
| <i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>                  |              |                                     |                     |                     |
| PCB 28                                            | µg/kgds      | Q                                   | <1                  | <1                  |
| PCB 52                                            | µg/kgds      | Q                                   | <1                  | <1                  |
| PCB 101                                           | µg/kgds      | Q                                   | <1                  | <1                  |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



# Analyserapport

Projectnaam Helledijk te Oude-Tonge  
Projectnummer 182403  
Rapportnummer 12827778 - 1

Orderdatum 04-07-2018  
Startdatum 04-07-2018  
Rapportagedatum 11-07-2018

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie                 |  |  |
|--------|--------------|-------------------------------------|--|--|
| 001    | AP 04 Grond  | Partij 1 (kleilaag boven zand), MM1 |  |  |
| 002    | AP 04 Grond  | Partij 1 (kleilaag boven zand), MM2 |  |  |

| Analyse                                                           | Eenheid | Q | 001                | 002                |
|-------------------------------------------------------------------|---------|---|--------------------|--------------------|
| PCB 118                                                           | µg/kgds | Q | <1                 | <1                 |
| PCB 138                                                           | µg/kgds | Q | <1                 | <1                 |
| PCB 153                                                           | µg/kgds | Q | <1                 | <1                 |
| PCB 180                                                           | µg/kgds | Q | <1                 | <1                 |
| som PCB (7) (0.7 factor)                                          | µg/kgds | Q | 4.9 <sup>2)</sup>  | 4.9 <sup>2)</sup>  |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                                 |         |   |                    |                    |
| o,p-DDT                                                           | µg/kgds | Q | <1                 | <1                 |
| p,p-DDT                                                           | µg/kgds | Q | <1                 | <1                 |
| som DDT (0.7 factor)                                              | µg/kgds | Q | 1.4 <sup>2)</sup>  | 1.4 <sup>2)</sup>  |
| o,p-DDD                                                           | µg/kgds | Q | <1                 | <1                 |
| p,p-DDD                                                           | µg/kgds | Q | <1                 | <1                 |
| som DDD (0.7 factor)                                              | µg/kgds | Q | 1.4 <sup>2)</sup>  | 1.4 <sup>2)</sup>  |
| o,p-DDE                                                           | µg/kgds | Q | <1                 | <1                 |
| p,p-DDE                                                           | µg/kgds | Q | <1                 | <1                 |
| som DDE (0.7 factor)                                              | µg/kgds | Q | 1.4 <sup>2)</sup>  | 1.4 <sup>2)</sup>  |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                                      | µg/kgds | Q | 4.2 <sup>2)</sup>  | 4.2 <sup>2)</sup>  |
| aldrin                                                            | µg/kgds | Q | <1                 | <1                 |
| dieldrin                                                          | µg/kgds | Q | <1                 | <1                 |
| endrin                                                            | µg/kgds | Q | <1                 | <1                 |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                           | µg/kgds | Q | 2.1 <sup>2)</sup>  | 2.1 <sup>2)</sup>  |
| telodrin                                                          | µg/kgds | Q | <1                 | <1                 |
| isodrin                                                           | µg/kgds | Q | <1                 | <1                 |
| alpha-HCH                                                         | µg/kgds | Q | <1                 | <1                 |
| beta-HCH                                                          | µg/kgds | Q | <1                 | <1                 |
| gamma-HCH                                                         | µg/kgds | Q | <1                 | <1                 |
| delta-HCH                                                         | µg/kgds | Q | <1                 | <1                 |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                      | µg/kgds | Q | 2.8 <sup>2)</sup>  | 2.8 <sup>2)</sup>  |
| heptachloor                                                       | µg/kgds | Q | <1                 | <1                 |
| cis-heptachloorepoxide                                            | µg/kgds | Q | <1                 | <1                 |
| trans-heptachloorepoxide                                          | µg/kgds | Q | <1                 | <1                 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                               | µg/kgds | Q | 1.4 <sup>2)</sup>  | 1.4 <sup>2)</sup>  |
| hexachloorbutadien                                                | µg/kgds | Q | <1                 | <1                 |
| alpha-endosulfan                                                  | µg/kgds | Q | <1                 | <1                 |
| endosulfansulfaat                                                 | µg/kgds | Q | <1                 | <1                 |
| trans-chloordaan                                                  | µg/kgds | Q | <1                 | <1                 |
| cis-chloordaan                                                    | µg/kgds | Q | <1                 | <1                 |
| som chloordaan (0.7 factor)                                       | µg/kgds | Q | 1.4 <sup>2)</sup>  | 1.4 <sup>2)</sup>  |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem | µg/kgds |   | 16.1               | 16.1               |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem  | µg/kgds | Q | 14.7 <sup>2)</sup> | 14.7 <sup>2)</sup> |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Projectnaam Helledijk te Oude-Tonge  
 Projectnummer 182403  
 Rapportnummer 12827778 - 1

Orderdatum 04-07-2018  
 Startdatum 04-07-2018  
 Rapportagedatum 11-07-2018

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie                 |
|--------|--------------|-------------------------------------|
| 001    | AP 04 Grond  | Partij 1 (kleilaag boven zand), MM1 |
| 002    | AP 04 Grond  | Partij 1 (kleilaag boven zand), MM2 |

| Analyse               | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|-----------------------|---------|---|-----|-----|
| <i>MINERALE OLIE</i>  |         |   |     |     |
| fractie C10-C12       | mg/kgds |   | <5  | <5  |
| fractie C12-C22       | mg/kgds |   | <5  | <5  |
| fractie C22-C30       | mg/kgds |   | <5  | 5   |
| fractie C30-C40       | mg/kgds |   | <5  | 5   |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | Q | <20 | <20 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Helledijk te Oude-Tonge  
Projectnummer 182403  
Rapportnummer 12827778 - 1

Orderdatum 04-07-2018  
Startdatum 04-07-2018  
Rapportagedatum 11-07-2018

---

## Monster beschrijvingen

---

- 001 \* Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 002 \* Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

---

## Voetnoten

---

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



# Analyserapport

Projectnaam Helledijk te Oude-Tonge  
Projectnummer 182403  
Rapportnummer 12827778 - 1

Orderdatum 04-07-2018  
Startdatum 04-07-2018  
Rapportagedatum 11-07-2018

| Analyse                        | Monstersoort | Relatie tot norm                                                                                         |
|--------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| droge stof                     | AP 04 Grond  | Conform AP04-SG-II en analyse conform NEN-EN 15934                                                       |
| aard van de artefacten         | AP 04 Grond  | Conform AP04-V en conform NEN-EN 16179                                                                   |
| organische stof (gloeiverlies) | AP 04 Grond  | Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754                                                                   |
| min. delen <2um                | AP 04 Grond  | Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753                                                                  |
| pH-grond (CaCl2)               | AP 04 Grond  | Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390                                                               |
| barium                         | AP 04 Grond  | Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)  |
| cadmium                        | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| kobalt                         | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| koper                          | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| kwik                           | AP 04 Grond  | Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| lood                           | AP 04 Grond  | Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)  |
| molybdeen                      | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| nikkel                         | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| zink                           | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| naftaleen                      | AP 04 Grond  | Conform AP04-SG-IX                                                                                       |
| antracene                      | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| fenantreen                     | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| fluoranteen                    | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| benzo(a)antracene              | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| chryseen                       | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| benzo(a)pyreen                 | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| benzo(ghi)peryleen             | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| benzo(k)fluoranteen            | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen         | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| hexachloorbenzeen              | AP 04 Grond  | Conform AP04-SG-XV                                                                                       |
| PCB 28                         | AP 04 Grond  | Conform AP04-SG-X                                                                                        |
| PCB 52                         | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| PCB 101                        | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| PCB 118                        | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| PCB 138                        | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| PCB 153                        | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| PCB 180                        | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| som PCB (7) (0.7 factor)       | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| o,p-DDT                        | AP 04 Grond  | Conform AP04-SG-XIV                                                                                      |
| p,p-DDT                        | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| som DDT (0.7 factor)           | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| o,p-DDD                        | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| p,p-DDD                        | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| som DDD (0.7 factor)           | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| o,p-DDE                        | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| p,p-DDE                        | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| som DDE (0.7 factor)           | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| aldrin                         | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| dieldrin                       | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |

Paraaf :



# Analyserapport

Projectnaam Helledijk te Oude-Tonge  
Projectnummer 182403  
Rapportnummer 12827778 - 1

Orderdatum 04-07-2018  
Startdatum 04-07-2018  
Rapportagedatum 11-07-2018

| Analyse                                                      | Monstersoort | Relatie tot norm                               |
|--------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------|
| endrin                                                       | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                      | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| telodrin                                                     | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| isodrin                                                      | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| alpha-HCH                                                    | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| beta-HCH                                                     | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| gamma-HCH                                                    | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| delta-HCH                                                    | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                 | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| heptachloor                                                  | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| cis-heptachloorepoxide                                       | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| trans-heptachloorepoxide                                     | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                          | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| hexachloorbutadien                                           | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| alpha-endosulfan                                             | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| endosulfansulfaat                                            | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| trans-chloordaan                                             | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| cis-chloordaan                                               | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| som chloordaan (0.7 factor)                                  | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | AP 04 Grond  | Conform AS3220-1 en AS3220-2                   |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem  | AP 04 Grond  | Conform AP04-SG-XIV                            |
| totaal olie C10 - C40                                        | AP 04 Grond  | Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | E1665554 | 04-07-2018  | 04-07-2018  | ALC291     |
| 002     | E1665555 | 04-07-2018  | 04-07-2018  | ALC291     |

Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam Helledijk te Oude-Tonge  
 Projectnummer 182403  
 Rapportnummer 12827778 - 1

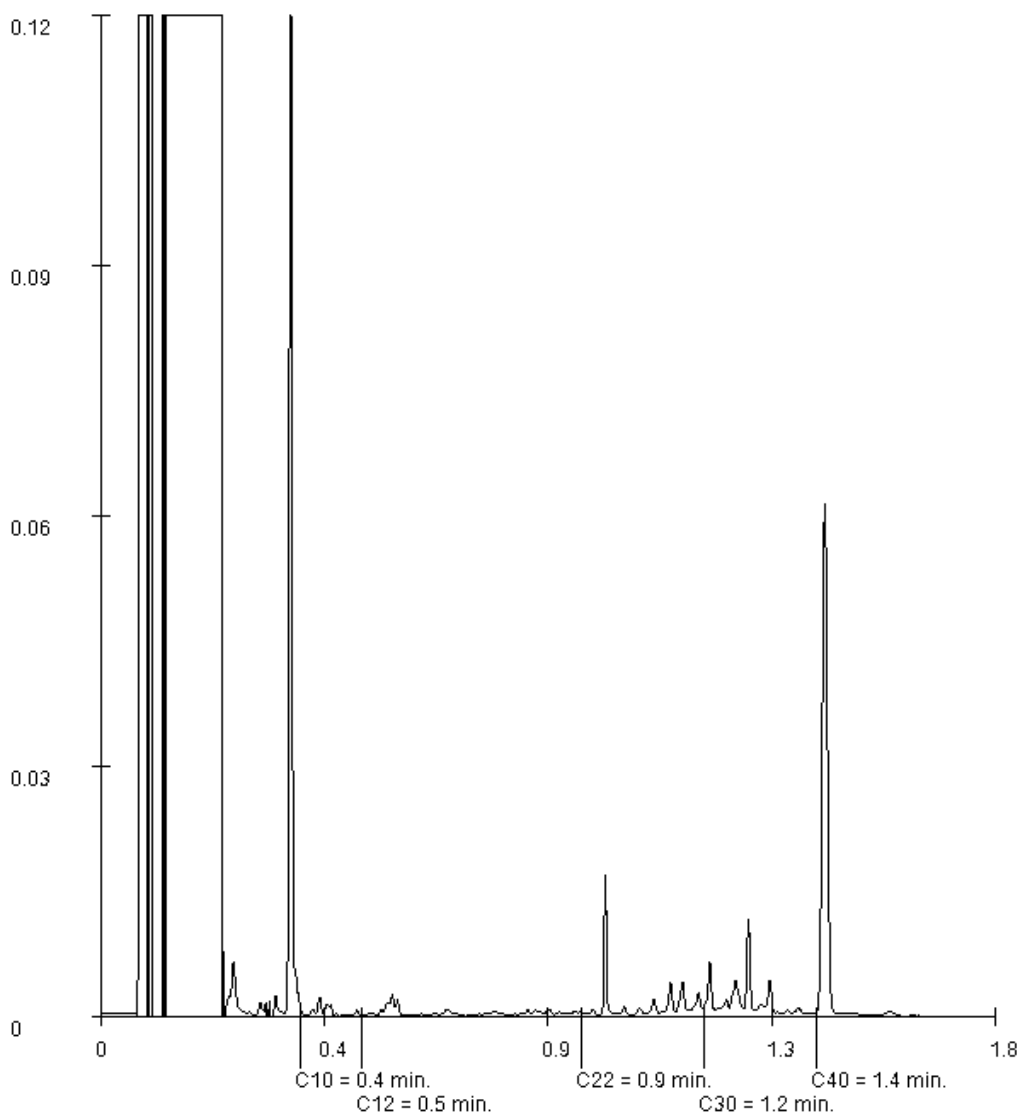
Orderdatum 04-07-2018  
 Startdatum 04-07-2018  
 Rapportagedatum 11-07-2018

Monsternummer: 002  
 Monster beschrijvingen: Partij 1 (kleilaag boven zand), MM2

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



**FUGRO NL LAND B.V.**

Vlamoven 41  
Postbus 5009  
6802 EA Arnhem  
T 026 36 43643

BK Ingenieurs B.V.

BK Bodem

T.a.v. de heer [REDACTED]

postbus 3064

3301 DB Dordrecht

**RAPPORTAGE LABORATORIUMONDERZOEK**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                      |                    |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------|---------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                      |                    |               |
| Project                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 182403 Helledijk te Oude-Tonge, partij 1 en partij 2 | Opdrachtnummer     | 1718-0509-000 |
| Opdrachtgever                                                                                                                                                                                                                                                                             | BK Ingenieurs B.V.                                   | Datum rapport      | 16-07-2018    |
| Contactpersoon                                                                                                                                                                                                                                                                            | de heer [REDACTED]                                   | Ontvangst monsters | 06-07-2018    |
| Monstername                                                                                                                                                                                                                                                                               | Uitgevoerd door de opdrachtgever                     |                    |               |
| Dit rapport bevat de resultaten van het in-situ- en/of laboratoriumonderzoek dat ten behoeve van bovengenoemd project is uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium van Fugro NL Land B.V. Arnhem. Eventueel uitbesteed onderzoek is duidelijk als zodanig gekenmerkt. |                                                      |                    |               |

| Inhoudsopgave                    | Pagina  |
|----------------------------------|---------|
| Voorblad onderzoeksrapport       | 1       |
| Laboratoriumstaat                | 2       |
| Analysestaat SYNLAB Laboratories | 3 t/m 5 |

**OPMERKINGEN:**

Tenzij anders aangegeven hebben verwijzingen naar RAW proefnummers betrekking op de Standaard RAW Bepalingen 2015.

De met "Q" gemerkte verrichtingen zijn geaccrediteerd door RvA (L034).

De monstername is niet uitgevoerd door Fugro. Eventuele gegevens over de wijze van monstername en/of de herkomst van de monsters zijn aangegeven door de klant.

Een digitaal exemplaar van dit rapport is naar het e-mailadres [REDACTED]@bkingenieurs.nl) verstuurd.

De reproduceerbaarheid van de metingen en / of proeven voldoet aan de gestelde waarde in de desbetreffende norm of in het proefvoorschrift. Gegevens over de meetonzekerheid zijn op aanvraag verkrijgbaar.

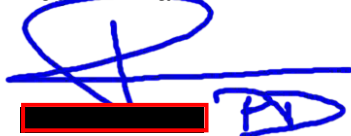
1718-0509-000.B01

Wanneer u naar aanleiding van de resultaten van dit rapport nog vragen heeft verzoeken wij u contact op te nemen met ondergetekende.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest en uw opdracht naar wens te hebben uitgevoerd.

Met vriendelijke groet,

Fugro NL Land B.V.



Senior projectmanager Lab Testing

| ONDERZOEKSRAPPORT |                                                                             |                 |               |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|
| Project           | 182403_Helledijk te Oude-Tonge, partij 1 en partij 2                        |                 |               |
| Opdrachtgever     | BK Ingenieurs B.V.                                                          | Opdrachtnummer  | 1718-0509-000 |
| Contact persoon   | Dhr. <span style="background-color: black; color: black;">XXXXXXXXXX</span> | Datum rapport   | 16-07-2018    |
| Monstername       | Door Opdrachtgever                                                          | Datum ontvangst | 06-07-2018    |

| ONDERZOEK MONSTERS |                                                                                 |        |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Monster            | Omschrijving                                                                    | Diepte |
| 1                  | Partij 1:Barcode E1656965                                                       | -      |
| 2                  | Partij 2:Barcode E1656966                                                       | -      |
| 3                  |                                                                                 | -      |
| 4                  |                                                                                 | -      |
| 5                  |                                                                                 | -      |
| EISEN              | Standaard RAW Bepalingen, paragraaf 22.06.06 en 22.06.07 (Categorieën 1,2 en 3) |        |

| RESULTATEN                                   |         |      |      |   |   |                                                      |     |    |          |                                                                    |
|----------------------------------------------|---------|------|------|---|---|------------------------------------------------------|-----|----|----------|--------------------------------------------------------------------|
| Parameter/verrichting                        | Monster |      |      |   |   | Eisen                                                |     |    | Eenheid  | Methode van onderzoek                                              |
|                                              | 1       | 2    | 3    | 4 | 5 | 1                                                    | 2   | 3  |          |                                                                    |
| BEPALING EROSIEBESTENDIGHEID                 |         |      |      |   |   |                                                      |     |    |          |                                                                    |
| Algemene eisen (Art. 22.06.06)               |         |      |      |   |   |                                                      |     |    |          |                                                                    |
| Gehalte < 2µm                                | Q       | 17.7 | 10.2 |   |   | --                                                   |     |    | %(m/m)   | proef 29 Std RAW                                                   |
| Gehalte organische stof                      | Q       | 2.1  | 1.2  |   |   | ≤5                                                   |     |    | %(m/m)   | proef 36 Std RAW                                                   |
| Massa verlies bij HCl-beh                    | Q       | 9.0  | 9.5  |   |   | ≤25                                                  |     |    | %(m/m)   | proef 37 Std RAW                                                   |
| Zoutgehalte bodemvocht                       |         | 0.31 | 0.06 |   |   | ≤4                                                   |     |    | NaCl g/l | 1)                                                                 |
| Eisen erosiebestendigheid (Art. 22.06.07)    |         |      |      |   |   |                                                      |     |    |          |                                                                    |
| Gehalte < 63µm                               | Q       | 74.0 | 56.0 |   |   | >60                                                  | >60 | -- | %(m/m)   | proef 2 Std RAW                                                    |
| Vloeigrens (W <sub>f</sub> )                 | Q       | 41   | 29   |   |   | ≥45                                                  | <45 | -- | %(m/m)   | proef 14 Std RAW                                                   |
| Uitrolgrens (W <sub>p</sub> )                | Q       | 20   | 19   |   |   | --                                                   |     |    | %(m/m)   | proef 14 Std RAW                                                   |
| Plasticiteits-index (I <sub>p</sub> )        | Q       | 21   | 10   |   |   | ≥A-Lijn                                              | ≥18 | -- | --       | proef 14 Std RAW                                                   |
| A-Lijn                                       |         | 15   | 7    |   |   | --                                                   |     |    | --       | berekend als 0.73*(W <sub>f</sub> -20)                             |
| Voldoet aan erosiecategorie                  |         | 2    | 3    |   |   |                                                      |     |    |          |                                                                    |
| Verwerkbaarheid (Art. 22.02.17)              |         |      |      |   |   |                                                      |     |    |          |                                                                    |
| Watergehalte                                 | Q       | 19   | 24   |   |   |                                                      |     |    | %(m/m)   | NEN5112                                                            |
| W <sub>max</sub> (bij I <sub>c</sub> = 0.75) |         | 25   | 22   |   |   | 2)                                                   |     |    | %(m/m)   | berekend als W <sub>p</sub> + 0.25 I <sub>p</sub>                  |
| W <sub>max</sub> (bij I <sub>c</sub> = 0.60) |         | 28   | 23   |   |   | 3)                                                   |     |    | %(m/m)   | berekend als W <sub>p</sub> + 0.40 I <sub>p</sub>                  |
| Consistentie-index (I <sub>c</sub> )         |         | 1.06 | 0.52 |   |   | I <sub>c</sub> ≥ 0,75 2)<br>I <sub>c</sub> ≥ 0,60 3) |     | -- | --       | berekend als (W <sub>f</sub> -A)/(W <sub>f</sub> -W <sub>p</sub> ) |
| Vloeibaarheid-index (I <sub>f</sub> )        |         | -    | 0.48 |   |   | --                                                   |     |    | --       | berekend als 1-I <sub>c</sub>                                      |

| OPMERKINGEN                                                                                                                                                |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| De met 'Q' gemerkte verrichtingen zijn geaccrediteerd door RvA.                                                                                            |  |
| 1) Uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V. te Hoogvliet,      2) Geldt voor deklaag,      3) Geldt voor kern                                      |  |
| Het watergehalte is per definitie variabel. Om aan de verwerkingseis te voldoen moet dit op het moment van verwerken kleiner dan of gelijk aan W-Max zijn. |  |

|                     |                   |                          |
|---------------------|-------------------|--------------------------|
| Opgesteld door: FJP | Gecontroleerd: PD | Opdr. nr.: 1718-0509-000 |
|---------------------|-------------------|--------------------------|

Fugro NL Land B.V.

dhr. [REDACTED]

Postbus 5009

6802 EA ARNHEM

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : 182403\_Helledijk te Oude-Tonge, partij 1 en partij 2  
Uw projectnummer : 1718-0509-000  
SYNLAB rapportnummer : 12830211, versienummer: 1

Rotterdam, 13-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1718-0509-000. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



[REDACTED]  
Technical Director

Fugro NL Land B.V.  
dhr. XXXXXXXXXX

## Analyserapport

Blad 2 van 3

Projectnaam 182403\_Helledijk te Oude-Tonge, partij 1 en partij 2  
Projectnummer 1718-0509-000  
Rapportnummer 12830211 - 1

Orderdatum 09-07-2018  
Startdatum 10-07-2018  
Rapportagedatum 13-07-2018

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie         |  |  |
|--------|--------------|-----------------------------|--|--|
| 001    | Grond        | partij 1 (barcode E1656965) |  |  |
| 002    | Grond        | partij 2 (barcode E1656966) |  |  |

| Analyse                                | Eenheid | Q | 001  | 002  |
|----------------------------------------|---------|---|------|------|
| droge stof                             | gew.-%  | Q | 84.6 | 80.2 |
| <i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i> |         |   |      |      |
| zoutgehaltevocht                       | g/l     |   | 0.31 | 0.06 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Fugro NL Land B.V.  
dhr. XXXXXXXXXX

## Analyserapport

Blad 3 van 3

Projectnaam 182403\_Helledijk te Oude-Tonge, partij 1 en partij 2  
Projectnummer 1718-0509-000  
Rapportnummer 12830211 - 1

Orderdatum 09-07-2018  
Startdatum 10-07-2018  
Rapportagedatum 13-07-2018

| Analyse    | Monstersoort | Relatie tot norm                                                                                                                                                                       |
|------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| droge stof | Grond        | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y6707596 | 10-07-2018  | 09-07-2018  | ALC201     |
| 002     | Y6707593 | 10-07-2018  | 09-07-2018  | ALC201     |

Paraaf :





**Toelichting uit wet- en regelgeving**

De interventiewaarden voor grond in de tabellen 1 en 2 van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, de normwaarden in tabellen 1 en 2 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) en lokale maximale waarden zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een lutum percentage van 25% en een organische stofpercentage van 10%.

De omrekening naar standaardbodem vindt plaats op basis van individuele meetwaarden, alvorens andere berekeningen (bepalen gemiddelden of P95) worden uitgevoerd. Bij het standaardiseren wordt gebruikgemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. Hierbij is het percentage lutum het gewichtsperscentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het drooggewicht.

De gestandaardiseerde waarden worden, met inachtneming van de toetsingsregels, getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie in oppervlaktewater, zoals die zijn opgenomen in de tabellen 1 en 2 van bijlage B van de Rbk.

Bij een resultaat < rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van bijlage G onderdeel IV van de Rbk, mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarden.

Indien de op het analysecertificaat weergegeven < rapportagegrens hoger ligt dan de in tabel 1 (van bijlage G onderdeel IV van de Rbk) vermelde rapportagegrenzen, dan dient de desbetreffende < rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarden.

Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder <-teken), wordt dit gehalte aan de van toepassing zijnde normwaarde getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens. Indien geen rapportagegrens is opgenomen in tabel 1 (van bijlage G onderdeel IV van de Rbk) dient het gemeten gehalte (met <-teken) vermenigvuldigd te worden met 0,7.

Bij het berekenen van een somwaarde, het rekenkundig gemiddelde en een percentielwaarde worden voor de individuele componenten de gemeten gehalten < rapportagegrens vermenigvuldigd met 0,7. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder <-teken) zijn of geen rapportagegrens in tabel 1 (bijlage G onderdeel IV van de Rbk) is opgenomen, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als de gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens.

Indien alle individuele waarden als onderdeel van deze berekende waarde < minimale rapportagegrens uit tabel 1 (bijlage G onderdeel IV van de Rbk) zijn, mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarden.

Bijlage

3.1 Toetsing aan het Bbk

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-07-2018 - 09:02)

|                     |                                     |                                     |
|---------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Projectcode         | 182403                              | 182403                              |
| Projectnaam         | Helledijk te Oude-Tonge             | Helledijk te Oude-Tonge             |
| Monsteromschrijving | Partij 1 (kleilaag boven zand), MM1 | Partij 1 (kleilaag boven zand), MM2 |
| Monstersoort        | AP 04 Grond                         | AP 04 Grond                         |
| Monster conclusie   | <b>Altijd toepasbaar</b>            | <b>Altijd toepasbaar</b>            |

| Analyse                                           | Eenheid | SR    | BT           | BC   | SR    | BT           | BC   |
|---------------------------------------------------|---------|-------|--------------|------|-------|--------------|------|
| droge stof                                        | %       | 84.4  | <b>84.4</b>  |      | 84.8  | <b>84.8</b>  |      |
| aangeleverd monster                               | kg      | 10    |              | -    | 10    |              | -    |
| gewicht artefacten                                | g       | <1    |              |      | <1    |              |      |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen  |              |      | Geen  |              |      |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 1.5   | <b>1.5</b>   |      | 1.7   | <b>1.7</b>   |      |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |       |              |      |       |              |      |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 22    | <b>22</b>    |      | 22    | <b>22</b>    |      |
| pH-grond (CaCl2)                                  | -       | 7.7   |              | -    | 7.5   |              | -    |
| temperatuur t.b.v. pH                             | °C      | 22.2  |              | -    | 21.9  |              | -    |
| <b>METALEN</b>                                    |         |       |              |      |       |              |      |
| barium+                                           | mg/kg   | 36    | <b>39.9</b>  | --   | 38    | <b>42.1</b>  | --   |
| cadmium                                           | mg/kg   | 0.17  | <b>0.224</b> | <=AW | <0.17 | <b>0.157</b> | <=AW |
| kobalt                                            | mg/kg   | 6.7   | <b>7.39</b>  | <=AW | 6.5   | <b>7.17</b>  | <=AW |
| koper                                             | mg/kg   | 8.1   | <b>9.92</b>  | <=AW | 8.2   | <b>10</b>    | <=AW |
| kwik                                              | mg/kg   | <0.05 | <b>0.038</b> | <=AW | <0.05 | <b>0.038</b> | <=AW |
| lood                                              | mg/kg   | 15    | <b>17.2</b>  | <=AW | 16    | <b>18.4</b>  | <=AW |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <0.5  | <b>0.35</b>  | <=AW | <0.5  | <b>0.35</b>  | <=AW |
| nikkel                                            | mg/kg   | 18    | <b>19.7</b>  | <=AW | 18    | <b>19.7</b>  | <=AW |
| zink                                              | mg/kg   | 45    | <b>52.9</b>  | <=AW | 46    | <b>54.1</b>  | <=AW |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |       |              |      |       |              |      |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b> | -    | <0.01 | <b>0.007</b> | -    |
| antracene                                         | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b> | -    | <0.01 | <b>0.007</b> | -    |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.02  | <b>0.02</b>  | -    | 0.01  | <b>0.01</b>  | -    |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.04  | <b>0.04</b>  | -    | 0.02  | <b>0.02</b>  | -    |
| benzo(a)antracene                                 | mg/kg   | 0.02  | <b>0.02</b>  | -    | 0.02  | <b>0.02</b>  | -    |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.02  | <b>0.02</b>  | -    | 0.01  | <b>0.01</b>  | -    |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.02  | <b>0.02</b>  | -    | 0.01  | <b>0.01</b>  | -    |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.01  | <b>0.01</b>  | -    | 0.01  | <b>0.01</b>  | -    |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.01  | <b>0.01</b>  | -    | <0.01 | <b>0.007</b> | -    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.01  | <b>0.01</b>  | -    | 0.01  | <b>0.01</b>  | -    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 0.164 | <b>0.164</b> | <=AW | 0.111 | <b>0.111</b> | <=AW |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |       |              |      |       |              |      |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | <=AW | <1    | <b>3.5</b>   | <=AW |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |       |              |      |       |              |      |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9   | <b>24.5</b>  | <=AW | 4.9   | <b>24.5</b>  | <=AW |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |       |              |      |       |              |      |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4   | <b>7</b>     | <=AW | 1.4   | <b>7</b>     | <=AW |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4   | <b>7</b>     | <=AW | 1.4   | <b>7</b>     | <=AW |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4   | <b>7</b>     | <=AW | 1.4   | <b>7</b>     | <=AW |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | µg/kgds | 4.2   |              | -    | 4.2   |              | -    |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| endrin                                            | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)           | ug/kg   | 2.1   | <b>10.5</b>  | <=AW | 2.1   | <b>10.5</b>  | <=AW |
| telodrin                                          | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| isodrin                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| alpha-HCH                                         | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | <=AW | <1    | <b>3.5</b>   | <=AW |

|                                                   |         |      |             |      |      |             |      |
|---------------------------------------------------|---------|------|-------------|------|------|-------------|------|
| beta-HCH                                          | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW |
| gamma-HCH                                         | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW |
| delta-HCH                                         | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | --   | <1   | <b>3.5</b>  | --   |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                      | µg/kgds | 2.8  |             | -    | 2.8  |             | -    |
| heptachloor                                       | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW |
| cis-heptachloorepoxide                            | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | -    | <1   | <b>3.5</b>  | -    |
| trans-heptachloorepoxide                          | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | -    | <1   | <b>3.5</b>  | -    |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)               | ug/kg   | 1.4  | <b>7</b>    | <=AW | 1.4  | <b>7</b>    | <=AW |
| hexachloorbutadieen                               | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW |
| alpha-endosulfan                                  | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW |
| endosulfansulfaat                                 | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | --   | <1   | <b>3.5</b>  | --   |
| trans-chloordaan                                  | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | -    | <1   | <b>3.5</b>  | -    |
| cis-chloordaan                                    | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | -    | <1   | <b>3.5</b>  | -    |
| som chloordaan (0.7 factor)                       | ug/kg   | 1.4  | <b>7</b>    | <=AW | 1.4  | <b>7</b>    | <=AW |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) |         |      |             |      |      |             |      |
| waterbodem                                        | µg/kgds | 16.1 |             | -    | 16.1 |             | -    |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) |         |      |             |      |      |             |      |
| landbodem                                         | ug/kg   | 14.7 | <b>73.5</b> | <=AW | 14.7 | <b>73.5</b> | <=AW |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |      |             |      |      |             |      |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg   | <5   | <b>17.5</b> | --   | <5   | <b>17.5</b> | --   |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg   | <5   | <b>17.5</b> | --   | <5   | <b>17.5</b> | --   |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg   | <5   | <b>17.5</b> | --   | 5    | <b>25</b>   | --   |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg   | <5   | <b>17.5</b> | --   | 5    | <b>25</b>   | --   |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | <20  | <b>70</b>   | <=AW | <20  | <b>70</b>   | <=AW |

|              |                                     |
|--------------|-------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                 |
| 12827778-001 | Partij 1 (kleilaag boven zand), MM1 |
| 12827778-002 | Partij 1 (kleilaag boven zand), MM2 |

**Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.1-Boordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-07-2018 - 09:02)

|                                                           |                                     |                                     |                     |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|
| Projectcode                                               | 182403                              | 182403                              |                     |
| Projectnaam                                               | Helledijk te Oude-Tonge             | Helledijk te Oude-Tonge             |                     |
| Monsteromschrijving                                       | Partij 1 (kleilaag boven zand), MM1 | Partij 1 (kleilaag boven zand), MM2 | <b>Toetsmonster</b> |
| Monstersoort                                              | AP 04 Grond                         | AP 04 Grond                         |                     |
| <b>Monster conclusie toetsmonster : Altijd toepasbaar</b> |                                     |                                     |                     |

| Analyse                                           | Eenheid | SR    | BT    | SR    | BT    | BT<br>gem | BC<br>gem | Homogeen* |
|---------------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|-----------|
| droge stof                                        | %       | 84.4  | 84.4  | 84.8  | 84.8  | 84.6      |           |           |
| aangeleverd monster                               | kg      | 10    |       | 10    |       |           |           |           |
| gewicht artefacten                                | g       | <1    |       | <1    |       |           |           |           |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen  |       | Geen  |       |           |           |           |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | 1.5   | 1.5   | 1.7   | 1.7   |           |           |           |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |       |       |       |       |           |           |           |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 22    |       | 22    |       |           |           |           |
| pH-grond (CaCl2)                                  | -       | 7.7   |       | 7.5   |       |           |           |           |
| temperatuur t.b.v. pH                             | °C      | 22.2  |       | 21.9  |       |           |           |           |
| <b>METALEN</b>                                    |         |       |       |       |       |           |           |           |
| barium+                                           | mg/kg   | 36    | 39.9  | 38    | 42.1  | 41        | --        |           |
| cadmium                                           | mg/kg   | 0.17  | 0.224 | <0.17 | 0.157 | 0.19      | <=AW      | ja        |
| kobalt                                            | mg/kg   | 6.7   | 7.39  | 6.5   | 7.17  | 7.28      | <=AW      | ja        |
| koper                                             | mg/kg   | 8.1   | 9.92  | 8.2   | 10    | 9.98      | <=AW      | ja        |
| kwik                                              | mg/kg   | <0.05 | 0.038 | <0.05 | 0.038 | 0.038     | <=AW      | ja        |
| lood                                              | mg/kg   | 15    | 17.2  | 16    | 18.4  | 17.8      | <=AW      | ja        |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <0.5  | 0.35  | <0.5  | 0.35  | 0.35      | <=AW      | ja        |
| nikkel                                            | mg/kg   | 18    | 19.7  | 18    | 19.7  | 19.7      | <=AW      | ja        |
| zink                                              | mg/kg   | 45    | 52.9  | 46    | 54.1  | 53.5      | <=AW      | ja        |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |       |       |       |       |           |           |           |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.01 | 0.007 | <0.01 | 0.007 | 0.007     |           |           |
| antraceen                                         | mg/kg   | <0.01 | 0.007 | <0.01 | 0.007 | 0.007     |           |           |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.02  | 0.02  | 0.01  | 0.01  | 0.015     |           |           |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.04  | 0.04  | 0.02  | 0.02  | 0.03      |           |           |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.02  | 0.02  | 0.02  | 0.02  | 0.02      |           |           |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.02  | 0.02  | 0.01  | 0.01  | 0.015     |           |           |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.02  | 0.02  | 0.01  | 0.01  | 0.015     |           |           |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.01  | 0.01  | 0.01  | 0.01  | 0.01      |           |           |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.01  | 0.01  | <0.01 | 0.007 | 0.0085    |           |           |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.01  | 0.01  | 0.01  | 0.01  | 0.01      |           |           |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 0.164 | 0.164 | 0.111 | 0.111 | 0.138     | <=AW      | ja        |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |       |       |       |       |           |           |           |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1    | 3.5   | <1    | 3.5   | 3.5       | <=AW      | ja        |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |       |       |       |       |           |           |           |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1    | 3.5   | <1    | 3.5   | 3.5       |           |           |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1    | 3.5   | <1    | 3.5   | 3.5       |           |           |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1    | 3.5   | <1    | 3.5   | 3.5       |           |           |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1    | 3.5   | <1    | 3.5   | 3.5       |           |           |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1    | 3.5   | <1    | 3.5   | 3.5       |           |           |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1    | 3.5   | <1    | 3.5   | 3.5       |           |           |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1    | 3.5   | <1    | 3.5   | 3.5       |           |           |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9   | 24.5  | 4.9   | 24.5  | 24.5      | <=AW      | ja        |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |       |       |       |       |           |           |           |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1    | 3.5   | <1    | 3.5   | 3.5       |           |           |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1    | 3.5   | <1    | 3.5   | 3.5       |           |           |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4   | 7     | 1.4   | 7     | 7         | <=AW      | ja        |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1    | 3.5   | <1    | 3.5   | 3.5       |           |           |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | <1    | 3.5   | <1    | 3.5   | 3.5       |           |           |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4   | 7     | 1.4   | 7     | 7         | <=AW      | ja        |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1    | 3.5   | <1    | 3.5   | 3.5       |           |           |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | <1    | 3.5   | <1    | 3.5   | 3.5       |           |           |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4   | 7     | 1.4   | 7     | 7         | <=AW      | ja        |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds | 4.2   |       | 4.2   |       |           |           |           |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1    | 3.5   | <1    | 3.5   | 3.5       |           |           |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1    | 3.5   | <1    | 3.5   | 3.5       |           |           |
| endrin                                            | ug/kg   | <1    | 3.5   | <1    | 3.5   | 3.5       |           |           |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)           | ug/kg   | 2.1   | 10.5  | 2.1   | 10.5  | 10.5      | <=AW      | ja        |



|                                                              |         |      |      |      |      |             |         |
|--------------------------------------------------------------|---------|------|------|------|------|-------------|---------|
| telodrin                                                     | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  |         |
| isodrin                                                      | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  |         |
| alpha-HCH                                                    | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  | <=AW ja |
| beta-HCH                                                     | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  | <=AW ja |
| gamma-HCH                                                    | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  | <=AW ja |
| delta-HCH                                                    | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  | --      |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                 | µg/kgds | 2.8  |      | 2.8  |      |             |         |
| heptachloor                                                  | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  | <=AW ja |
| cis-heptachloorepoxide                                       | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  |         |
| trans-heptachloorepoxide                                     | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  |         |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                          | ug/kg   | 1.4  | 7    | 1.4  | 7    | <b>7</b>    | <=AW ja |
| hexachloorbutadieen                                          | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  | <=AW ja |
| alpha-endosulfan                                             | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  | <=AW ja |
| endosulfansulfaat                                            | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  | --      |
| trans-chloordaan                                             | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  |         |
| cis-chloordaan                                               | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  |         |
| som chloordaan (0.7 factor)                                  | ug/kg   | 1.4  | 7    | 1.4  | 7    | <b>7</b>    | <=AW ja |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds | 16.1 |      | 16.1 |      |             |         |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem  | ug/kg   | 14.7 | 73.5 | 14.7 | 73.5 | <b>73.5</b> | <=AW ja |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                         |         |      |      |      |      |             |         |
| fractie C10-C12                                              | mg/kg   | <5   | 17.5 | <5   | 17.5 | <b>17.5</b> |         |
| fractie C12-C22                                              | mg/kg   | <5   | 17.5 | <5   | 17.5 | <b>17.5</b> |         |
| fractie C22-C30                                              | mg/kg   | <5   | 17.5 | 5    | 25   | <b>21.2</b> |         |
| fractie C30-C40                                              | mg/kg   | <5   | 17.5 | 5    | 25   | <b>21.2</b> |         |
| totaal olie C10 - C40                                        | mg/kg   | <20  | 70   | <20  | 70   | <b>70</b>   | <=AW ja |

|              |                                     |
|--------------|-------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                 |
| 12827778-001 | Partij 1 (kleilaag boven zand), MM1 |
| 12827778-002 | Partij 1 (kleilaag boven zand), MM2 |

\* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).

## Legenda

### Verklaring kolommen

|    |                                                                                                                                      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SR | Resultaat op het analyserapport                                                                                                      |
| BT | Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden. |
| BC | Toetsoordeel                                                                                                                         |

### Verklaring toetsingsoordelen

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -       | Geen toetsoordeel mogelijk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| --      | Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ---     | Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| #       | Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| +       | De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem). |
| <=AW    | Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| WO      | Wonen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| IN      | Industrie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ,zp     | Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| >I      | Groter dan interventiewaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| >(ind)I | INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| somIW>1 | Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ^       | Enkele parameters ontbreken in de som                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| NT>I    | Niet toepasbaar > interventiewaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| NT      | Niet toepasbaar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| BT/BC   | gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| gem     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

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

| Analyse                                                 | Eenheid | AW   | Wo   | Ind   | I     |
|---------------------------------------------------------|---------|------|------|-------|-------|
| <b>METALEN</b>                                          |         |      |      |       |       |
| cadmium                                                 | mg/kg   | 0.6  | 1.2  | 4.3   | 13    |
| kobalt                                                  | mg/kg   | 15   | 35   | 190   | 190   |
| koper                                                   | mg/kg   | 40   | 54   | 190   | 190   |
| kwik                                                    | mg/kg   | 0.15 | 0.83 | 4.8   | 36    |
| lood                                                    | mg/kg   | 50   | 210  | 530   | 530   |
| molybdeen                                               | mg/kg   | 1.5  | 88   | 190   | 190   |
| nikkel                                                  | mg/kg   | 35   | 39   | 100   | 100   |
| zink                                                    | mg/kg   | 140  | 200  | 720   | 720   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>       |         |      |      |       |       |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)                   | mg/kg   | 1.5  | 6.8  | 40    | 40    |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                                   |         |      |      |       |       |
| hexachloorbenzeen                                       | ug/kg   | 8.5  | 27   | 1400  | 2000  |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                        |         |      |      |       |       |
| som PCB (7) (0.7 factor)                                | ug/kg   | 20   | 40   | 500   | 1000  |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                       |         |      |      |       |       |
| som DDT (0.7 factor)                                    | ug/kg   | 200  | 200  | 1000  | 1700  |
| som DDD (0.7 factor)                                    | ug/kg   | 20   | 840  | 34000 | 34000 |
| som DDE (0.7 factor)                                    | ug/kg   | 100  | 130  | 1300  | 2300  |
| aldrin                                                  | ug/kg   |      |      |       | 320   |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                 | ug/kg   | 15   | 40   | 140   | 4000  |
| alpha-HCH                                               | ug/kg   | 1    | 1    | 500   | 17000 |
| beta-HCH                                                | ug/kg   | 2    | 2    | 500   | 1600  |
| gamma-HCH                                               | ug/kg   | 3    | 40   | 500   | 1200  |
| heptachloor                                             | ug/kg   | 0.7  | 0.7  | 100   | 4000  |
| alpha-endosulfan                                        | ug/kg   | 0.9  | 0.9  | 100   | 4000  |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                     | ug/kg   | 2    | 2    | 100   | 4000  |
| hexachloorbutadieen                                     | ug/kg   | 3    |      |       |       |
| som                                                     | ug/kg   | 400  |      |       |       |
| organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem |         |      |      |       |       |
| som chloordaan (0.7 factor)                             | ug/kg   | 2    | 2    | 100   | 4000  |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                    |         |      |      |       |       |
| totaal olie C10 - C40                                   | mg/kg   | 190  | 190  | 500   | 5000  |

\*                      Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

**Legenda normenblad**

AW                    = Achtergrondwaarden

WO                   = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND                  = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I                      = Interventiewaarden

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

Bijlage

3.2 Toetsing aan het Bbk voor GBT

**Toetsing volgens BoToVa, module T.8-Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-07-2018 - 10:14)

|                     |                                     |                                     |
|---------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Projectcode         | 182403                              | 182403                              |
| Projectnaam         | Helledijk te Oude-Tonge             | Helledijk te Oude-Tonge             |
| Monsteromschrijving | Partij 1 (kleilaag boven zand), MM1 | Partij 1 (kleilaag boven zand), MM2 |
| Monstersoort        | AP 04 Grond                         | AP 04 Grond                         |
| Monster conclusie   | <b>Toepasbaar in GBT</b>            | <b>Toepasbaar in GBT</b>            |

| Analyse                                           | Eenheid | SR    | BT           | BC   | SR    | BT           | BC   |
|---------------------------------------------------|---------|-------|--------------|------|-------|--------------|------|
| droge stof                                        | %       | 84.4  | <b>84.4</b>  |      | 84.8  | <b>84.8</b>  |      |
| aangeleverd monster                               | kg      | 10    |              | -    | 10    |              | -    |
| gewicht artefacten                                | g       | <1    |              |      | <1    |              |      |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen  |              |      | Geen  |              |      |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 1.5   | <b>1.5</b>   |      | 1.7   | <b>1.7</b>   |      |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |       |              |      |       |              |      |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 22    | <b>22</b>    |      | 22    | <b>22</b>    |      |
| pH-grond (CaCl2)                                  | DIMSLS  | 7.7   | <b>7.7</b>   | --   | 7.5   | <b>7.5</b>   | --   |
| temperatuur t.b.v. pH                             | oC      | 22.2  | <b>22.2</b>  | --   | 21.9  | <b>21.9</b>  | --   |
| <b>METALEN</b>                                    |         |       |              |      |       |              |      |
| barium+                                           | mg/kg   | 36    | <b>39.9</b>  | --   | 38    | <b>42.1</b>  | --   |
| cadmium                                           | mg/kg   | 0.17  | <b>0.224</b> | <=AW | <0.17 | <b>0.157</b> | <=AW |
| kobalt                                            | mg/kg   | 6.7   | <b>7.39</b>  | <=AW | 6.5   | <b>7.17</b>  | <=AW |
| koper                                             | mg/kg   | 8.1   | <b>9.92</b>  | <=AW | 8.2   | <b>10</b>    | <=AW |
| kwik                                              | mg/kg   | <0.05 | <b>0.038</b> | <=AW | <0.05 | <b>0.038</b> | <=AW |
| lood                                              | mg/kg   | 15    | <b>17.2</b>  | <=AW | 16    | <b>18.4</b>  | <=AW |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <0.5  | <b>0.35</b>  | <=AW | <0.5  | <b>0.35</b>  | <=AW |
| nikkel                                            | mg/kg   | 18    | <b>19.7</b>  | <=AW | 18    | <b>19.7</b>  | <=AW |
| zink                                              | mg/kg   | 45    | <b>52.9</b>  | <=AW | 46    | <b>54.1</b>  | <=AW |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |       |              |      |       |              |      |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b> | -    | <0.01 | <b>0.007</b> | -    |
| antracene                                         | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b> | -    | <0.01 | <b>0.007</b> | -    |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.02  | <b>0.02</b>  | -    | 0.01  | <b>0.01</b>  | -    |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.04  | <b>0.04</b>  | -    | 0.02  | <b>0.02</b>  | -    |
| benzo(a)antracene                                 | mg/kg   | 0.02  | <b>0.02</b>  | -    | 0.02  | <b>0.02</b>  | -    |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.02  | <b>0.02</b>  | -    | 0.01  | <b>0.01</b>  | -    |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.02  | <b>0.02</b>  | -    | 0.01  | <b>0.01</b>  | -    |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.01  | <b>0.01</b>  | -    | 0.01  | <b>0.01</b>  | -    |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.01  | <b>0.01</b>  | -    | <0.01 | <b>0.007</b> | -    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.01  | <b>0.01</b>  | -    | 0.01  | <b>0.01</b>  | -    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 0.164 | <b>0.164</b> | <=AW | 0.111 | <b>0.111</b> | <=AW |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |       |              |      |       |              |      |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | <=AW | <1    | <b>3.5</b>   | <=AW |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |       |              |      |       |              |      |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9   | <b>24.5</b>  | <=AW | 4.9   | <b>24.5</b>  | <=AW |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |       |              |      |       |              |      |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4   | <b>7</b>     | <=AW | 1.4   | <b>7</b>     | <=AW |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4   | <b>7</b>     | <=AW | 1.4   | <b>7</b>     | <=AW |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4   | <b>7</b>     | <=AW | 1.4   | <b>7</b>     | <=AW |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kg   | 4.2   | <b>21</b>    | <=AW | 4.2   | <b>21</b>    | <=AW |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| endrin                                            | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)           | ug/kg   | 2.1   | <b>10.5</b>  | <=AW | 2.1   | <b>10.5</b>  | <=AW |
| telodrin                                          | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| isodrin                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | -    | <1    | <b>3.5</b>   | -    |
| alpha-HCH                                         | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>   | <=AW | <1    | <b>3.5</b>   | <=AW |



|                                                   |         |      |             |      |      |             |      |
|---------------------------------------------------|---------|------|-------------|------|------|-------------|------|
| beta-HCH                                          | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW |
| gamma-HCH                                         | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW |
| delta-HCH                                         | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | --   | <1   | <b>3.5</b>  | --   |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                      | µg/kgds | 2.8  |             | -    | 2.8  |             | -    |
| heptachloor                                       | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW |
| cis-heptachloorepoxide                            | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | -    | <1   | <b>3.5</b>  | -    |
| trans-heptachloorepoxide                          | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | -    | <1   | <b>3.5</b>  | -    |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)               | ug/kg   | 1.4  | <b>7</b>    | <=AW | 1.4  | <b>7</b>    | <=AW |
| hexachloorbutadieen                               | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW |
| alpha-endosulfan                                  | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW |
| endosulfansulfaat                                 | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | --   | <1   | <b>3.5</b>  | --   |
| trans-chloordaan                                  | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | -    | <1   | <b>3.5</b>  | -    |
| cis-chloordaan                                    | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | -    | <1   | <b>3.5</b>  | -    |
| som chloordaan (0.7 factor)                       | ug/kg   | 1.4  | <b>7</b>    | <=AW | 1.4  | <b>7</b>    | <=AW |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) |         |      |             |      |      |             |      |
| waterbodem                                        | µg/kgds | 16.1 |             | -    | 16.1 |             | -    |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) |         |      |             |      |      |             |      |
| landbodem                                         | ug/kg   | 14.7 | <b>73.5</b> | <=AW | 14.7 | <b>73.5</b> | <=AW |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |      |             |      |      |             |      |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg   | <5   | <b>17.5</b> | --   | <5   | <b>17.5</b> | --   |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg   | <5   | <b>17.5</b> | --   | <5   | <b>17.5</b> | --   |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg   | <5   | <b>17.5</b> | --   | 5    | <b>25</b>   | --   |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg   | <5   | <b>17.5</b> | --   | 5    | <b>25</b>   | --   |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | <20  | <b>70</b>   | <=AW | <20  | <b>70</b>   | <=AW |

|              |                                     |
|--------------|-------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                 |
| 12827778-001 | Partij 1 (kleilaag boven zand), MM1 |
| 12827778-002 | Partij 1 (kleilaag boven zand), MM2 |

**Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.8-Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-07-2018 - 10:14)

|                                                           |                                     |                                     |                     |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|
| Projectcode                                               | 182403                              | 182403                              |                     |
| Projectnaam                                               | Helledijk te Oude-Tonge             | Helledijk te Oude-Tonge             |                     |
| Monsteromschrijving                                       | Partij 1 (kleilaag boven zand), MM1 | Partij 1 (kleilaag boven zand), MM2 | <b>Toetsmonster</b> |
| Monstersoort                                              | AP 04 Grond                         | AP 04 Grond                         |                     |
| <b>Monster conclusie toetsmonster : Toepasbaar in GBT</b> |                                     |                                     |                     |

| Analyse                                           | Eenheid | SR    | BT    | SR    | BT    | BT<br>gem | BC<br>gem | Homogeen* |
|---------------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|-----------|
| droge stof                                        | %       | 84.4  | 84.4  | 84.8  | 84.8  | 84.6      |           |           |
| aangeleverd monster                               | kg      | 10    |       | 10    |       |           |           |           |
| gewicht artefacten                                | g       | <1    |       | <1    |       |           |           |           |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen  |       | Geen  |       |           |           |           |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | 1.5   | 1.5   | 1.7   | 1.7   |           |           |           |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |       |       |       |       |           |           |           |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 22    |       | 22    |       |           |           |           |
| pH-grond (CaCl2)                                  | DIMSLS  | 7.7   | 7.7   | 7.5   | 7.5   | 7.6       | --        |           |
| temperatuur t.b.v. pH                             | oC      | 22.2  | 22.2  | 21.9  | 21.9  | 22        | --        |           |
| <b>METALEN</b>                                    |         |       |       |       |       |           |           |           |
| barium+                                           | mg/kg   | 36    | 39.9  | 38    | 42.1  | 41        | --        |           |
| cadmium                                           | mg/kg   | 0.17  | 0.224 | <0.17 | 0.157 | 0.19      | <=AW      | ja        |
| kobalt                                            | mg/kg   | 6.7   | 7.39  | 6.5   | 7.17  | 7.28      | <=AW      | ja        |
| koper                                             | mg/kg   | 8.1   | 9.92  | 8.2   | 10    | 9.98      | <=AW      | ja        |
| kwik                                              | mg/kg   | <0.05 | 0.038 | <0.05 | 0.038 | 0.038     | <=AW      | ja        |
| lood                                              | mg/kg   | 15    | 17.2  | 16    | 18.4  | 17.8      | <=AW      | ja        |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <0.5  | 0.35  | <0.5  | 0.35  | 0.35      | <=AW      | ja        |
| nikkel                                            | mg/kg   | 18    | 19.7  | 18    | 19.7  | 19.7      | <=AW      | ja        |
| zink                                              | mg/kg   | 45    | 52.9  | 46    | 54.1  | 53.5      | <=AW      | ja        |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |       |       |       |       |           |           |           |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.01 | 0.007 | <0.01 | 0.007 | 0.007     |           |           |
| antraceen                                         | mg/kg   | <0.01 | 0.007 | <0.01 | 0.007 | 0.007     |           |           |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.02  | 0.02  | 0.01  | 0.01  | 0.015     |           |           |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.04  | 0.04  | 0.02  | 0.02  | 0.03      |           |           |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.02  | 0.02  | 0.02  | 0.02  | 0.02      |           |           |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.02  | 0.02  | 0.01  | 0.01  | 0.015     |           |           |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.02  | 0.02  | 0.01  | 0.01  | 0.015     |           |           |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.01  | 0.01  | 0.01  | 0.01  | 0.01      |           |           |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.01  | 0.01  | <0.01 | 0.007 | 0.0085    |           |           |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.01  | 0.01  | 0.01  | 0.01  | 0.01      |           |           |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 0.164 | 0.164 | 0.111 | 0.111 | 0.138     | <=AW      | ja        |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |       |       |       |       |           |           |           |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1    | 3.5   | <1    | 3.5   | 3.5       | <=AW      | ja        |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |       |       |       |       |           |           |           |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1    | 3.5   | <1    | 3.5   | 3.5       |           |           |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1    | 3.5   | <1    | 3.5   | 3.5       |           |           |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1    | 3.5   | <1    | 3.5   | 3.5       |           |           |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1    | 3.5   | <1    | 3.5   | 3.5       |           |           |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1    | 3.5   | <1    | 3.5   | 3.5       |           |           |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1    | 3.5   | <1    | 3.5   | 3.5       |           |           |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1    | 3.5   | <1    | 3.5   | 3.5       |           |           |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9   | 24.5  | 4.9   | 24.5  | 24.5      | <=AW      | ja        |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |       |       |       |       |           |           |           |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1    | 3.5   | <1    | 3.5   | 3.5       |           |           |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1    | 3.5   | <1    | 3.5   | 3.5       |           |           |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4   | 7     | 1.4   | 7     | 7         | <=AW      | ja        |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1    | 3.5   | <1    | 3.5   | 3.5       |           |           |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | <1    | 3.5   | <1    | 3.5   | 3.5       |           |           |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4   | 7     | 1.4   | 7     | 7         | <=AW      | ja        |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1    | 3.5   | <1    | 3.5   | 3.5       |           |           |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | <1    | 3.5   | <1    | 3.5   | 3.5       |           |           |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4   | 7     | 1.4   | 7     | 7         | <=AW      | ja        |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds | 4.2   |       | 4.2   |       |           |           |           |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1    | 3.5   | <1    | 3.5   | 3.5       |           |           |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1    | 3.5   | <1    | 3.5   | 3.5       |           |           |
| endrin                                            | ug/kg   | <1    | 3.5   | <1    | 3.5   | 3.5       |           |           |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)           | ug/kg   | 2.1   | 10.5  | 2.1   | 10.5  | 10.5      | <=AW      | ja        |

|                                                              |         |      |      |      |      |             |         |
|--------------------------------------------------------------|---------|------|------|------|------|-------------|---------|
| telodrin                                                     | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  |         |
| isodrin                                                      | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  |         |
| alpha-HCH                                                    | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  | <=AW ja |
| beta-HCH                                                     | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  | <=AW ja |
| gamma-HCH                                                    | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  | <=AW ja |
| delta-HCH                                                    | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  | --      |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                 | µg/kgds | 2.8  |      | 2.8  |      |             |         |
| heptachloor                                                  | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  | <=AW ja |
| cis-heptachloorepoxide                                       | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  |         |
| trans-heptachloorepoxide                                     | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  |         |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                          | ug/kg   | 1.4  | 7    | 1.4  | 7    | <b>7</b>    | <=AW ja |
| hexachloorbutadien                                           | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  | <=AW ja |
| alpha-endosulfan                                             | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  | <=AW ja |
| endosulfansulfaat                                            | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  | --      |
| trans-chloordaan                                             | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  |         |
| cis-chloordaan                                               | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  |         |
| som chloordaan (0.7 factor)                                  | ug/kg   | 1.4  | 7    | 1.4  | 7    | <b>7</b>    | <=AW ja |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds | 16.1 |      | 16.1 |      |             |         |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem  | ug/kg   | 14.7 | 73.5 | 14.7 | 73.5 | <b>73.5</b> | <=AW ja |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                         |         |      |      |      |      |             |         |
| fractie C10-C12                                              | mg/kg   | <5   | 17.5 | <5   | 17.5 | <b>17.5</b> |         |
| fractie C12-C22                                              | mg/kg   | <5   | 17.5 | <5   | 17.5 | <b>17.5</b> |         |
| fractie C22-C30                                              | mg/kg   | <5   | 17.5 | 5    | 25   | <b>21.2</b> |         |
| fractie C30-C40                                              | mg/kg   | <5   | 17.5 | 5    | 25   | <b>21.2</b> |         |
| totaal olie C10 - C40                                        | mg/kg   | <20  | 70   | <20  | 70   | <b>70</b>   | <=AW ja |

|              |                                     |
|--------------|-------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                 |
| 12827778-001 | Partij 1 (kleilaag boven zand), MM1 |
| 12827778-002 | Partij 1 (kleilaag boven zand), MM2 |

\* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).

## Legenda

### Verklaring kolommen

SR      *Resultaat op het analyserapport*

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

BC      *Toetsoordeel*

### Verklaring toetsingsoordelen

-        *Geen toetsoordeel mogelijk*

--      *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

#        *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

<=AW   *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

T-GBT   *Toepasbaar in GBT*

NT-     *Niet toepasbaar in GBT (>EW)*

GBT

,zp      *Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*

,>E      *Overschrijding Emissietoetswaarde*

>I       *Groter dan interventiewaarde*

>(ind)I   *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*

^        *Enkele parameters ontbreken in de som*

NT>I    *Niet toepasbaar > interventiewaarde*

Bijlage

4 Monsternemingsplan-, registratie- en  
controleformulier (PRC)

| Projectgegevens                                                                                                                                                                          |                                            |                                         |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|
| Projectnummer: 182403                                                                                                                                                                    | Partijnaam: Partij 1 (kleilaag boven zand) | Locatie: Helledijk te Oude-Tonge        |                       |
| Opdrachtgever: Dhr. <span style="background-color: black; color: black;">XXXXXXXXXX</span>                                                                                               |                                            | Rol: Aannemer                           |                       |
| Doel monsterneming: Vaststellen van de gemiddelde milieuhygiënische kwaliteit van de partij om de mogelijkheden voor hergebruik te bepalen                                               |                                            |                                         |                       |
| Protocol - Aantal grepen - wijze van monsterneming - partijgrootte:<br>1001 - grond onder duurzaam aaneengesloten verhardingslaag - 2x6 gr. a 1,5 kilogram - gestr. Aselect - <2.000 ton |                                            |                                         |                       |
| Verwachte uitvoeringsdatum: 03-07-2018                                                                                                                                                   |                                            | Werkelijke uitvoeringsdatum: 04-07-2018 | Van: 08:00 Tot: 15:00 |

| Partijgegevens                                                    | Monsternemingsplan                 | Monsternemingsregistratie                          | Conform plan |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------|
| Hoofdbestandsdeel incl. natuurlijke toevoegingen conform NEN 5104 | Klei                               | Klei zwak siltig matig zandig zwak humeus          | Ja           |
| Bijzondere bijmengingen                                           | Nee                                | Geen<br>totale hoeveelheid (%) = 0                 | Ja           |
| Gewicht emmer 10 ltr (kg)                                         | Klei - Zwak zandig - 1,55<br><16mm | 15,50                                              | Ja           |
| Dichtheid (ton/m <sup>3</sup> )                                   |                                    | 1,55                                               |              |
| D95                                                               |                                    | <16mm                                              |              |
| Methode                                                           |                                    | Visueel                                            |              |
| Greepgrootte (g)                                                  |                                    | 180,00                                             |              |
| Monstergrootte (kg)                                               |                                    | 9,00                                               |              |
| Boordiameter (cm)                                                 |                                    | Edelman - 7 cm<br>Mechanische boorstelling - 12 cm |              |
| Afmetingen (lxbxh)                                                | 200x25x1,5                         | 200x25x1.5                                         | Ja           |
| Partijgrootte (m <sup>3</sup> )                                   | 4.000                              | 6.290                                              | Nee          |
| Partijgrootte (ton)                                               | 6.200                              | 9.750                                              |              |
| Partij beschikbaar als                                            | Depot                              | In-situ                                            |              |

| Veiligheidsinstructies            |
|-----------------------------------|
| Afwijkingen op veiligheidsblad: - |

| Overige partijgegevens                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kleur: Neutraal bruin      Geur: Geen afwijkende geur      Vochtaandeel (%): 15      Voorgeschreven indeling: Nee<br>Visuele inspectie asbest uitgevoerd: Ja      Asbest aangetroffen: Nee<br>Vorm van de partij: lijnvormig      Visuele inschatting fractie >2 en <16mm (%): 0<br>Maximale bemonsteringsdiepte (m-mv): 1.5 |

| Monsters                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |            |                         |                    |     |          |       |                  |     |          |       |                         |     |          |       |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-------------------------|--------------------|-----|----------|-------|------------------|-----|----------|-------|-------------------------|-----|----------|-------|----------|
| <input type="checkbox"/> Monsters tbv zeefkromme      Totaal aantal grepen: 110<br><input type="checkbox"/> Duplo bemonstering      Grepen per mengmonster: 55<br><input checked="" type="checkbox"/> Monsters binnen 24 uur aanleveren bij lab, anders gekoeld (> 1 - <5 °C)      Aantal monsters: 3<br><input checked="" type="checkbox"/> Monstertransport en opslag conform BRL1000      Laboratorium: SYNLAB                                                              |             |            |                         |                    |     |          |       |                  |     |          |       |                         |     |          |       |          |
| <table style="width: 100%;"> <tr> <th style="width: 15%;">Monsternaam</th> <th style="width: 15%;">Barcode</th> <th style="width: 15%;">Massa (kg)</th> <th style="width: 55%;">Monsterverpakking:</th> </tr> <tr> <td>MM1</td> <td>E1665554</td> <td>10.26</td> <td>* 10 liter emmer</td> </tr> <tr> <td>MM2</td> <td>E1665555</td> <td>10.18</td> <td>* Codering volgens plan</td> </tr> <tr> <td>MM3</td> <td>E1656965</td> <td>12.68</td> <td>* SYNLAB</td> </tr> </table> | Monsternaam | Barcode    | Massa (kg)              | Monsterverpakking: | MM1 | E1665554 | 10.26 | * 10 liter emmer | MM2 | E1665555 | 10.18 | * Codering volgens plan | MM3 | E1656965 | 12.68 | * SYNLAB |
| Monsternaam                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Barcode     | Massa (kg) | Monsterverpakking:      |                    |     |          |       |                  |     |          |       |                         |     |          |       |          |
| MM1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | E1665554    | 10.26      | * 10 liter emmer        |                    |     |          |       |                  |     |          |       |                         |     |          |       |          |
| MM2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | E1665555    | 10.18      | * Codering volgens plan |                    |     |          |       |                  |     |          |       |                         |     |          |       |          |
| MM3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | E1656965    | 12.68      | * SYNLAB                |                    |     |          |       |                  |     |          |       |                         |     |          |       |          |



**Opmerkingen**

## PRC voorbereiding:

Behalve de mengmonsters voor de reguliere partijkeuring moet er ook een mengmonster voor de erosiebestendigheidsbepaling genomen worden, per partij 1 mengmonster van tenminste 2 kg. Dit mengmonster gaat niet naar Synlab, maar moet naar Fugro (regelt PL, dus apart houden).

## PRC uitvoering:

Partijgrootte/beschikbaar 6290/Depot' komt niet overeen met het plan.

-----

Het gehanteerde onderzoeksprotocol betreft niet: '1001 - grond onder duurzaam aaneengesloten verhardingslaag - 2x6 gr. a 1,5 kilogram - gestr. Aselect - <2.000 ton', maar: '1001 - grond/baggerspecie - 2x50 gr. a min. 180 gram - systematisch - <10.000 ton'. Bij de voorbereiding is per vergissing het verkeerde onderzoeksprotocol ingevoerd

**Ondertekening ①**

|                     |                                                                                                                                                                     |                                                                                                           |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Toelichting         | De erkend monsternemer verklaart hiermee dat hij alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever heeft uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 1000. |                                                                                                           |
|                     | Plan                                                                                                                                                                | Registratie                                                                                               |
| Projectleider       | <br>3-7-2018 8:03:48                                                               | <br>26-10-2018 9:16:52  |
| Erkend monsternemer | <br>4-7-2018 10:45:17                                                              | <br>26-10-2018 15:04:21 |

① Dit document is elektronisch ondertekend

$$1,25 \times 3 \div 2 = 1,875$$

$$(1,25 + 1,7 \div 2) \times 4 = 5,9$$

$$7 \times 1,5 = 10,5$$

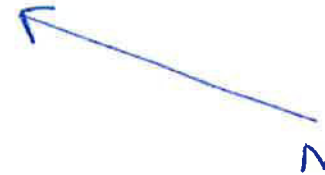
$$5 \times 1,7 = 8,5$$

$$1,7 \times 5,5 \div 2 = 4,675$$

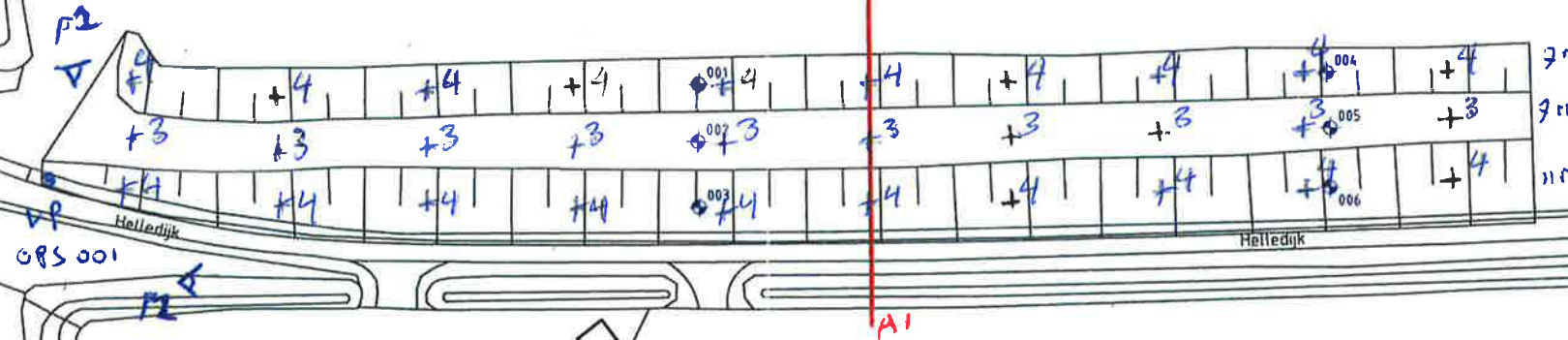
$$TOTAL = 31,45 m^2 \times 200 = 6290 m^3$$

$$6290 m^3 \times 1,55 = 9750 TON.$$

BOVENAANZICHT:



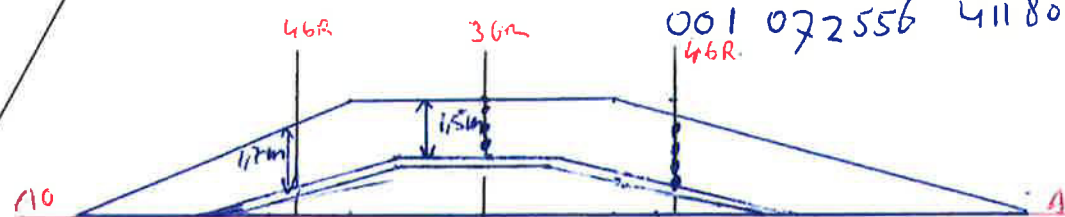
Oude landdijk



GREPEN:

20 x 4GR = 80  
10 x 3GR = 30  
TOTAAL = 110GR.

DWARSPROFIEL: SCHAL 1:200

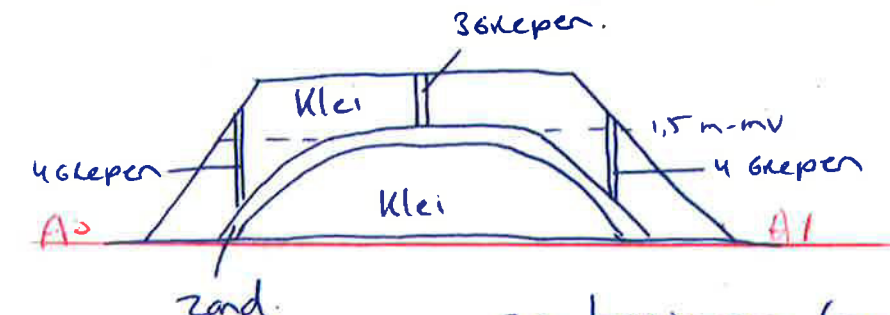


GPS X  
001 072556 411806

Schematisch DWARSPROFIEL:

|              |       |           |
|--------------|-------|-----------|
| AP04         | KG    | BARCODE   |
| MM1          | 10,26 | E 1665554 |
| MM2          | 10,18 | E 1665555 |
| EROSIEKLASSE | 12,68 | E 1656965 |

Partij 1:  
boven grond klei  
tot zandlaag.



30 boringen, (om 20 meter)  
110 grepen.  
schaal 1:1.000

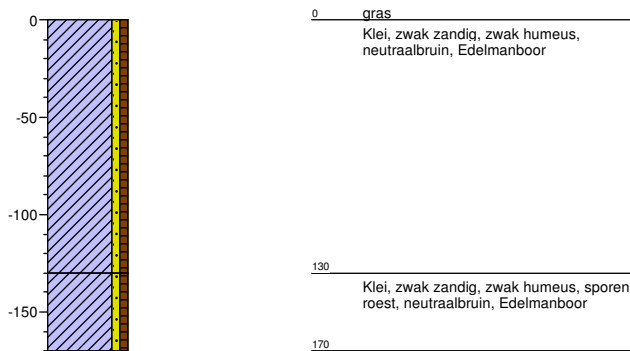
ANJ-K. WIJHEM  
PARTIJ 1 BOVENGROND  
182403  
HELLEDIJK 24 TB OUDE TONGBEM.

4-7-2018

### Boring: 001

datum: 22-06-2018

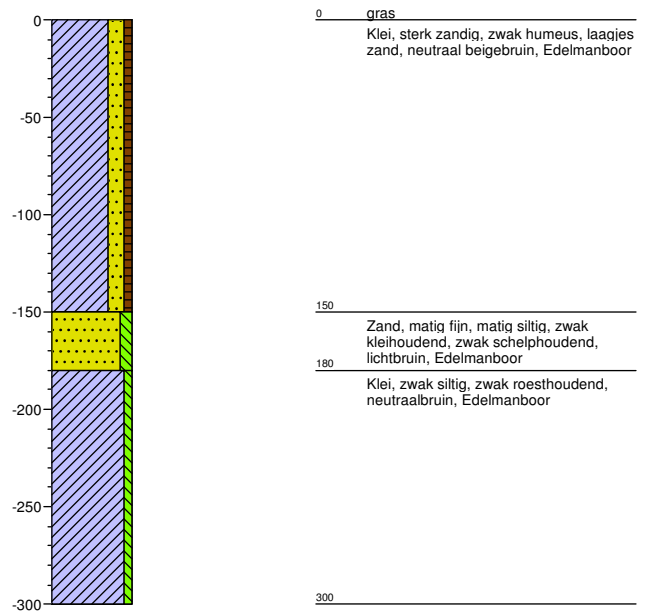
veldwerker: [REDACTED]



### Boring: 002

datum: 22-06-2018

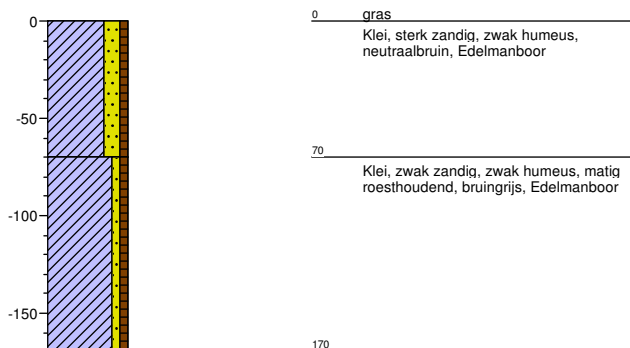
veldwerker: [REDACTED]



### Boring: 003

datum: 22-06-2018

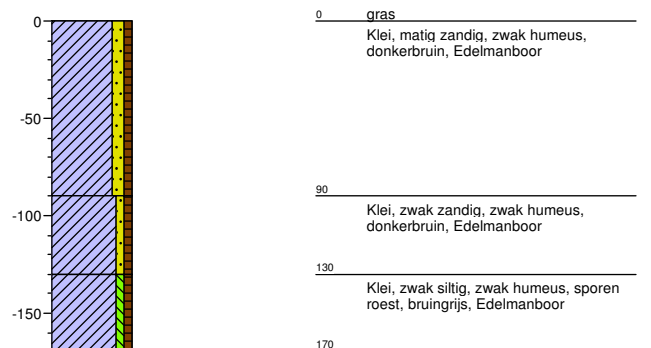
veldwerker: [REDACTED]



### Boring: 004

datum: 22-06-2018

veldwerker: [REDACTED]



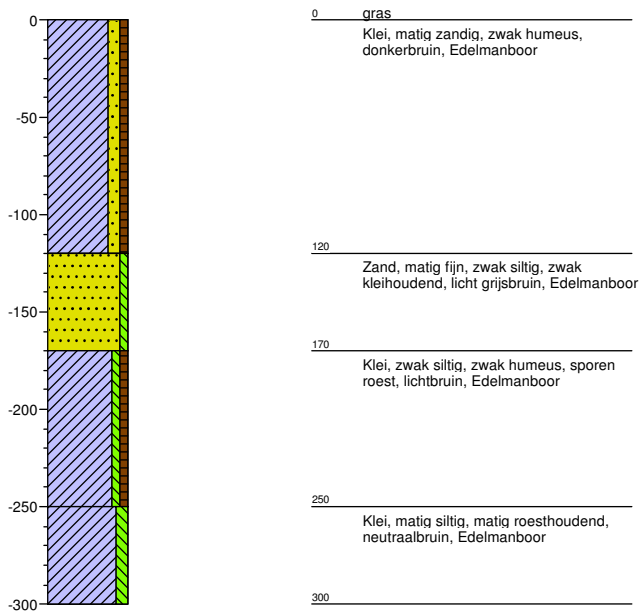
Project: Oude tonge helledijk  
Projectnummer: 182403  
Opdrachtgever: Comgoed BV

Schaal: 1: 40  
getekend volgens NEN 5104

### Boring: 005

datum: 22-06-2018

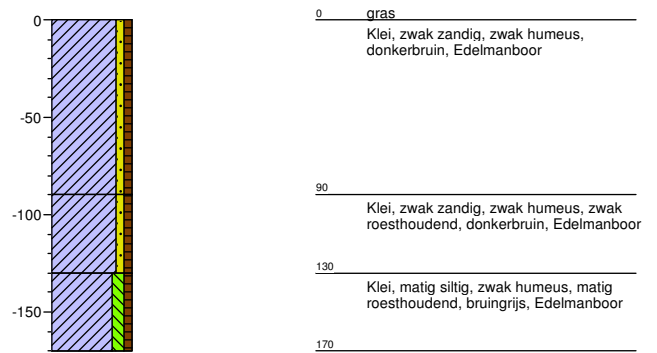
veldwerker: [REDACTED]



### Boring: 006

datum: 22-06-2018

veldwerker: [REDACTED]



**Project:** Oude tonge helledijk  
**Projectnummer:** 182403  
**Opdrachtgever:** Comgoed BV

Schaal: 1: 40  
getekend volgens NEN 5104

# Partijkeuring grond conform Besluit bodemkwaliteit

Helledijk te Oude-Tonge  
Partij 2 (kleilaag onder zand)



Opdrachtgever: Comgoed B.V.  
de heer   
Oudelandsdijk 4  
3247 LJ Dirksland

Projectnummer: 182403

Versienummer: 1.0

Plaats, datum: Dordrecht, 1 augustus 2018

Auteur:

A black rectangular box redacting the signature of the author.

Paraaf:

A handwritten signature in black ink.

Controle:

A black rectangular box redacting the signature of the controller.

Paraaf:

A black rectangular box redacting the signature of the controller.

## Inhoudsopgave

|     |                                                         |   |
|-----|---------------------------------------------------------|---|
| 1   | Inleiding en doelstelling .....                         | 3 |
| 2   | Uitgangspunten .....                                    | 3 |
| 3   | Vooronderzoek.....                                      | 3 |
| 4   | Uitgevoerd onderzoek.....                               | 5 |
| 5   | Toetsingskader .....                                    | 6 |
| 5.1 | Toelichting op toetsing.....                            | 6 |
| 6   | Resultaten.....                                         | 6 |
| 6.1 | Besluit bodemkwaliteit - generiek kader .....           | 6 |
| 6.2 | Besluit bodemkwaliteit - grootschalige toepassing ..... | 6 |
| 6.3 | RAW bepaling erosiebestendigheid .....                  | 6 |
| 6.4 | Melden .....                                            | 6 |
| 7   | Conclusie.....                                          | 7 |

## Bijlagen

|     |                                                              |
|-----|--------------------------------------------------------------|
| 1   | Partijaanduiding                                             |
| 1.1 | Topografische ligging                                        |
| 1.2 | Foto's onderzoekslocatie                                     |
| 2   | Analysecertifica(a)t(en)                                     |
| 3   | Toetsingen                                                   |
| 3.1 | Toetsing aan het Bbk                                         |
| 3.2 | Toetsing aan het Bbk voor GBT                                |
| 4   | Monsternemingsplan-, registratie- en controleformulier (PRC) |



## 1 Inleiding en doelstelling

In opdracht van Comgoed BV heeft BK Ingenieurs B.V. (BK) een tweetal partijkeuringen voor grond conform het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd op de locatie Helledijk te Oude-Tonge. Voorliggende rapportage heeft betrekking op 'Partij 2 kleilaag onder zand (04-07-2018)'. Het betreft een niet-samengestelde, droge, statische partij grond in-situ. De topografische ligging en een fotoreportage van de partij zijn opgenomen in bijlage 1.

De aanleiding van de partijkeuring is de voorgenomen afvoer van de partij van de locatie. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de gemiddelde milieuhygiënische kwaliteit van de partij om de mogelijkheden voor hergebruik te bepalen. De onderzoeksstrategie is afgestemd op de voorschriften uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

In deze context verklaart BK dat BK Ingenieurs B.V. onafhankelijk is van Comgoed BV.

## 2 Uitgangspunten

Hieronder zijn de uitgangspunten van de partijkeuring opgesomd.

- Het procescertificaat MB-058 voor de BRL SIKB 1000 van BK Ingenieurs B.V. en het hierbij behorende SIKB-keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium.
- De werkzaamheden zijn aangenomen door BK Ingenieurs B.V. vestiging Dordrecht. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een erkende monsternemer van vestiging IJmuiden, Dokweg 17A 1970 AG te IJmuiden.
- De monsterneming is uitgevoerd conform BRL SIKB 1000, protocol 1001 (versie 2.1 van 12-12-2013): "monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie".
- De monsters voor het chemisch analytisch onderzoek zijn aangeleverd bij SYNLAB Analytics & Services B.V. die erkend zijn in het kader van het Besluit bodemkwaliteit voor analyse en conservering van grond, baggerspecie en grondwater onder AP04 en AS3000.
- Het monster voor bepaling van de erosiebestendigheid van het materiaal is aangeleverd bij FUGRO GeoServices B.V.

## 3 Vooronderzoek

De 'partij 2 kleilaag onder zand (04-07-2018)' is als dijklichaam gelegen aan de Helledijk (ong) te Oude-Tonge.

De dijk is in april 2017 al eerder gekeurd door BK (Partijkeuring Partij 1 en 2, BK Ingenieurs B.V., projectnummer 171246, 4 mei 2017). Destijds was de gehele dijklichaam nog aanwezig waarbij tot maximaal 0,8 m -mv is onderzocht. Partij 1 van het onderzoek uit 2017 is in de huidige situatie reeds ontgraven. Partij 2 betreft een deel van onderhavig onderzoek. Zowel de grond van partij 1 (toplaag noordelijke deel van de dijk) als van partij 2 (toplaag zuidelijke deel van de dijk) voldoen aan de klasse 'Achtergrondwaarde'. In onderhavig onderzoek wordt de gehele kleilaag van de aanwezige dijk onderzocht. Tevens is de erosiebestendigheid onderzocht van beide partijen. Uit de resultaten blijkt dat beide partijen voldoen aan erosieklasse 2.

Op 22 juni 2018 zijn door BK Ingenieurs B.V. zes proefboringen geplaatst in de te keuren dijklichaam. Hieruit blijkt dat tot circa 1,5 m beneden de kruin van de dijk sprake is van een kleilaag. Onder de kleilaag is sprake van een zandlaag van circa 0,3 m dik. Onder de zandlaag is weer sprake van een kleilaag tot de onderkant van de dijk (3,0 m -dijkkruin). Om deze reden is besloten om de dijk onder te verdelen in twee partijkeuringen. Een partij van de kleilaag boven het zand en een partij van de kleilaag beneden het zand.

De verwachting is, op basis van het vooronderzoek, dat de partij grond voldoet aan de hergebruiksnormen voor kwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde', generiek beleid voor toepassing van de partij op landbodan.

Het standaardpakket A conform het Besluit bodemkwaliteit wordt aangevuld met OCB (bestrijdingsmiddelen), in verband met de mogelijke herkomst van de grond in het dijklichaam (landbouw). Tevens wordt de erosiebestendigheid van de klei bepaald conform de Standaard RAW bepalingen 2015, paragraaf 22.06.06 en 22.06.07 (Categorieën 1, 2 en 3).

## 4 Uitgevoerd onderzoek

Voorafgaand aan de monsterneming is voor de partij een monsternemings - plan - registratie - controle (PRC-AP04) -formulier opgesteld waarop de gegevens van de partij staan vermeld. Tijdens de monsterneming zijn deze gegevens gecontroleerd. Het formulier is opgenomen als bijlage 4 en betreft een onlosmakelijk onderdeel van voorliggende rapportage.

Op 22 juni 2018 zijn door BK ingenieurs B.V. proefboringen geplaatst om de bodemopbouw te bepalen. Deze boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 4.

Tijdens de monsterneming zijn het oppervlak van de partij en de opgeboorde grond visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte fragmenten. Deze zijn niet aangetroffen bij de inspectie.

Voor het chemisch analytisch onderzoek zijn in de partij volgens een systematisch raster boringen geplaatst. Per laag van maximaal 0,5 meter is een greep genomen van minimaal 180 gram. Van de grepen zijn alternerend twee mengmonsters van elke minimaal 9 kg samengesteld.

De gegevens van het uitgevoerde onderzoek zijn opgenomen in tabel 1.

**tabel 1: gegevens uitgevoerde onderzoek**

|                             |                                                                                                                   |                      |                 |             |             |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|-------------|-------------|
| Datum monsterneming         | 4 juli 2018                                                                                                       |                      |                 |             |             |
| Tijdsbesteding              | 08:00 - 15:00 uur                                                                                                 |                      |                 |             |             |
| Erkend monsternemer         | [REDACTED] en [REDACTED]                                                                                          |                      |                 |             |             |
| Aantal partijen             | 1                                                                                                                 |                      |                 |             |             |
| Afmetingen / partijomvang ① | maximale lengte (m)                                                                                               | maximale breedte (m) | bodemtraject    | volume (m³) | massa (ton) |
|                             | 200                                                                                                               | 14,5                 | 1,7 – 3,0 m -mv | 2.353       | 3.647       |
| In depot / in situ          | in-situ (dijklichaam)                                                                                             |                      |                 |             |             |
| Grondsoort                  | klei, zwak siltig, matig zandig, zwak humeus                                                                      |                      |                 |             |             |
| Bijmenging                  | geen                                                                                                              |                      |                 |             |             |
| Aantal grepen ②             | totaal 102 grepen, 51 grepen per mengmonster                                                                      |                      |                 |             |             |
| Analysepakket ③             | standaard stoffenpakket bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek aangevuld met OCB's en RAW erosiebestendigheid |                      |                 |             |             |
| Datum analyse               | 04-07-2018 t/m 11-07-2018 (chemisch) & 06-07-2018 t/m 16-07-2018 (RAW)                                            |                      |                 |             |             |
| Analyses uitgevoerd door    | SYNLAB Analytics & Services B.V. en Fugro GeoServices B.V.                                                        |                      |                 |             |             |

① De afmetingen van de partij zijn opgenomen in bijlage 4. De massa van de partij is berekend met een soortelijke dichtheid van 1.550 kg/m³.

② Van de grepen zijn alternerend twee mengmonsters van elk minimaal 9 kg samengesteld. Voor het onderzoek naar de erosiebestendigheid is een aanvullend representatief mengmonster samengesteld.

③ Het standaardpakket is vastgelegd in de notitie 'Standaard stoffenpakket bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek vastgesteld', een gezamenlijke uitgave van SIKB, NNI en Bodem+ van 4 juni 2008. Het standaardpakket omvat de parameters: droge stofgehalte, lutumgehalte, organisch stofgehalte, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), som PAK (10 VROM), som PCB's en minerale olie. De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 2.

De boringen zijn gezet met behulp van een mechanisch boorstelling (avegaar) conform de BRL SIKB 2100, protocol 2101. In afwijking van de BRL SIKB 2100, protocol 2101 par 7.1.1 wordt in de bovenste 5 meter van de bodem (in situ partijkeuring) geen afdichting aangebracht. De reden is dat dit gezien het doel van de keuring (ontgraving en toepassing elders) niet gewenst is. Deze afwijking van protocol 2101 is niet-kritisch omdat het niet van invloed is op het resultaat de partijkeuring.

## 5 Toetsingskader

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam of toe te passen grond of baggerspecie op of in de bodem of in een oppervlaktewaterlichaam worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem.

### 5.1 Toelichting op toetsing

BK Ingenieurs maakt voor de toetsing aan de bodemnormen uit het Bbk gebruik van een toetsprogramma dat door SYNLAB Analytics & Services B.V. is gevalideerd aan de hand van Bodem Toets en Validatie (BoToVa). BoToVa is een door het ministerie van IenM ingestelde service voor het onafhankelijk toetsen aan bodemnormen. Hiermee kunnen de kwaliteit van (water)bodem en de toepassingsmogelijkheden van grond, bagger en bouwstoffen worden beoordeeld, zie [www.botova-service.nl](http://www.botova-service.nl).

Voor toepassing in een grootschalige bodemtoepassing worden de analyseresultaten van de metalen getoetst aan de emissietoetswaarden. Indien de emissietoetswaarden worden overschreden, dient uitloogonderzoek uitgevoerd te worden. De overige parameters (niet-metalen) dienen te voldoen aan de eisen voor kwaliteitsklasse 'Industrie'.

De door het laboratorium aangeleverde gehalten zijn gemeten conform de afgestemde meetmethoden in AP04 en de rapportagegrenzen in de Rbk. De toetsingen zijn opgenomen als bijlage 3.

## 6 Resultaten

### 6.1 Besluit bodemkwaliteit - generiek kader

Op basis van de toetsing voldoet de partij aan kwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde'.

### 6.2 Besluit bodemkwaliteit - grootschalige toepassing

Uit de toetsing blijkt dat alle parameters voldoen aan de emissietoetswaarden. De partij kan worden toegepast in een grootschalige bodemtoepassing. Aanvullend uitloogonderzoek is niet noodzakelijk.

### 6.3 RAW bepaling erosiebestendigheid

Uit de resultaten blijkt dat de partij voldoet aan erosiecategorie 3. De toetsing is opgenomen in bijlage 2.2. In de bijlage is ook de toetsing van 'partij 1 kleilaag boven zand (04-07-2018)' opgenomen. Deze toetsing valt niet onder onderhavige partijkeuring.

### 6.4 Melden

Voordat de partij wordt toegepast, dient u dit ten minste vijf werkdagen van tevoren te melden via het meldpunt bodemkwaliteit. Hier vindt u ook nadere informatie over het melden (welke gegevens en meldingsformulieren).

## **7 Conclusie**

Op 4 juli 2018 heeft BK Ingenieurs B.V. een partijkeuring voor grond uitgevoerd op de locatie Helledijk te Oude-Tonge. Deze rapportage beschrijft 'Partij 2 kleilaag onder zand (04-07-2018)'.

Op basis van de analyseresultaten wordt de partij ingedeeld in kwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde'. De partij kan worden toegepast in een grootschalige bodemtoepassing.

Op basis van de analyseresultaten blijkt de partij te voldoen aan erosiecategorie 3.

Bijlage

1 Partijaanduiding



Bijlage

1.1 Topografische ligging



072556

411806

#### LEGENDA



Ligging onderzoekslocatie

Bron: © Google Maps



Topografisch ligging (kaart is noordgericht)

Projectnr : 182403

Helledijk te Oude-Tonge

Opdrachtgever:

Formaat : A4

Dhr. XXXXXXXXXX

Datum : 4-7-2018

Bijlage : 1.1

Bijlage

1.2 Foto's onderzoekslocatie

Foto 1



Foto 2



**Foto's onderzoekslocatie**

|                |                         |          |             |
|----------------|-------------------------|----------|-------------|
| Omschrijving:  | Helledijk te Oude-Tonge |          |             |
| Type:          | Partijkeuring, VKB 1001 | Project: | 182403      |
| Opdrachtgever: | Dhr. [REDACTED]         | Datum:   | 04-jul-2018 |
| Projectleider: | [REDACTED]              | Bijlage: | 1.2         |

Bijlage

2 Analysecertifica(a)t(en)

BK Ingenieurs

Postbus 264

1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Helledijk te Oude-Tonge  
Uw projectnummer : 182403  
SYNLAB rapportnummer : 12827779, versienummer: 1

Rotterdam, 12-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 182403. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director



# Analyserapport

Projectnaam Helledijk te Oude-Tonge  
Projectnummer 182403  
Rapportnummer 12827779 - 1

Orderdatum 04-07-2018  
Startdatum 04-07-2018  
Rapportagedatum 12-07-2018

| Nummer                                            | Monstersoort | Monsterspecificatie                 |                     |                    |
|---------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------|---------------------|--------------------|
| 001                                               | AP 04 Grond  | Partij 2 (kleilaag onder zand), MM1 |                     |                    |
| 002                                               | AP 04 Grond  | Partij 2 (kleilaag onder zand), MM2 |                     |                    |
| Analyse                                           | Eenheid      | Q                                   | 001                 | 002                |
| droge stof                                        | gew.-%       | Q                                   | 79.6                | 80.7               |
| aangeleverd monster                               | kg           |                                     | 9.5                 | 9.4                |
| gewicht artefacten                                | g            |                                     | <1                  | <1                 |
| aard van de artefacten                            | -            |                                     | geen                | geen               |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS      | Q                                   | 0.5                 | 0.4                |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |              |                                     |                     |                    |
| min. delen <2um                                   | % vd DS      | Q                                   | 12                  | 13                 |
| pH-grond (CaCl <sub>2</sub> )                     | -            | Q                                   | 7.6                 | 7.3                |
| temperatuur t.b.v. pH                             | °C           |                                     | 22.4                | 22.6               |
| <b>METALEN</b>                                    |              |                                     |                     |                    |
| barium                                            | mg/kgds      | Q                                   | 27                  | 27                 |
| cadmium                                           | mg/kgds      | Q                                   | <0.17               | <0.17              |
| kobalt                                            | mg/kgds      | Q                                   | 4.7                 | 4.8                |
| koper                                             | mg/kgds      | Q                                   | <5                  | <5                 |
| kwik                                              | mg/kgds      | Q                                   | <0.05               | <0.05              |
| lood                                              | mg/kgds      | Q                                   | <10                 | <10                |
| molybdeen                                         | mg/kgds      | Q                                   | 0.84                | 0.92               |
| nikkel                                            | mg/kgds      | Q                                   | 12                  | 12                 |
| zink                                              | mg/kgds      | Q                                   | 26                  | 26                 |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |              |                                     |                     |                    |
| naftaleen                                         | mg/kgds      | Q                                   | <0.01               | <0.01              |
| antraceen                                         | mg/kgds      | Q                                   | <0.01               | <0.01              |
| fenantreen                                        | mg/kgds      | Q                                   | 0.01                | <0.01              |
| fluoranteen                                       | mg/kgds      | Q                                   | 0.02                | <0.01              |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds      | Q                                   | <0.01               | <0.01              |
| chryseen                                          | mg/kgds      | Q                                   | <0.01               | <0.01              |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds      | Q                                   | <0.01               | <0.01              |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds      | Q                                   | <0.01               | <0.01              |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds      | Q                                   | <0.01               | <0.01              |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds      | Q                                   | <0.01               | <0.01              |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds      | Q                                   | 0.086 <sup>1)</sup> | 0.07 <sup>1)</sup> |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |              |                                     |                     |                    |
| hexachloorbenzeen                                 | µg/kgds      | Q                                   | <1                  | <1                 |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |              |                                     |                     |                    |
| PCB 28                                            | µg/kgds      | Q                                   | <1                  | <1                 |
| PCB 52                                            | µg/kgds      | Q                                   | <1                  | <1                 |
| PCB 101                                           | µg/kgds      | Q                                   | <1                  | <1                 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



# Analyserapport

Projectnaam Helledijk te Oude-Tonge  
Projectnummer 182403  
Rapportnummer 12827779 - 1

Orderdatum 04-07-2018  
Startdatum 04-07-2018  
Rapportagedatum 12-07-2018

| Nummer                                                       | Monstersoort | Monsterspecificatie                 |                    |                    |
|--------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------|--------------------|--------------------|
| 001                                                          | AP 04 Grond  | Partij 2 (kleilaag onder zand), MM1 |                    |                    |
| 002                                                          | AP 04 Grond  | Partij 2 (kleilaag onder zand), MM2 |                    |                    |
| Analyse                                                      | Eenheid      | Q                                   | 001                | 002                |
| PCB 118                                                      | µg/kgds      | Q                                   | <1                 | <1                 |
| PCB 138                                                      | µg/kgds      | Q                                   | <1                 | <1                 |
| PCB 153                                                      | µg/kgds      | Q                                   | <1                 | <1                 |
| PCB 180                                                      | µg/kgds      | Q                                   | <1                 | <1                 |
| som PCB (7) (0.7 factor)                                     | µg/kgds      | Q                                   | 4.9 <sup>1)</sup>  | 4.9 <sup>1)</sup>  |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                            |              |                                     |                    |                    |
| o,p-DDT                                                      | µg/kgds      | Q                                   | <1                 | <1                 |
| p,p-DDT                                                      | µg/kgds      | Q                                   | <1                 | <1                 |
| som DDT (0.7 factor)                                         | µg/kgds      | Q                                   | 1.4 <sup>1)</sup>  | 1.4 <sup>1)</sup>  |
| o,p-DDD                                                      | µg/kgds      | Q                                   | <1                 | <1                 |
| p,p-DDD                                                      | µg/kgds      | Q                                   | <1                 | <1                 |
| som DDD (0.7 factor)                                         | µg/kgds      | Q                                   | 1.4 <sup>1)</sup>  | 1.4 <sup>1)</sup>  |
| o,p-DDE                                                      | µg/kgds      | Q                                   | <1                 | <1                 |
| p,p-DDE                                                      | µg/kgds      | Q                                   | <1                 | <1                 |
| som DDE (0.7 factor)                                         | µg/kgds      | Q                                   | 1.4 <sup>1)</sup>  | 1.4 <sup>1)</sup>  |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                                 | µg/kgds      | Q                                   | 4.2 <sup>1)</sup>  | 4.2 <sup>1)</sup>  |
| aldrin                                                       | µg/kgds      | Q                                   | <1                 | <1                 |
| dieldrin                                                     | µg/kgds      | Q                                   | <1                 | <1                 |
| endrin                                                       | µg/kgds      | Q                                   | <1                 | <1                 |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                      | µg/kgds      | Q                                   | 2.1 <sup>1)</sup>  | 2.1 <sup>1)</sup>  |
| telodrin                                                     | µg/kgds      | Q                                   | <1                 | <1                 |
| isodrin                                                      | µg/kgds      | Q                                   | <1                 | <1                 |
| alpha-HCH                                                    | µg/kgds      | Q                                   | <1                 | <1                 |
| beta-HCH                                                     | µg/kgds      | Q                                   | <1                 | <1                 |
| gamma-HCH                                                    | µg/kgds      | Q                                   | <1                 | <1                 |
| delta-HCH                                                    | µg/kgds      | Q                                   | <1                 | <1                 |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                 | µg/kgds      | Q                                   | 2.8 <sup>1)</sup>  | 2.8 <sup>1)</sup>  |
| heptachloor                                                  | µg/kgds      | Q                                   | <1                 | <1                 |
| cis-heptachloorepoxide                                       | µg/kgds      | Q                                   | <1                 | <1                 |
| trans-heptachloorepoxide                                     | µg/kgds      | Q                                   | <1                 | <1                 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                          | µg/kgds      | Q                                   | 1.4 <sup>1)</sup>  | 1.4 <sup>1)</sup>  |
| hexachloorbutadien                                           | µg/kgds      | Q                                   | <1                 | <1                 |
| alpha-endosulfan                                             | µg/kgds      | Q                                   | <1                 | <1                 |
| endosulfansulfaat                                            | µg/kgds      | Q                                   | <1                 | <1                 |
| trans-chloordaan                                             | µg/kgds      | Q                                   | <1                 | <1                 |
| cis-chloordaan                                               | µg/kgds      | Q                                   | <1                 | <1                 |
| som chloordaan (0.7 factor)                                  | µg/kgds      | Q                                   | 1.4 <sup>1)</sup>  | 1.4 <sup>1)</sup>  |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds      |                                     | 16.1               | 16.1               |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem  | µg/kgds      | Q                                   | 14.7 <sup>1)</sup> | 14.7 <sup>1)</sup> |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Helledijk te Oude-Tonge  
 Projectnummer 182403  
 Rapportnummer 12827779 - 1

Orderdatum 04-07-2018  
 Startdatum 04-07-2018  
 Rapportagedatum 12-07-2018

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie                 |
|--------|--------------|-------------------------------------|
| 001    | AP 04 Grond  | Partij 2 (kleilaag onder zand), MM1 |
| 002    | AP 04 Grond  | Partij 2 (kleilaag onder zand), MM2 |

| Analyse               | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|-----------------------|---------|---|-----|-----|
| <i>MINERALE OLIE</i>  |         |   |     |     |
| fractie C10-C12       | mg/kgds |   | <5  | <5  |
| fractie C12-C22       | mg/kgds |   | <5  | <5  |
| fractie C22-C30       | mg/kgds |   | <5  | <5  |
| fractie C30-C40       | mg/kgds |   | <5  | <5  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | Q | <20 | <20 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Projectnaam      Helledijk te Oude-Tonge  
Projectnummer    182403  
Rapportnummer    12827779 - 1

Orderdatum        04-07-2018  
Startdatum         04-07-2018  
Rapportagedatum   12-07-2018

---

### Monster beschrijvingen

---

- 001                \*      Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.
- 002                \*      Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit.

---

### Voetnoten

---

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

Paraaf :

# Analyserapport

Projectnaam Helledijk te Oude-Tonge  
Projectnummer 182403  
Rapportnummer 12827779 - 1

Orderdatum 04-07-2018  
Startdatum 04-07-2018  
Rapportagedatum 12-07-2018

| Analyse                        | Monstersoort | Relatie tot norm                                                                                         |
|--------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| droge stof                     | AP 04 Grond  | Conform AP04-SG-II en analyse conform NEN-EN 15934                                                       |
| aard van de artefacten         | AP 04 Grond  | Conform AP04-V en conform NEN-EN 16179                                                                   |
| organische stof (gloeiverlies) | AP 04 Grond  | Conform AP04-SG-IV en conform NEN 5754                                                                   |
| min. delen <2um                | AP 04 Grond  | Conform AP04-SG-III en conform NEN 5753                                                                  |
| pH-grond (CaCl2)               | AP 04 Grond  | Conform AP04-SG-I en conform NEN-ISO 10390                                                               |
| barium                         | AP 04 Grond  | Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)  |
| cadmium                        | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| kobalt                         | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| koper                          | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| kwik                           | AP 04 Grond  | Conform AP04-SG-VI en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2) |
| lood                           | AP 04 Grond  | Conform AP04-SG-V en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)  |
| molybdeen                      | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| nikkel                         | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| zink                           | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| naftaleen                      | AP 04 Grond  | Conform AP04-SG-IX                                                                                       |
| antracene                      | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| fenantreen                     | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| fluoranteen                    | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| benzo(a)antracene              | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| chryseen                       | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| benzo(a)pyreen                 | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| benzo(ghi)peryleen             | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| benzo(k)fluoranteen            | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen         | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| hexachloorbenzeen              | AP 04 Grond  | Conform AP04-SG-XV                                                                                       |
| PCB 28                         | AP 04 Grond  | Conform AP04-SG-X                                                                                        |
| PCB 52                         | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| PCB 101                        | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| PCB 118                        | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| PCB 138                        | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| PCB 153                        | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| PCB 180                        | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| som PCB (7) (0.7 factor)       | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| o,p-DDT                        | AP 04 Grond  | Conform AP04-SG-XIV                                                                                      |
| p,p-DDT                        | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| som DDT (0.7 factor)           | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| o,p-DDD                        | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| p,p-DDD                        | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| som DDD (0.7 factor)           | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| o,p-DDE                        | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| p,p-DDE                        | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| som DDE (0.7 factor)           | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| aldrin                         | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |
| dieldrin                       | AP 04 Grond  | Idem                                                                                                     |

Paraaf :



# Analyserapport

Projectnaam Helledijk te Oude-Tonge  
Projectnummer 182403  
Rapportnummer 12827779 - 1

Orderdatum 04-07-2018  
Startdatum 04-07-2018  
Rapportagedatum 12-07-2018

| Analyse                                                      | Monstersoort | Relatie tot norm                               |
|--------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------|
| endrin                                                       | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                      | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| telodrin                                                     | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| isodrin                                                      | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| alpha-HCH                                                    | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| beta-HCH                                                     | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| gamma-HCH                                                    | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| delta-HCH                                                    | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                 | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| heptachloor                                                  | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| cis-heptachloorepoxide                                       | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| trans-heptachloorepoxide                                     | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                          | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| hexachloorbutadien                                           | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| alpha-endosulfan                                             | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| endosulfansulfaat                                            | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| trans-chloordaan                                             | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| cis-chloordaan                                               | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| som chloordaan (0.7 factor)                                  | AP 04 Grond  | Idem                                           |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | AP 04 Grond  | Conform AS3220-1 en AS3220-2                   |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem  | AP 04 Grond  | Conform AP04-SG-XIV                            |
| totaal olie C10 - C40                                        | AP 04 Grond  | Conform AP04-SG-XI en conform NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | E1665556 | 04-07-2018  | 04-07-2018  | ALC291     |
| 002     | E1665557 | 04-07-2018  | 04-07-2018  | ALC291     |

Paraaf :





**FUGRO NL LAND B.V.**

Vlamoven 41  
Postbus 5009  
6802 EA Arnhem  
T 026 36 43643

BK Ingenieurs B.V.

BK Bodem

T.a.v. de heer [REDACTED]

postbus 3064

3301 DB Dordrecht

**RAPPORTAGE LABORATORIUMONDERZOEK**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                      |                    |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------|---------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                      |                    |               |
| Project                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 182403 Helledijk te Oude-Tonge, partij 1 en partij 2 | Opdrachtnummer     | 1718-0509-000 |
| Opdrachtgever                                                                                                                                                                                                                                                                             | BK Ingenieurs B.V.                                   | Datum rapport      | 16-07-2018    |
| Contactpersoon                                                                                                                                                                                                                                                                            | de heer [REDACTED]                                   | Ontvangst monsters | 06-07-2018    |
| Monstername                                                                                                                                                                                                                                                                               | Uitgevoerd door de opdrachtgever                     |                    |               |
| Dit rapport bevat de resultaten van het in-situ- en/of laboratoriumonderzoek dat ten behoeve van bovengenoemd project is uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium van Fugro NL Land B.V. Arnhem. Eventueel uitbesteed onderzoek is duidelijk als zodanig gekenmerkt. |                                                      |                    |               |

| Inhoudsopgave                    | Pagina  |
|----------------------------------|---------|
| Voorblad onderzoeksrapport       | 1       |
| Laboratoriumstaat                | 2       |
| Analysestaat SYNLAB Laboratories | 3 t/m 5 |

**OPMERKINGEN:**

Tenzij anders aangegeven hebben verwijzingen naar RAW proefnummers betrekking op de Standaard RAW Bepalingen 2015.

De met "Q" gemerkte verrichtingen zijn geaccrediteerd door RvA (L034).

De monstername is niet uitgevoerd door Fugro. Eventuele gegevens over de wijze van monstername en/of de herkomst van de monsters zijn aangegeven door de klant.

Een digitaal exemplaar van dit rapport is naar het e-mailadres [REDACTED]@bkingenieurs.nl) verstuurd.

De reproduceerbaarheid van de metingen en / of proeven voldoet aan de gestelde waarde in de desbetreffende norm of in het proefvoorschrift. Gegevens over de meetonzekerheid zijn op aanvraag verkrijgbaar.

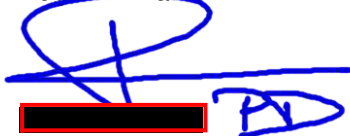
1718-0509-000.B01

Wanneer u naar aanleiding van de resultaten van dit rapport nog vragen heeft verzoeken wij u contact op te nemen met ondergetekende.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest en uw opdracht naar wens te hebben uitgevoerd.

Met vriendelijke groet,

Fugro NL Land B.V.



Senior projectmanager Lab Testing

| ONDERZOEKSRAPPORT |                                                                                        |                 |               |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|
| Project           | 182403_Helledijk te Oude-Tonge, partij 1 en partij 2                                   |                 |               |
| Opdrachtgever     | BK Ingenieurs B.V.                                                                     | Opdrachtnummer  | 1718-0509-000 |
| Contact persoon   | Dhr.  | Datum rapport   | 16-07-2018    |
| Monstername       | Door Opdrachtgever                                                                     | Datum ontvangst | 06-07-2018    |

| ONDERZOEK MONSTERS |                                                                                 |        |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Monster            | Omschrijving                                                                    | Diepte |
| 1                  | Partij 1:Barcode E1656965                                                       | -      |
| 2                  | Partij 2:Barcode E1656966                                                       | -      |
| 3                  |                                                                                 | -      |
| 4                  |                                                                                 | -      |
| 5                  |                                                                                 | -      |
| EISEN              | Standaard RAW Bepalingen, paragraaf 22.06.06 en 22.06.07 (Categorieën 1,2 en 3) |        |

| RESULTATEN                                   |         |      |      |   |   |                                                      |     |    |          |                                                                    |
|----------------------------------------------|---------|------|------|---|---|------------------------------------------------------|-----|----|----------|--------------------------------------------------------------------|
| Parameter/verrichting                        | Monster |      |      |   |   | Eisen                                                |     |    | Eenheid  | Methode van onderzoek                                              |
|                                              | 1       | 2    | 3    | 4 | 5 | 1                                                    | 2   | 3  |          |                                                                    |
| BEPALING EROSIEBESTENDIGHEID                 |         |      |      |   |   |                                                      |     |    |          |                                                                    |
| Algemene eisen (Art. 22.06.06)               |         |      |      |   |   |                                                      |     |    |          |                                                                    |
| Gehalte < 2µm                                | Q       | 17.7 | 10.2 |   |   | --                                                   |     |    | %(m/m)   | proef 29 Std RAW                                                   |
| Gehalte organische stof                      | Q       | 2.1  | 1.2  |   |   | ≤5                                                   |     |    | %(m/m)   | proef 36 Std RAW                                                   |
| Massa verlies bij HCl-beh                    | Q       | 9.0  | 9.5  |   |   | ≤25                                                  |     |    | %(m/m)   | proef 37 Std RAW                                                   |
| Zoutgehalte bodemvocht                       |         | 0.31 | 0.06 |   |   | ≤4                                                   |     |    | NaCl g/l | 1)                                                                 |
| Eisen erosiebestendigheid (Art. 22.06.07)    |         |      |      |   |   |                                                      |     |    |          |                                                                    |
| Gehalte < 63µm                               | Q       | 74.0 | 56.0 |   |   | >60                                                  | >60 | -- | %(m/m)   | proef 2 Std RAW                                                    |
| Vloeigrens (W <sub>f</sub> )                 | Q       | 41   | 29   |   |   | ≥45                                                  | <45 | -- | %(m/m)   | proef 14 Std RAW                                                   |
| Uitrolgrens (W <sub>p</sub> )                | Q       | 20   | 19   |   |   | --                                                   |     |    | %(m/m)   | proef 14 Std RAW                                                   |
| Plasticiteits-index (I <sub>p</sub> )        | Q       | 21   | 10   |   |   | ≥A-Lijn                                              | ≥18 | -- | --       | proef 14 Std RAW                                                   |
| A-Lijn                                       |         | 15   | 7    |   |   | --                                                   |     |    | --       | berekend als 0.73*(W <sub>f</sub> -20)                             |
| Voldoet aan erosiecategorie                  |         | 2    | 3    |   |   |                                                      |     |    |          |                                                                    |
| Verwerkbaarheid (Art. 22.02.17)              |         |      |      |   |   |                                                      |     |    |          |                                                                    |
| Watergehalte                                 | Q       | 19   | 24   |   |   |                                                      |     |    | %(m/m)   | NEN5112                                                            |
| W <sub>max</sub> (bij I <sub>c</sub> = 0.75) |         | 25   | 22   |   |   | 2)                                                   |     |    | %(m/m)   | berekend als W <sub>p</sub> + 0.25 I <sub>p</sub>                  |
| W <sub>max</sub> (bij I <sub>c</sub> = 0.60) |         | 28   | 23   |   |   | 3)                                                   |     |    | %(m/m)   | berekend als W <sub>p</sub> + 0.40 I <sub>p</sub>                  |
| Consistentie-index (I <sub>c</sub> )         |         | 1.06 | 0.52 |   |   | I <sub>c</sub> ≥ 0,75 2)<br>I <sub>c</sub> ≥ 0,60 3) |     | -- | --       | berekend als (W <sub>f</sub> -A)/(W <sub>f</sub> -W <sub>p</sub> ) |
| Vloeibaarheid-index (I <sub>f</sub> )        |         | -    | 0.48 |   |   | --                                                   |     |    | --       | berekend als 1-I <sub>c</sub>                                      |

| OPMERKINGEN                                                                                                                                                |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| De met 'Q' gemerkte verrichtingen zijn geaccrediteerd door RvA.                                                                                            |  |
| 1) Uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V. te Hoogvliet,      2) Geldt voor deklaag,      3) Geldt voor kern                                      |  |
| Het watergehalte is per definitie variabel. Om aan de verwerkingseis te voldoen moet dit op het moment van verwerken kleiner dan of gelijk aan W-Max zijn. |  |

|                                                                                                     |                                                                                                    |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Opgesteld door:  | Gecontroleerd:  | Opdr. nr.: 1718-0509-000 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|

Fugro NL Land B.V.

dhr. [REDACTED]

Postbus 5009

6802 EA ARNHEM

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : 182403\_Helledijk te Oude-Tonge, partij 1 en partij 2  
Uw projectnummer : 1718-0509-000  
SYNLAB rapportnummer : 12830211, versienummer: 1

Rotterdam, 13-07-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1718-0509-000. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



[REDACTED]  
Technical Director

Fugro NL Land B.V.  
dhr. XXXXXXXXXX

## Analyserapport

Blad 2 van 3

Projectnaam 182403\_Helledijk te Oude-Tonge, partij 1 en partij 2  
Projectnummer 1718-0509-000  
Rapportnummer 12830211 - 1

Orderdatum 09-07-2018  
Startdatum 10-07-2018  
Rapportagedatum 13-07-2018

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie         |  |  |
|--------|--------------|-----------------------------|--|--|
| 001    | Grond        | partij 1 (barcode E1656965) |  |  |
| 002    | Grond        | partij 2 (barcode E1656966) |  |  |

| Analyse                                | Eenheid | Q | 001  | 002  |
|----------------------------------------|---------|---|------|------|
| droge stof                             | gew.-%  | Q | 84.6 | 80.2 |
| <i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i> |         |   |      |      |
| zoutgehaltevocht                       | g/l     |   | 0.31 | 0.06 |

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Fugro NL Land B.V.  
dhr. XXXXXXXXXX

## Analysrapport

Blad 3 van 3

Projectnaam 182403\_Helledijk te Oude-Tonge, partij 1 en partij 2  
Projectnummer 1718-0509-000  
Rapportnummer 12830211 - 1

Orderdatum 09-07-2018  
Startdatum 10-07-2018  
Rapportagedatum 13-07-2018

| Analyse    | Monstersoort | Relatie tot norm                                                                                                                                                                       |
|------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| droge stof | Grond        | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y6707596 | 10-07-2018  | 09-07-2018  | ALC201     |
| 002     | Y6707593 | 10-07-2018  | 09-07-2018  | ALC201     |

Paraaf :



**Toelichting uit wet- en regelgeving**

De interventiewaarden voor grond in de tabellen 1 en 2 van de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, de normwaarden in tabellen 1 en 2 van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) en lokale maximale waarden zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een lutum percentage van 25% en een organische stofpercentage van 10%.

De omrekening naar standaardbodem vindt plaats op basis van individuele meetwaarden, alvorens andere berekeningen (bepalen gemiddelden of P95) worden uitgevoerd. Bij het standaardiseren wordt gebruikgemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. Hierbij is het percentage lutum het gewichtsperscentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het drooggewicht.

De gestandaardiseerde waarden worden, met inachtneming van de toetsingsregels, getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie in oppervlaktewater, zoals die zijn opgenomen in de tabellen 1 en 2 van bijlage B van de Rbk.

Bij een resultaat < rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van bijlage G onderdeel IV van de Rbk, mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarden.

Indien de op het analysecertificaat weergegeven < rapportagegrens hoger ligt dan de in tabel 1 (van bijlage G onderdeel IV van de Rbk) vermelde rapportagegrenzen, dan dient de desbetreffende < rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarden.

Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder <-teken), wordt dit gehalte aan de van toepassing zijnde normwaarde getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens. Indien geen rapportagegrens is opgenomen in tabel 1 (van bijlage G onderdeel IV van de Rbk) dient het gemeten gehalte (met <-teken) vermenigvuldigd te worden met 0,7.

Bij het berekenen van een somwaarde, het rekenkundig gemiddelde en een percentielwaarde worden voor de individuele componenten de gemeten gehalten < rapportagegrens vermenigvuldigd met 0,7. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder <-teken) zijn of geen rapportagegrens in tabel 1 (bijlage G onderdeel IV van de Rbk) is opgenomen, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als de gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens.

Indien alle individuele waarden als onderdeel van deze berekende waarde < minimale rapportagegrens uit tabel 1 (bijlage G onderdeel IV van de Rbk) zijn, mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarden.



Bijlage

3.1 Toetsing aan het Bbk

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-07-2018 - 10:15)

|                     |                                        |                                        |
|---------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| Projectcode         | 182403                                 | 182403                                 |
| Projectnaam         | Helledijk te Oude-Tonge                | Helledijk te Oude-Tonge                |
| Monsteromschrijving | Partij 2 (kleilaag onder zand),<br>MM1 | Partij 2 (kleilaag onder zand),<br>MM2 |
| Monstersoort        | AP 04 Grond                            | AP 04 Grond                            |
| Monster conclusie   | <b>Altijd toepasbaar</b>               | <b>Altijd toepasbaar</b>               |

| Analyse                                           | Eenheid | SR    | BT            | BC   | SR    | BT            | BC   |
|---------------------------------------------------|---------|-------|---------------|------|-------|---------------|------|
| droge stof                                        | %       | 79.6  | <b>79.6</b>   |      | 80.7  | <b>80.7</b>   |      |
| aangeleverd monster                               | kg      | 9.5   |               | -    | 9.4   |               | -    |
| gewicht artefacten                                | g       | <1    |               |      | <1    |               |      |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen  |               |      | Geen  |               |      |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 0.5   | <b>0.5</b>    |      | 0.4   | <b>0.4</b>    |      |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |       |               |      |       |               |      |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 12    | <b>12</b>     |      | 13    | <b>13</b>     |      |
| pH-grond (CaCl2)                                  | -       | 7.6   |               | -    | 7.3   |               | -    |
| temperatuur t.b.v. pH                             | °C      | 22.4  |               | -    | 22.6  |               | -    |
| <b>METALEN</b>                                    |         |       |               |      |       |               |      |
| barium+                                           | mg/kg   | 27    | <b>46.5</b>   | --   | 27    | <b>44.1</b>   | --   |
| cadmium                                           | mg/kg   | <0.17 | <b>0.178</b>  | <=AW | <0.17 | <b>0.175</b>  | <=AW |
| kobalt                                            | mg/kg   | 4.7   | <b>7.89</b>   | <=AW | 4.8   | <b>7.66</b>   | <=AW |
| koper                                             | mg/kg   | <5    | <b>5.38</b>   | <=AW | <5    | <b>5.25</b>   | <=AW |
| kwik                                              | mg/kg   | <0.05 | <b>0.0433</b> | <=AW | <0.05 | <b>0.0427</b> | <=AW |
| lood                                              | mg/kg   | <10   | <b>9.3</b>    | <=AW | <10   | <b>9.15</b>   | <=AW |
| molybdeen                                         | mg/kg   | 0.84  | <b>0.84</b>   | <=AW | 0.92  | <b>0.92</b>   | <=AW |
| nikkel                                            | mg/kg   | 12    | <b>19.1</b>   | <=AW | 12    | <b>18.3</b>   | <=AW |
| zink                                              | mg/kg   | 26    | <b>40.9</b>   | <=AW | 26    | <b>39.6</b>   | <=AW |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |       |               |      |       |               |      |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    |
| antraceen                                         | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.01  | <b>0.01</b>   | -    | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.02  | <b>0.02</b>   | -    | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    |
| chryseen                                          | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 0.086 | <b>0.086</b>  | <=AW | 0.07  | <b>0.07</b>   | <=AW |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |       |               |      |       |               |      |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | <=AW | <1    | <b>3.5</b>    | <=AW |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |       |               |      |       |               |      |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9   | <b>24.5</b>   | <=AW | 4.9   | <b>24.5</b>   | <=AW |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |       |               |      |       |               |      |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4   | <b>7</b>      | <=AW | 1.4   | <b>7</b>      | <=AW |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4   | <b>7</b>      | <=AW | 1.4   | <b>7</b>      | <=AW |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4   | <b>7</b>      | <=AW | 1.4   | <b>7</b>      | <=AW |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | µg/kgds | 4.2   |               | -    | 4.2   |               | -    |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| endrin                                            | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)           | ug/kg   | 2.1   | <b>10.5</b>   | <=AW | 2.1   | <b>10.5</b>   | <=AW |
| telodrin                                          | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| isodrin                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| alpha-HCH                                         | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | <=AW | <1    | <b>3.5</b>    | <=AW |

|                                                   |         |      |             |      |      |             |      |
|---------------------------------------------------|---------|------|-------------|------|------|-------------|------|
| beta-HCH                                          | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW |
| gamma-HCH                                         | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW |
| delta-HCH                                         | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | --   | <1   | <b>3.5</b>  | --   |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                      | µg/kgds | 2.8  |             | -    | 2.8  |             | -    |
| heptachloor                                       | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW |
| cis-heptachloorepoxide                            | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | -    | <1   | <b>3.5</b>  | -    |
| trans-heptachloorepoxide                          | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | -    | <1   | <b>3.5</b>  | -    |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)               | ug/kg   | 1.4  | <b>7</b>    | <=AW | 1.4  | <b>7</b>    | <=AW |
| hexachloorbutadieen                               | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW |
| alpha-endosulfan                                  | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW |
| endosulfansulfaat                                 | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | --   | <1   | <b>3.5</b>  | --   |
| trans-chloordaan                                  | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | -    | <1   | <b>3.5</b>  | -    |
| cis-chloordaan                                    | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | -    | <1   | <b>3.5</b>  | -    |
| som chloordaan (0.7 factor)                       | ug/kg   | 1.4  | <b>7</b>    | <=AW | 1.4  | <b>7</b>    | <=AW |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) |         |      |             |      |      |             |      |
| waterbodem                                        | µg/kgds | 16.1 |             | -    | 16.1 |             | -    |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) |         |      |             |      |      |             |      |
| landbodem                                         | ug/kg   | 14.7 | <b>73.5</b> | <=AW | 14.7 | <b>73.5</b> | <=AW |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |      |             |      |      |             |      |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg   | <5   | <b>17.5</b> | --   | <5   | <b>17.5</b> | --   |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg   | <5   | <b>17.5</b> | --   | <5   | <b>17.5</b> | --   |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg   | <5   | <b>17.5</b> | --   | <5   | <b>17.5</b> | --   |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg   | <5   | <b>17.5</b> | --   | <5   | <b>17.5</b> | --   |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | <20  | <b>70</b>   | <=AW | <20  | <b>70</b>   | <=AW |

|              |                                     |
|--------------|-------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                 |
| 12827779-001 | Partij 2 (kleilaag onder zand), MM1 |
| 12827779-002 | Partij 2 (kleilaag onder zand), MM2 |

**Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-07-2018 - 10:15)

|                                                           |                                                 |                                                 |                     |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------|
| Projectcode                                               | 182403                                          | 182403                                          |                     |
| Projectnaam                                               | Helledijk te Oude-Tonge                         | Helledijk te Oude-Tonge                         |                     |
| Monsteromschrijving                                       | Partij 2 (kleilaag onder zand), MM1 AP 04 Grond | Partij 2 (kleilaag onder zand), MM2 AP 04 Grond | <b>Toetsmonster</b> |
| Monstersoort                                              |                                                 |                                                 |                     |
| <b>Monster conclusie toetsmonster : Altijd toepasbaar</b> |                                                 |                                                 |                     |

| Analyse                                           | Eenheid | SR    | BT     | SR    | BT     | BT gem        | BC gem | Homogeen* |
|---------------------------------------------------|---------|-------|--------|-------|--------|---------------|--------|-----------|
| droge stof                                        | %       | 79.6  | 79.6   | 80.7  | 80.7   | <b>80.2</b>   |        |           |
| aangeleverd monster                               | kg      | 9.5   |        | 9.4   |        |               |        |           |
| gewicht artefacten                                | g       | <1    |        | <1    |        |               |        |           |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen  |        | Geen  |        |               |        |           |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | 0.5   | 0.5    | 0.4   | 0.4    |               |        |           |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |       |        |       |        |               |        |           |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 12    |        | 13    |        |               |        |           |
| pH-grond (CaCl2)                                  | -       | 7.6   |        | 7.3   |        |               |        |           |
| temperatuur t.b.v. pH                             | °C      | 22.4  |        | 22.6  |        |               |        |           |
| <b>METALEN</b>                                    |         |       |        |       |        |               |        |           |
| barium+                                           | mg/kg   | 27    | 46.5   | 27    | 44.1   | <b>45.3</b>   | --     |           |
| cadmium                                           | mg/kg   | <0.17 | 0.178  | <0.17 | 0.175  | <b>0.176</b>  | <=AW   | ja        |
| kobalt                                            | mg/kg   | 4.7   | 7.89   | 4.8   | 7.66   | <b>7.78</b>   | <=AW   | ja        |
| koper                                             | mg/kg   | <5    | 5.38   | <5    | 5.25   | <b>5.32</b>   | <=AW   | ja        |
| kwik                                              | mg/kg   | <0.05 | 0.0433 | <0.05 | 0.0427 | <b>0.043</b>  | <=AW   | ja        |
| lood                                              | mg/kg   | <10   | 9.3    | <10   | 9.15   | <b>9.23</b>   | <=AW   | ja        |
| molybdeen                                         | mg/kg   | 0.84  | 0.84   | 0.92  | 0.92   | <b>0.88</b>   | <=AW   | ja        |
| nikkel                                            | mg/kg   | 12    | 19.1   | 12    | 18.3   | <b>18.7</b>   | <=AW   | ja        |
| zink                                              | mg/kg   | 26    | 40.9   | 26    | 39.6   | <b>40.2</b>   | <=AW   | ja        |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |       |        |       |        |               |        |           |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.01 | 0.007  | <0.01 | 0.007  | <b>0.007</b>  |        |           |
| antraceen                                         | mg/kg   | <0.01 | 0.007  | <0.01 | 0.007  | <b>0.007</b>  |        |           |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.01  | 0.01   | <0.01 | 0.007  | <b>0.0085</b> |        |           |
| fluorantreen                                      | mg/kg   | 0.02  | 0.02   | <0.01 | 0.007  | <b>0.0135</b> |        |           |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | <0.01 | 0.007  | <0.01 | 0.007  | <b>0.007</b>  |        |           |
| chryseen                                          | mg/kg   | <0.01 | 0.007  | <0.01 | 0.007  | <b>0.007</b>  |        |           |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | <0.01 | 0.007  | <0.01 | 0.007  | <b>0.007</b>  |        |           |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | <0.01 | 0.007  | <0.01 | 0.007  | <b>0.007</b>  |        |           |
| benzo(k)fluorantreen                              | mg/kg   | <0.01 | 0.007  | <0.01 | 0.007  | <b>0.007</b>  |        |           |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | <0.01 | 0.007  | <0.01 | 0.007  | <b>0.007</b>  |        |           |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 0.086 | 0.086  | 0.07  | 0.07   | <b>0.078</b>  | <=AW   | ja        |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |       |        |       |        |               |        |           |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1    | 3.5    | <1    | 3.5    | <b>3.5</b>    | <=AW   | ja        |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |       |        |       |        |               |        |           |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1    | 3.5    | <1    | 3.5    | <b>3.5</b>    |        |           |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1    | 3.5    | <1    | 3.5    | <b>3.5</b>    |        |           |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1    | 3.5    | <1    | 3.5    | <b>3.5</b>    |        |           |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1    | 3.5    | <1    | 3.5    | <b>3.5</b>    |        |           |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1    | 3.5    | <1    | 3.5    | <b>3.5</b>    |        |           |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1    | 3.5    | <1    | 3.5    | <b>3.5</b>    |        |           |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1    | 3.5    | <1    | 3.5    | <b>3.5</b>    |        |           |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9   | 24.5   | 4.9   | 24.5   | <b>24.5</b>   | <=AW   | ja        |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |       |        |       |        |               |        |           |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1    | 3.5    | <1    | 3.5    | <b>3.5</b>    |        |           |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1    | 3.5    | <1    | 3.5    | <b>3.5</b>    |        |           |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4   | 7      | 1.4   | 7      | <b>7</b>      | <=AW   | ja        |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1    | 3.5    | <1    | 3.5    | <b>3.5</b>    |        |           |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | <1    | 3.5    | <1    | 3.5    | <b>3.5</b>    |        |           |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4   | 7      | 1.4   | 7      | <b>7</b>      | <=AW   | ja        |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1    | 3.5    | <1    | 3.5    | <b>3.5</b>    |        |           |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | <1    | 3.5    | <1    | 3.5    | <b>3.5</b>    |        |           |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4   | 7      | 1.4   | 7      | <b>7</b>      | <=AW   | ja        |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | µg/kgds | 4.2   |        | 4.2   |        |               |        |           |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1    | 3.5    | <1    | 3.5    | <b>3.5</b>    |        |           |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1    | 3.5    | <1    | 3.5    | <b>3.5</b>    |        |           |
| endrin                                            | ug/kg   | <1    | 3.5    | <1    | 3.5    | <b>3.5</b>    |        |           |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)           | ug/kg   | 2.1   | 10.5   | 2.1   | 10.5   | <b>10.5</b>   | <=AW   | ja        |

|                                                              |         |      |      |      |      |             |         |
|--------------------------------------------------------------|---------|------|------|------|------|-------------|---------|
| telodrin                                                     | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  |         |
| isodrin                                                      | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  |         |
| alpha-HCH                                                    | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  | <=AW ja |
| beta-HCH                                                     | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  | <=AW ja |
| gamma-HCH                                                    | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  | <=AW ja |
| delta-HCH                                                    | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  | --      |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                 | µg/kgds | 2.8  |      | 2.8  |      |             |         |
| heptachloor                                                  | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  | <=AW ja |
| cis-heptachloorepoxide                                       | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  |         |
| trans-heptachloorepoxide                                     | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  |         |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                          | ug/kg   | 1.4  | 7    | 1.4  | 7    | <b>7</b>    | <=AW ja |
| hexachloorbutadien                                           | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  | <=AW ja |
| alpha-endosulfan                                             | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  | <=AW ja |
| endosulfansulfaat                                            | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  | --      |
| trans-chloordaan                                             | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  |         |
| cis-chloordaan                                               | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  |         |
| som chloordaan (0.7 factor)                                  | ug/kg   | 1.4  | 7    | 1.4  | 7    | <b>7</b>    | <=AW ja |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds | 16.1 |      | 16.1 |      |             |         |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem  | ug/kg   | 14.7 | 73.5 | 14.7 | 73.5 | <b>73.5</b> | <=AW ja |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                         |         |      |      |      |      |             |         |
| fractie C10-C12                                              | mg/kg   | <5   | 17.5 | <5   | 17.5 | <b>17.5</b> |         |
| fractie C12-C22                                              | mg/kg   | <5   | 17.5 | <5   | 17.5 | <b>17.5</b> |         |
| fractie C22-C30                                              | mg/kg   | <5   | 17.5 | <5   | 17.5 | <b>17.5</b> |         |
| fractie C30-C40                                              | mg/kg   | <5   | 17.5 | <5   | 17.5 | <b>17.5</b> |         |
| totaal olie C10 - C40                                        | mg/kg   | <20  | 70   | <20  | 70   | <b>70</b>   | <=AW ja |

|              |                                     |
|--------------|-------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                 |
| 12827779-001 | Partij 2 (kleilaag onder zand), MM1 |
| 12827779-002 | Partij 2 (kleilaag onder zand), MM2 |

\* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).

## Legenda

### Verklaring kolommen

|    |                                                                                                                                      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SR | Resultaat op het analyserapport                                                                                                      |
| BT | Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden. |
| BC | Toetsoordeel                                                                                                                         |

### Verklaring toetsingsoordelen

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -       | Geen toetsoordeel mogelijk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| --      | Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ---     | Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| #       | Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| +       | De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem). |
| <=AW    | Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| WO      | Wonen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| IN      | Industrie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ,zp     | Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| >I      | Groter dan interventiewaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| >(ind)I | INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| somIW>1 | Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ^       | Enkele parameters ontbreken in de som                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| NT>I    | Niet toepasbaar > interventiewaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| NT      | Niet toepasbaar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| BT/BC   | gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| gem     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



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

| Analyse                                                 | Eenheid | AW   | Wo   | Ind   | I     |
|---------------------------------------------------------|---------|------|------|-------|-------|
| <b>METALEN</b>                                          |         |      |      |       |       |
| cadmium                                                 | mg/kg   | 0.6  | 1.2  | 4.3   | 13    |
| kobalt                                                  | mg/kg   | 15   | 35   | 190   | 190   |
| koper                                                   | mg/kg   | 40   | 54   | 190   | 190   |
| kwik                                                    | mg/kg   | 0.15 | 0.83 | 4.8   | 36    |
| lood                                                    | mg/kg   | 50   | 210  | 530   | 530   |
| molybdeen                                               | mg/kg   | 1.5  | 88   | 190   | 190   |
| nikkel                                                  | mg/kg   | 35   | 39   | 100   | 100   |
| zink                                                    | mg/kg   | 140  | 200  | 720   | 720   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>       |         |      |      |       |       |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)                   | mg/kg   | 1.5  | 6.8  | 40    | 40    |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                                   |         |      |      |       |       |
| hexachloorbenzeen                                       | ug/kg   | 8.5  | 27   | 1400  | 2000  |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                        |         |      |      |       |       |
| som PCB (7) (0.7 factor)                                | ug/kg   | 20   | 40   | 500   | 1000  |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                       |         |      |      |       |       |
| som DDT (0.7 factor)                                    | ug/kg   | 200  | 200  | 1000  | 1700  |
| som DDD (0.7 factor)                                    | ug/kg   | 20   | 840  | 34000 | 34000 |
| som DDE (0.7 factor)                                    | ug/kg   | 100  | 130  | 1300  | 2300  |
| aldrin                                                  | ug/kg   |      |      |       | 320   |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                 | ug/kg   | 15   | 40   | 140   | 4000  |
| alpha-HCH                                               | ug/kg   | 1    | 1    | 500   | 17000 |
| beta-HCH                                                | ug/kg   | 2    | 2    | 500   | 1600  |
| gamma-HCH                                               | ug/kg   | 3    | 40   | 500   | 1200  |
| heptachloor                                             | ug/kg   | 0.7  | 0.7  | 100   | 4000  |
| alpha-endosulfan                                        | ug/kg   | 0.9  | 0.9  | 100   | 4000  |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                     | ug/kg   | 2    | 2    | 100   | 4000  |
| hexachloorbutadieen                                     | ug/kg   | 3    |      |       |       |
| som                                                     | ug/kg   | 400  |      |       |       |
| organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem |         |      |      |       |       |
| som chloordaan (0.7 factor)                             | ug/kg   | 2    | 2    | 100   | 4000  |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                    |         |      |      |       |       |
| totaal olie C10 - C40                                   | mg/kg   | 190  | 190  | 500   | 5000  |

---

\*                      Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

**Legenda normenblad**

AW                    = Achtergrondwaarden

WO                   = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND                  = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I                      = Interventiewaarden

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

Bijlage

3.2 Toetsing aan het Bbk voor GBT

**Toetsing volgens BoToVa, module T.8-Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)**  
*(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-07-2018 - 10:17)*

|                     |                                        |                                        |
|---------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| Projectcode         | 182403                                 | 182403                                 |
| Projectnaam         | Helledijk te Oude-Tonge                | Helledijk te Oude-Tonge                |
| Monsteromschrijving | Partij 2 (kleilaag onder zand),<br>MM1 | Partij 2 (kleilaag onder zand),<br>MM2 |
| Monstersoort        | AP 04 Grond                            | AP 04 Grond                            |
| Monster conclusie   | <b>Toepasbaar in GBT</b>               | <b>Toepasbaar in GBT</b>               |

| Analyse                                           | Eenheid | SR    | BT            | BC   | SR    | BT            | BC   |
|---------------------------------------------------|---------|-------|---------------|------|-------|---------------|------|
| droge stof                                        | %       | 79.6  | <b>79.6</b>   |      | 80.7  | <b>80.7</b>   |      |
| aangeleverd monster                               | kg      | 9.5   |               | -    | 9.4   |               | -    |
| gewicht artefacten                                | g       | <1    |               |      | <1    |               |      |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen  |               |      | Geen  |               |      |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 0.5   | <b>0.5</b>    |      | 0.4   | <b>0.4</b>    |      |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |       |               |      |       |               |      |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 12    | <b>12</b>     |      | 13    | <b>13</b>     |      |
| pH-grond (CaCl2)                                  | DIMSLS  | 7.6   | <b>7.6</b>    | --   | 7.3   | <b>7.3</b>    | --   |
| temperatuur t.b.v. pH                             | oC      | 22.4  | <b>22.4</b>   | --   | 22.6  | <b>22.6</b>   | --   |
| <b>METALEN</b>                                    |         |       |               |      |       |               |      |
| barium+                                           | mg/kg   | 27    | <b>46.5</b>   | --   | 27    | <b>44.1</b>   | --   |
| cadmium                                           | mg/kg   | <0.17 | <b>0.178</b>  | <=AW | <0.17 | <b>0.175</b>  | <=AW |
| kobalt                                            | mg/kg   | 4.7   | <b>7.89</b>   | <=AW | 4.8   | <b>7.66</b>   | <=AW |
| koper                                             | mg/kg   | <5    | <b>5.38</b>   | <=AW | <5    | <b>5.25</b>   | <=AW |
| kwik                                              | mg/kg   | <0.05 | <b>0.0433</b> | <=AW | <0.05 | <b>0.0427</b> | <=AW |
| lood                                              | mg/kg   | <10   | <b>9.3</b>    | <=AW | <10   | <b>9.15</b>   | <=AW |
| molybdeen                                         | mg/kg   | 0.84  | <b>0.84</b>   | <=AW | 0.92  | <b>0.92</b>   | <=AW |
| nikkel                                            | mg/kg   | 12    | <b>19.1</b>   | <=AW | 12    | <b>18.3</b>   | <=AW |
| zink                                              | mg/kg   | 26    | <b>40.9</b>   | <=AW | 26    | <b>39.6</b>   | <=AW |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |       |               |      |       |               |      |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    |
| antraceen                                         | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.01  | <b>0.01</b>   | -    | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.02  | <b>0.02</b>   | -    | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    |
| chryseen                                          | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    | <0.01 | <b>0.007</b>  | -    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 0.086 | <b>0.086</b>  | <=AW | 0.07  | <b>0.07</b>   | <=AW |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |       |               |      |       |               |      |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | <=AW | <1    | <b>3.5</b>    | <=AW |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |       |               |      |       |               |      |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9   | <b>24.5</b>   | <=AW | 4.9   | <b>24.5</b>   | <=AW |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |       |               |      |       |               |      |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4   | <b>7</b>      | <=AW | 1.4   | <b>7</b>      | <=AW |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4   | <b>7</b>      | <=AW | 1.4   | <b>7</b>      | <=AW |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4   | <b>7</b>      | <=AW | 1.4   | <b>7</b>      | <=AW |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kg   | 4.2   | <b>21</b>     | <=AW | 4.2   | <b>21</b>     | <=AW |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| endrin                                            | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)           | ug/kg   | 2.1   | <b>10.5</b>   | <=AW | 2.1   | <b>10.5</b>   | <=AW |
| telodrin                                          | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| isodrin                                           | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | -    | <1    | <b>3.5</b>    | -    |
| alpha-HCH                                         | ug/kg   | <1    | <b>3.5</b>    | <=AW | <1    | <b>3.5</b>    | <=AW |

|                                                   |         |      |             |      |      |             |      |
|---------------------------------------------------|---------|------|-------------|------|------|-------------|------|
| beta-HCH                                          | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW |
| gamma-HCH                                         | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW |
| delta-HCH                                         | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | --   | <1   | <b>3.5</b>  | --   |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                      | µg/kgds | 2.8  |             | -    | 2.8  |             | -    |
| heptachloor                                       | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW |
| cis-heptachloorepoxide                            | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | -    | <1   | <b>3.5</b>  | -    |
| trans-heptachloorepoxide                          | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | -    | <1   | <b>3.5</b>  | -    |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)               | ug/kg   | 1.4  | <b>7</b>    | <=AW | 1.4  | <b>7</b>    | <=AW |
| hexachloorbutadieen                               | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW |
| alpha-endosulfan                                  | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW | <1   | <b>3.5</b>  | <=AW |
| endosulfansulfaat                                 | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | --   | <1   | <b>3.5</b>  | --   |
| trans-chloordaan                                  | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | -    | <1   | <b>3.5</b>  | -    |
| cis-chloordaan                                    | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | -    | <1   | <b>3.5</b>  | -    |
| som chloordaan (0.7 factor)                       | ug/kg   | 1.4  | <b>7</b>    | <=AW | 1.4  | <b>7</b>    | <=AW |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) |         |      |             |      |      |             |      |
| waterbodem                                        | µg/kgds | 16.1 |             | -    | 16.1 |             | -    |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) |         |      |             |      |      |             |      |
| landbodem                                         | ug/kg   | 14.7 | <b>73.5</b> | <=AW | 14.7 | <b>73.5</b> | <=AW |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |      |             |      |      |             |      |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg   | <5   | <b>17.5</b> | --   | <5   | <b>17.5</b> | --   |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg   | <5   | <b>17.5</b> | --   | <5   | <b>17.5</b> | --   |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg   | <5   | <b>17.5</b> | --   | <5   | <b>17.5</b> | --   |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg   | <5   | <b>17.5</b> | --   | <5   | <b>17.5</b> | --   |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | <20  | <b>70</b>   | <=AW | <20  | <b>70</b>   | <=AW |

|              |                                     |
|--------------|-------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                 |
| 12827779-001 | Partij 2 (kleilaag onder zand), MM1 |
| 12827779-002 | Partij 2 (kleilaag onder zand), MM2 |

**Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.8-Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-07-2018 - 10:17)

|                                                           |                                                 |                                                 |                     |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------|
| Projectcode                                               | 182403                                          | 182403                                          |                     |
| Projectnaam                                               | Helledijk te Oude-Tonge                         | Helledijk te Oude-Tonge                         |                     |
| Monsteromschrijving                                       | Partij 2 (kleilaag onder zand), MM1 AP 04 Grond | Partij 2 (kleilaag onder zand), MM2 AP 04 Grond | <b>Toetsmonster</b> |
| Monstersoort                                              |                                                 |                                                 |                     |
| <b>Monster conclusie toetsmonster : Toepasbaar in GBT</b> |                                                 |                                                 |                     |

| Analyse                                           | Eenheid | SR    | BT     | SR    | BT     | BT gem        | BC gem | Homogeen* |
|---------------------------------------------------|---------|-------|--------|-------|--------|---------------|--------|-----------|
| droge stof                                        | %       | 79.6  | 79.6   | 80.7  | 80.7   | <b>80.2</b>   |        |           |
| aangeleverd monster                               | kg      | 9.5   |        | 9.4   |        |               |        |           |
| gewicht artefacten                                | g       | <1    |        | <1    |        |               |        |           |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen  |        | Geen  |        |               |        |           |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | 0.5   | 0.5    | 0.4   | 0.4    |               |        |           |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |       |        |       |        |               |        |           |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 12    |        | 13    |        |               |        |           |
| pH-grond (CaCl2)                                  | DIMSLS  | 7.6   | 7.6    | 7.3   | 7.3    | <b>7.45</b>   | --     |           |
| temperatuur t.b.v. pH                             | oC      | 22.4  | 22.4   | 22.6  | 22.6   | <b>22.5</b>   | --     |           |
| <b>METALEN</b>                                    |         |       |        |       |        |               |        |           |
| barium+                                           | mg/kg   | 27    | 46.5   | 27    | 44.1   | <b>45.3</b>   | --     |           |
| cadmium                                           | mg/kg   | <0.17 | 0.178  | <0.17 | 0.175  | <b>0.176</b>  | <=AW   | ja        |
| kobalt                                            | mg/kg   | 4.7   | 7.89   | 4.8   | 7.66   | <b>7.78</b>   | <=AW   | ja        |
| koper                                             | mg/kg   | <5    | 5.38   | <5    | 5.25   | <b>5.32</b>   | <=AW   | ja        |
| kwik                                              | mg/kg   | <0.05 | 0.0433 | <0.05 | 0.0427 | <b>0.043</b>  | <=AW   | ja        |
| lood                                              | mg/kg   | <10   | 9.3    | <10   | 9.15   | <b>9.23</b>   | <=AW   | ja        |
| molybdeen                                         | mg/kg   | 0.84  | 0.84   | 0.92  | 0.92   | <b>0.88</b>   | <=AW   | ja        |
| nikkel                                            | mg/kg   | 12    | 19.1   | 12    | 18.3   | <b>18.7</b>   | <=AW   | ja        |
| zink                                              | mg/kg   | 26    | 40.9   | 26    | 39.6   | <b>40.2</b>   | <=AW   | ja        |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |       |        |       |        |               |        |           |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.01 | 0.007  | <0.01 | 0.007  | <b>0.007</b>  |        |           |
| antraceen                                         | mg/kg   | <0.01 | 0.007  | <0.01 | 0.007  | <b>0.007</b>  |        |           |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.01  | 0.01   | <0.01 | 0.007  | <b>0.0085</b> |        |           |
| fluorantreen                                      | mg/kg   | 0.02  | 0.02   | <0.01 | 0.007  | <b>0.0135</b> |        |           |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | <0.01 | 0.007  | <0.01 | 0.007  | <b>0.007</b>  |        |           |
| chryseen                                          | mg/kg   | <0.01 | 0.007  | <0.01 | 0.007  | <b>0.007</b>  |        |           |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | <0.01 | 0.007  | <0.01 | 0.007  | <b>0.007</b>  |        |           |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | <0.01 | 0.007  | <0.01 | 0.007  | <b>0.007</b>  |        |           |
| benzo(k)fluorantreen                              | mg/kg   | <0.01 | 0.007  | <0.01 | 0.007  | <b>0.007</b>  |        |           |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | <0.01 | 0.007  | <0.01 | 0.007  | <b>0.007</b>  |        |           |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 0.086 | 0.086  | 0.07  | 0.07   | <b>0.078</b>  | <=AW   | ja        |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |       |        |       |        |               |        |           |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1    | 3.5    | <1    | 3.5    | <b>3.5</b>    | <=AW   | ja        |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |       |        |       |        |               |        |           |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1    | 3.5    | <1    | 3.5    | <b>3.5</b>    |        |           |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1    | 3.5    | <1    | 3.5    | <b>3.5</b>    |        |           |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1    | 3.5    | <1    | 3.5    | <b>3.5</b>    |        |           |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1    | 3.5    | <1    | 3.5    | <b>3.5</b>    |        |           |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1    | 3.5    | <1    | 3.5    | <b>3.5</b>    |        |           |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1    | 3.5    | <1    | 3.5    | <b>3.5</b>    |        |           |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1    | 3.5    | <1    | 3.5    | <b>3.5</b>    |        |           |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9   | 24.5   | 4.9   | 24.5   | <b>24.5</b>   | <=AW   | ja        |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |       |        |       |        |               |        |           |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1    | 3.5    | <1    | 3.5    | <b>3.5</b>    |        |           |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1    | 3.5    | <1    | 3.5    | <b>3.5</b>    |        |           |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4   | 7      | 1.4   | 7      | <b>7</b>      | <=AW   | ja        |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1    | 3.5    | <1    | 3.5    | <b>3.5</b>    |        |           |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | <1    | 3.5    | <1    | 3.5    | <b>3.5</b>    |        |           |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4   | 7      | 1.4   | 7      | <b>7</b>      | <=AW   | ja        |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1    | 3.5    | <1    | 3.5    | <b>3.5</b>    |        |           |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | <1    | 3.5    | <1    | 3.5    | <b>3.5</b>    |        |           |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4   | 7      | 1.4   | 7      | <b>7</b>      | <=AW   | ja        |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds | 4.2   |        | 4.2   |        |               |        |           |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1    | 3.5    | <1    | 3.5    | <b>3.5</b>    |        |           |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1    | 3.5    | <1    | 3.5    | <b>3.5</b>    |        |           |
| endrin                                            | ug/kg   | <1    | 3.5    | <1    | 3.5    | <b>3.5</b>    |        |           |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)           | ug/kg   | 2.1   | 10.5   | 2.1   | 10.5   | <b>10.5</b>   | <=AW   | ja        |

|                                                              |         |      |      |      |      |             |         |
|--------------------------------------------------------------|---------|------|------|------|------|-------------|---------|
| telodrin                                                     | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  |         |
| isodrin                                                      | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  |         |
| alpha-HCH                                                    | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  | <=AW ja |
| beta-HCH                                                     | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  | <=AW ja |
| gamma-HCH                                                    | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  | <=AW ja |
| delta-HCH                                                    | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  | --      |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                 | µg/kgds | 2.8  |      | 2.8  |      |             |         |
| heptachloor                                                  | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  | <=AW ja |
| cis-heptachloorepoxide                                       | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  |         |
| trans-heptachloorepoxide                                     | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  |         |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                          | ug/kg   | 1.4  | 7    | 1.4  | 7    | <b>7</b>    | <=AW ja |
| hexachloorbutadien                                           | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  | <=AW ja |
| alpha-endosulfan                                             | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  | <=AW ja |
| endosulfansulfaat                                            | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  | --      |
| trans-chloordaan                                             | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  |         |
| cis-chloordaan                                               | ug/kg   | <1   | 3.5  | <1   | 3.5  | <b>3.5</b>  |         |
| som chloordaan (0.7 factor)                                  | ug/kg   | 1.4  | 7    | 1.4  | 7    | <b>7</b>    | <=AW ja |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds | 16.1 |      | 16.1 |      |             |         |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem  | ug/kg   | 14.7 | 73.5 | 14.7 | 73.5 | <b>73.5</b> | <=AW ja |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                         |         |      |      |      |      |             |         |
| fractie C10-C12                                              | mg/kg   | <5   | 17.5 | <5   | 17.5 | <b>17.5</b> |         |
| fractie C12-C22                                              | mg/kg   | <5   | 17.5 | <5   | 17.5 | <b>17.5</b> |         |
| fractie C22-C30                                              | mg/kg   | <5   | 17.5 | <5   | 17.5 | <b>17.5</b> |         |
| fractie C30-C40                                              | mg/kg   | <5   | 17.5 | <5   | 17.5 | <b>17.5</b> |         |
| totaal olie C10 - C40                                        | mg/kg   | <20  | 70   | <20  | 70   | <b>70</b>   | <=AW ja |

|              |                                     |
|--------------|-------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                 |
| 12827779-001 | Partij 2 (kleilaag onder zand), MM1 |
| 12827779-002 | Partij 2 (kleilaag onder zand), MM2 |

\* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).

## Legenda

### Verklaring kolommen

SR      *Resultaat op het analyserapport*

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

BC      *Toetsoordeel*

### Verklaring toetsingsoordelen

-          *Geen toetsoordeel mogelijk*

--        *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

#          *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

<=AW    *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

T-GBT   *Toepasbaar in GBT*

NT-      *Niet toepasbaar in GBT (>EW)*

GBT

,zp       *Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing*

,>E       *Overschrijding Emissietoetswaarde*

>I        *Groter dan interventiewaarde*

>(ind)I   *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*

^          *Enkele parameters ontbreken in de som*

NT>I    *Niet toepasbaar > interventiewaarde*



Bijlage

4 Monsternemingsplan-, registratie- en  
controleformulier (PRC)

| Projectgegevens                                                                                                                                                                          |                                            |                                  |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|------------|
| Projectnummer: 182403                                                                                                                                                                    | Partijnaam: Partij 2 (kleilaag onder zand) | Locatie: Helledijk te Oude-Tonge |            |
| Opdrachtgever: Dhr. <span style="background-color: black; color: black;">XXXXXXXXXX</span>                                                                                               |                                            | Rol: Aannemer                    |            |
| Doel monsterneming: Vaststellen van de gemiddelde milieuhygiënische kwaliteit van de partij om de mogelijkheden voor hergebruik te bepalen                                               |                                            |                                  |            |
| Protocol - Aantal grepen - wijze van monsterneming - partijgrootte:<br>1001 - grond onder duurzaam aaneengesloten verhardingslaag - 2x6 gr. a 1,5 kilogram - gestr. Aselect - <2.000 ton |                                            |                                  |            |
| Verwachte uitvoeringsdatum: 03-07-2018                                                                                                                                                   | Werkelijke uitvoeringsdatum: 04-07-2018    | Van: 08:00                       | Tot: 15:00 |

| Partijgegevens                                                    | Monsternemingsplan          | Monsternemingsregistratie                 | Conform plan |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------|--------------|
| Hoofdbestandsdeel incl. natuurlijke toevoegingen conform NEN 5104 | Klei                        | Klei zwak siltig matig zandig zwak humeus | Ja           |
| Bijzondere bijmengingen                                           | Nee                         | Geen<br>totale hoeveelheid (%) = 0        | Ja           |
| Gewicht emmer 10 ltr (kg)                                         | Klei - Zwak zandig<br><16mm | 15,50                                     | Ja           |
| Dichtheid (kg/m <sup>3</sup> )                                    |                             | 1.550                                     |              |
| D95                                                               |                             | <16mm                                     |              |
| Methode                                                           |                             | Visueel                                   |              |
| Greepgrootte (g)                                                  |                             | 180,00                                    |              |
| Monstergrootte (kg)                                               |                             | 9,00                                      |              |
| Boordiameter (cm)                                                 |                             | Mechanische boorstelling - 12 cm          |              |
| Afmetingen (lxbxh)                                                | 200x25x1,5                  | 200x14.5x1.3                              | Nee          |
| Partijgrootte (m <sup>3</sup> )                                   | 3.500                       | 2.353                                     | Nee          |
| Partijgrootte (ton)                                               | 5.425                       | 3.647                                     |              |
| Partij beschikbaar als                                            | Depot                       | In-situ                                   |              |

| Overige partijgegevens                   |                            |                                                |                              |
|------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------|------------------------------|
| Kleur: Neutraal bruin                    | Geur: Geen afwijkende geur | Vochtaandeel (%): 15                           | Voorgeschreven indeling: Nee |
| Visuele inspectie asbest uitgevoerd: Ja  |                            | Asbest aangetroffen: Nee                       |                              |
| Vorm van de partij: lijnvormig           |                            | Visuele inschatting fractie >2 en <16mm (%): 0 |                              |
| Maximale bemonsteringsdiepte (m-mv): 1.3 |                            |                                                |                              |

| Monsters                                                                                                    |          |                            |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> Monsters tbv zeefkromme                                                            |          | Totaal aantal grepen: 102  |                         |
| <input type="checkbox"/> Duplo bemonstering                                                                 |          | Grepen per mengmonster: 51 |                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> Monsters binnen 24 uur aanleveren bij lab, anders gekoeld (> 1 - <5 °C) |          | Aantal monsters: 3         |                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> Monstertransport en opslag conform BRL1000                              |          | Laboratorium: SYNLAB       |                         |
| Monsternaam                                                                                                 | Barcode  | Massa (kg)                 | Monsterverpakking:      |
| MM1                                                                                                         | E1665556 | 9.46                       | * 10 liter emmer        |
| MM2                                                                                                         | E1665557 | 9.36                       | * Codering volgens plan |
| MM3                                                                                                         | E1656966 | 10.36                      | * SYNLAB                |

**Opmerkingen**

PRC voorbereiding:

Behalve de mengmonsters voor de reguliere partijkeuring moet er ook een mengmonster voor de erosiebestendigheidsbepaling genomen worden, per partij 1 mengmonster van tenminste 2 kg. Dit mengmonster gaat niet naar Synlab, maar moet naar Fugro (regelt PL).

PRC uitvoering:

Afmetingen depot '200x14.5x1.3' komt niet overeen met het plan.

Partijgrootte/beschikbaar '2353/Depot' komt niet overeen met het plan.

-----

Het gehanteerde onderzoeksprotocol betreft niet: '1001 - grond onder duurzaam aaneengesloten verhardingslaag - 2x6 gr. a 1,5 kilogram - gestr. Aselect - <2.000 ton', maar: '1001 - grond/baggerspecie - 2x50 gr. a min. 180 gram - systematisch - <10.000 ton'. Bij de voorbereiding is per vergissing het verkeerde onderzoeksprotocol ingevoerd

**Ondertekening ①**

|                     |                                                                                                                                                                     |                                                                                                         |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Toelichting         | De erkend monsternemer verklaart hiermee dat hij alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever heeft uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 1000. |                                                                                                         |
|                     | Plan                                                                                                                                                                | Registratie                                                                                             |
| Projectleider       | <br>3-7-2018 8:05:02                                                               | <br>1-8-2018 13:43:58 |
| Erkend monsternemer | <br>4-7-2018 10:45:15                                                              | <br>4-7-2018 15:52:08 |

① Dit document is elektronisch ondertekend

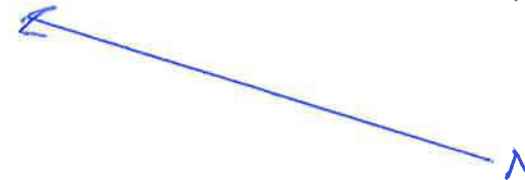
BEREKENING:

$$200 \times 14,5 = 2900 \text{ m}^2$$

$$200 \times 3,6 = 720 \text{ m}^2$$

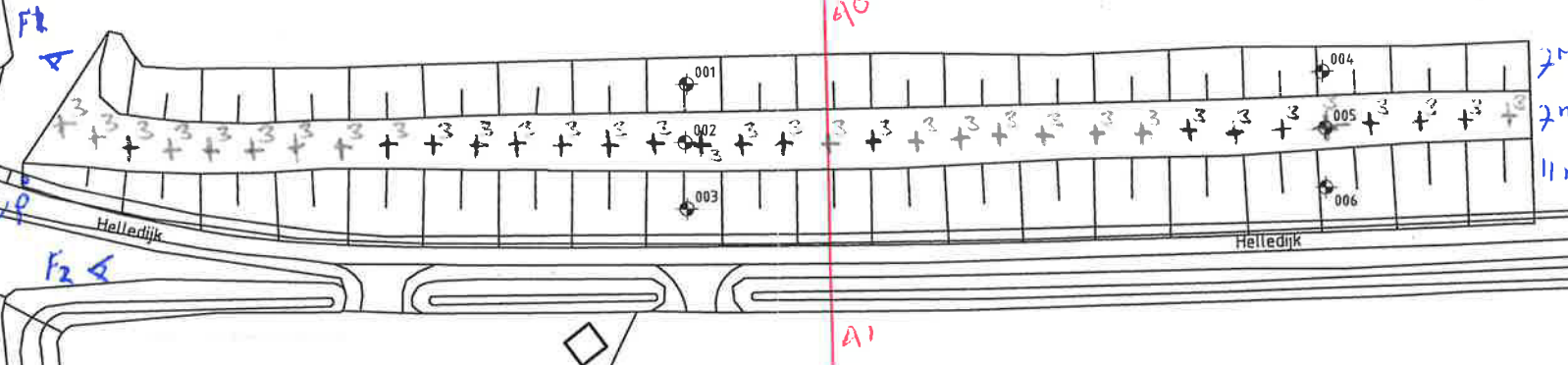
$$3620 : 2 = 1810 \text{ m}^2$$

$$1810 \times 1,3 = 2353 \text{ m}^3 \times 1,55 = 3647 \text{ t o m.}$$



BOVENAANZICHT:

Oude landdijk

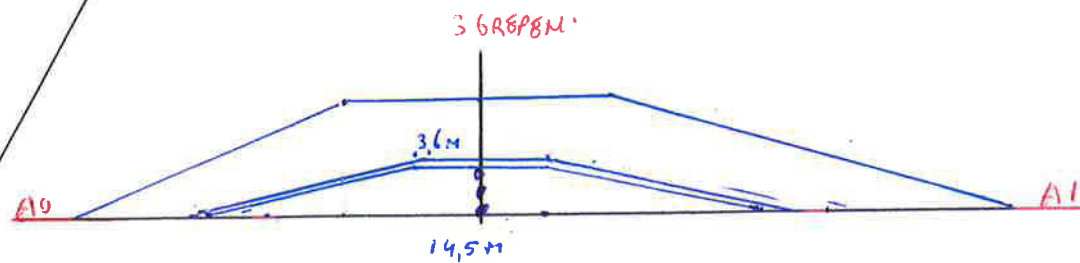


GREPEN:

$$34 \times 36 = 102 \text{ GREPEN}$$

OWARS PROFIEL: SCHAAAL 1:200

GPS X  
001 072556 411806



OWARS PROFIEL: SCHBTS

Partij 2:  
ondergrond klei  
vanaf zandlaag

AAS-V. WIJMBEN

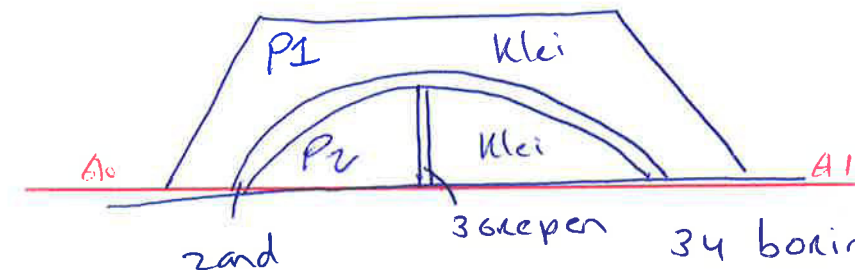
PARTIJ 2 ONDERGROND

HELLEDIJK 24 T8 Oude TONGEN.

182403

4-7-2018

|              |       |          |
|--------------|-------|----------|
| AP04         | KG    | BARCODE  |
| MM1          | 9.46  | E1665556 |
| MM2          | 9.36  | E1665557 |
| EROSIEKLASSE | 10.36 | E1656966 |



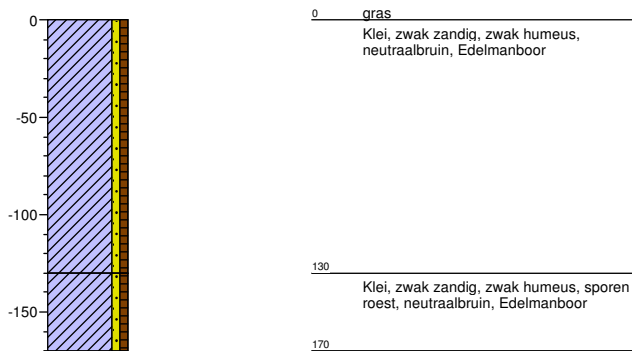
34 boringen (om ca. 6m)  
102 grepen

schaal 1:1000

### Boring: 001

datum: 22-06-2018

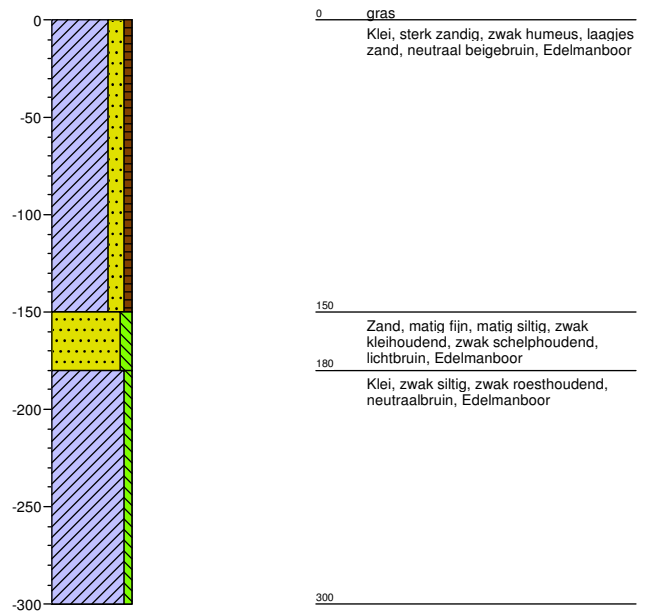
veldwerker: [REDACTED]



### Boring: 002

datum: 22-06-2018

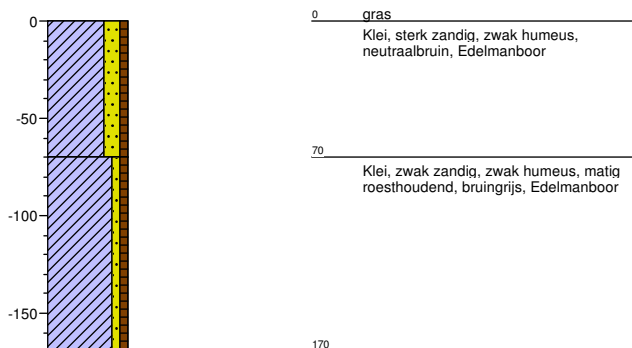
veldwerker: [REDACTED]



### Boring: 003

datum: 22-06-2018

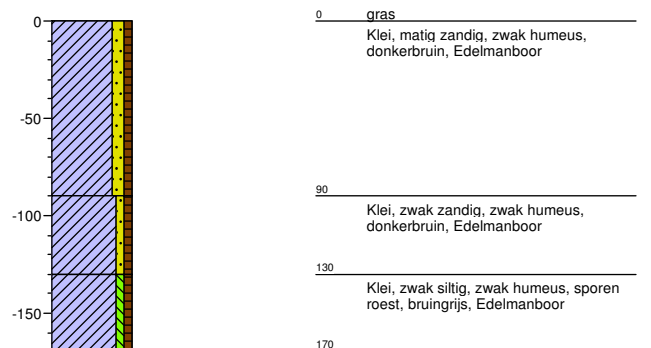
veldwerker: [REDACTED]



### Boring: 004

datum: 22-06-2018

veldwerker: [REDACTED]



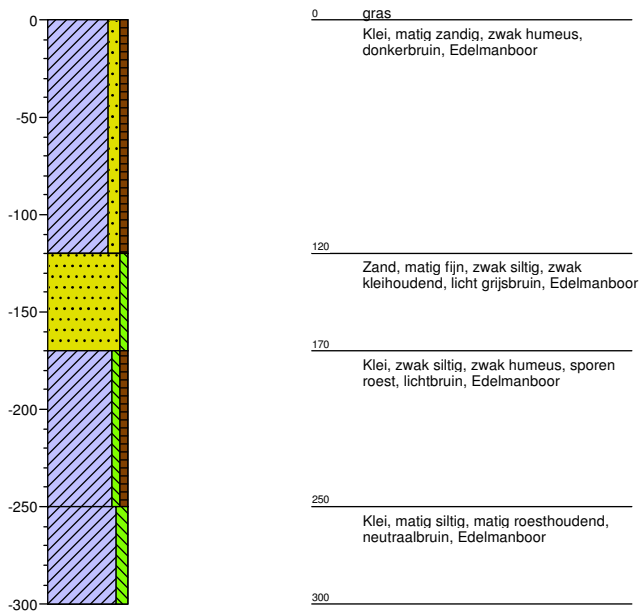
Project: Oude tonge helledijk  
Projectnummer: 182403  
Opdrachtgever: Comgoed BV

Schaal: 1: 40  
getekend volgens NEN 5104

### Boring: 005

datum: 22-06-2018

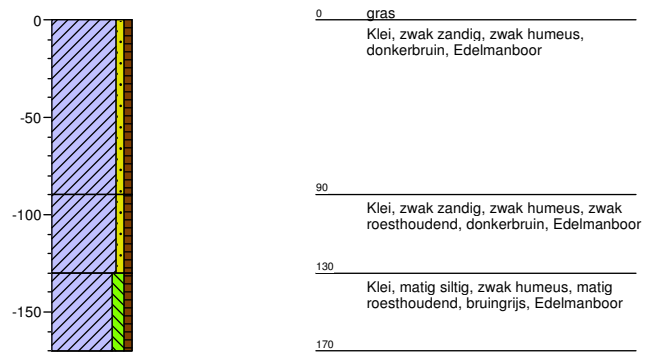
veldwerker: [REDACTED]



### Boring: 006

datum: 22-06-2018

veldwerker: [REDACTED]



**Project:** Oude tonge helledijk  
**Projectnummer:** 182403  
**Opdrachtgever:** Comgoed BV

Schaal: 1: 40  
getekend volgens NEN 5104

Kok Lexmond bv  
Achthoven 23a  
4128 LV Lexmond  
Tel. 0347 - 34 16 22  
www.koklexmond.nl  
E-mail: info@koklexmond.nl  
ABN Amro 41.33.98.315  
IBAN NL78ABNA0413398315  
G-rekening nr. 99.40.75.766  
IBAN NL97ABNA0994075766  
BIC ABNANL2A

- AANNEMERSBEDRIJF G.W.W.
- SLOOPWERKEN
- (MOBIELE) RECYCLING (ZEVEN EN BREKEN)
- VERHUUR GRONDVERZETMATERIAAL
- KIPPER- EN DIEPLADERTRANSPORTEN
- HANDEL IN MATERIALEN T.B.V. G.W.W.

## Afleveringsbon - Kok Lexmond b.v.

15



NEN-EN 13242:2003+at:2008

### Gegevens afnemer :

|                   |                                |
|-------------------|--------------------------------|
| Naam              | Van Groningen sloopwerken B.V. |
| Straat + nr.      | Pascal 32                      |
| Postcode + plaats | 3241 MB Middelharnis           |
| Contactpersoon    | John van Groningen             |

### Productielocatie/Productieperiode :

|                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| Productieperiode | 12-02-2019 t/m 19-02-2019 |
| Projectnummer    | 13783                     |
| Straat + nr.     | Pascal 32                 |
| Plaats           | Middelharnis              |

### Afleverpunt :

|               |              |
|---------------|--------------|
| Projectnummer | 13783        |
| Straat + nr.  | Pascal 32    |
| Plaats        | Middelharnis |

### Gegevens levering :

|                                          |                                  |
|------------------------------------------|----------------------------------|
| Projectnummer                            | 13783                            |
| Certificaatnummer                        | BG-293                           |
| Leverancier                              | Kok Lexmond bv                   |
| Producent                                | Kok Lexmond bv                   |
| Soort product                            | <b>Menggranulaat</b>             |
| Sortering                                | 0/31,5                           |
| Grootte van de geleverde partij (in ton) | 14.536,300                       |
| Toepassing                               | Verhardingslaag van steenmengsel |
| Klasse                                   | Niet-vormgegeven bouwstof        |

Het granulaat dat met deze bon wordt afgeleverd, is geproduceerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2506-02 en Europese norm NEN-EN 13242.

Ons certificaat en DoP verklaring zijn te downloaden via onze website [www.koklexmond.nl](http://www.koklexmond.nl).

Het recyclinggranulaat is geproduceerd conform de asbestzorgvuldigheidseisen voor stationaire/mobiele brekers. Het recyclinggranulaat is indicatief onderzocht op asbest.



**M. van Zanten**  
**Zand & Grindhandel B.V.**

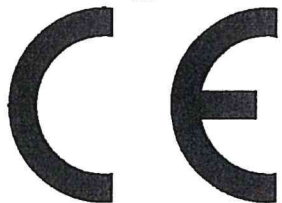
Huygens 8, 3241 LR Middelharnis  
Tel: 0187-485766 info@mvanzanten.nl

### Ondertekening producent

|              |                  |
|--------------|------------------|
| Datum        | 25 februari 2019 |
| Naam         | [Redacted]       |
| Handtekening | [Signature]      |

*Boas Schaeffer*



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                            |                                |  |  |     |            |        |     |           |                                     |     |            |  |  |                  |                  |  |                   |                  |     |                                                                                   |                 |     |                            |                                      |  |                            |                                       |     |                              |    |     |                                                   |                  |  |  |                  |     |                                               |                   |     |                   |     |     |                |    |     |                                   |  |  |                                                                  |                           |  |                                                                                                                                                               |                    |  |                                                                                                                                          |                   |  |                          |                  |  |                                                                                                            |                 |  |                                  |                   |     |                           |                  |     |               |                 |     |                            |     |       |                                                               |     |       |                                                                           |                 |       |                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--|--|-----|------------|--------|-----|-----------|-------------------------------------|-----|------------|--|--|------------------|------------------|--|-------------------|------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----|----------------------------|--------------------------------------|--|----------------------------|---------------------------------------|-----|------------------------------|----|-----|---------------------------------------------------|------------------|--|--|------------------|-----|-----------------------------------------------|-------------------|-----|-------------------|-----|-----|----------------|----|-----|-----------------------------------|--|--|------------------------------------------------------------------|---------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--------------------------|------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|----------------------------------|-------------------|-----|---------------------------|------------------|-----|---------------|-----------------|-----|----------------------------|-----|-------|---------------------------------------------------------------|-----|-------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|---------------------------------|----|
| Prestatieverklaring                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2019-Kok-MG 0/31,5 NL BSB-0444                                                                                                                                | 26-2-2019                                                                                                                                                                  |                                |  |  |     |            |        |     |           |                                     |     |            |  |  |                  |                  |  |                   |                  |     |                                                                                   |                 |     |                            |                                      |  |                            |                                       |     |                              |    |     |                                                   |                  |  |  |                  |     |                                               |                   |     |                   |     |     |                |    |     |                                   |  |  |                                                                  |                           |  |                                                                                                                                                               |                    |  |                                                                                                                                          |                   |  |                          |                  |  |                                                                                                            |                 |  |                                  |                   |     |                           |                  |     |               |                 |     |                            |     |       |                                                               |     |       |                                                                           |                 |       |                                 |    |
| menggranulaat 0/31,5 NL BSB conform EN 13242:2003+A1:2008 voor toepassing in ongebonden en (hydraulisch) gebonden materialen voor civieltechnische toepassingen in de wegenbouw en utiliteitsbouw (NL BSB)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                            |                                |  |  |     |            |        |     |           |                                     |     |            |  |  |                  |                  |  |                   |                  |     |                                                                                   |                 |     |                            |                                      |  |                            |                                       |     |                              |    |     |                                                   |                  |  |  |                  |     |                                               |                   |     |                   |     |     |                |    |     |                                   |  |  |                                                                  |                           |  |                                                                                                                                                               |                    |  |                                                                                                                                          |                   |  |                          |                  |  |                                                                                                            |                 |  |                                  |                   |     |                           |                  |     |               |                 |     |                            |     |       |                                                               |     |       |                                                                           |                 |       |                                 |    |
| <b>KOK LEXMOND</b><br>Aachthoven 23 a<br>4128 LV Lexmond                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                               | 15<br><br>EN 13242:2003+A1:2008<br>systeem 2+ (NoBo_SGS<br>certificaat_0958-CPR-2007/1) |                                |  |  |     |            |        |     |           |                                     |     |            |  |  |                  |                  |  |                   |                  |     |                                                                                   |                 |     |                            |                                      |  |                            |                                       |     |                              |    |     |                                                   |                  |  |  |                  |     |                                               |                   |     |                   |     |     |                |    |     |                                   |  |  |                                                                  |                           |  |                                                                                                                                                               |                    |  |                                                                                                                                          |                   |  |                          |                  |  |                                                                                                            |                 |  |                                  |                   |     |                           |                  |     |               |                 |     |                            |     |       |                                                               |     |       |                                                                           |                 |       |                                 |    |
| Deze prestatieverklaring betreft menggranulaat 0/31,5 NL BSB voor toepassing in verhardingslagen van steenmengsel. Menggranulaat ontstaat bij de bewerking van beton- en metselwerkpuin in een bewerkingsinstallatie. De bewerking bestaat uit breken en zeven.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                            |                                |  |  |     |            |        |     |           |                                     |     |            |  |  |                  |                  |  |                   |                  |     |                                                                                   |                 |     |                            |                                      |  |                            |                                       |     |                              |    |     |                                                   |                  |  |  |                  |     |                                               |                   |     |                   |     |     |                |    |     |                                   |  |  |                                                                  |                           |  |                                                                                                                                                               |                    |  |                                                                                                                                          |                   |  |                          |                  |  |                                                                                                            |                 |  |                                  |                   |     |                           |                  |     |               |                 |     |                            |     |       |                                                               |     |       |                                                                           |                 |       |                                 |    |
| <table border="0"> <tr> <td colspan="2">artikel onderwerp specificatie</td><td></td></tr> <tr> <td>4.2</td><td>korrelmaat</td><td>0/31,5</td></tr> <tr> <td>4.3</td><td>gradering</td><td>G<sub>C</sub> conform NEN-EN 13285</td></tr> <tr> <td>4.4</td><td>korrelvorm</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>• vlakheidsindex</td><td>Fl<sub>20</sub></td></tr> <tr> <td></td><td>• korrelvormgetal</td><td>Sl<sub>NR</sub></td></tr> <tr> <td>4.5</td><td>percentage gebroken materiaal en volledig rond materiaal in grof toeslagmateriaal</td><td>C<sub>NR</sub></td></tr> <tr> <td>4.6</td><td>gehalte fijne bestanddelen</td><td>UF<sub>7</sub> conform NEN-EN 13285</td></tr> <tr> <td></td><td>gehalte grove bestanddelen</td><td>OC<sub>75</sub> conform NEN-EN 13285</td></tr> <tr> <td>4.7</td><td>kwaliteit fijne bestanddelen</td><td>NR</td></tr> <tr> <td>5.2</td><td>verbrijzelingsweerstand van grof toeslagmateriaal</td><td>LA<sub>60</sub></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>SZ<sub>NR</sub></td></tr> <tr> <td>5.3</td><td>weerstand tegen afslijting van grof materiaal</td><td>M<sub>DENR</sub></td></tr> <tr> <td>5.4</td><td>deeltjesdichtheid</td><td>NPD</td></tr> <tr> <td>5.5</td><td>waterabsorptie</td><td>NR</td></tr> <tr> <td>5.6</td><td>samenstelling recyclinggranulaten</td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>• gehalte beton, betonproducten, mortel en metselsteen van beton</td><td>Rc<sub>45</sub> declared</td></tr> <tr> <td></td><td>• gehalte beton, betonproducten, mortel en metselsteen van beton, ongebonden toeslagmaterialen, natuursteen en hydraulisch gebonden toeslagmaterialen en glas</td><td>Rc<sub>ug50</sub></td></tr> <tr> <td></td><td>• gehalte metselbaksteen en andere gebakken keramische producten, metselstenen van kalkzandsteen en niet-drijvend schuim- en/of gasbeton</td><td>Rb<sub>50-</sub></td></tr> <tr> <td></td><td>• bitumineuze materialen</td><td>Ra<sub>5-</sub></td></tr> <tr> <td></td><td>• anders : cohesief materiaal, diversen (metalen, niet-drijvend hout, kunststof en rubber) en gipspleister</td><td>X<sub>1-</sub></td></tr> <tr> <td></td><td>• drijvende materialen in volume</td><td>FL<sub>10-</sub></td></tr> <tr> <td>6.2</td><td>in zuur oplosbaar sulfaat</td><td>AS<sub>NR</sub></td></tr> <tr> <td>6.3</td><td>totaal zwavel</td><td>S<sub>NR</sub></td></tr> <tr> <td>6.4</td><td>in water oplosbaar sulfaat</td><td>NPD</td></tr> <tr> <td>6.5.1</td><td>bestanddelen die bindtijd en verharding van beton beïnvloeden</td><td>NPD</td></tr> <tr> <td>6.5.2</td><td>bestanddelen die volumevastheid van hoogovenslak en staalslak beïnvloeden</td><td>V<sub>NR</sub></td></tr> <tr> <td>6.5.3</td><td>in water oplosbare bestanddelen</td><td>NR</td></tr> </table> |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                            | artikel onderwerp specificatie |  |  | 4.2 | korrelmaat | 0/31,5 | 4.3 | gradering | G <sub>C</sub> conform NEN-EN 13285 | 4.4 | korrelvorm |  |  | • vlakheidsindex | Fl <sub>20</sub> |  | • korrelvormgetal | Sl <sub>NR</sub> | 4.5 | percentage gebroken materiaal en volledig rond materiaal in grof toeslagmateriaal | C <sub>NR</sub> | 4.6 | gehalte fijne bestanddelen | UF <sub>7</sub> conform NEN-EN 13285 |  | gehalte grove bestanddelen | OC <sub>75</sub> conform NEN-EN 13285 | 4.7 | kwaliteit fijne bestanddelen | NR | 5.2 | verbrijzelingsweerstand van grof toeslagmateriaal | LA <sub>60</sub> |  |  | SZ <sub>NR</sub> | 5.3 | weerstand tegen afslijting van grof materiaal | M <sub>DENR</sub> | 5.4 | deeltjesdichtheid | NPD | 5.5 | waterabsorptie | NR | 5.6 | samenstelling recyclinggranulaten |  |  | • gehalte beton, betonproducten, mortel en metselsteen van beton | Rc <sub>45</sub> declared |  | • gehalte beton, betonproducten, mortel en metselsteen van beton, ongebonden toeslagmaterialen, natuursteen en hydraulisch gebonden toeslagmaterialen en glas | Rc <sub>ug50</sub> |  | • gehalte metselbaksteen en andere gebakken keramische producten, metselstenen van kalkzandsteen en niet-drijvend schuim- en/of gasbeton | Rb <sub>50-</sub> |  | • bitumineuze materialen | Ra <sub>5-</sub> |  | • anders : cohesief materiaal, diversen (metalen, niet-drijvend hout, kunststof en rubber) en gipspleister | X <sub>1-</sub> |  | • drijvende materialen in volume | FL <sub>10-</sub> | 6.2 | in zuur oplosbaar sulfaat | AS <sub>NR</sub> | 6.3 | totaal zwavel | S <sub>NR</sub> | 6.4 | in water oplosbaar sulfaat | NPD | 6.5.1 | bestanddelen die bindtijd en verharding van beton beïnvloeden | NPD | 6.5.2 | bestanddelen die volumevastheid van hoogovenslak en staalslak beïnvloeden | V <sub>NR</sub> | 6.5.3 | in water oplosbare bestanddelen | NR |
| artikel onderwerp specificatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                            |                                |  |  |     |            |        |     |           |                                     |     |            |  |  |                  |                  |  |                   |                  |     |                                                                                   |                 |     |                            |                                      |  |                            |                                       |     |                              |    |     |                                                   |                  |  |  |                  |     |                                               |                   |     |                   |     |     |                |    |     |                                   |  |  |                                                                  |                           |  |                                                                                                                                                               |                    |  |                                                                                                                                          |                   |  |                          |                  |  |                                                                                                            |                 |  |                                  |                   |     |                           |                  |     |               |                 |     |                            |     |       |                                                               |     |       |                                                                           |                 |       |                                 |    |
| 4.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | korrelmaat                                                                                                                                                    | 0/31,5                                                                                                                                                                     |                                |  |  |     |            |        |     |           |                                     |     |            |  |  |                  |                  |  |                   |                  |     |                                                                                   |                 |     |                            |                                      |  |                            |                                       |     |                              |    |     |                                                   |                  |  |  |                  |     |                                               |                   |     |                   |     |     |                |    |     |                                   |  |  |                                                                  |                           |  |                                                                                                                                                               |                    |  |                                                                                                                                          |                   |  |                          |                  |  |                                                                                                            |                 |  |                                  |                   |     |                           |                  |     |               |                 |     |                            |     |       |                                                               |     |       |                                                                           |                 |       |                                 |    |
| 4.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | gradering                                                                                                                                                     | G <sub>C</sub> conform NEN-EN 13285                                                                                                                                        |                                |  |  |     |            |        |     |           |                                     |     |            |  |  |                  |                  |  |                   |                  |     |                                                                                   |                 |     |                            |                                      |  |                            |                                       |     |                              |    |     |                                                   |                  |  |  |                  |     |                                               |                   |     |                   |     |     |                |    |     |                                   |  |  |                                                                  |                           |  |                                                                                                                                                               |                    |  |                                                                                                                                          |                   |  |                          |                  |  |                                                                                                            |                 |  |                                  |                   |     |                           |                  |     |               |                 |     |                            |     |       |                                                               |     |       |                                                                           |                 |       |                                 |    |
| 4.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | korrelvorm                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                            |                                |  |  |     |            |        |     |           |                                     |     |            |  |  |                  |                  |  |                   |                  |     |                                                                                   |                 |     |                            |                                      |  |                            |                                       |     |                              |    |     |                                                   |                  |  |  |                  |     |                                               |                   |     |                   |     |     |                |    |     |                                   |  |  |                                                                  |                           |  |                                                                                                                                                               |                    |  |                                                                                                                                          |                   |  |                          |                  |  |                                                                                                            |                 |  |                                  |                   |     |                           |                  |     |               |                 |     |                            |     |       |                                                               |     |       |                                                                           |                 |       |                                 |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | • vlakheidsindex                                                                                                                                              | Fl <sub>20</sub>                                                                                                                                                           |                                |  |  |     |            |        |     |           |                                     |     |            |  |  |                  |                  |  |                   |                  |     |                                                                                   |                 |     |                            |                                      |  |                            |                                       |     |                              |    |     |                                                   |                  |  |  |                  |     |                                               |                   |     |                   |     |     |                |    |     |                                   |  |  |                                                                  |                           |  |                                                                                                                                                               |                    |  |                                                                                                                                          |                   |  |                          |                  |  |                                                                                                            |                 |  |                                  |                   |     |                           |                  |     |               |                 |     |                            |     |       |                                                               |     |       |                                                                           |                 |       |                                 |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | • korrelvormgetal                                                                                                                                             | Sl <sub>NR</sub>                                                                                                                                                           |                                |  |  |     |            |        |     |           |                                     |     |            |  |  |                  |                  |  |                   |                  |     |                                                                                   |                 |     |                            |                                      |  |                            |                                       |     |                              |    |     |                                                   |                  |  |  |                  |     |                                               |                   |     |                   |     |     |                |    |     |                                   |  |  |                                                                  |                           |  |                                                                                                                                                               |                    |  |                                                                                                                                          |                   |  |                          |                  |  |                                                                                                            |                 |  |                                  |                   |     |                           |                  |     |               |                 |     |                            |     |       |                                                               |     |       |                                                                           |                 |       |                                 |    |
| 4.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | percentage gebroken materiaal en volledig rond materiaal in grof toeslagmateriaal                                                                             | C <sub>NR</sub>                                                                                                                                                            |                                |  |  |     |            |        |     |           |                                     |     |            |  |  |                  |                  |  |                   |                  |     |                                                                                   |                 |     |                            |                                      |  |                            |                                       |     |                              |    |     |                                                   |                  |  |  |                  |     |                                               |                   |     |                   |     |     |                |    |     |                                   |  |  |                                                                  |                           |  |                                                                                                                                                               |                    |  |                                                                                                                                          |                   |  |                          |                  |  |                                                                                                            |                 |  |                                  |                   |     |                           |                  |     |               |                 |     |                            |     |       |                                                               |     |       |                                                                           |                 |       |                                 |    |
| 4.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | gehalte fijne bestanddelen                                                                                                                                    | UF <sub>7</sub> conform NEN-EN 13285                                                                                                                                       |                                |  |  |     |            |        |     |           |                                     |     |            |  |  |                  |                  |  |                   |                  |     |                                                                                   |                 |     |                            |                                      |  |                            |                                       |     |                              |    |     |                                                   |                  |  |  |                  |     |                                               |                   |     |                   |     |     |                |    |     |                                   |  |  |                                                                  |                           |  |                                                                                                                                                               |                    |  |                                                                                                                                          |                   |  |                          |                  |  |                                                                                                            |                 |  |                                  |                   |     |                           |                  |     |               |                 |     |                            |     |       |                                                               |     |       |                                                                           |                 |       |                                 |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | gehalte grove bestanddelen                                                                                                                                    | OC <sub>75</sub> conform NEN-EN 13285                                                                                                                                      |                                |  |  |     |            |        |     |           |                                     |     |            |  |  |                  |                  |  |                   |                  |     |                                                                                   |                 |     |                            |                                      |  |                            |                                       |     |                              |    |     |                                                   |                  |  |  |                  |     |                                               |                   |     |                   |     |     |                |    |     |                                   |  |  |                                                                  |                           |  |                                                                                                                                                               |                    |  |                                                                                                                                          |                   |  |                          |                  |  |                                                                                                            |                 |  |                                  |                   |     |                           |                  |     |               |                 |     |                            |     |       |                                                               |     |       |                                                                           |                 |       |                                 |    |
| 4.7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | kwaliteit fijne bestanddelen                                                                                                                                  | NR                                                                                                                                                                         |                                |  |  |     |            |        |     |           |                                     |     |            |  |  |                  |                  |  |                   |                  |     |                                                                                   |                 |     |                            |                                      |  |                            |                                       |     |                              |    |     |                                                   |                  |  |  |                  |     |                                               |                   |     |                   |     |     |                |    |     |                                   |  |  |                                                                  |                           |  |                                                                                                                                                               |                    |  |                                                                                                                                          |                   |  |                          |                  |  |                                                                                                            |                 |  |                                  |                   |     |                           |                  |     |               |                 |     |                            |     |       |                                                               |     |       |                                                                           |                 |       |                                 |    |
| 5.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | verbrijzelingsweerstand van grof toeslagmateriaal                                                                                                             | LA <sub>60</sub>                                                                                                                                                           |                                |  |  |     |            |        |     |           |                                     |     |            |  |  |                  |                  |  |                   |                  |     |                                                                                   |                 |     |                            |                                      |  |                            |                                       |     |                              |    |     |                                                   |                  |  |  |                  |     |                                               |                   |     |                   |     |     |                |    |     |                                   |  |  |                                                                  |                           |  |                                                                                                                                                               |                    |  |                                                                                                                                          |                   |  |                          |                  |  |                                                                                                            |                 |  |                                  |                   |     |                           |                  |     |               |                 |     |                            |     |       |                                                               |     |       |                                                                           |                 |       |                                 |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                               | SZ <sub>NR</sub>                                                                                                                                                           |                                |  |  |     |            |        |     |           |                                     |     |            |  |  |                  |                  |  |                   |                  |     |                                                                                   |                 |     |                            |                                      |  |                            |                                       |     |                              |    |     |                                                   |                  |  |  |                  |     |                                               |                   |     |                   |     |     |                |    |     |                                   |  |  |                                                                  |                           |  |                                                                                                                                                               |                    |  |                                                                                                                                          |                   |  |                          |                  |  |                                                                                                            |                 |  |                                  |                   |     |                           |                  |     |               |                 |     |                            |     |       |                                                               |     |       |                                                                           |                 |       |                                 |    |
| 5.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | weerstand tegen afslijting van grof materiaal                                                                                                                 | M <sub>DENR</sub>                                                                                                                                                          |                                |  |  |     |            |        |     |           |                                     |     |            |  |  |                  |                  |  |                   |                  |     |                                                                                   |                 |     |                            |                                      |  |                            |                                       |     |                              |    |     |                                                   |                  |  |  |                  |     |                                               |                   |     |                   |     |     |                |    |     |                                   |  |  |                                                                  |                           |  |                                                                                                                                                               |                    |  |                                                                                                                                          |                   |  |                          |                  |  |                                                                                                            |                 |  |                                  |                   |     |                           |                  |     |               |                 |     |                            |     |       |                                                               |     |       |                                                                           |                 |       |                                 |    |
| 5.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | deeltjesdichtheid                                                                                                                                             | NPD                                                                                                                                                                        |                                |  |  |     |            |        |     |           |                                     |     |            |  |  |                  |                  |  |                   |                  |     |                                                                                   |                 |     |                            |                                      |  |                            |                                       |     |                              |    |     |                                                   |                  |  |  |                  |     |                                               |                   |     |                   |     |     |                |    |     |                                   |  |  |                                                                  |                           |  |                                                                                                                                                               |                    |  |                                                                                                                                          |                   |  |                          |                  |  |                                                                                                            |                 |  |                                  |                   |     |                           |                  |     |               |                 |     |                            |     |       |                                                               |     |       |                                                                           |                 |       |                                 |    |
| 5.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | waterabsorptie                                                                                                                                                | NR                                                                                                                                                                         |                                |  |  |     |            |        |     |           |                                     |     |            |  |  |                  |                  |  |                   |                  |     |                                                                                   |                 |     |                            |                                      |  |                            |                                       |     |                              |    |     |                                                   |                  |  |  |                  |     |                                               |                   |     |                   |     |     |                |    |     |                                   |  |  |                                                                  |                           |  |                                                                                                                                                               |                    |  |                                                                                                                                          |                   |  |                          |                  |  |                                                                                                            |                 |  |                                  |                   |     |                           |                  |     |               |                 |     |                            |     |       |                                                               |     |       |                                                                           |                 |       |                                 |    |
| 5.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | samenstelling recyclinggranulaten                                                                                                                             |                                                                                                                                                                            |                                |  |  |     |            |        |     |           |                                     |     |            |  |  |                  |                  |  |                   |                  |     |                                                                                   |                 |     |                            |                                      |  |                            |                                       |     |                              |    |     |                                                   |                  |  |  |                  |     |                                               |                   |     |                   |     |     |                |    |     |                                   |  |  |                                                                  |                           |  |                                                                                                                                                               |                    |  |                                                                                                                                          |                   |  |                          |                  |  |                                                                                                            |                 |  |                                  |                   |     |                           |                  |     |               |                 |     |                            |     |       |                                                               |     |       |                                                                           |                 |       |                                 |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | • gehalte beton, betonproducten, mortel en metselsteen van beton                                                                                              | Rc <sub>45</sub> declared                                                                                                                                                  |                                |  |  |     |            |        |     |           |                                     |     |            |  |  |                  |                  |  |                   |                  |     |                                                                                   |                 |     |                            |                                      |  |                            |                                       |     |                              |    |     |                                                   |                  |  |  |                  |     |                                               |                   |     |                   |     |     |                |    |     |                                   |  |  |                                                                  |                           |  |                                                                                                                                                               |                    |  |                                                                                                                                          |                   |  |                          |                  |  |                                                                                                            |                 |  |                                  |                   |     |                           |                  |     |               |                 |     |                            |     |       |                                                               |     |       |                                                                           |                 |       |                                 |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | • gehalte beton, betonproducten, mortel en metselsteen van beton, ongebonden toeslagmaterialen, natuursteen en hydraulisch gebonden toeslagmaterialen en glas | Rc <sub>ug50</sub>                                                                                                                                                         |                                |  |  |     |            |        |     |           |                                     |     |            |  |  |                  |                  |  |                   |                  |     |                                                                                   |                 |     |                            |                                      |  |                            |                                       |     |                              |    |     |                                                   |                  |  |  |                  |     |                                               |                   |     |                   |     |     |                |    |     |                                   |  |  |                                                                  |                           |  |                                                                                                                                                               |                    |  |                                                                                                                                          |                   |  |                          |                  |  |                                                                                                            |                 |  |                                  |                   |     |                           |                  |     |               |                 |     |                            |     |       |                                                               |     |       |                                                                           |                 |       |                                 |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | • gehalte metselbaksteen en andere gebakken keramische producten, metselstenen van kalkzandsteen en niet-drijvend schuim- en/of gasbeton                      | Rb <sub>50-</sub>                                                                                                                                                          |                                |  |  |     |            |        |     |           |                                     |     |            |  |  |                  |                  |  |                   |                  |     |                                                                                   |                 |     |                            |                                      |  |                            |                                       |     |                              |    |     |                                                   |                  |  |  |                  |     |                                               |                   |     |                   |     |     |                |    |     |                                   |  |  |                                                                  |                           |  |                                                                                                                                                               |                    |  |                                                                                                                                          |                   |  |                          |                  |  |                                                                                                            |                 |  |                                  |                   |     |                           |                  |     |               |                 |     |                            |     |       |                                                               |     |       |                                                                           |                 |       |                                 |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | • bitumineuze materialen                                                                                                                                      | Ra <sub>5-</sub>                                                                                                                                                           |                                |  |  |     |            |        |     |           |                                     |     |            |  |  |                  |                  |  |                   |                  |     |                                                                                   |                 |     |                            |                                      |  |                            |                                       |     |                              |    |     |                                                   |                  |  |  |                  |     |                                               |                   |     |                   |     |     |                |    |     |                                   |  |  |                                                                  |                           |  |                                                                                                                                                               |                    |  |                                                                                                                                          |                   |  |                          |                  |  |                                                                                                            |                 |  |                                  |                   |     |                           |                  |     |               |                 |     |                            |     |       |                                                               |     |       |                                                                           |                 |       |                                 |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | • anders : cohesief materiaal, diversen (metalen, niet-drijvend hout, kunststof en rubber) en gipspleister                                                    | X <sub>1-</sub>                                                                                                                                                            |                                |  |  |     |            |        |     |           |                                     |     |            |  |  |                  |                  |  |                   |                  |     |                                                                                   |                 |     |                            |                                      |  |                            |                                       |     |                              |    |     |                                                   |                  |  |  |                  |     |                                               |                   |     |                   |     |     |                |    |     |                                   |  |  |                                                                  |                           |  |                                                                                                                                                               |                    |  |                                                                                                                                          |                   |  |                          |                  |  |                                                                                                            |                 |  |                                  |                   |     |                           |                  |     |               |                 |     |                            |     |       |                                                               |     |       |                                                                           |                 |       |                                 |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | • drijvende materialen in volume                                                                                                                              | FL <sub>10-</sub>                                                                                                                                                          |                                |  |  |     |            |        |     |           |                                     |     |            |  |  |                  |                  |  |                   |                  |     |                                                                                   |                 |     |                            |                                      |  |                            |                                       |     |                              |    |     |                                                   |                  |  |  |                  |     |                                               |                   |     |                   |     |     |                |    |     |                                   |  |  |                                                                  |                           |  |                                                                                                                                                               |                    |  |                                                                                                                                          |                   |  |                          |                  |  |                                                                                                            |                 |  |                                  |                   |     |                           |                  |     |               |                 |     |                            |     |       |                                                               |     |       |                                                                           |                 |       |                                 |    |
| 6.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | in zuur oplosbaar sulfaat                                                                                                                                     | AS <sub>NR</sub>                                                                                                                                                           |                                |  |  |     |            |        |     |           |                                     |     |            |  |  |                  |                  |  |                   |                  |     |                                                                                   |                 |     |                            |                                      |  |                            |                                       |     |                              |    |     |                                                   |                  |  |  |                  |     |                                               |                   |     |                   |     |     |                |    |     |                                   |  |  |                                                                  |                           |  |                                                                                                                                                               |                    |  |                                                                                                                                          |                   |  |                          |                  |  |                                                                                                            |                 |  |                                  |                   |     |                           |                  |     |               |                 |     |                            |     |       |                                                               |     |       |                                                                           |                 |       |                                 |    |
| 6.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | totaal zwavel                                                                                                                                                 | S <sub>NR</sub>                                                                                                                                                            |                                |  |  |     |            |        |     |           |                                     |     |            |  |  |                  |                  |  |                   |                  |     |                                                                                   |                 |     |                            |                                      |  |                            |                                       |     |                              |    |     |                                                   |                  |  |  |                  |     |                                               |                   |     |                   |     |     |                |    |     |                                   |  |  |                                                                  |                           |  |                                                                                                                                                               |                    |  |                                                                                                                                          |                   |  |                          |                  |  |                                                                                                            |                 |  |                                  |                   |     |                           |                  |     |               |                 |     |                            |     |       |                                                               |     |       |                                                                           |                 |       |                                 |    |
| 6.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | in water oplosbaar sulfaat                                                                                                                                    | NPD                                                                                                                                                                        |                                |  |  |     |            |        |     |           |                                     |     |            |  |  |                  |                  |  |                   |                  |     |                                                                                   |                 |     |                            |                                      |  |                            |                                       |     |                              |    |     |                                                   |                  |  |  |                  |     |                                               |                   |     |                   |     |     |                |    |     |                                   |  |  |                                                                  |                           |  |                                                                                                                                                               |                    |  |                                                                                                                                          |                   |  |                          |                  |  |                                                                                                            |                 |  |                                  |                   |     |                           |                  |     |               |                 |     |                            |     |       |                                                               |     |       |                                                                           |                 |       |                                 |    |
| 6.5.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | bestanddelen die bindtijd en verharding van beton beïnvloeden                                                                                                 | NPD                                                                                                                                                                        |                                |  |  |     |            |        |     |           |                                     |     |            |  |  |                  |                  |  |                   |                  |     |                                                                                   |                 |     |                            |                                      |  |                            |                                       |     |                              |    |     |                                                   |                  |  |  |                  |     |                                               |                   |     |                   |     |     |                |    |     |                                   |  |  |                                                                  |                           |  |                                                                                                                                                               |                    |  |                                                                                                                                          |                   |  |                          |                  |  |                                                                                                            |                 |  |                                  |                   |     |                           |                  |     |               |                 |     |                            |     |       |                                                               |     |       |                                                                           |                 |       |                                 |    |
| 6.5.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | bestanddelen die volumevastheid van hoogovenslak en staalslak beïnvloeden                                                                                     | V <sub>NR</sub>                                                                                                                                                            |                                |  |  |     |            |        |     |           |                                     |     |            |  |  |                  |                  |  |                   |                  |     |                                                                                   |                 |     |                            |                                      |  |                            |                                       |     |                              |    |     |                                                   |                  |  |  |                  |     |                                               |                   |     |                   |     |     |                |    |     |                                   |  |  |                                                                  |                           |  |                                                                                                                                                               |                    |  |                                                                                                                                          |                   |  |                          |                  |  |                                                                                                            |                 |  |                                  |                   |     |                           |                  |     |               |                 |     |                            |     |       |                                                               |     |       |                                                                           |                 |       |                                 |    |
| 6.5.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | in water oplosbare bestanddelen                                                                                                                               | NR                                                                                                                                                                         |                                |  |  |     |            |        |     |           |                                     |     |            |  |  |                  |                  |  |                   |                  |     |                                                                                   |                 |     |                            |                                      |  |                            |                                       |     |                              |    |     |                                                   |                  |  |  |                  |     |                                               |                   |     |                   |     |     |                |    |     |                                   |  |  |                                                                  |                           |  |                                                                                                                                                               |                    |  |                                                                                                                                          |                   |  |                          |                  |  |                                                                                                            |                 |  |                                  |                   |     |                           |                  |     |               |                 |     |                            |     |       |                                                               |     |       |                                                                           |                 |       |                                 |    |

**M. van Zanten**  
Zand- & Grindhandel B.V.  
Huygens 8, 3241 LR Middelhamnis  
Tel: 0187-485766 info@mvanzanten.nl  
  
Baars  
Schamezeeweg

7.2 "Sonnenbrand" van basalt

SB<sub>NR</sub>

7.3.2 waterabsorptie als controle vorst-/dooibestandheid

WA<sub>24</sub>NR

W<sub>cm</sub>NR

7.3.3 vorst-/dooibestandheid

FNR

MS<sub>NR</sub>

- aanvullende informatie  
verontreinigingen

1,0 % (m/m en v/v) gips en  
niet-steenachtig materiaal

0,1 % (m/m) verteerbaar  
organisch materiaal

milieu

voldoet aan eisen uit bijlage A  
van Regeling bodemkwaliteit

asbest

voldoet aan  
asbestzorgvuldigheidsmodule  
uit BRL 2506-2 versie 2016

Standaard RAW 2015

voldoet aan paragraaf 80.16.01  
(korrelverdeling van  
steenmengsel) van Standaard  
RAW 2015

De prestaties van menggranulaat 0/31,5 NL BSB zijn conform de aangegeven prestaties.

Deze prestatieverklaring wordt verstrekt onder de exclusieve verantwoordelijkheid van Kok Lexmond B.V., Achthoven 23 a te 4128 LV Lexmond.

Ondertekend voor en namens Kok Lexmond B.V. door :  
op 26-2-2019 te Lexmond



**M. van Zanten**  
Zand- & Grindhandel B.V.

Huygens 8, 3241 LR Middelharnis  
Tel: 0187-485766 info@mvanzanten.nl

Baars  
Scharrezeeweg

## **Bijlage 7: Foto's uitvoering**



**Foto 1**



**Foto 2**



**Foto 3**



**Foto 4**



**Foto 5**



**Foto 6**





**Foto 7**



**Foto 8**



**Foto 9**



**Foto 10**



## **Bijlage 8: verklaring milieukundig begeleider**

**ARKEL »**

Vlietskade 1509  
4241 WH ARKEL

**NEER »**

Steeg 27  
6086 EJ NEER

**NUENEN »**

Collse Heide 48  
5674 VN NUENEN

**PRINSENBEEK »**

Groenstraat 27  
4841 BA PRINSENBEEK

**RIJKEVOORT »**

Veldweg 11  
5447 BH RIJKEVOORT

T. 088 44 02 900

E. info@tritium.nl

I. www.tritium.nl

**Betreft : Verklaring milieukundige begeleiding 'Blok de Wit' te Stellendam**

In opdracht van Martens en van Oord Aannemingsbedrijf B.V. heeft Tritium Advies B.V. de milieukundige begeleiding van de bodemsanering verzorgd ter plaatse van de Zuidieppolder (Blok de Wit) te Stellendam.

De coördinatie en planning van de milieukundige begeleiding heeft plaatsgevonden vanuit de onder BRL SIKB 6000 (versie 4.2 van 2 oktober 2014) gecertificeerde vestiging van Tritium Advies B.V. te Nuenen. De milieukundige begeleiding is uitgevoerd conform het protocol 6001 (versie 4.0 van 13 december 2012) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Conform BRL-SIKB 6000 zijn de werkzaamheden getoetst op partijdigheid. De milieukundige begeleider van de bodemsanering heeft geen binding met de opdrachtgever en de saneringslocatie anders dan als dat van een onafhankelijk onderzoeksbureau.

Ondergetekende verklaard dat de werkzaamheden voor de milieukundige begeleiding (processturing en verificatie) onafhankelijk van de opdrachtgever, en conform het protocol 6001 (versie 4.0 van 13 december 2012) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer zijn verricht.

| milieukundige<br>begeleider                                                         | periode                       | handtekening                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  | september 2018<br>– juli 2019 |  |