

**Opdrachtgever:**  
**Maatschap Serveranshoeve**  
**De heer J.Claessens**  
**Molenstraat 11**  
**4433 AB Hoedekenskerke**  
**Contactpersoon: de heer J. Claessens**

**Mitec Advies B.V.**  
**Contactpersoon: de heer M. de Leeuw**

**Auteur: de heer M. de Leeuw**  
**Status: definitief**



## VERKENNEND BODEMONDERZOEK

### Locatie

**Haverhoekseweg ong. (gedeeltelijk)  
kadastraal perceel T 578  
Hoedekenskerke**

Opdrachtgever: Maatschap Serveranshoeve  
De heer J. Claessens  
Molenstraat 11  
4433 AB Hoedekenskerke

Projectnummer: 15MDL160.10  
Status rapport: definitief  
Datum: 20 januari 2016

#### Autorisatie:

| (mede)auteur              | projectleider              |
|---------------------------|----------------------------|
| Naam: De heer M. de Leeuw | Naam: De heer P. de Koster |
| Paraaf:                   | Paraaf:                    |
| Datum: 20-01-2016         | Datum:                     |



## **INHOUD:**

|                                         | <b>Blz.</b> |
|-----------------------------------------|-------------|
| <b>SAMENVATTING</b>                     | 3           |
| <b>1. INLEIDING</b>                     | 5           |
| <b>2. VOORONDERZOEK</b>                 | 6           |
| 2.1 Inleiding                           |             |
| 2.2 Huidige situatie                    |             |
| 2.3 Historie                            |             |
| 2.4 Geo(hydro)logie                     |             |
| 2.5 Conclusie vooronderzoek             |             |
| 2.6 Onderzoeksstrategie                 |             |
| <b>3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN</b>       | 9           |
| 3.1 Veldwerkzaamheden                   |             |
| 3.2 Zintuiglijke waarnemingen           |             |
| 3.3 Laboratoriumonderzoek               |             |
| <b>4. RESULTATEN</b>                    | 12          |
| 4.1 Toetsing                            |             |
| 4.2 Grond en grondwater                 |             |
| <b>5. CONCLUSIES EN ADVIES</b>          | 17          |
| 5.1 Conclusies                          |             |
| 5.2 Advies                              |             |
| <b>6. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID</b> | 18          |
| 6.1 Restrisico                          |             |
| 6.2 Betrouwbaarheid                     |             |

## **BIJLAGEN:**

- 1: Regionale situatieschets
- 2: Situatieschets met situering boorplaatsen en peilbuizen
- 3: Foto's
- 4: Profielbeschrijvingen grondboringen
- 5: Analyseresultaten grond en grondwater
- 6: Toetsingskader grond en grondwater
- 7: Historische gegevens

## **SAMENVATTING**

In opdracht van Maatschap Serveranshoeve heeft Mitec Advies B.V. in januari 2016 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van een deel van de locatie Haverhoekseweg ong., kadastraal perceel T 578 ter Hoedekenskerke.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor een nieuw op te richten agrarisch bouwvlak. Op dit agrarisch bouwvlak gaat een woning en een agrarisch bedrijf gebouwd worden.

Op basis van de verkregen informatie van de gemeente Borsele en de opdrachtgever is de hypothese gesteld dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging is te verwachten. De onderzoekslocatie is derhalve aangemerkt als een onverdachte locatie.

Het veldwerk is uitgevoerd in januari 2016. Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk afwijkingen waargenomen. Deze zintuiglijke afwijkingen staan weergegeven in hoofdstuk 3, paraaf 3.2 van onderhavige rapportage.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonsters 1 en 2 van de bovengrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 3 van de bovengrond voor de onderzochte parameter som DDD een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 4 van de ondergrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 5 van de ondergrond voor de onderzochte parameter molybdeen een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het ondiepe grondwater uit de peilbuizen 2 en 17 voor de onderzochte parameters barium en naftaleen een overschrijding van de streefwaarde is aangetoond.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "onverdachte locatie" voor de locatie te worden verworpen.

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de huidige en voorgenomen activiteiten op de onderzoekslocatie.

De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De verkregen resultaten van het onderzoek vormen geen belemmering voor een omgevingsvergunningaanvraag voor een nieuw op te richten agrarisch bouwvlak.

Dit onderzoek kan niet gebruikt worden voor afvoer van grond, welke afkomstig is van de onderzoekslocatie. Hiervoor dienen de toepassingseisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

## 1 INLEIDING

In opdracht van Maatschap Serveranshoeve heeft Mitec Advies B.V. in januari 2016 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van een deel van de locatie Haverhoekseweg ong., kadastraal perceel T 578 ter Hoedekenskerke.

In bijlage 1 is de globale ligging van de onderzoekslocatie aangegeven in een regionale situatieschets.

Reden voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is een nieuw op te richten agrarisch bouwvlak. Op dit agrarisch bouwvlak gaat een woning en een agrarisch bedrijf gebouwd worden.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie en op basis hiervan na te gaan of de bodemkwaliteit een belemmering kan opleveren voor een nieuw op te richten agrarisch bouwvlak. Op dit agrarisch bouwvlak gaat een woning en een agrarisch bedrijf gebouwd worden.

Op basis van de verkregen informatie van de gemeente Borsele en de opdrachtgever is een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de Nederlandse Norm 5740. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij uitvoering van een verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Het veldwerk is uitgevoerd door de heer B. Maas, gecertificeerd en erkend veldwerker van Mitec Advies B.V. Dit alles conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek), inclusief de onderliggende protocollen 2001 en 2002.

Het procescertificaat van Mitec Advies B.V. en het daarbij behorende 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 of de opdrachtgever.

Als referentiekader bij de beoordeling van de analyseresultaten wordt het laatst aangepaste toetsingskader van het Ministerie van V.R.O.M. gebruikt (Circulaire Bodemsanering 2013 d.d. 1 juli 2013).

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Mitec Advies B.V. of gerelateerde zusterbedrijven. Hierdoor is de wettelijk voorgeschreven functiescheiding geborgd.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek op basis van de NEN 5725 is geïntegreerd in onderhavig rapport als hoofdstuk 2. Vervolgens bevat hoofdstuk 3 de verrichte werkzaamheden. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek weergegeven. In hoofdstuk 5 wordt een conclusie getrokken en een advies gegeven. Tot slot worden in hoofdstuk 6 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.

## **2 VOORONDERZOEK**

### **2.1 Inleiding**

Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van gegevens verkregen uit:

- kadastrale kaarten;
- grondwater kaarten;
- topografische kaarten;
- een locatie bezoek;
- informatie van het bevoegd gezag;
- informatie van de opdrachtgever.

Voor de geo(hydro)logische gegevens zijn de betreffende grondwaterkaarten en topografische kaarten van het Instituut voor Grondwater en Geo-Energie (Dienst Grondwaterver-kenning T.N.O.) te Delft geraadpleegd.

### **2.2 Huidige situatie**

De onderzoekslocatie is gelegen op een deel van de locatie Haverhoekseweg ong. te Hoedekenskerke.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Borsele, sectie T, nummer 578.

De onderzoekslocatie is gelegen in een agrarisch buitengebied ten zuidwesten van de woonkern van Hoedekenskerke.

De onderzoekslocatie (toekomstig agrarisch bouwvlak) heeft een totale oppervlakte van circa 10.000m<sup>2</sup> en is onbebouwd.

Op een klein gedeelte van de onderzoekslocatie staat een zeecontainer en een bouwkeet.

De onderzoekslocatie is grotendeels onverhard en voor een heel klein gedeelte verhard met beton (deels stelconplaten).

De onderzoekslocatie maakt deel uit van een groter perceel.

### **2.3 Historie**

Van de onderzoekslocatie en directe omgeving zijn bij de gemeente Borsele met betrekking tot milieu en bodem geen historische gegevens bekend.

De gemeente Borsele heeft aangegeven dat er op een klein deel van de onderzoekslocatie in het verleden een onverharde weg heeft gelegen.

Volgens de Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Borsele is:

- de onderzoekslocatie deels gelegen in zone A "Buitengebied en woonwijken >1960 en deels gelegen in Zone A "Buitengebied en woonwijken > 1960+ overige boomgaardperiodes t/m 1970" en heeft de onderzoekslocatie de bodemfunctie "Overig".
- op de onderzoekslocatie de bovengrond (bodemiaag van 0-50 cm-mv) " deels te classificeren als zijnde bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde" en deels te classificeren als zijnde bodemkwaliteitsklasse "Industrie";
- op de onderzoekslocatie de bovengrond (bodemiaag van 0-50 cm-mv) " deels te classificeren als zijnde bodemkwaliteitsklasse "Achtergrondwaarde" en deels te classificeren als zijnde bodemkwaliteitsklasse "Industrie";
- de onderzoekslocatie deels gelegen in een voormalig fruitteeltgebied (boomgaard in 1936).

Bij het Bodemloket zijn van de onderzoekslocatie geen (bodem)gegevens bekend.

## 2.4 Geohydrologie

De geo(hydro)logische indeling is vastgesteld aan de hand van de grondwaterkaart van het gebied (Dienst Grondwaterverkenning TNO, kaart 48-H).

De ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit afzettingen, die geo(hydro)logisch kunnen worden onderverdeeld in relatief goed en slecht waterdoorlatende lagen. In de ondergrond komt één watervoerend pakket voor, de scheidende laag ontbreekt ter plaatse.

De deklaag wordt gevormd door het Holocene kleidek, bestaande uit zandige klei met een veenlaagje van 1 meter. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een circa 8 meter dikke deklaag aanwezig. Het maaiveld bevindt zich rondom N.A.P.

Het watervoerende pakket uit de Hollandformatie (bestaande uit matig grof tot uiterst fijn zand met schelpen) wordt ter plaatse van de onderzoekslocatie aangetroffen op een diepte van circa 8 tot 27 meter minus maaiveld. Het diepste watervoerende pakket wordt gevormd door matig grof tot uiterst fijn zand met schelpen uit de Formatie van Oosterland en de Formatie van Breda en wordt aangetroffen op een diepte van circa 27 tot circa 55 meter minus maaiveld. De geo(hydro)logische basis wordt binnen zekere grenzen gevormd door de Boomse Klei.

De regionale stromingsrichting van het grondwater is, op basis van de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning TNO, globaal noordwestelijk, maar staat onder invloed van de Westerschelde. De grondwaterstand is 0,5 meter minus N.A.P. De kD-waarde van het eerste watervoerende pakket is kleiner of gelijk aan 100 m<sup>2</sup>/dag.

De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied, maar wel in de buffer-zone. Uit informatie van de Provincie Zeeland blijkt dat er in de directe omgeving geen particuliere grondwateronttrekking plaatsvindt (lit. 3).

## 2.5 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de verkregen informatie van de gemeente Borsele en de opdrachtgever is de hypothese gesteld dat ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging is te verwachten. De onderzoekslocatie is derhalve aangemerkt als een onverdachte locatie.

## 2.6 Onderzoeksstrategie

In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de geplande werkzaamheden op basis van de NEN 5740.

| oppervlakte                 | protocol | verharding                                     | aantal boringen |                 |             | aantal monsters en analyses  |            |
|-----------------------------|----------|------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-------------|------------------------------|------------|
|                             |          |                                                | tot 0.5 m-mv    | en tot 2.0 m-mv | en peilbuis | grond                        | grondwater |
| circa 10.000 m <sup>2</sup> | ONV      | grotendeels onverhard, deels verhard met beton | 14              | 4               | 2           | 3 NEN + OCB's bg<br>2 NEN og | 2 NEN gw   |

Tabel 1. Uit te voeren werkzaamheden

Het NEN-pakket voor grond bevat de volgende parameters:

- de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen, nikkel, zink en kwik;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's 10);
- minerale olie;
- som PCB's;
- lutum- en organisch stofgehalte;
- droogrest.

Het NEN-pakket voor grondwater bevat de volgende parameters:

- de zware metalen barium, cadmium, cobalt, koper, lood, molybdeen, nikkel, zink en kwik;
- vluchtige aromaten;
- vluchtige chloorkoolwaterstoffen/chloorbenzenen;
- minerale olie.

Alle monstervoorbehandelingen en analyses worden onder AS3000 condities uitgevoerd. De geleidbaarheid, de zuurgraad en de troebelheid van het grondwater zullen tijdens het bemonsteren van het grondwater worden bepaald.

### 3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Norm 5740 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

De veldwerkzaamheden zijn, voor zover mogelijk, uitgevoerd conform de Nederlandse Praktijk-Richtlijnen (NPR) en de vigerende versie van de BRL 2000 en bijbehorende VKB-protocollen. Hierbij worden tevens in het veld boorbeschrijvingen gemaakt.

#### 3.1 Veldwerkzaamheden

Voordat met het veldwerk is begonnen, is, zoals te doen gebruikelijk, het terrein visueel gecontroleerd op mogelijke verontreinigingen als gevolg van o.a. illegale lozingen en/of stortingen (bijv. afgewerkte olie, gevaarlijk afval, e.d.). Tijdens deze controle zijn geen bijzonderheden aangetroffen.

Ten aanzien van de inspectie voor asbest dient opgemerkt te worden dat hier voldoende aandacht aan is besteed, doch deze inspectie is niet uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals die in NEN 5707 (Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en/of de NEN 5897 (Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) staan omschreven.

Het veldwerk voor het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in januari 2016 zoals in paragraaf 2.6 is aangegeven. Op 8 januari 2016 zijn de grondboringen verricht en zijn de peilbuizen geplaatst. Op 15 januari 2016 is het grondwater uit de peilbuizen bemonsterd.

De bodemprofielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 4. Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven.

De grond is bemonsterd per traject van maximaal 50 cm.

De situering van de boorplaatsen en de peilbuizen is aangegeven in bijlage 2.

#### 3.2 Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn zintuiglijk afwijkingen waargenomen. Deze zintuiglijk waargenomen afwijkingen staan in onderstaande tabel weergegeven.

Tijdens het veldwerk zijn op het maaiveld (rondom de boringen) en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden |
|--------|-----------------------|-----------------|------------|----------------------------|
| 02     | 3,50                  | 0,50 - 1,50     | klei       | sporen roest               |
| 03     | 2,00                  | 0,50 - 1,50     | klei       | sporen roest               |
| 10     | 2,00                  | 1,00 - 1,50     | klei       | zwak roesthoudend          |
|        |                       | 1,50 - 2,00     | klei       | matig veenhoudend          |
| 17     | 3,50                  | 0,50 - 1,50     | klei       | sporen roest               |
| 19     | 2,00                  | 0,50 - 1,50     | klei       | matig roesthoudend         |
|        |                       | 1,50 - 2,00     | klei       | matig veenhoudend          |

Tabel 2. Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

### 3.3 Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grond- en grondwatermonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het door de Raad van Accreditatie erkende Milieulaboratorium Alcontrol Laboratories te Rotterdam. Vooraf heeft door Mitec Advies B.V. conservering van de monsters plaatsgevonden.

- grond

Het laboratorium is verzocht grondmengmonsters samen te stellen en te analyseren volgens onderstaande tabel. Het analysecertificaat van de grondmengmonsters is opgenomen in bijlage 5.

| Analysemonster | Traject<br>(m -mv) | Deelmonsters                                                                                                                                                                     | Analysepakket      |
|----------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| MM1            | 0,00 - 0,50        | 01 (0,00 - 0,50)<br>03 (0,00 - 0,50)<br>06 (0,00 - 0,50)<br>09 (0,00 - 0,50)<br>10 (0,00 - 0,50)<br>11 (0,00 - 0,50)<br>15 (0,00 - 0,50)                                         | NEN grond en OCB's |
| MM2            | 0,00 - 0,50        | 02 (0,00 - 0,50)<br>04 (0,00 - 0,50)<br>05 (0,00 - 0,50)<br>07 (0,00 - 0,50)<br>08 (0,00 - 0,50)                                                                                 | NEN grond en OCB's |
| MM3            | 0,00 - 0,50        | 12 (0,00 - 0,50)<br>13 (0,00 - 0,50)<br>14 (0,00 - 0,50)<br>16 (0,00 - 0,50)<br>17 (0,00 - 0,50)<br>18 (0,00 - 0,50)<br>19 (0,00 - 0,50)<br>20 (0,00 - 0,50)                     | NEN grond en OCB's |
| MM4            | 0,50 - 2,00        | 02 (0,50 - 1,00)<br>02 (1,00 - 1,50)<br>02 (1,50 - 2,00)<br>03 (0,50 - 1,00)<br>03 (1,00 - 1,50)<br>03 (1,50 - 2,00)<br>10 (0,50 - 1,00)<br>10 (1,00 - 1,50)<br>10 (1,50 - 2,00) | NEN grond          |
| MM5            | 0,50 - 2,00        | 13 (0,50 - 1,00)<br>13 (1,00 - 1,50)<br>13 (1,50 - 2,00)<br>17 (0,50 - 1,00)<br>17 (1,00 - 1,50)<br>17 (1,50 - 2,00)<br>19 (0,50 - 1,00)<br>19 (1,00 - 1,50)<br>19 (1,50 - 2,00) | NEN grond          |

Tabel 3. Mengmonsters grond

- *grondwater*

Het laboratorium is verzocht het aangeboden grondwatermonster te analyseren volgens onderstaande tabel. Het analysecertificaat van het grondwatermonster is opgenomen in bijlage 5.

| Monstercode | Peilbuisnummer | Filterstelling<br>(m-mv) | Analysepakket  |
|-------------|----------------|--------------------------|----------------|
| 001         | Pb 2           | 2,50-3,50                | NEN grondwater |
| 001         | Pb 17          | 2,50-3,50                | NEN grondwater |

Tabel 4. *Grondwatermonsters*

## 4 RESULTATEN

### 4.1 Toetsing

De analyseresultaten worden beoordeeld aan de hand van de Achtergrond- en Interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2013 van 1 juli 2013 van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (voor grondwater wordt nog steeds de term Streefwaarde gehanteerd). De betekenis van de richtwaarden is als volgt:

*Achtergrondwaarden:* de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De Achtergrondwaarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem.

*Interventiewaarden:* geven aan wanneer de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn, of dreigen te worden verminderd. De Interventiewaarden (I) zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem.

Bij gevallen van bodemverontreiniging waarbij de Interventiewaarden niet worden overschreden, wordt door toetsing van de gemeten concentratie van de betreffende component(en) aan het gemiddelde van de Achtergrond- en Interventiewaarde (Tussenwaarde) van deze component(en) nagegaan of nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging nodig is (Tussenwaarde (T) = Index > 0,5 en < 1,0).

De Achtergrond- en Interventiewaarden voor de grond en het grondwater van onderhavige onderzoekslocatie, zijn opgenomen in de toetsingstabellen bijgevoegd als bijlage 6. Ook de berekende Tussenwaarden voor nader onderzoek zijn in deze bijlage opgenomen.

Bij de beoordeling van de aangetroffen gehalten in de grond en in het grondwater is de volgende terminologie gebruikt:

- o geen Achtergrond- (AW), Streef- (S) en Interventiewaarden (I) bekend, maar wel verhoogd gemeten
- gehalten kleiner of gelijk aan de Achtergrond-(AW), Streefwaarde (S) of detectiegrens
- + groter dan de Achtergrond- (AW) of Streefwaarde (S) en kleiner dan Tussenwaarde (= Index < 0,5)
- ++ groter dan of gelijk aan de Tussenwaarde (Tussenwaarde (T) = Index > 0,5 en < 1,0) en kleiner dan de Interventiewaarde (I)
- +++ groter dan of gelijk aan de Interventiewaarde (I = Index > 1,0)

In de tabellen in onderstaande paragraaf zijn de analyseresultaten van de grond opgenomen in mg/kg d.s., tenzij anders aangegeven. De analyseresultaten van het grondwater zijn opgenomen in µg/l. In de tabellen worden de gemeten gehalten weergegeven die groter dan de Achtergrondwaarde (AW) zijn aangetroffen.

## 4.2 Grond en grondwater

### Grond

| Parameter               | Mengmonster 1, bovengrond<br>boringen 1, 3, 6, 9 t/m 11, 15<br>0-50 cm-mv |          | Mengmonster 2, bovengrond<br>boringen 2, 4, 5, 7, 8<br>0-50 cm-mv |          |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------|----------|
|                         | conc. > AW                                                                | toetsing | conc. > AW                                                        | toetsing |
| <b>Metalen</b>          |                                                                           |          |                                                                   |          |
| barium                  |                                                                           | -        |                                                                   | -        |
| cadmium                 |                                                                           | -        |                                                                   | -        |
| kobalt                  |                                                                           | -        |                                                                   | -        |
| koper                   |                                                                           | -        |                                                                   | -        |
| lood                    |                                                                           | -        |                                                                   | -        |
| molybdeen               |                                                                           | -        |                                                                   | -        |
| nikkel                  |                                                                           | -        |                                                                   | -        |
| zink                    |                                                                           | -        |                                                                   | -        |
| kwik                    |                                                                           | -        |                                                                   | -        |
| <b>PAK's 10 VROM</b>    |                                                                           | -        |                                                                   | -        |
| <b>Som PCB's µg</b>     |                                                                           | -        |                                                                   | -        |
| <b>OCB's µg</b>         |                                                                           | -        |                                                                   | -        |
| <b>Minerale olie</b>    |                                                                           | -        |                                                                   | -        |
| <b>Lutumgehalte (%)</b> | 16                                                                        |          | 17                                                                |          |
| <b>Humusgehalte (%)</b> | 2.3                                                                       |          | 1.7                                                               |          |

| Parameter               | Mengmonster 3, bovengrond<br>boringen 12 t/m 14, 16 t/m 20<br>0-50 cm-mv |          |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------|
|                         | conc. > AW                                                               | toetsing |
| <b>Metalen</b>          |                                                                          |          |
| barium                  |                                                                          | -        |
| cadmium                 |                                                                          | -        |
| kobalt                  |                                                                          | -        |
| koper                   |                                                                          | -        |
| lood                    |                                                                          | -        |
| molybdeen               |                                                                          | -        |
| nikkel                  |                                                                          | -        |
| zink                    |                                                                          | -        |
| kwik                    |                                                                          | -        |
| <b>PAK's 10 VROM</b>    |                                                                          | -        |
| <b>Som PCB's µg</b>     |                                                                          | -        |
| <b>OCB's µg</b>         |                                                                          |          |
| <b>Som DDD</b>          | 5.2                                                                      | +        |
| <b>Minerale olie</b>    |                                                                          | -        |
| <b>Lutumgehalte (%)</b> | 20                                                                       |          |
| <b>Humusgehalte (%)</b> | 1.9                                                                      |          |

| Parameter               | Mengmonster 4, ondergrond<br>boringen 2, 3, 10<br>50-200 cm-mv |          | Mengmonster 5, ondergrond<br>boringen 13, 17, 19<br>50-200 cm-mv |          |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------|----------|
|                         | conc. > AW                                                     | toetsing | conc. > AW                                                       | toetsing |
| <b>Metalen</b>          |                                                                |          |                                                                  |          |
| barium                  |                                                                | -        |                                                                  | -        |
| cadmium                 |                                                                | -        |                                                                  | -        |
| kobalt                  |                                                                | -        |                                                                  | -        |
| koper                   |                                                                | -        |                                                                  | -        |
| lood                    |                                                                | -        |                                                                  | -        |
| molybdeen               |                                                                | -        | 1.8                                                              | +        |
| nikkel                  |                                                                | -        |                                                                  | -        |
| zink                    |                                                                | -        |                                                                  | -        |
| kwik                    |                                                                | -        |                                                                  | -        |
| <b>PAK's 10 VROM</b>    |                                                                | -        |                                                                  | -        |
| <b>Som PCB's µg</b>     |                                                                | -        |                                                                  | -        |
| <b>Minerale olie</b>    |                                                                | -        |                                                                  | -        |
| <b>Lutumgehalte (%)</b> | 19                                                             |          | 21                                                               |          |
| <b>Humusgehalte (%)</b> | 2.1                                                            |          | 1.5                                                              |          |

Tabel 5. Overzicht aangetroffen gehalten in de grond (mg/kg d.s.)

## Grondwater

| Parameter                               | Peilbuis Pb 2 |          |
|-----------------------------------------|---------------|----------|
|                                         | conc. > S     | toetsing |
| <b>Metalen</b>                          |               |          |
| barium                                  | 150           | +        |
| cadmium                                 |               | -        |
| kobalt                                  |               | -        |
| koper                                   |               | -        |
| lood                                    |               | -        |
| molybdeen                               |               | -        |
| nikkel                                  |               | -        |
| zink                                    |               | -        |
| kwik                                    |               | -        |
| <b>Vluchtige aromaten</b>               |               |          |
| benzeen                                 |               | -        |
| tolueen                                 |               | -        |
| ethylbenzeen                            |               | -        |
| som-xylenen                             |               | -        |
| naftaleen                               | 0.03          | +        |
| styreen                                 |               | -        |
| <b>Vluchtige chloorkoolwaterstoffen</b> |               |          |
| dichloormethaan                         |               | -        |
| 1,2-dichloorethaan                      |               | -        |
| cis 1,2-dichloorethaan                  |               | -        |
| tetrachlooretheen                       |               | -        |
| tetrachloormethaan                      |               | -        |
| 1,1,1-trichloorethaan                   |               | -        |
| 1,1,2-trichloorethaan                   |               | -        |
| 1,1-dichlooretheen                      |               | -        |
| som (cis, trans) 1, 2- dichloorethenen  |               | -        |
| trichlooretheen                         |               | -        |
| chloroform                              |               | -        |
| vinylchloride                           |               | -        |
| monochloorbenzeen                       |               | -        |
| dichloorbenzenen                        |               | -        |
| <b>Minerale olie</b>                    |               | -        |
| <b>Grondwaterstand (cm-mv)</b>          | 70            |          |
| <b>Zuurgraad (pH)</b>                   | 6.8           |          |
| <b>Geleidbaarheid (µS/cm)</b>           | 202840        |          |
| <b>Troebelheid (NTU)</b>                | 186           |          |

| Parameter                               | Peilbuis Pb 17 |          |
|-----------------------------------------|----------------|----------|
|                                         | conc. > S      | toetsing |
| <b>Metalen</b>                          |                |          |
| barium                                  | 90             | +        |
| cadmium                                 |                | -        |
| kobalt                                  |                | -        |
| koper                                   |                | -        |
| lood                                    |                | -        |
| molybdeen                               |                | -        |
| nikkel                                  |                | -        |
| zink                                    |                | -        |
| kwik                                    |                | -        |
| <b>Vluchtige aromaten</b>               |                |          |
| benzeen                                 |                | -        |
| tolueen                                 |                | -        |
| ethylbenzeen                            |                | -        |
| som-xylenen                             |                | -        |
| naftaleen                               | 0.07           | +        |
| styreen                                 |                | -        |
| <b>Vluchtige chloorkoolwaterstoffen</b> |                |          |
| dichloormethaan                         |                | -        |
| 1,2-dichloorethaan                      |                | -        |
| cis 1,2-dichloorethaan                  |                | -        |
| tetrachlooretheen                       |                | -        |
| tetrachloormethaan                      |                | -        |
| 1,1,1-trichloorethaan                   |                | -        |
| 1,1,2-trichloorethaan                   |                | -        |
| 1,1-dichlooretheen                      |                | -        |
| som (cis, trans) 1, 2- dichloorethenen  |                | -        |
| trichlooretheen                         |                | -        |
| chloroform                              |                | -        |
| vinylchloride                           |                | -        |
| monochloorbenzeen                       |                | -        |
| dichloorbenzenen                        |                | -        |
| <b>Minerale olie</b>                    |                | -        |
| <b>Grondwaterstand (cm-mv)</b>          | 60             |          |
| <b>Zuurgraad (pH)</b>                   | 6.8            |          |
| <b>Geleidbaarheid (µS/cm)</b>           | 3453           |          |
| <b>Troebelheid (NTU)</b>                | 118            |          |

Tabel 6. Overzicht aangetroffen gehalten in het grondwater (µg/l)

## **5 CONCLUSIES EN ADVIES**

### **5.1 Conclusies**

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonsters 1 en 2 van de bovengrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 3 van de bovengrond voor de onderzochte parameter som DDD een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 4 van de ondergrond voor geen van de onderzochte parameters een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in mengmonster 5 van de ondergrond voor de onderzochte parameter molybdeen een overschrijding van de achtergrondwaarde is aangetoond.

Uit het laboratoriumonderzoek blijkt dat in het ondiepe grondwater uit de peilbuizen 2 en 17 voor de onderzochte parameters barium en naftaleen een overschrijding van de streefwaarde is aangetoond.

Gezien de verkregen resultaten van het onderzoek dient de gestelde hypothese "onverdachte locatie" voor de locatie te worden verworpen.

### **5.2 Advies**

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig zijn met betrekking tot de huidige en voorgenomen activiteiten op de onderzoekslocatie.

De verkregen resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De verkregen resultaten van het onderzoek vormen geen belemmering voor een omgevingsvergunningaanvraag voor een nieuw op te richten agrarisch bouwvlak.

Dit onderzoek kan niet gebruikt worden voor afvoer van grond, welke afkomstig is van de onderzoekslocatie. Hiervoor dienen de toepassingseisen van het Besluit bodemkwaliteit in acht genomen te worden.

## **6 RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID**

### **6.1 Restrisico**

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een bodemonderzoek achteraf aanvullende bodemverontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisico in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is.

Daarom dient bij sloop- en bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Uiteraard kunnen, op dit moment, nog niet bekende obstakels zoals voormalige leidingwerken, putten, puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen te allen tijde nader bekeken te worden.

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, ingeval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

### **6.2 Betrouwbaarheid**

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methode.

Mitec Advies B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

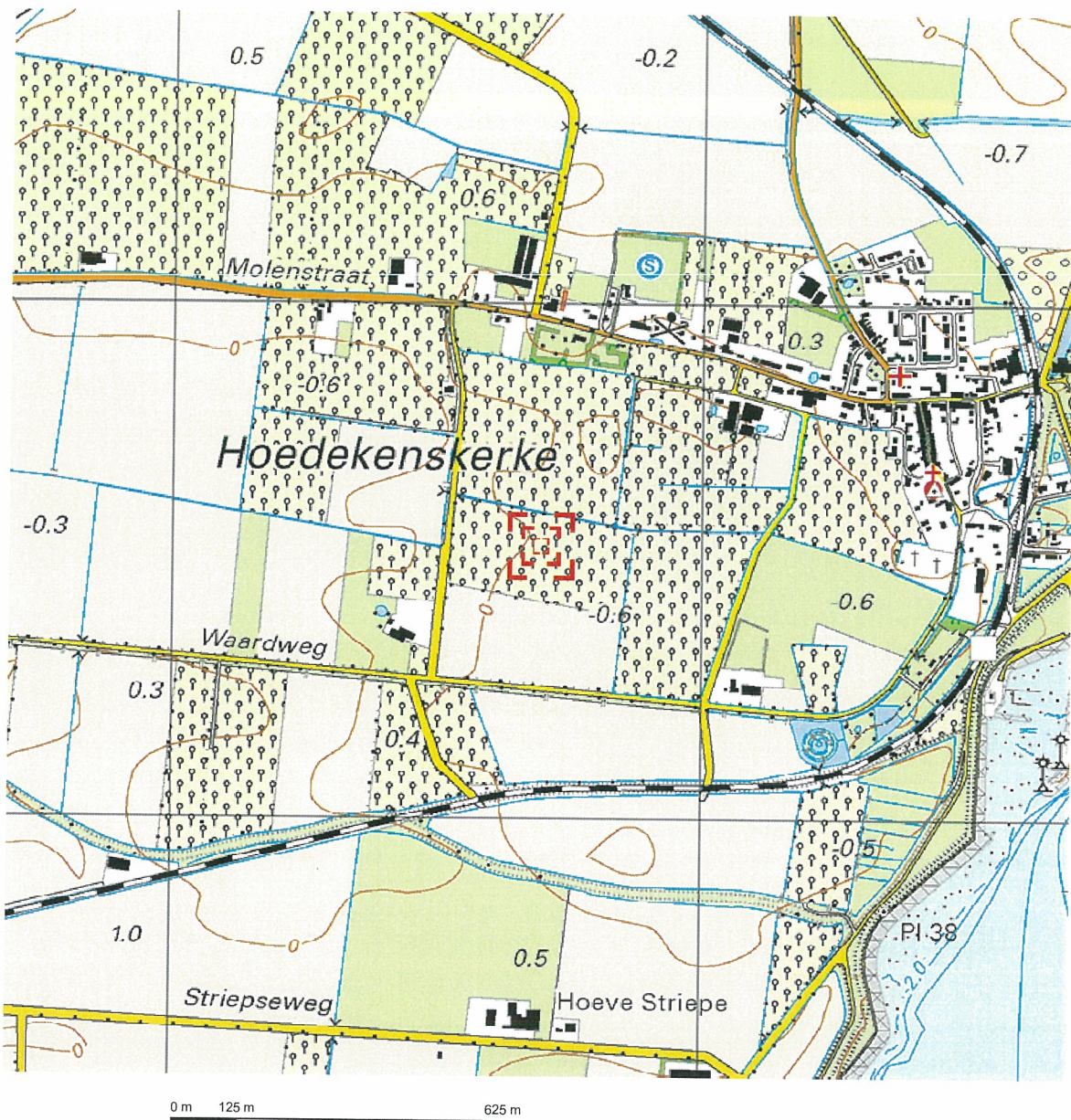
Mitec Advies B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.

Op basis van de uit dit onderzoek verkregen gegevens kan geen uitspraak worden gedaan over de aan- of afwezigheid van asbest. Hiervoor dient een onderzoek plaats te vinden conform de voorschriften zoals die in NEN 5707 (inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en/of de NEN 5897 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat) staan omschreven.

In algemene zin wordt gesteld dat aanwezigheid van puinlagen en/of grondlagen waarin bijmenging van puin en/of ander sloopafval voorkomt worden verdacht voor verontreinigingen met asbest, tenzij de betreffende lagen zijn toegepast voordat grootschalig met asbest werd gewerkt en dit aantoonbaar kan worden gemaakt en/of het tegendeel is bewezen (door uitgevoerd asbestonderzoek conform de NEN 5707 en/of NEN 5897).

# BIJLAGE 1

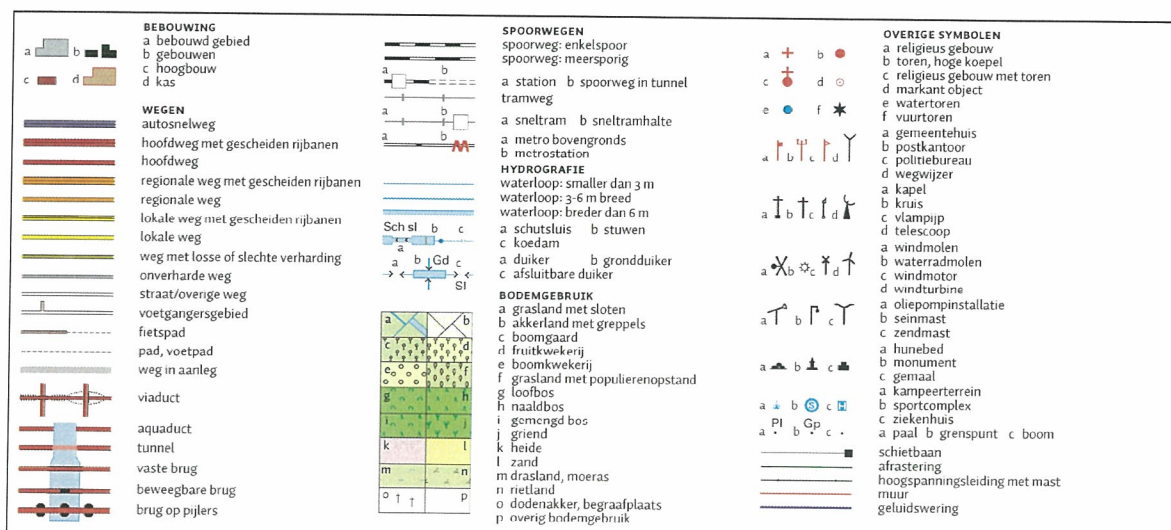
## Regionale situatieschets



Deze kaart is noordgericht.

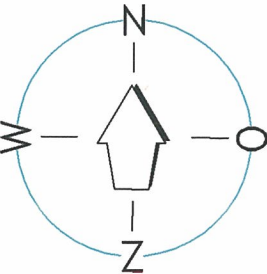
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BORSELE T 578  
Haverhoekseweg, HOEDEKENSKERKE  
CC-BY Kadaster.



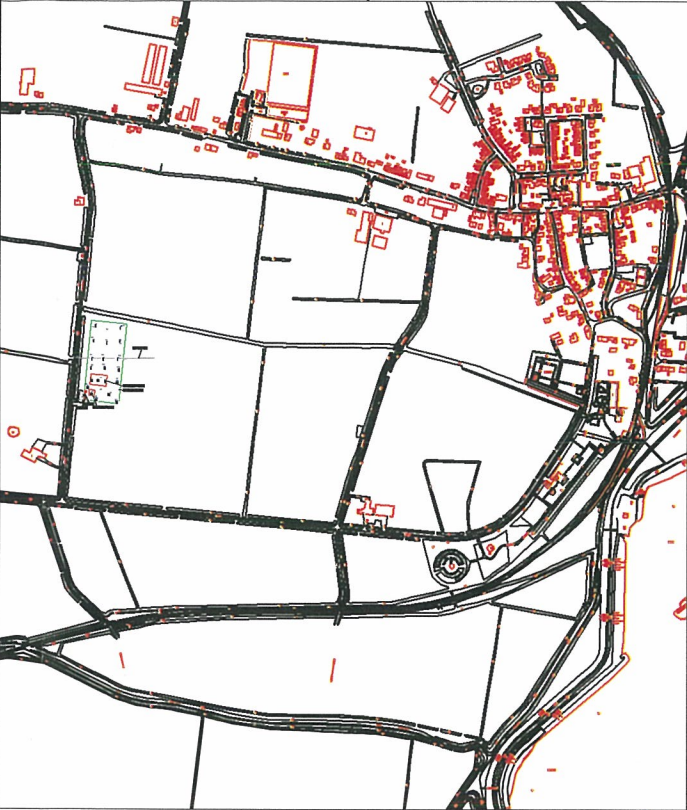
## BIJLAGE 2

Situatieschets met boringen en peilbuizen



**-Overzicht-**

Kaart niet op schaal



**-Legenda-**

- Boring tot 0,5 m-mv
- ⊗ Boring tot 2,0 m-mv
- Boring afgewerkt met een peilbuis
- ▨ Braak
- ▤ Beton

|                                                                                                                                                                             |                          |                                                           |    |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------|----|------------------------------------|
| DATUM VELDWERK:                                                                                                                                                             | 08-01-2016<br>15-01-2016 | NAAM VELDWERKER: BM<br>NAAM VELDWERKER: BM                |    |                                    |
| SCHAAL: 1 : 1000                                                                                                                                                            |                          | OPMERKINGEN:<br><br>Haverhoekseweg ong.<br>Hoedekenskerke |    |                                    |
| GET: BM                                                                                                                                                                     | 08-01-2016               |                                                           |    |                                    |
| GECONTR: MdL                                                                                                                                                                | 08-01-2016               |                                                           |    |                                    |
| GEZIEN: MdL                                                                                                                                                                 | 08-01-2016               |                                                           |    |                                    |
| BENAMING: verkennend bodemonderzoek<br>situatieschets met boorpunten en peilbuizen                                                                                          |                          |                                                           |    |                                    |
| <br>Schouwersweg 9, 4451 HS HEINKENSZAND<br>tel: (0113) 56 79 26<br>www.mitecadvies.nl |                          | FORMAAT:<br>A3                                            |    | WERK NUMMER:<br>15MDL160.10        |
|                                                                                                                                                                             |                          |                                                           |    | TEKENING NUMMER:<br>15MDL160.10/01 |
| WIJZIGINGEN                                                                                                                                                                 |                          | A:                                                        | B: | C:                                 |

## BIJLAGE 3

### Foto's



## BIJLAGE 4

### Profielbeschrijvingen grondboringen

## Legenda (conform NEN 5104)

### grind

|  |                       |
|--|-----------------------|
|  | Grind, siltig         |
|  | Grind, zwak zandig    |
|  | Grind, matig zandig   |
|  | Grind, sterk zandig   |
|  | Grind, uiterst zandig |

### zand

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | Zand, kleiïg         |
|  | Zand, zwak siltig    |
|  | Zand, matig siltig   |
|  | Zand, sterk siltig   |
|  | Zand, uiterst siltig |

### veen

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Veen, mineraalarm  |
|  | Veen, zwak kleiïg  |
|  | Veen, sterk kleiïg |
|  | Veen, zwak zandig  |
|  | Veen, sterk zandig |

### klei

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | Klei, zwak siltig    |
|  | Klei, matig siltig   |
|  | Klei, sterk siltig   |
|  | Klei, uiterst siltig |
|  | Klei, zwak zandig    |
|  | Klei, matig zandig   |
|  | Klei, sterk zandig   |

### leem

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Leem, zwak zandig  |
|  | Leem, sterk zandig |

### overige toevoegingen

|  |               |
|--|---------------|
|  | zwak humeus   |
|  | matig humeus  |
|  | sterk humeus  |
|  | zwak grindig  |
|  | matig grindig |
|  | sterk grindig |

### geur

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

### olie

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

### p.i.d.-waarde

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

### monsters

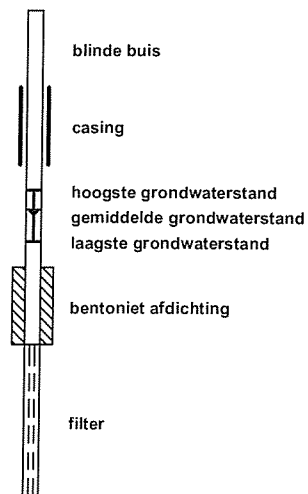
|  |                  |
|--|------------------|
|  | geroerd monster  |
|  | ongeroid monster |

### overig

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

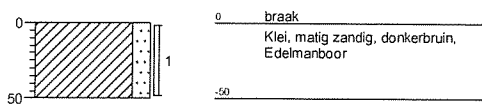
|  |       |
|--|-------|
|  | slib  |
|  | water |

### peilbuis

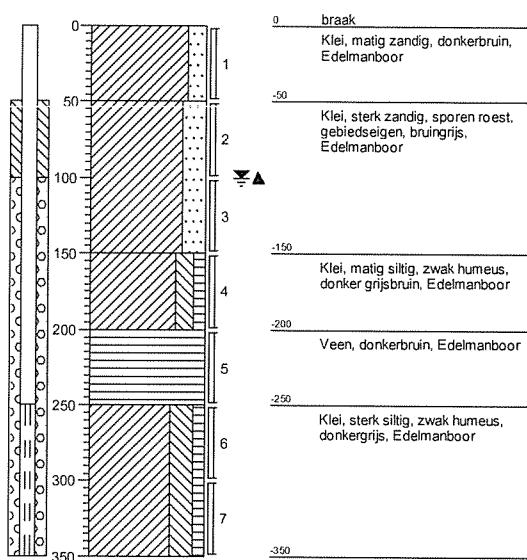




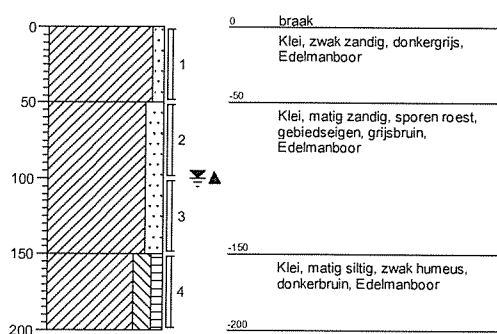
### Boring: 01



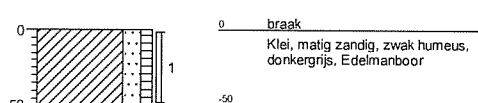
### Boring: 02



### Boring: 03

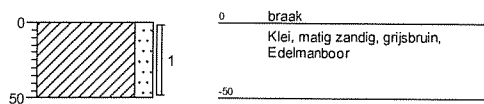


### Boring: 04

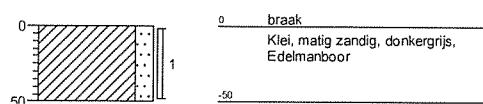




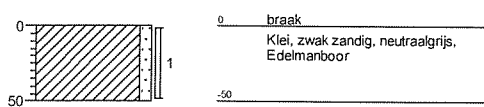
### Boring: 05



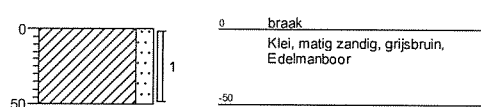
### Boring: 06



### Boring: 07

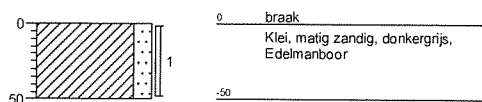


### Boring: 08

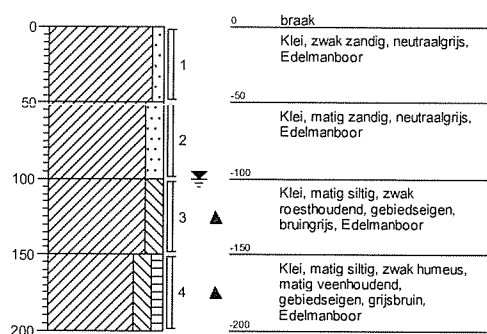




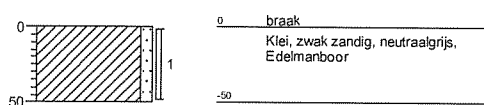
### Boring: 09



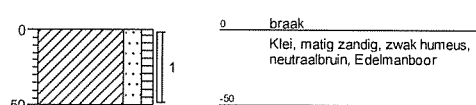
### Boring: 10



### Boring: 11

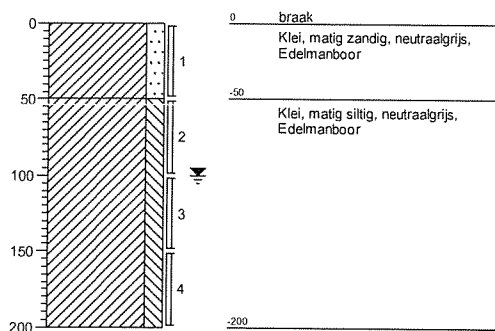


### Boring: 12

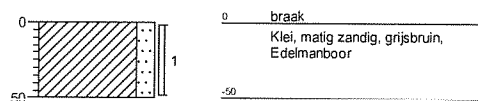




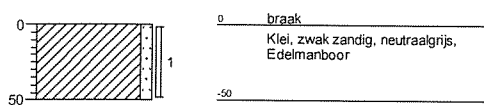
### Boring: 13



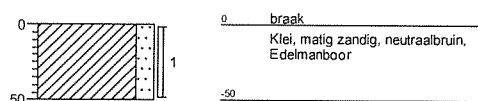
### Boring: 14



### Boring: 15

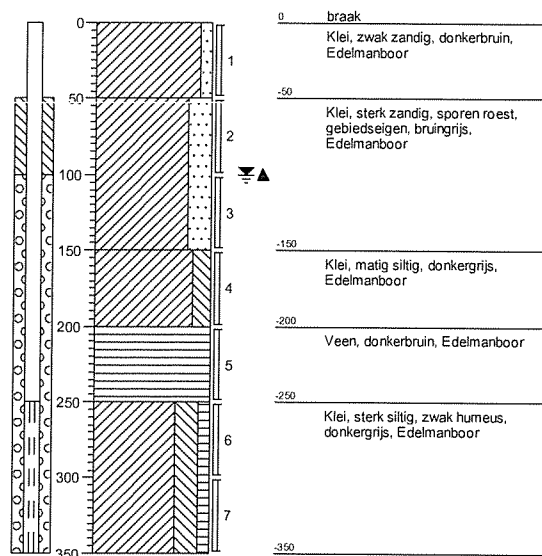


### Boring: 16

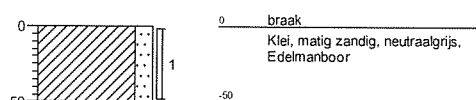




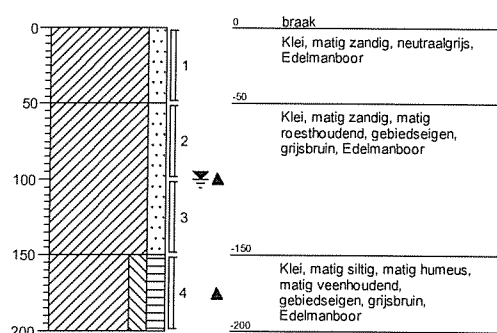
## Boring: 17



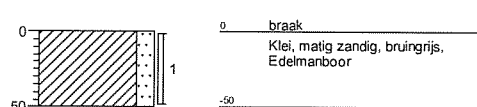
## Boring: 18



## Boring: 19



## Boring: 20



## BIJLAGE 5

### Analyseresultaten grond- en grondwater



## Analyserapport

Mitec Advies BV  
M. de Leeuw  
Schouwersweg 9  
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Haverhoekseweg ong. Hoedekenskerke  
Uw projectnummer : 15MDL160.10  
ALcontrol rapportnummer : 12231861, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 6PLKF48H

Rotterdam, 13-01-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 15MDL160.10. 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.

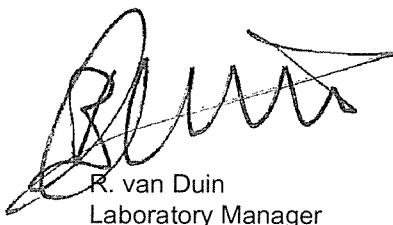
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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.

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



Mitec Advies BV  
M. de Leeuw

## Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Haverhoekseweg ong. Hoedekenskerke  
Projectnummer 15MDL160.10  
Rapportnummer 12231861 - 1

Orderdatum 08-01-2016  
Startdatum 08-01-2016  
Rapportagedatum 13-01-2016

| Nummer                                            | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                                                                   |                     |                     |                     |                    |                    |
|---------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| 001                                               | Grond (AS3000) | MM1 01 (0-50) 03 (0-50) 06 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 15 (0-50)                                             |                     |                     |                     |                    |                    |
| 002                                               | Grond (AS3000) | MM2 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)                                                                 |                     |                     |                     |                    |                    |
| 003                                               | Grond (AS3000) | MM3 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)                                   |                     |                     |                     |                    |                    |
| 004                                               | Grond (AS3000) | MM4 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200) |                     |                     |                     |                    |                    |
| 005                                               | Grond (AS3000) | MM5 13 (50-100) 13 (100-150) 13 (150-200) 17 (50-100) 17 (100-150) 17 (150-200) 19 (50-100) 19 (100-150) 19 (150-200) |                     |                     |                     |                    |                    |
| Analyse                                           | Eenheid        | Q                                                                                                                     | 001                 | 002                 | 003                 | 004                | 005                |
| droge stof                                        | gew.-%         | S                                                                                                                     | 79.6                | 81.0                | 81.3                | 73.7               | 73.5               |
| gewicht artefacten                                | g              | S                                                                                                                     | <1                  | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| aard van de artefacten                            | -              | S                                                                                                                     | geen                | geen                | geen                | geen               | geen               |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS        | S                                                                                                                     | 2.3                 | 1.7                 | 1.9                 | 2.1                | 1.5                |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                |                                                                                                                       |                     |                     |                     |                    |                    |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS        | S                                                                                                                     | 16                  | 17                  | 20                  | 19                 | 21                 |
| <b>METALEN</b>                                    |                |                                                                                                                       |                     |                     |                     |                    |                    |
| barium                                            | mg/kgds        | S                                                                                                                     | 21                  | 21                  | 22                  | <20                | <20                |
| cadmium                                           | mg/kgds        | S                                                                                                                     | 0.26                | 0.24                | 0.27                | <0.2               | <0.2               |
| kobalt                                            | mg/kgds        | S                                                                                                                     | 6.5                 | 6.1                 | 6.3                 | 7.6                | 6.8                |
| koper                                             | mg/kgds        | S                                                                                                                     | 18                  | 16                  | 16                  | 7.3                | 8.4                |
| kwik                                              | mg/kgds        | S                                                                                                                     | <0.05               | <0.05               | <0.05               | <0.05              | <0.05              |
| lood                                              | mg/kgds        | S                                                                                                                     | 19                  | 19                  | 17                  | 11                 | 11                 |
| molybdeen                                         | mg/kgds        | S                                                                                                                     | <0.5                | <0.5                | <0.5                | 1.5                | 1.8                |
| nikkel                                            | mg/kgds        | S                                                                                                                     | 15                  | 14                  | 15                  | 18                 | 15                 |
| zink                                              | mg/kgds        | S                                                                                                                     | 57                  | 55                  | 58                  | 52                 | 45                 |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                |                                                                                                                       |                     |                     |                     |                    |                    |
| naftaleen                                         | mg/kgds        | S                                                                                                                     | <0.01               | <0.01               | <0.01               | <0.01              | <0.01              |
| fenantreen                                        | mg/kgds        | S                                                                                                                     | <0.01               | <0.01               | 0.01                | <0.01              | <0.01              |
| antraceen                                         | mg/kgds        | S                                                                                                                     | <0.01               | <0.01               | <0.01               | <0.01              | <0.01              |
| fluoranteen                                       | mg/kgds        | S                                                                                                                     | 0.03                | 0.03                | 0.03                | <0.01              | <0.01              |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds        | S                                                                                                                     | 0.01                | 0.01                | 0.01                | <0.01              | <0.01              |
| chryseen                                          | mg/kgds        | S                                                                                                                     | 0.01                | 0.02                | 0.02                | <0.01              | <0.01              |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds        | S                                                                                                                     | 0.01                | 0.01                | 0.01                | <0.01              | <0.01              |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds        | S                                                                                                                     | 0.02                | 0.02                | 0.02                | <0.01              | <0.01              |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds        | S                                                                                                                     | 0.01                | 0.01                | 0.01                | <0.01              | <0.01              |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds        | S                                                                                                                     | <0.01               | <0.01               | <0.01               | <0.01              | <0.01              |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds        | S                                                                                                                     | 0.118 <sup>1)</sup> | 0.128 <sup>1)</sup> | 0.131 <sup>1)</sup> | 0.07 <sup>1)</sup> | 0.07 <sup>1)</sup> |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |                |                                                                                                                       |                     |                     |                     |                    |                    |
| hexachloorbenzeen                                 | µg/kgds        | S                                                                                                                     | <1                  | <1                  | 1.1                 |                    |                    |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                |                                                                                                                       |                     |                     |                     |                    |                    |
| PCB 28                                            | µg/kgds        | S                                                                                                                     | <1                  | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| PCB 52                                            | µg/kgds        | S                                                                                                                     | <1                  | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |

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

Paraaf:





Mitec Advies BV  
M. de Leeuw

## Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Haverhoekseweg ong. Hoedekenskerke  
Projectnummer 15MDL160.10  
Rapportnummer 12231861 - 1

Orderdatum 08-01-2016  
Startdatum 08-01-2016  
Rapportagedatum 13-01-2016

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                                                                   |
|--------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001    | Grond (AS3000) | MM1 01 (0-50) 03 (0-50) 06 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 15 (0-50)                                             |
| 002    | Grond (AS3000) | MM2 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)                                                                 |
| 003    | Grond (AS3000) | MM3 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)                                   |
| 004    | Grond (AS3000) | MM4 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200) |
| 005    | Grond (AS3000) | MM5 13 (50-100) 13 (100-150) 13 (150-200) 17 (50-100) 17 (100-150) 17 (150-200) 19 (50-100) 19 (100-150) 19 (150-200) |

| Analyse                                 | Eenheid | Q | 001               | 002                | 003                | 004               | 005               |
|-----------------------------------------|---------|---|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| PCB 101                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                 | <1                 | <1                | <1                |
| PCB 118                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                 | <1                 | <1                | <1                |
| PCB 138                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                 | <1                 | <1                | <1                |
| PCB 153                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                 | <1                 | <1                | <1                |
| PCB 180                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                 | <1                 | <1                | <1                |
| som PCB (7) (0.7 factor)                | µg/kgds | S | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup>  | 4.9 <sup>1)</sup>  | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>       |         |   |                   |                    |                    |                   |                   |
| o,p-DDT                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                 | <1                 |                   |                   |
| p,p-DDT                                 | µg/kgds | S | <1                | 11                 | <1                 |                   |                   |
| som DDT (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 1.4 <sup>1)</sup> | 11.7 <sup>1)</sup> | 1.4 <sup>1)</sup>  |                   |                   |
| o,p-DDD                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                 | <1                 |                   |                   |
| p,p-DDD                                 | µg/kgds | S | 1.5               | <1                 | 4.5                |                   |                   |
| som DDD (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 2.2 <sup>1)</sup> | 1.4 <sup>1)</sup>  | 5.2 <sup>1)</sup>  |                   |                   |
| o,p-DDE                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                 | <1                 |                   |                   |
| p,p-DDE                                 | µg/kgds | S | 4.7               | 2.9                | 10                 |                   |                   |
| som DDE (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 5.4 <sup>1)</sup> | 3.6 <sup>1)</sup>  | 10.7 <sup>1)</sup> |                   |                   |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)            | µg/kgds | S | 9 <sup>1)</sup>   | 16.7 <sup>1)</sup> | 17.3 <sup>1)</sup> |                   |                   |
| aldrin                                  | µg/kgds | S | <1                | <1                 | <1                 |                   |                   |
| dieldrin                                | µg/kgds | S | <1                | <1                 | <1                 |                   |                   |
| endrin                                  | µg/kgds | S | <1                | <1                 | <1                 |                   |                   |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/kgds | S | 2.1 <sup>1)</sup> | 2.1 <sup>1)</sup>  | 2.1 <sup>1)</sup>  |                   |                   |
| isodrin                                 | µg/kgds | S | <1                | <1                 | <1                 |                   |                   |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor)        | µg/kgds | S | 1.4 <sup>1)</sup> | 1.4 <sup>1)</sup>  | 1.4 <sup>1)</sup>  |                   |                   |
| telodrin                                | µg/kgds | S | <1                | <1                 | <1                 |                   |                   |
| alpha-HCH                               | µg/kgds | S | <1                | <1                 | <1                 |                   |                   |
| beta-HCH                                | µg/kgds | S | <1                | <1                 | <1                 |                   |                   |
| gamma-HCH                               | µg/kgds | S | <1                | <1                 | <1                 |                   |                   |
| delta-HCH                               | µg/kgds | S | <1                | <1                 | <1                 |                   |                   |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)            | µg/kgds | S | 2.8 <sup>1)</sup> | 2.8 <sup>1)</sup>  | 2.8 <sup>1)</sup>  |                   |                   |
| heptachloor                             | µg/kgds | S | <1                | <1                 | <1                 |                   |                   |
| cis-heptachloorepoxide                  | µg/kgds | S | <1                | <1                 | <1                 |                   |                   |
| trans-heptachloorepoxide                | µg/kgds | S | <1                | <1                 | <1                 |                   |                   |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)     | µg/kgds | S | 1.4 <sup>1)</sup> | 1.4 <sup>1)</sup>  | 1.4 <sup>1)</sup>  |                   |                   |
| alpha-endosulfan                        | µg/kgds | S | <1                | <1                 | <1                 |                   |                   |
| hexachloorbutadieen                     | µg/kgds | S | <1                | <1                 | <1                 |                   |                   |
| endosulfansulfaat                       | µg/kgds | S | <1                | <1                 | <1                 |                   |                   |
| trans-chloordaan                        | µg/kgds | S | <1                | <1                 | <1                 |                   |                   |
| cis-chloordaan                          | µg/kgds | S | <1                | <1                 | <1                 |                   |                   |

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

Paraaf:



Mitec Advies BV  
M. de Leeuw

## Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Haverhoekseweg ong. Hoedekenskerke  
Projectnummer 15MDL160.10  
Rapportnummer 12231861 - 1

Orderdatum 08-01-2016  
Startdatum 08-01-2016  
Rapportagedatum 13-01-2016

| Nummer                                                       | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                                                                   |                    |                    |                    |     |     |
|--------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----|-----|
| 001                                                          | Grond (AS3000) | MM1 01 (0-50) 03 (0-50) 06 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 15 (0-50)                                             |                    |                    |                    |     |     |
| 002                                                          | Grond (AS3000) | MM2 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)                                                                 |                    |                    |                    |     |     |
| 003                                                          | Grond (AS3000) | MM3 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)                                   |                    |                    |                    |     |     |
| 004                                                          | Grond (AS3000) | MM4 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200) |                    |                    |                    |     |     |
| 005                                                          | Grond (AS3000) | MM5 13 (50-100) 13 (100-150) 13 (150-200) 17 (50-100) 17 (100-150) 17 (150-200) 19 (50-100) 19 (100-150) 19 (150-200) |                    |                    |                    |     |     |
| Analyse                                                      | Eenheid        | Q                                                                                                                     | 001                | 002                | 003                | 004 | 005 |
| som chloordaan (0.7 factor)                                  | µg/kgds        | S                                                                                                                     | 1.4 <sup>1)</sup>  | 1.4 <sup>1)</sup>  | 1.4 <sup>1)</sup>  |     |     |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds        |                                                                                                                       | 20.9 <sup>1)</sup> | 28.6 <sup>1)</sup> | 29.2 <sup>1)</sup> |     |     |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem  | µg/kgds        | S                                                                                                                     | 19.5 <sup>1)</sup> | 27.2 <sup>1)</sup> | 28.2 <sup>1)</sup> |     |     |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                         |                |                                                                                                                       |                    |                    |                    |     |     |
| fractie C10 - C12                                            | mg/kgds        |                                                                                                                       | <5                 | <5                 | <5                 | <5  | <5  |
| fractie C12 - C22                                            | mg/kgds        |                                                                                                                       | <5                 | <5                 | <5                 | <5  | <5  |
| fractie C22 - C30                                            | mg/kgds        |                                                                                                                       | <5                 | <5                 | <5                 | <5  | <5  |
| fractie C30 - C40                                            | mg/kgds        |                                                                                                                       | <5                 | <5                 | <5                 | <5  | <5  |
| totaal olie C10 - C40                                        | mg/kgds        | S                                                                                                                     | <20                | <20                | <20                | <20 | <20 |

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

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 0928  
ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 0928  
HABEEN EEN TOEGESTUURD TOESTEL VOOR DE ANALYSE VAN DE MONSTEREN.





Mitec Advies BV  
M. de Leeuw

## Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Haverhoekseweg ong. Hoedekenskerke  
Projectnummer 15MDL160.10  
Rapportnummer 12231861 - 1

Orderdatum 08-01-2016  
Startdatum 08-01-2016  
Rapportagedatum 13-01-2016

### Monster beschrijvingen

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

### Voetnoten

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

Paraaf :



Mitec Advies BV  
M. de Leeuw

## Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Haverhoekseweg ong. Hoedekenskerke  
Projectnummer 15MDL160.10  
Rapportnummer 12231861 - 1

Orderdatum 08-01-2016  
Startdatum 08-01-2016  
Rapportagedatum 13-01-2016

| Analyse                               | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| droge stof                            | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934.<br>Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934                        |
| gewicht artefacten                    | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179                                                                                                                             |
| aard van de artefacten                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| organische stof (gloeiverlies)        | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3                                                                                                |
| lutum (bodem)                         | Grond (AS3000) | Conform AS3010-4                                                                                                                                                   |
| barium                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| cadmium                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| kobalt                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| koper                                 | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| kwik                                  | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)                                                                  |
| lood                                  | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| molybdeen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| nikkel                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| zink                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| naftaleen                             | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6                                                                                                                                                   |
| fenantreen                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| antraceen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| fluoranteen                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(a)antraceen                     | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| chryseen                              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(k)fluoranteen                   | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(a)pyreen                        | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(ghi)peryleen                    | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| hexachloorbenzeen                     | Grond (AS3000) | Conform AS3020-2                                                                                                                                                   |
| PCB 28                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8                                                                                                                                                   |
| PCB 52                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 101                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 118                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 138                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 153                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 180                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| som PCB (7) (0.7 factor)              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| o,p-DDT                               | Grond (AS3000) | Conform AS3020-1                                                                                                                                                   |
| p,p-DDT                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| som DDT (0.7 factor)                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| o,p-DDD                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| p,p-DDD                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| som DDD (0.7 factor)                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| o,p-DDE                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| p,p-DDE                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| som DDE (0.7 factor)                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)          | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| aldrin                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| dieldrin                              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |

Paraaf:



Mitec Advies BV  
M. de Leeuw

## Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Haverhoekseweg ong. Hoedekenskerke  
Projectnummer 15MDL160.10  
Rapportnummer 12231861 - 1

Orderdatum 08-01-2016  
Startdatum 08-01-2016  
Rapportagedatum 13-01-2016

| Analyse                                                           | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                         |
|-------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------|
| endrin                                                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                     |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                     |
| isodrin                                                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                     |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor)                                  | Grond (AS3000) | Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS |
| telodrin                                                          | Grond (AS3000) | Conform AS3020-1                                                         |
| alpha-HCH                                                         | Grond (AS3000) | Idem                                                                     |
| beta-HCH                                                          | Grond (AS3000) | Idem                                                                     |
| gamma-HCH                                                         | Grond (AS3000) | Idem                                                                     |
| delta-HCH                                                         | Grond (AS3000) | Conform AS3020-3                                                         |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                      | Grond (AS3000) | Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS    |
| heptachloor                                                       | Grond (AS3000) | Conform AS3020-1                                                         |
| cis-heptachloorepoxide                                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                     |
| trans-heptachloorepoxide                                          | Grond (AS3000) | Idem                                                                     |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                     |
| alpha-endosulfan                                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                     |
| hexachloorbutadieen                                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                     |
| endosulfansulfaat                                                 | Grond (AS3000) | Conform AS3020-3                                                         |
| trans-chloordaan                                                  | Grond (AS3000) | Conform AS3020-1                                                         |
| cis-chloordaan                                                    | Grond (AS3000) | Idem                                                                     |
| som chloordaan (0.7 factor)                                       | Grond (AS3000) | Idem                                                                     |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem | Grond (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2                                             |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem       | Grond (AS3000) | Conform AS3020                                                           |
| totaal olie C10 - C40                                             | Grond (AS3000) | Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkaardig aan NEN-EN-ISO 16703           |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monsternummer | Verpakking |
|---------|----------|-------------|---------------|------------|
| 001     | Y5684142 | 08-01-2016  | 08-01-2016    | ALC201     |
| 001     | Y5684146 | 08-01-2016  | 08-01-2016    | ALC201     |
| 001     | Y5684138 | 08-01-2016  | 08-01-2016    | ALC201     |
| 001     | Y5683432 | 08-01-2016  | 08-01-2016    | ALC201     |
| 001     | Y5683427 | 08-01-2016  | 08-01-2016    | ALC201     |
| 001     | Y5683452 | 08-01-2016  | 08-01-2016    | ALC201     |
| 001     | Y5684143 | 08-01-2016  | 08-01-2016    | ALC201     |
| 002     | Y5684128 | 08-01-2016  | 08-01-2016    | ALC201     |
| 002     | Y5684140 | 08-01-2016  | 08-01-2016    | ALC201     |
| 002     | Y5684137 | 08-01-2016  | 08-01-2016    | ALC201     |
| 002     | Y5626720 | 08-01-2016  | 08-01-2016    | ALC201     |
| 002     | Y5626721 | 08-01-2016  | 08-01-2016    | ALC201     |
| 003     | Y5683433 | 08-01-2016  | 08-01-2016    | ALC201     |
| 003     | Y5684022 | 08-01-2016  | 08-01-2016    | ALC201     |
| 003     | Y5683435 | 08-01-2016  | 08-01-2016    | ALC201     |
| 003     | Y5684012 | 08-01-2016  | 08-01-2016    | ALC201     |
| 003     | Y5684018 | 08-01-2016  | 08-01-2016    | ALC201     |
| 003     | Y5683216 | 08-01-2016  | 08-01-2016    | ALC201     |

Paraaf:



Mitec Advies BV  
M. de Leeuw

## Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Haverhoekseweg ong. Hoedekenskerke  
Projectnummer 15MDL160.10  
Rapportnummer 12231861 - 1

Orderdatum 08-01-2016  
Startdatum 08-01-2016  
Rapportagedatum 13-01-2016

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 003     | Y5683570 | 08-01-2016  | 08-01-2016  | ALC201     |
| 003     | Y5683430 | 08-01-2016  | 08-01-2016  | ALC201     |
| 004     | Y5684013 | 08-01-2016  | 08-01-2016  | ALC201     |
| 004     | Y5684139 | 08-01-2016  | 08-01-2016  | ALC201     |
| 004     | Y5626716 | 08-01-2016  | 08-01-2016  | ALC201     |
| 004     | Y5684125 | 08-01-2016  | 08-01-2016  | ALC201     |
| 004     | Y5684130 | 08-01-2016  | 08-01-2016  | ALC201     |
| 004     | Y5684024 | 08-01-2016  | 08-01-2016  | ALC201     |
| 004     | Y5683181 | 08-01-2016  | 08-01-2016  | ALC201     |
| 004     | Y5684147 | 08-01-2016  | 08-01-2016  | ALC201     |
| 004     | Y5684135 | 08-01-2016  | 08-01-2016  | ALC201     |
| 005     | Y5684034 | 08-01-2016  | 08-01-2016  | ALC201     |
| 005     | Y5683220 | 08-01-2016  | 08-01-2016  | ALC201     |
| 005     | Y5684027 | 08-01-2016  | 08-01-2016  | ALC201     |
| 005     | Y5683437 | 08-01-2016  | 08-01-2016  | ALC201     |
| 005     | Y5684017 | 08-01-2016  | 08-01-2016  | ALC201     |
| 005     | Y5683200 | 08-01-2016  | 08-01-2016  | ALC201     |
| 005     | Y5684006 | 08-01-2016  | 08-01-2016  | ALC201     |
| 005     | Y5683447 | 08-01-2016  | 08-01-2016  | ALC201     |
| 005     | Y5683178 | 08-01-2016  | 08-01-2016  | ALC201     |

Paraaf :

# Analyserapport

Mitec Advies BV  
M. de Leeuw  
Schouwersweg 9  
4451 HS HEINKENSZAND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Haverhoekseweg ong. Hoedekenskerke  
 Uw projectnummer : 15MDL160.10  
 ALcontrol rapportnummer : 12234415, versienummer: 1  
 Rapport-verificatienummer : N5L4J9LH

Rotterdam, 20-01-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 15MDL160.10. 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, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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.

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

Hoogachtend,

  
R. van Duin  
Laboratory Manager



Mitec Advies BV  
M. de Leeuw

## Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Haverhoekseweg ong. Hoedekenskerke  
Projectnummer 15MDL160.10  
Rapportnummer 12234415 - 1

Orderdatum 15-01-2016  
Startdatum 15-01-2016  
Rapportagedatum 20-01-2016

| Nummer                                            | Monstersoort        | Monsterspecificatie           |                    |                    |
|---------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------|--------------------|--------------------|
| 001                                               | Grondwater (AS3000) | 02-02-1 peilbuis 02 (250-350) |                    |                    |
| 002                                               | Grondwater (AS3000) | 17-17-1 peilbuis 17 (250-350) |                    |                    |
| Analyse                                           | Eenheid             | Q                             | 001                | 002                |
| <b>METALEN</b>                                    |                     |                               |                    |                    |
| barium                                            | µg/l                | S                             | 150                | 90                 |
| cadmium                                           | µg/l                | S                             | <0.20              | <0.20              |
| kobalt                                            | µg/l                | S                             | <2                 | 2.3                |
| koper                                             | µg/l                | S                             | <2.0               | <2.0               |
| kwik                                              | µg/l                | S                             | <0.05              | <0.05              |
| lood                                              | µg/l                | S                             | 3.3                | <2.0               |
| molybdeen                                         | µg/l                | S                             | <2                 | <2                 |
| nikkel                                            | µg/l                | S                             | <3                 | 3.5                |
| zink                                              | µg/l                | S                             | 46                 | <10                |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                         |                     |                               |                    |                    |
| benzeen                                           | µg/l                | S                             | <0.2               | <0.2               |
| tolueen                                           | µg/l                | S                             | <0.2               | <0.2               |
| ethylbenzeen                                      | µg/l                | S                             | <0.2               | <0.2               |
| o-xyleen                                          | µg/l                | S                             | <0.1               | <0.1               |
| p- en m-xyleen                                    | µg/l                | S                             | <0.2               | <0.2               |
| xylenen (0.7 factor)                              | µg/l                | S                             | 0.21 <sup>1)</sup> | 0.21 <sup>1)</sup> |
| styreen                                           | µg/l                | S                             | <0.2               | <0.2               |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                     |                               |                    |                    |
| naftaleen                                         | µg/l                | S                             | 0.03               | 0.07               |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>            |                     |                               |                    |                    |
| 1,1-dichloorethaan                                | µg/l                | S                             | <0.2               | <0.2               |
| 1,2-dichloorethaan                                | µg/l                | S                             | <0.2               | <0.2               |
| 1,1-dichlooretheen                                | µg/l                | S                             | <0.1               | <0.1               |
| cis-1,2-dichlooretheen                            | µg/l                | S                             | <0.1               | <0.1               |
| trans-1,2-dichlooretheen                          | µg/l                | S                             | <0.1               | <0.1               |
| som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor) | µg/l                | S                             | 0.14 <sup>1)</sup> | 0.14 <sup>1)</sup> |
| dichloormethaan                                   | µg/l                | S                             | <0.2               | <0.2               |
| 1,1-dichloorpropaan                               | µg/l                | S                             | <0.2               | <0.2               |
| 1,2-dichloorpropaan                               | µg/l                | S                             | <0.2               | <0.2               |
| 1,3-dichloorpropaan                               | µg/l                | S                             | <0.2               | <0.2               |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                 | µg/l                | S                             | 0.42 <sup>1)</sup> | 0.42 <sup>1)</sup> |
| tetrachlooretheen                                 | µg/l                | S                             | <0.1               | <0.1               |
| tetrachloormethaan                                | µg/l                | S                             | <0.1               | <0.1               |
| 1,1,1-trichloorethaan                             | µg/l                | S                             | <0.1               | <0.1               |
| 1,1,2-trichloorethaan                             | µg/l                | S                             | <0.1               | <0.1               |
| trichlooretheen                                   | µg/l                | S                             | <0.2               | <0.2               |
| chloroform                                        | µg/l                | S                             | <0.2               | <0.2               |
| vinylchloride                                     | µg/l                | S                             | <0.2               | <0.2               |

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

Paraaf:



Mitec Advies BV  
M. de Leeuw

## Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Haverhoekseweg ong. Hoedekenskerke  
Projectnummer 15MDL160.10  
Rapportnummer 12234415 - 1

Orderdatum 15-01-2016  
Startdatum 15-01-2016  
Rapportagedatum 20-01-2016

| Nummer | Monstersoort           | Monsterspecificatie           |
|--------|------------------------|-------------------------------|
| 001    | Grondwater<br>(AS3000) | 02-02-1 peilbuis 02 (250-350) |
| 002    | Grondwater<br>(AS3000) | 17-17-1 peilbuis 17 (250-350) |

| Analyse               | Eenheid | Q | 001  | 002  |
|-----------------------|---------|---|------|------|
| tribroommethaan       | µg/l    | S | <0.2 | <0.2 |
| <b>MINERALE OLIE</b>  |         |   |      |      |
| fractie C10 - C12     | µg/l    |   | <25  | <25  |
| fractie C12 - C22     | µg/l    |   | <25  | <25  |
| fractie C22 - C30     | µg/l    |   | <25  | <25  |
| fractie C30 - C40     | µg/l    |   | <25  | <25  |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l    | S | <50  | <50  |

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

Paraaf :



Mitec Advies BV  
M. de Leeuw

## Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Haverhoekseweg ong. Hoedekenskerke  
Projectnummer 15MDL160.10  
Rapportnummer 12234415 - 1

Orderdatum 15-01-2016  
Startdatum 15-01-2016  
Rapportagedatum 20-01-2016

### Monster beschrijvingen

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

### Voetnoten

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

Paraaf :



Mitec Advies BV  
M. de Leeuw

## Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Haverhoekseweg ong. Hoedekenskerke  
Projectnummer 15MDL160.10  
Rapportnummer 12234415 - 1

Orderdatum 15-01-2016  
Startdatum 15-01-2016  
Rapportagedatum 20-01-2016

| Analyse                                          | Monstersoort        | Relatie tot norm                                                       |
|--------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------|
| barium                                           | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885) |
| cadmium                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| kobalt                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| koper                                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| kwik                                             | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)                     |
| lood                                             | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885) |
| molybdeen                                        | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| nikkel                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| zink                                             | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| benzeen                                          | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1                                                       |
| tolueen                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| ethylbenzeen                                     | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| o-xyleen                                         | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| p- en m-xyleen                                   | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| xylenen (0.7 factor)                             | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1                                                       |
| styreen                                          | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1                                                       |
| naftaleen                                        | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-4                                                       |
| 1,1-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1                                                       |
| 1,2-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1-dichlooretheen                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| dichloormethaan                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,2-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,3-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| tetrachlooretheen                                | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| tetrachloormethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| trichlooretheen                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| chloroform                                       | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| vinylchloride                                    | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| tribroommethaan                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                                                   |
| totaal olie C10 - C40                            | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5                                                       |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | G8975589 | 15-01-2016  | 15-01-2016  | ALC236     |
| 001     | B1506372 | 15-01-2016  | 15-01-2016  | ALC204     |
| 001     | G8952131 | 15-01-2016  | 15-01-2016  | ALC236     |
| 002     | G8975590 | 15-01-2016  | 15-01-2016  | ALC236     |
| 002     | B1506365 | 15-01-2016  | 15-01-2016  | ALC204     |
| 002     | G8975596 | 15-01-2016  | 15-01-2016  | ALC236     |

Paraaf :

## BIJLAGE 6

Toetsingskader grond- en grondwater

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 13-01-2016 - 15:02)*

|                                                   |                                    |           |           |           |           |           |           |           |          |       |       |            |
|---------------------------------------------------|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-------|-------|------------|
| Projectnaam                                       | Haverhoekseweg ong. Hoedekenskerke |           |           |           |           |           |           |           |          |       |       |            |
| Projectcode                                       | 15MDL160.10                        |           |           |           |           |           |           |           |          |       |       |            |
| Monsteromschrijving                               | MM1                                |           |           |           |           |           |           |           |          |       |       |            |
| Monstersoort                                      | Grond (AS3000)                     |           |           |           |           |           |           |           |          |       |       |            |
| Monster conclusie                                 | Voldoet aan Achtergrondwaarde      |           |           |           |           |           |           |           |          |       |       |            |
| <b>Analyse</b>                                    | <b>Eenheid</b>                     | <b>AR</b> | <b>BT</b> | <b>AT</b> | <b>AC</b> | <b>BC</b> | <b>BI</b> | <b>AW</b> | <b>T</b> |       |       | <b>RBK</b> |
| droge stof                                        | %                                  | 79.6      | 79.6      |           | --        |           |           |           |          |       |       |            |
| gewicht artefacten                                | g                                  | <1        |           |           | --        |           |           |           |          |       |       |            |
| aard van de artefacten                            | -                                  | Geen      |           |           |           |           |           |           |          |       |       |            |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %                                  | 2.3       | 2.3       |           | --        |           |           |           |          |       |       |            |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                                    |           |           |           |           |           |           |           |          |       |       |            |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS                            | 16        | 16        |           | --        |           |           |           |          |       |       |            |
| <b>METALEN</b>                                    |                                    |           |           |           |           |           |           |           |          |       |       |            |
| barium*                                           | mg/kg                              | 21        | 29.6      | 29.6      |           | --        |           |           |          | 920   | 20    |            |
| cadmium                                           | mg/kg                              | 0.26      | 0.364     | 0.364     |           | <=AW      | 0.02      | 0.6       | 6.8      | 13    | 0.2   |            |
| kobalt                                            | mg/kg                              | 6.5       | 9.03      | 9.03      |           | <=AW      | 0.03      | 15        | 102      | 190   | 3     |            |
| koper                                             | mg/kg                              | 18        | 24.9      | 24.9      |           | <=AW      | 0.10      | 40        | 115      | 190   | 5     |            |
| kwik                                              | mg/kg                              | <0.05     | 0.0409    | 0.0409    |           | <=AW      | 0.00      | 0.15      | 18       | 36    | 0.05  |            |
| lood                                              | mg/kg                              | 19        | 23.6      | 23.6      |           | <=AW      | 0.05      | 50        | 290      | 530   | 10    |            |
| molybdeen                                         | mg/kg                              | <0.5      | 0.35      | 0.35      |           | <=AW      | 0.01      | 1.5       | 96       | 190   | 1.5   |            |
| nikkel                                            | mg/kg                              | 15        | 20.2      | 20.2      |           | <=AW      | 0.23      | 35        | 68       | 100   | 4     |            |
| zink                                              | mg/kg                              | 57        | 78.7      | 78.7      |           | <=AW      | 0.11      | 140       | 430      | 720   | 20    |            |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                                    |           |           |           |           |           |           |           |          |       |       |            |
| naftaleen                                         | mg/kg                              | <0.01     | 0.007     |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| fenantreen                                        | mg/kg                              | <0.01     | 0.007     |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| antraceen                                         | mg/kg                              | <0.01     | 0.007     |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| fluoranteen                                       | mg/kg                              | 0.03      | 0.03      |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg                              | 0.01      | 0.01      |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| chryseen                                          | mg/kg                              | 0.01      | 0.01      |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg                              | 0.01      | 0.01      |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg                              | 0.02      | 0.02      |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg                              | 0.01      | 0.01      |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg                              | <0.01     | 0.007     |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg                              | 0.118     | 0.118     | 0.118     |           | <=AW      | 0.04      | 1.5       | 21       | 40    | 0.35  |            |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |                                    |           |           |           |           |           |           |           |          |       |       |            |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg                              | <1        | 3.04      | 3.04      |           | <=AW      | -         | 0.0085    | 1.0      | 2     | 0.001 |            |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                                    |           |           |           |           |           |           |           |          |       |       |            |
| PCB 28                                            | ug/kg                              | <1        | 3.04      |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| PCB 52                                            | ug/kg                              | <1        | 3.04      |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| PCB 101                                           | ug/kg                              | <1        | 3.04      |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| PCB 118                                           | ug/kg                              | <1        | 3.04      |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| PCB 138                                           | ug/kg                              | <1        | 3.04      |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| PCB 153                                           | ug/kg                              | <1        | 3.04      |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| PCB 180                                           | ug/kg                              | <1        | 3.04      |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg                              | 4.9       | 21.3      | 21.3      |           | <=AW      | -         | 20        | 510      | 1000  | 4.9   |            |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |                                    |           |           |           |           |           |           |           |          |       |       |            |
| o,p-DDT                                           | ug/kg                              | <1        | 3.04      |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| p,p-DDT                                           | ug/kg                              | <1        | 3.04      |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg                              | 1.4       | 6.09      | 6.09      |           | <=AW      | -         | 200       | 950      | 1700  | 2.0   |            |
| o,p-DDD                                           | ug/kg                              | <1        | 3.04      |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| p,p-DDD                                           | ug/kg                              | 1.5       | 6.52      |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg                              | 2.2       | 9.57      | 9.57      |           | <=AW      | -         | 20        | 17010    | 34000 | 1.4   |            |
| o,p-DDE                                           | ug/kg                              | <1        | 3.04      |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| p,p-DDE                                           | ug/kg                              | 4.7       | 20.4      |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg                              | 5.4       | 23.5      | 23.5      |           | <=AW      | -         | 100       | 1200     | 2300  | 1.4   |            |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds                            | 9         |           |           | --        | -         |           |           |          |       | 4.2   |            |
| aldrin                                            | ug/kg                              | <1        | 3.04      | 3.04      |           | -         |           |           |          | 320   | 1.0   |            |
| dieldrin                                          | ug/kg                              | <1        | 3.04      |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| endrin                                            | ug/kg                              | <1        | 3.04      |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |

|                                                   |         |      |      |      |    |      |      |      |      |       |     |
|---------------------------------------------------|---------|------|------|------|----|------|------|------|------|-------|-----|
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)           | ug/kg   | 2.1  | 9.13 | 9.13 |    | <=AW | -    | 15   | 2007 | 4000  | 2.1 |
| isodrin                                           | ug/kg   | <1   | 3.04 |      | -- | -    |      |      |      |       |     |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor)                  | ug/kg   | 1.4  | 1.4  |      | -- | --   |      |      |      |       |     |
| telodrin                                          | ug/kg   | <1   | 3.04 |      | -- | -    |      |      |      |       |     |
| alpha-HCH                                         | ug/kg   | <1   | 3.04 | 3.04 |    | <=AW | -    | 1.0  | 8500 | 17000 | 1.0 |
| beta-HCH                                          | ug/kg   | <1   | 3.04 | 3.04 |    | <=AW | -    | 2.0  | 801  | 1600  | 1.0 |
| gamma-HCH                                         | ug/kg   | <1   | 3.04 | 3.04 |    | <=AW | -    | 3.0  | 601  | 1200  | 1.0 |
| delta-HCH                                         | ug/kg   | <1   | 3.04 |      | -- | --   |      |      |      |       |     |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                      | ug/kgds | 2.8  |      |      | -- | -    |      |      |      |       |     |
| heptachloor                                       | ug/kg   | <1   | 3.04 | 3.04 |    | <=AW | -    | 0.70 | 2000 | 4000  | 1.0 |
| cis-heptachloorepoxide                            | ug/kg   | <1   | 3.04 |      | -- | -    |      |      |      |       |     |
| trans-heptachloorepoxide                          | ug/kg   | <1   | 3.04 |      | -- | -    |      |      |      |       |     |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)               | ug/kg   | 1.4  | 6.09 | 6.09 |    | <=AW | -    | 2.0  | 2001 | 4000  | 1.4 |
| alpha-endosulfan                                  | ug/kg   | <1   | 3.04 | 3.04 |    | <=AW | -    | 0.90 | 2000 | 4000  | 1.0 |
| hexachloorbutadien                                | ug/kg   | <1   | 3.04 |      |    | <=AW | -    | 3.0  |      |       | 1.0 |
| endosulfansulfaat                                 | ug/kg   | <1   | 3.04 |      | -- | --   |      |      |      |       |     |
| trans-chloordaan                                  | ug/kg   | <1   | 3.04 |      | -- | -    |      |      |      |       |     |
| cis-chloordaan                                    | ug/kg   | <1   | 3.04 |      | -- | -    |      |      |      |       |     |
| som chloordaan (0.7 factor)                       | ug/kg   | 1.4  | 6.09 | 6.09 |    | <=AW | -    | 2.0  | 2001 | 4000  | 1.4 |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) |         |      |      |      |    |      |      |      |      |       |     |
| waterbodem                                        | ug/kgds | 20.9 |      |      | -- | -    |      |      |      |       |     |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) |         |      |      |      |    |      |      |      |      |       |     |
| landbodem                                         | ug/kg   | 19.5 | 84.8 |      | -- | <=AW | -    |      |      |       |     |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |      |      |      |    |      |      |      |      |       |     |
| fractie C10 - C12                                 | mg/kg   | <5   | 15.2 |      | -- | --   | -    |      |      |       |     |
| fractie C12 - C22                                 | mg/kg   | <5   | 15.2 |      | -- | --   | -    |      |      |       |     |
| fractie C22 - C30                                 | mg/kg   | <5   | 15.2 |      | -- | --   | -    |      |      |       |     |
| fractie C30 - C40                                 | mg/kg   | <5   | 15.2 |      | -- | --   | -    |      |      |       |     |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | <20  | 60.9 | 60.9 |    | <=AW | 0.03 | 190  | 2595 | 5000  | 35  |

Monstercode  
12231861-001

Monsteromschrijving  
MM1 01 (0-50) 03 (0-50) 06 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 15 (0-50)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 13-01-2016 - 15:02)*

|                                                   |                                    |           |           |           |           |           |           |           |          |       |       |            |
|---------------------------------------------------|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-------|-------|------------|
| Projectnaam                                       | Haverhoekseweg ong. Hoedekenskerke |           |           |           |           |           |           |           |          |       |       |            |
| Projectcode                                       | 15MDL160.10                        |           |           |           |           |           |           |           |          |       |       |            |
| Monsteromschrijving                               | MM2                                |           |           |           |           |           |           |           |          |       |       |            |
| Monstersoort                                      | Grond (AS3000)                     |           |           |           |           |           |           |           |          |       |       |            |
| Monster conclusie                                 | Voldoet aan Achtergrondwaarde      |           |           |           |           |           |           |           |          |       |       |            |
| <b>Analyse</b>                                    | <b>Eenheid</b>                     | <b>AR</b> | <b>BT</b> | <b>AT</b> | <b>AC</b> | <b>BC</b> | <b>BI</b> | <b>AW</b> | <b>T</b> |       |       | <b>RBK</b> |
| droge stof                                        | %                                  | 81.0      | 81        |           | --        |           |           |           |          |       |       |            |
| gewicht artefacten                                | g                                  | <1        |           |           | --        |           |           |           |          |       |       |            |
| aard van de artefacten                            | -                                  | Geen      |           |           |           |           |           |           |          |       |       |            |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %                                  | 1.7       | 1.7       |           | --        |           |           |           |          |       |       |            |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                                    |           |           |           |           |           |           |           |          |       |       |            |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS                            | 17        | 17        |           | --        |           |           |           |          |       |       |            |
| <b>METALEN</b>                                    |                                    |           |           |           |           |           |           |           |          |       |       |            |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg                              | 21        | 28.3      | 28.3      |           | --        |           |           |          |       | 920   | 20         |
| cadmium                                           | mg/kg                              | 0.24      | 0.336     | 0.336     |           | <=AW      | 0.02      | 0.6       | 6.8      | 13    | 0.2   |            |
| kobalt                                            | mg/kg                              | 6.1       | 8.12      | 8.12      |           | <=AW      | 0.04      | 15        | 102      | 190   | 3     |            |
| koper                                             | mg/kg                              | 16        | 21.8      | 21.8      |           | <=AW      | 0.12      | 40        | 115      | 190   | 5     |            |
| kwik                                              | mg/kg                              | <0.05     | 0.0405    | 0.0405    |           | <=AW      | 0.00      | 0.15      | 18       | 36    | 0.05  |            |
| lood                                              | mg/kg                              | 19        | 23.4      | 23.4      |           | <=AW      | 0.06      | 50        | 290      | 530   | 10    |            |
| molybdeen                                         | mg/kg                              | <0.5      | 0.35      | 0.35      |           | <=AW      | 0.01      | 1.5       | 96       | 190   | 1.5   |            |
| nikkel                                            | mg/kg                              | 14        | 18.1      | 18.1      |           | <=AW      | 0.26      | 35        | 68       | 100   | 4     |            |
| zink                                              | mg/kg                              | 55        | 74        | 74        |           | <=AW      | 0.11      | 140       | 430      | 720   | 20    |            |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                                    |           |           |           |           |           |           |           |          |       |       |            |
| naftaleen                                         | mg/kg                              | <0.01     | 0.007     |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| fenantreen                                        | mg/kg                              | <0.01     | 0.007     |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| antraceen                                         | mg/kg                              | <0.01     | 0.007     |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| fluoranteen                                       | mg/kg                              | 0.03      | 0.03      |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg                              | 0.01      | 0.01      |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| chryseen                                          | mg/kg                              | 0.02      | 0.02      |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg                              | 0.01      | 0.01      |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg                              | 0.02      | 0.02      |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg                              | 0.01      | 0.01      |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg                              | <0.01     | 0.007     |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg                              | 0.128     | 0.128     | 0.128     |           | <=AW      | 0.04      | 1.5       | 21       | 40    | 0.35  |            |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |                                    |           |           |           |           |           |           |           |          |       |       |            |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg                              | <1        | 3.5       | 3.5       |           | <=AW      | -         | 0.0085    | 1.0      | 2     | 0.001 |            |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                                    |           |           |           |           |           |           |           |          |       |       |            |
| PCB 28                                            | ug/kg                              | <1        | 3.5       |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| PCB 52                                            | ug/kg                              | <1        | 3.5       |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| PCB 101                                           | ug/kg                              | <1        | 3.5       |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| PCB 118                                           | ug/kg                              | <1        | 3.5       |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| PCB 138                                           | ug/kg                              | <1        | 3.5       |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| PCB 153                                           | ug/kg                              | <1        | 3.5       |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| PCB 180                                           | ug/kg                              | <1        | 3.5       |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg                              | 4.9       | 24.5      | 24.5      |           | <=AW      | -         | 20        | 510      | 1000  | 4.9   |            |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |                                    |           |           |           |           |           |           |           |          |       |       |            |
| o,p-DDT                                           | ug/kg                              | <1        | 3.5       |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| p,p-DDT                                           | ug/kg                              | 11        | 55        |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg                              | 11.7      | 58.5      | 58.5      |           | <=AW      | -         | 200       | 950      | 1700  | 2.0   |            |
| o,p-DDD                                           | ug/kg                              | <1        | 3.5       |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| p,p-DDD                                           | ug/kg                              | <1        | 3.5       |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg                              | 1.4       | 7         | 7         |           | <=AW      | -         | 20        | 17010    | 34000 | 1.4   |            |
| o,p-DDE                                           | ug/kg                              | <1        | 3.5       |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| p,p-DDE                                           | ug/kg                              | 2.9       | 14.5      |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg                              | 3.6       | 18        | 18        |           | <=AW      | -         | 100       | 1200     | 2300  | 1.4   |            |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds                            | 16.7      |           |           | --        | -         |           |           |          |       | 4.2   |            |
| aldrin                                            | ug/kg                              | <1        | 3.5       | 3.5       |           | -         |           |           |          | 320   | 1.0   |            |
| dieldrin                                          | ug/kg                              | <1        | 3.5       |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |
| endrin                                            | ug/kg                              | <1        | 3.5       |           | --        | -         |           |           |          |       |       |            |

|                                                                 |         |      |      |      |    |      |      |      |      |       |     |
|-----------------------------------------------------------------|---------|------|------|------|----|------|------|------|------|-------|-----|
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                         | ug/kg   | 2.1  | 10.5 | 10.5 |    | <=AW | -    | 15   | 2007 | 4000  | 2.1 |
| isodrin                                                         | ug/kg   | <1   | 3.5  |      | -- | -    |      |      |      |       |     |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor)                                | ug/kg   | 1.4  | 1.4  |      | -- | --   |      |      |      |       |     |
| telodrin                                                        | ug/kg   | <1   | 3.5  |      | -- | -    |      |      |      |       |     |
| alpha-HCH                                                       | ug/kg   | <1   | 3.5  | 3.5  |    | <=AW | -    | 1.0  | 8500 | 17000 | 1.0 |
| beta-HCH                                                        | ug/kg   | <1   | 3.5  | 3.5  |    | <=AW | -    | 2.0  | 801  | 1600  | 1.0 |
| gamma-HCH                                                       | ug/kg   | <1   | 3.5  | 3.5  |    | <=AW | -    | 3.0  | 601  | 1200  | 1.0 |
| delta-HCH                                                       | ug/kg   | <1   | 3.5  |      | -- | --   |      |      |      |       |     |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                    | ug/kgds | 2.8  |      |      | -- | -    |      |      |      |       |     |
| heptachloor                                                     | ug/kg   | <1   | 3.5  | 3.5  |    | <=AW | -    | 0.70 | 2000 | 4000  | 1.0 |
| cis-heptachloorepoxide                                          | ug/kg   | <1   | 3.5  |      | -- | -    |      |      |      |       |     |
| trans-heptachloorepoxide                                        | ug/kg   | <1   | 3.5  |      | -- | -    |      |      |      |       |     |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                             | ug/kg   | 1.4  | 7    | 7    |    | <=AW | -    | 2.0  | 2001 | 4000  | 1.4 |
| alpha-endosulfan                                                | ug/kg   | <1   | 3.5  | 3.5  |    | <=AW | -    | 0.90 | 2000 | 4000  | 1.0 |
| hexachloorbutadien                                              | ug/kg   | <1   | 3.5  |      |    | <=AW | -    | 3.0  |      |       | 1.0 |
| endosulfansulfaat                                               | ug/kg   | <1   | 3.5  |      | -- | --   |      |      |      |       |     |
| trans-chloordaan                                                | ug/kg   | <1   | 3.5  |      | -- | -    |      |      |      |       |     |
| cis-chloordaan                                                  | ug/kg   | <1   | 3.5  |      | -- | -    |      |      |      |       |     |
| som chloordaan (0.7 factor)                                     | ug/kg   | 1.4  | 7    | 7    |    | <=AW | -    | 2.0  | 2001 | 4000  | 1.4 |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)<br>waterbodem | ug/kgds | 28.6 |      |      | -- | -    |      |      |      |       |     |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)<br>landbodem  | ug/kg   | 27.2 | 136  |      | -- | <=AW | -    |      |      |       |     |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                            |         |      |      |      |    |      |      |      |      |       |     |
| fractie C10 - C12                                               | mg/kg   | <5   | 17.5 |      | -- | --   | -    |      |      |       |     |
| fractie C12 - C22                                               | mg/kg   | <5   | 17.5 |      | -- | --   | -    |      |      |       |     |
| fractie C22 - C30                                               | mg/kg   | <5   | 17.5 |      | -- | --   | -    |      |      |       |     |
| fractie C30 - C40                                               | mg/kg   | <5   | 17.5 |      | -- | --   | -    |      |      |       |     |
| totaal olie C10 - C40                                           | mg/kg   | <20  | 70   | 70   |    | <=AW | 0.02 | 190  | 2595 | 5000  | 35  |

Monstercode  
12231861-002

Monsteromschrijving  
MM2 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 13-01-2016 - 15:02)*

|                                                   |                                    |           |           |           |           |           |           |           |          |       |     |            |
|---------------------------------------------------|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-------|-----|------------|
| Projectnaam                                       | Haverhoekseweg ong. Hoedekenskerke |           |           |           |           |           |           |           |          |       |     |            |
| Projectcode                                       | 15MDL160.10                        |           |           |           |           |           |           |           |          |       |     |            |
| Monsteromschrijving                               | MM3                                |           |           |           |           |           |           |           |          |       |     |            |
| Monstersoort                                      | Grond (AS3000)                     |           |           |           |           |           |           |           |          |       |     |            |
| Monster conclusie                                 | Voldoet aan Achtergrondwaarde      |           |           |           |           |           |           |           |          |       |     |            |
| <b>Analyse</b>                                    | <b>Eenheid</b>                     | <b>AR</b> | <b>BT</b> | <b>AT</b> | <b>AC</b> | <b>BC</b> | <b>BI</b> | <b>AW</b> | <b>T</b> |       |     | <b>RBK</b> |
| droge stof                                        | %                                  | 81.3      | 81.3      |           | --        |           |           |           |          |       |     |            |
| gewicht artefacten                                | g                                  | <1        |           |           | --        |           |           |           |          |       |     |            |
| aard van de artefacten                            | -                                  | Geen      |           |           |           |           |           |           |          |       |     |            |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %                                  | 1.9       | 1.9       |           | --        |           |           |           |          |       |     |            |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                                    |           |           |           |           |           |           |           |          |       |     |            |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS                            | 20        | 20        |           | --        |           |           |           |          |       |     |            |
| <b>METALEN</b>                                    |                                    |           |           |           |           |           |           |           |          |       |     |            |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg                              | 22        | 26.2      | 26.2      |           | --        |           |           |          |       | 920 | 20         |
| cadmium                                           | mg/kg                              | 0.27      | 0.364     | 0.364     |           | <=AW      | 0.02      | 0.6       | 6.8      | 13    |     | 0.2        |
| kobalt                                            | mg/kg                              | 6.3       | 7.46      | 7.46      |           | <=AW      | 0.04      | 15        | 102      | 190   |     | 3          |
| koper                                             | mg/kg                              | 16        | 20.4      | 20.4      |           | <=AW      | 0.13      | 40        | 115      | 190   |     | 5          |
| kwik                                              | mg/kg                              | <0.05     | 0.0389    | 0.0389    |           | <=AW      | 0.00      | 0.15      | 18       | 36    |     | 0.05       |
| lood                                              | mg/kg                              | 17        | 20.1      | 20.1      |           | <=AW      | 0.06      | 50        | 290      | 530   |     | 10         |
| molybdeen                                         | mg/kg                              | <0.5      | 0.35      | 0.35      |           | <=AW      | 0.01      | 1.5       | 96       | 190   |     | 1.5        |
| nikkel                                            | mg/kg                              | 15        | 17.5      | 17.5      |           | <=AW      | 0.27      | 35        | 68       | 100   |     | 4          |
| zink                                              | mg/kg                              | 58        | 71.9      | 71.9      |           | <=AW      | 0.12      | 140       | 430      | 720   |     | 20         |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                                    |           |           |           |           |           |           |           |          |       |     |            |
| naftaleen                                         | mg/kg                              | <0.01     | 0.007     |           | --        | -         |           |           |          |       |     |            |
| fenantreen                                        | mg/kg                              | 0.01      | 0.01      |           | --        | -         |           |           |          |       |     |            |
| antraceen                                         | mg/kg                              | <0.01     | 0.007     |           | --        | -         |           |           |          |       |     |            |
| fluoranteen                                       | mg/kg                              | 0.03      | 0.03      |           | --        | -         |           |           |          |       |     |            |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg                              | 0.01      | 0.01      |           | --        | -         |           |           |          |       |     |            |
| chryseen                                          | mg/kg                              | 0.02      | 0.02      |           | --        | -         |           |           |          |       |     |            |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg                              | 0.01      | 0.01      |           | --        | -         |           |           |          |       |     |            |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg                              | 0.02      | 0.02      |           | --        | -         |           |           |          |       |     |            |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg                              | 0.01      | 0.01      |           | --        | -         |           |           |          |       |     |            |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg                              | <0.01     | 0.007     |           | --        | -         |           |           |          |       |     |            |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg                              | 0.131     | 0.131     | 0.131     |           | <=AW      | 0.04      | 1.5       | 21       | 40    |     | 0.35       |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |                                    |           |           |           |           |           |           |           |          |       |     |            |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg                              | 1.1       | 5.5       | 5.5       |           | <=AW      | -         | 0.0085    | 1.0      | 2     |     | 0.001      |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                                    |           |           |           |           |           |           |           |          |       |     |            |
| PCB 28                                            | ug/kg                              | <1        | 3.5       |           | --        | -         |           |           |          |       |     |            |
| PCB 52                                            | ug/kg                              | <1        | 3.5       |           | --        | -         |           |           |          |       |     |            |
| PCB 101                                           | ug/kg                              | <1        | 3.5       |           | --        | -         |           |           |          |       |     |            |
| PCB 118                                           | ug/kg                              | <1        | 3.5       |           | --        | -         |           |           |          |       |     |            |
| PCB 138                                           | ug/kg                              | <1        | 3.5       |           | --        | -         |           |           |          |       |     |            |
| PCB 153                                           | ug/kg                              | <1        | 3.5       |           | --        | -         |           |           |          |       |     |            |
| PCB 180                                           | ug/kg                              | <1        | 3.5       |           | --        | -         |           |           |          |       |     |            |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg                              | 4.9       | 24.5      | 24.5      |           | <=AW      | -         | 20        | 510      | 1000  |     | 4.9        |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |                                    |           |           |           |           |           |           |           |          |       |     |            |
| o,p-DDT                                           | ug/kg                              | <1        | 3.5       |           | --        | -         |           |           |          |       |     |            |
| p,p-DDT                                           | ug/kg                              | <1        | 3.5       |           | --        | -         |           |           |          |       |     |            |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg                              | 1.4       | 7         | 7         |           | <=AW      | -         | 200       | 950      | 1700  |     | 2.0        |
| o,p-DDD                                           | ug/kg                              | <1        | 3.5       |           | --        | -         |           |           |          |       |     |            |
| p,p-DDD                                           | ug/kg                              | 4.5       | 22.5      |           | --        | -         |           |           |          |       |     |            |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg                              | 5.2       | 26        | 26        |           | * WO      | 0.00      | 20        | 17010    | 34000 |     | 1.4        |
| o,p-DDE                                           | ug/kg                              | <1        | 3.5       |           | --        | -         |           |           |          |       |     |            |
| p,p-DDE                                           | ug/kg                              | 10        | 50        |           | --        | -         |           |           |          |       |     |            |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg                              | 10.7      | 53.5      | 53.5      |           | <=AW      | -         | 100       | 1200     | 2300  |     | 1.4        |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds                            | 17.3      |           |           |           | --        | -         |           |          |       |     | 4.2        |
| aldrin                                            | ug/kg                              | <1        | 3.5       | 3.5       |           | -         |           |           |          | 320   |     | 1.0        |
| dieldrin                                          | ug/kg                              | <1        | 3.5       |           | --        | -         |           |           |          |       |     |            |
| endrin                                            | ug/kg                              | <1        | 3.5       |           | --        | -         |           |           |          |       |     |            |

|                                                              |         |      |             |      |    |      |      |      |      |       |     |
|--------------------------------------------------------------|---------|------|-------------|------|----|------|------|------|------|-------|-----|
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                      | ug/kg   | 2.1  | <b>10.5</b> | 10.5 |    | <=AW | -    | 15   | 2007 | 4000  | 2.1 |
| isodrin                                                      | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  |      | -- | -    |      |      |      |       |     |
| som aldrin/dieldrin (0.7 factor)                             | ug/kg   | 1.4  | <b>1.4</b>  |      | -- | --   |      |      |      |       |     |
| telodrin                                                     | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  |      | -- | -    |      |      |      |       |     |
| alpha-HCH                                                    | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | 3.5  |    | <=AW | -    | 1.0  | 8500 | 17000 | 1.0 |
| beta-HCH                                                     | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | 3.5  |    | <=AW | -    | 2.0  | 801  | 1600  | 1.0 |
| gamma-HCH                                                    | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | 3.5  |    | <=AW | -    | 3.0  | 601  | 1200  | 1.0 |
| delta-HCH                                                    | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  |      | -- | --   |      |      |      |       |     |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                 | ug/kgds | 2.8  |             |      | -- | -    |      |      |      |       |     |
| heptachloor                                                  | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | 3.5  |    | <=AW | -    | 0.70 | 2000 | 4000  | 1.0 |
| cis-heptachloorepoxide                                       | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  |      | -- | -    |      |      |      |       |     |
| trans-heptachloorepoxide                                     | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  |      | -- | -    |      |      |      |       |     |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                          | ug/kg   | 1.4  | <b>7</b>    | 7    |    | <=AW | -    | 2.0  | 2001 | 4000  | 1.4 |
| alpha-endosulfan                                             | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  | 3.5  |    | <=AW | -    | 0.90 | 2000 | 4000  | 1.0 |
| hexachloorbutadieen                                          | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  |      |    | <=AW | -    | 3.0  |      |       | 1.0 |
| endosulfansulfaat                                            | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  |      | -- | --   |      |      |      |       |     |
| trans-chloordaan                                             | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  |      | -- | -    |      |      |      |       |     |
| cis-chloordaan                                               | ug/kg   | <1   | <b>3.5</b>  |      | -- | -    |      |      |      |       |     |
| som chloordaan (0.7 factor)                                  | ug/kg   | 1.4  | <b>7</b>    | 7    |    | <=AW | -    | 2.0  | 2001 | 4000  | 1.4 |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | ug/kgds | 29.2 |             |      | -- | -    |      |      |      |       |     |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem  | ug/kg   | 28.2 | <b>141</b>  |      | -- | <=AW | -    |      |      |       |     |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                         |         |      |             |      |    |      |      |      |      |       |     |
| fractie C10 - C12                                            | mg/kg   | <5   | <b>17.5</b> |      | -- | --   | -    |      |      |       |     |
| fractie C12 - C22                                            | mg/kg   | <5   | <b>17.5</b> |      | -- | --   | -    |      |      |       |     |
| fractie C22 - C30                                            | mg/kg   | <5   | <b>17.5</b> |      | -- | --   | -    |      |      |       |     |
| fractie C30 - C40                                            | mg/kg   | <5   | <b>17.5</b> |      | -- | --   | -    |      |      |       |     |
| totaal olie C10 - C40                                        | mg/kg   | <20  | <b>70</b>   | 70   |    | <=AW | 0.02 | 190  | 2595 | 5000  | 35  |

Monstercode  
12231861-003

Monsteromschrijving  
MM3 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 13-01-2016 - 15:02)*

|                                                   |                                    |           |           |           |           |           |           |           |          |      |      |            |
|---------------------------------------------------|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|------|------|------------|
| Projectnaam                                       | Haverhoekseweg ong. Hoedekenskerke |           |           |           |           |           |           |           |          |      |      |            |
| Projectcode                                       | 15MDL160.10                        |           |           |           |           |           |           |           |          |      |      |            |
| Monsteromschrijving                               | MM4                                |           |           |           |           |           |           |           |          |      |      |            |
| Monstersoort                                      | Grond (AS3000)                     |           |           |           |           |           |           |           |          |      |      |            |
| Monster conclusie                                 | Voldoet aan Achtergrondwaarde      |           |           |           |           |           |           |           |          |      |      |            |
| <b>Analyse</b>                                    | <b>Eenheid</b>                     | <b>AR</b> | <b>BT</b> | <b>AT</b> | <b>AC</b> | <b>BC</b> | <b>BI</b> | <b>AW</b> | <b>T</b> |      |      | <b>RBK</b> |
| droge stof                                        | %                                  | 73.7      | 73.7      |           | --        |           |           |           |          |      |      |            |
| gewicht artefacten                                | g                                  | <1        |           |           | --        |           |           |           |          |      |      |            |
| aard van de artefacten                            | -                                  | Geen      |           |           |           |           |           |           |          |      |      |            |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %                                  | 2.1       | 2.1       |           | --        |           |           |           |          |      |      |            |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                                    |           |           |           |           |           |           |           |          |      |      |            |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS                            | 19        | 19        |           | --        |           |           |           |          |      |      |            |
| <b>METALEN</b>                                    |                                    |           |           |           |           |           |           |           |          |      |      |            |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg                              | <20       | 17.4      | 17.4      |           | --        |           |           |          |      | 920  | 20         |
| cadmium                                           | mg/kg                              | <0.2      | 0.19      | 0.19      |           | <=AW      | 0.03      | 0.6       | 6.8      | 13   | 0.2  |            |
| kobalt                                            | mg/kg                              | 7.6       | 9.34      | 9.34      |           | <=AW      | 0.03      | 15        | 102      | 190  | 3    |            |
| koper                                             | mg/kg                              | 7.3       | 9.5       | 9.5       |           | <=AW      | 0.20      | 40        | 115      | 190  | 5    |            |
| kwik                                              | mg/kg                              | <0.05     | 0.0394    | 0.0394    |           | <=AW      | 0.00      | 0.15      | 18       | 36   | 0.05 |            |
| lood                                              | mg/kg                              | 11        | 13.2      | 13.2      |           | <=AW      | 0.08      | 50        | 290      | 530  | 10   |            |
| molybdeen                                         | mg/kg                              | 1.5       | 1.5       | 1.5       |           | <=AW      | 0.00      | 1.5       | 96       | 190  | 1.5  |            |
| nikkel                                            | mg/kg                              | 18        | 21.7      | 21.7      |           | <=AW      | 0.20      | 35        | 68       | 100  | 4    |            |
| zink                                              | mg/kg                              | 52        | 66.1      | 66.1      |           | <=AW      | 0.13      | 140       | 430      | 720  | 20   |            |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                                    |           |           |           |           |           |           |           |          |      |      |            |
| naftaleen                                         | mg/kg                              | <0.01     | 0.007     |           | --        | -         |           |           |          |      |      |            |
| fenantreen                                        | mg/kg                              | <0.01     | 0.007     |           | --        | -         |           |           |          |      |      |            |
| antraceen                                         | mg/kg                              | <0.01     | 0.007     |           | --        | -         |           |           |          |      |      |            |
| fluoranteen                                       | mg/kg                              | <0.01     | 0.007     |           | --        | -         |           |           |          |      |      |            |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg                              | <0.01     | 0.007     |           | --        | -         |           |           |          |      |      |            |
| chryseen                                          | mg/kg                              | <0.01     | 0.007     |           | --        | -         |           |           |          |      |      |            |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg                              | <0.01     | 0.007     |           | --        | -         |           |           |          |      |      |            |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg                              | <0.01     | 0.007     |           | --        | -         |           |           |          |      |      |            |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg                              | <0.01     | 0.007     |           | --        | -         |           |           |          |      |      |            |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg                              | <0.01     | 0.007     |           | --        | -         |           |           |          |      |      |            |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg                              | 0.07      | 0.07      | 0.07      |           | <=AW      | 0.04      | 1.5       | 21       | 40   | 0.35 |            |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                                    |           |           |           |           |           |           |           |          |      |      |            |
| PCB 28                                            | ug/kg                              | <1        | 3.33      |           | --        | -         |           |           |          |      |      |            |
| PCB 52                                            | ug/kg                              | <1        | 3.33      |           | --        | -         |           |           |          |      |      |            |
| PCB 101                                           | ug/kg                              | <1        | 3.33      |           | --        | -         |           |           |          |      |      |            |
| PCB 118                                           | ug/kg                              | <1        | 3.33      |           | --        | -         |           |           |          |      |      |            |
| PCB 138                                           | ug/kg                              | <1        | 3.33      |           | --        | -         |           |           |          |      |      |            |
| PCB 153                                           | ug/kg                              | <1        | 3.33      |           | --        | -         |           |           |          |      |      |            |
| PCB 180                                           | ug/kg                              | <1        | 3.33      |           | --        | -         |           |           |          |      |      |            |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg                              | 4.9       | 23.3      | 23.3      |           | <=AW      | -         | 20        | 510      | 1000 | 4.9  |            |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |                                    |           |           |           |           |           |           |           |          |      |      |            |
| fractie C10 - C12                                 | mg/kg                              | <5        | 16.7      |           | --        | --        | -         |           |          |      |      |            |
| fractie C12 - C22                                 | mg/kg                              | <5        | 16.7      |           | --        | --        | -         |           |          |      |      |            |
| fractie C22 - C30                                 | mg/kg                              | <5        | 16.7      |           | --        | --        | -         |           |          |      |      |            |
| fractie C30 - C40                                 | mg/kg                              | <5        | 16.7      |           | --        | --        | -         |           |          |      |      |            |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg                              | <20       | 66.7      | 66.7      |           | <=AW      | 0.03      | 190       | 2595     | 5000 | 35   |            |

 Monstercode  
12231861-004

 Monsteromschrijving  
MM4 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 13-01-2016 - 15:02)*

|                                                   |                                    |           |           |           |           |           |           |           |          |      |      |    |  |
|---------------------------------------------------|------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|------|------|----|--|
| Projectnaam                                       | Haverhoekseweg ong. Hoedekenskerke |           |           |           |           |           |           |           |          |      |      |    |  |
| Projectcode                                       | 15MDL160.10                        |           |           |           |           |           |           |           |          |      |      |    |  |
| Monsteromschrijving                               | MM5                                |           |           |           |           |           |           |           |          |      |      |    |  |
| Monstersoort                                      | Grond (AS3000)                     |           |           |           |           |           |           |           |          |      |      |    |  |
| Monster conclusie                                 | Voldoet aan Achtergrondwaarde      |           |           |           |           |           |           |           |          |      |      |    |  |
| <b>Analyse</b>                                    | <b>Eenheid</b>                     | <b>AR</b> | <b>BT</b> | <b>AT</b> | <b>AC</b> | <b>BC</b> | <b>BI</b> | <b>AW</b> | <b>T</b> |      |      |    |  |
| droge stof                                        | %                                  | 73.5      | 73.5      |           | --        |           |           |           |          |      |      |    |  |
| gewicht artefacten                                | g                                  | <1        |           |           | --        |           |           |           |          |      |      |    |  |
| aard van de artefacten                            | -                                  | Geen      |           |           |           |           |           |           |          |      |      |    |  |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %                                  | 1.5       | 1.5       |           | --        |           |           |           |          |      |      |    |  |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                                    |           |           |           |           |           |           |           |          |      |      |    |  |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS                            | 21        | 21        |           | --        |           |           |           |          |      |      |    |  |
| <b>METALEN</b>                                    |                                    |           |           |           |           |           |           |           |          |      |      |    |  |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg                              | <20       | 16.1      | 16.1      |           | --        |           |           |          |      | 920  | 20 |  |
| cadmium                                           | mg/kg                              | <0.2      | 0.187     | 0.187     |           | <=AW      | 0.03      | 0.6       | 6.8      | 13   | 0.2  |    |  |
| kobalt                                            | mg/kg                              | 6.8       | 7.77      | 7.77      |           | <=AW      | 0.04      | 15        | 102      | 190  | 3    |    |  |
| koper                                             | mg/kg                              | 8.4       | 10.5      | 10.5      |           | <=AW      | 0.20      | 40        | 115      | 190  | 5    |    |  |
| kwik                                              | mg/kg                              | <0.05     | 0.0385    | 0.0385    |           | <=AW      | 0.00      | 0.15      | 18       | 36   | 0.05 |    |  |
| lood                                              | mg/kg                              | 11        | 12.8      | 12.8      |           | <=AW      | 0.08      | 50        | 290      | 530  | 10   |    |  |
| molybdeen                                         | mg/kg                              | 1.8       | 1.8       | 1.8       | *         | WO        | 0.00      | 1.5       | 96       | 190  | 1.5  |    |  |
| nikkel                                            | mg/kg                              | 15        | 16.9      | 16.9      |           | <=AW      | 0.28      | 35        | 68       | 100  | 4    |    |  |
| zink                                              | mg/kg                              | 45        | 54.3      | 54.3      |           | <=AW      | 0.15      | 140       | 430      | 720  | 20   |    |  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                                    |           |           |           |           |           |           |           |          |      |      |    |  |
| naftaleen                                         | mg/kg                              | <0.01     | 0.007     |           | --        | -         |           |           |          |      |      |    |  |
| fenantreen                                        | mg/kg                              | <0.01     | 0.007     |           | --        | -         |           |           |          |      |      |    |  |
| antracene                                         | mg/kg                              | <0.01     | 0.007     |           | --        | -         |           |           |          |      |      |    |  |
| fluoranteen                                       | mg/kg                              | <0.01     | 0.007     |           | --        | -         |           |           |          |      |      |    |  |
| benzo(a)antracene                                 | mg/kg                              | <0.01     | 0.007     |           | --        | -         |           |           |          |      |      |    |  |
| chryseen                                          | mg/kg                              | <0.01     | 0.007     |           | --        | -         |           |           |          |      |      |    |  |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg                              | <0.01     | 0.007     |           | --        | -         |           |           |          |      |      |    |  |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg                              | <0.01     | 0.007     |           | --        | -         |           |           |          |      |      |    |  |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg                              | <0.01     | 0.007     |           | --        | -         |           |           |          |      |      |    |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg                              | <0.01     | 0.007     |           | --        | -         |           |           |          |      |      |    |  |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg                              | 0.07      | 0.07      | 0.07      |           | <=AW      | 0.04      | 1.5       | 21       | 40   | 0.35 |    |  |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |                                    |           |           |           |           |           |           |           |          |      |      |    |  |
| PCB 28                                            | ug/kg                              | <1        | 3.5       |           | --        | -         |           |           |          |      |      |    |  |
| PCB 52                                            | ug/kg                              | <1        | 3.5       |           | --        | -         |           |           |          |      |      |    |  |
| PCB 101                                           | ug/kg                              | <1        | 3.5       |           | --        | -         |           |           |          |      |      |    |  |
| PCB 118                                           | ug/kg                              | <1        | 3.5       |           | --        | -         |           |           |          |      |      |    |  |
| PCB 138                                           | ug/kg                              | <1        | 3.5       |           | --        | -         |           |           |          |      |      |    |  |
| PCB 153                                           | ug/kg                              | <1        | 3.5       |           | --        | -         |           |           |          |      |      |    |  |
| PCB 180                                           | ug/kg                              | <1        | 3.5       |           | --        | -         |           |           |          |      |      |    |  |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg                              | 4.9       | 24.5      | 24.5      |           | <=AW      | -         | 20        | 510      | 1000 | 4.9  |    |  |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |                                    |           |           |           |           |           |           |           |          |      |      |    |  |
| fractie C10 - C12                                 | mg/kg                              | <5        | 17.5      |           | --        | --        | -         |           |          |      |      |    |  |
| fractie C12 - C22                                 | mg/kg                              | <5        | 17.5      |           | --        | --        | -         |           |          |      |      |    |  |
| fractie C22 - C30                                 | mg/kg                              | <5        | 17.5      |           | --        | --        | -         |           |          |      |      |    |  |
| fractie C30 - C40                                 | mg/kg                              | <5        | 17.5      |           | --        | --        | -         |           |          |      |      |    |  |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg                              | <20       | 70        | 70        |           | <=AW      | 0.02      | 190       | 2595     | 5000 | 35   |    |  |

Monstercode  
12231861-005

Monsteromschrijving  
MM5 13 (50-100) 13 (100-150) 13 (150-200) 17 (50-100) 17 (100-150) 17 (150-200) 19 (50-100) 19 (100-150) 19 (150-200)

## Legenda

### Verklaring kolommen

|     |                                                                                                                                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AR  | 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                                                                                                                         |
| AT  | ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)                                                                              |
| AC  | ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)                                                                               |
| AW  | Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)                                                                                           |
| T   | Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)                                          |
| I   | Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)                                                                                          |
| RBK | Regeling Bodem Kwaliteits eis                                                                                                        |
| BI  | ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$                                      |

### Verklaring toetsingsoordelen

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -       | Geen toetsoordeel mogelijk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| --      | Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ---     | Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| #       | Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| +       | De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem). |
| <=AW    | Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| WO      | Wonen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| IN      | Industrie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| >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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| *       | Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)                                                                                                                                                                                    |
| **      | Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)                                                                                                                                                                                                 |
| ***     | Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### Kleur informatie

|        |                                                                                        |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Rood   | > Interventiewaarde, (BI > 1)                                                          |
| Roze   | Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),                               |
| Oranje | >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) |
|        | Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)                                       |
| Blauw  | >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen                   |

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-01-2016 - 11:58)

|              |                               |
|--------------|-------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving           |
| 12234415-001 | 02-02-1 peilbuis 02 (250-350) |

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 20-01-2016 - 11:58)

|              |                               |
|--------------|-------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving           |
| 12234415-002 | 17-17-1 peilbuis 17 (250-350) |

## Legenda

### Verklaring kolommen

|     |                                                                                                                                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AR  | 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                                                                                                                         |
| AT  | ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)                                                                              |
| AC  | ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)                                                                               |
| AW  | Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)                                                                                           |
| T   | Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)                                          |
| I   | Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)                                                                                          |
| RBK | Regeling Bodem Kwaliteits eis                                                                                                        |
| BI  | ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$                                      |

### Verklaring toetsingsoordelen

|         |                                                                                                                                                                                                           |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -       | Geen toetsoordeel mogelijk                                                                                                                                                                                |
| --      | Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                          |
| ---     | Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                         |
| #       | Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat                                                                                                                                    |
| <=AW    | Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde                                                                                                                                                            |
| <=S     | Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde                                                                                                                                                                 |
| >S      | Groter dan de streefwaarde                                                                                                                                                                                |
| >I      | Groter dan interventiewaarde                                                                                                                                                                              |
| >(ind)I | INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden                                                                                                                                                   |
| ^       | Enkele parameters ontbreken in de som                                                                                                                                                                     |
| *       | Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd) |
| **      | Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)              |
| ***     | Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)                                                                                                          |

### Kleur informatie

|        |                                                                                        |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Rood   | > Interventiewaarde, (BI > 1)                                                          |
| Oranje | >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) |
|        | Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)                                       |
| Blauw  | >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen                   |

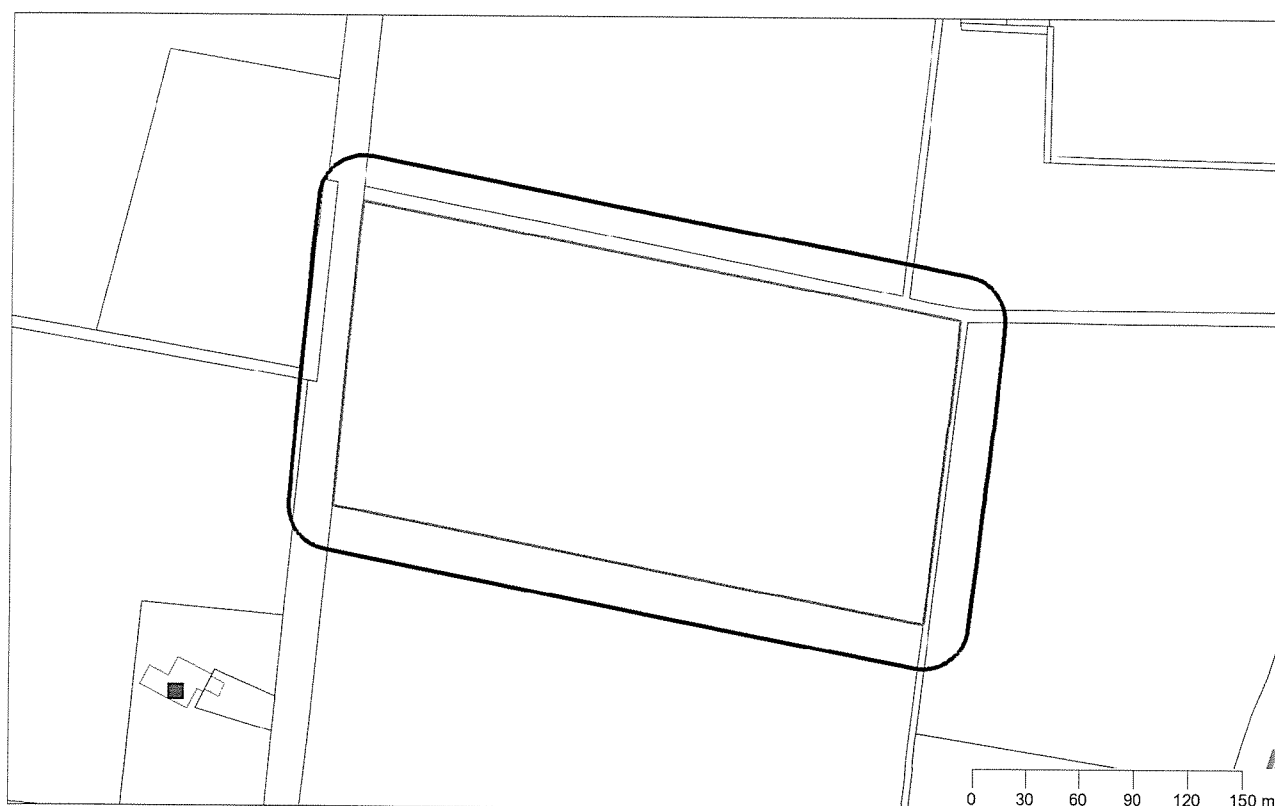
## BIJLAGE 7

### Historische gegevens



# Bodeminformatie

BSL01 (Borsele) T 578



## Legenda



Geselecteerde locatie



25-meter straal



Perceelgrenzen



Locaties



Onderzoeken



Verontreinigingscontouren



Saneringscontouren



Historisch Bodembestand (HBB)



Overzicht aanwezig ondergrondse tanks



## Inhoudsopgave

|                                                                       |   |
|-----------------------------------------------------------------------|---|
| Welke informatie vindt u in dit rapport                               | 3 |
| Informatie over geselecteerd perceel                                  | 5 |
| Locaties                                                              | 5 |
| Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)  | 5 |
| Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel | 6 |
| Locaties                                                              | 6 |
| Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)  | 6 |
| Disclaimer                                                            | 7 |
| Bijlage: toelichting onderzoeken                                      | 8 |



## Welke informatie vindt u in dit rapport

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeente bekende gegevens over de bodemkwaliteit. De informatie is afkomstig uit het gezamenlijke bodeminformatiesysteem (BIS) van de Provincie Zeeland, de Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland en de aangesloten Zeeuwse gemeenten. Het rapport geeft geen informatie over bouw-, milieu- en hinderwetvergunningen en meldingen Activiteitenbesluit.

Het plaatje op de voorzijde van dit rapport geeft in één oogopslag weer welke relevante bodeminformatie voorhanden is. Het rapport is onderverdeeld in de beschikbare informatie op het door u geselecteerde perceel en de informatie op de percelen in de directe omgeving met een straal van 25 meter. Hieronder wordt een korte uitleg gegeven van wat u in dit rapport aantreft.

### Locatie

Dit betreft de naam waaronder de onderzoekslocatie bij de gemeente bekend staat. Hier staat de vervolgactie in het kader van de Wet bodembescherming beschreven. Alleen wanneer hier "voldoende onderzocht" of "gesaneerd" staat, wordt het perceel als niet verdacht op bodemverontreiniging beschouwd.

### Onderzoeken

Hier worden de op de locatie geregistreerde bodemonderzoeken en -saneringen vermeld met daarbij de aanleiding en de kenmerken. In de conclusies wordt een korte beschrijving van de resultaten van de onderzoeken beschreven. De rapporten van deze onderzoeken of saneringen zijn indien wenselijk op te vragen bij de betreffende gemeente. In de bijlage van dit rapport wordt een korte uitleg gegeven over de verschillende typen bodemonderzoeken.

### Verontreinigingscontouren

Deze contour, weergegeven in het plaatje op de voorzijde van dit rapport, laat de verspreiding zien van een verontreiniging in de grond en/of het grondwater. Dit zijn veelal contouren die door de Provincie Zeeland in het kader van de Wet bodembescherming is vastgesteld en waarop dus een beschikking is afgegeven. In de beschikking (zie besluit verder in de toelichting) worden eventuele gebruiksbeperkingen opgenomen.

### Saneringscontouren

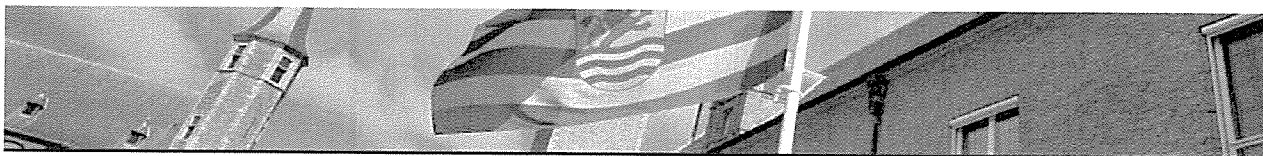
Deze contour, eveneens weergegeven in het plaatje op de voorzijde van dit rapport, laat zien welke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is gesaneerd. Dit zijn veelal contouren die gekoppeld zijn aan een besluit dat door de Provincie Zeeland in het kader van de Wet bodembescherming is genomen en waarop dus een beschikking is afgegeven.

### Besluiten

Geregistreerde besluiten worden genomen door de Provincie Zeeland en hebben betrekking op het vaststellen van een aanwezige verontreiniging of het saneren daarvan. Dit gaat in de vorm van een beschikking. Of er een besluit is genomen hangt af of de verontreiniging gemeld is bij de Provincie Zeeland. Bij het besluit is het kenmerk, de datum en de status weergegeven.

### Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Hier worden (bedrijfsmatige) activiteiten vermeld die bodemverontreiniging kunnen veroorzaken en die op de aangegeven locatie plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden. Deze lijst is onder andere gebaseerd op het historische bodembestand (HBB), Hinderwetvergunningen en inschrijvingen bij de kamer van koophandel. Het kan echter zijn dat niet alle bij de gemeente of uitvoeringsdienst geregistreerde vergunningen of meldingen zijn opgenomen. Voor het opvragen van deze dossiers dient u contact op te nemen met de betreffende gemeente.



### **Overzicht geregistreerde (ondergrondse) tanks**

Hier worden de bij de gemeente geregistreerde ondergrondse of bovengrondse brandstoftanks met hun status opgenomen. Het kan zijn dat tanks gesaneerd en fysiek verwijderd zijn of gesaneerd achter zijn gebleven. Deze informatie heeft mogelijk een overlap met het onderdeel "Overzicht historische bodembedreigende activiteiten". Het kan ook zijn dat er een tank ligt die niet geregistreerd is en waarvan wij dus geen weet hebben.

### **Wat betekenen de resultaten**

Indien op uw perceel bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden of als is gebleken dat er verontreinigingen of tanks in de grond aanwezig zijn, adviseren wij u een (historisch) bodemonderzoek uit te laten voeren om een actueel beeld van de bodemkwaliteit te verkrijgen. Hiervoor kunt u terecht bij verschillende hierin gespecialiseerde adviesbureaus.

### **Meer informatie en inzien archieven**

De genoemde onderzoeken zijn in te zien bij het archief van de betreffende gemeente. U kunt hiervoor een afspraak maken. Dit geldt ook voor de inzage in Hinderwet en Wet milieubeheer archieven, waaronder de certificaten van eventuele tanksaneringen die zijn uitgevoerd. Beschikkingen die door de provincie Zeeland die in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) zijn afgegeven zijn in te zien bij het archief van de Provincie Zeeland. Beschikkingen die vanaf 2001 zijn afgegeven, zijn digitaal te raadplegen op: [http://www.rudzeeland.nl/Producten\\_en\\_diensten/Bodembeschikkingen](http://www.rudzeeland.nl/Producten_en_diensten/Bodembeschikkingen).

Sinds 1995 worden ernstige gevallen van grondverontreinigingen ook geregistreerd bij het Kadaster. Grondwaterverontreiniging en waterbodembesmettingen hoeven niet geregistreerd te worden bij het Kadaster. De registraties in het kader van de Wet bodembescherming kunt u opvragen bij het Kadaster. Als er onderzoeken en saneringen zijn uitgevoerd voor 1995 dan zijn hier geen beschikkingen op afgegeven en heeft ook geen registratie plaats gevonden bij het Kadaster.

Voor andere informatie over de Zeeuwse ondergrond, zoals de bodemkwaliteitskaarten, archeologie en niet gesprongen explosieven kunt u terecht op [www.zeeuwsbodemvenster.nl](http://www.zeeuwsbodemvenster.nl).

### **Heeft u vragen of opmerkingen?**

Indien u vragen heeft kunt u contact opnemen met de gemeente waar u de gegevens opvraagt. U kunt ons helpen door eventueel geconstateerde fouten of gebreken te melden. Als u zelf onderzoeken bezit die niet in het systeem staan, dan kunt u deze laten opnemen.



## Informatie over geselecteerd perceel

### Locaties

Geen gegevens beschikbaar

### Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar

### Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar



## Informatie van objecten in een straal van 25 meter rondom het perceel

### Locaties

Geen gegevens beschikbaar

### Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar

### Overzicht aanwezige ondergrondse tanks (zonder locatie)

Geen gegevens beschikbaar

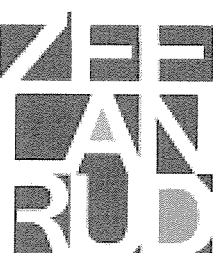
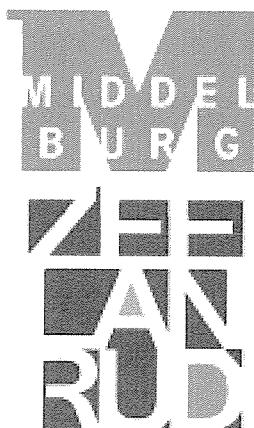
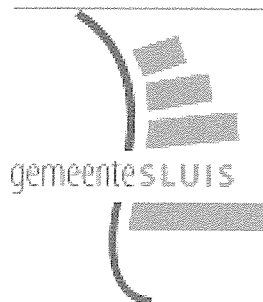


## Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. De Provincie Zeeland, de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD) Zeeland en de aangesloten Gemeenten spannen zich in de bodeminformatie regelmatig te actualiseren en/of aan te vullen. De beschikbare bodeminformatie is echter veelal door derden verstrekt en voor een groot deel gebaseerd op gedateerd bodemonderzoek en historische bedrijfsgegevens. Ondanks de zorg en aandacht die de Provincie, RUD Zeeland en Gemeenten aan het onderhoud van de bodeminformatie besteden, blijft het daarom mogelijk dat de inhoud onvolledig en/of onjuist is. Daarom kunt u aan de hand van deze informatie geen definitieve conclusies trekken over de actuele bodemkwaliteit van de betreffende locatie.

De Provincie Zeeland, RUD Zeeland en de aangesloten Gemeenten zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een juiste onderzoeksstrategie is toegepast.





## Bijlage: toelichting onderzoeken

In de meeste gevallen worden ter voorbereiding van de uitvoering van infrastructurele werkzaamheden, woningbouw, aanvraag omgevingsvergunningen, verkoop of verhuur van terreinen en grondverplaatsing bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij veel van deze onderzoeken is geen bodemverontreiniging geconstateerd en bij sommige in beperkte mate waarbij het niet noodzakelijk is een melding hiervoor, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb), door te geven aan het bevoegde gezag Wbb. Hoewel de gemeenten formeel de uitgevoerde onderzoeken zullen hebben getoetst aan de Wet bodembescherming is het toetsingsresultaat in veel gevallen niet vastgelegd in het bodeminformatiesysteem. Wel is bij veel rapporten een conclusie opgenomen met daarin de resultaten van het rapport.

Ten aanzien van bodemonderzoek zijn de onderstaande typen te onderscheiden:

### **Historisch bodemonderzoek**

Hierbij wordt een bureau studie gedaan naar het voorkomen van (menselijke) activiteiten die bodemverontreiniging op de locatie kunnen veroorzaken. Hierbij wordt zowel naar huidige als historische activiteiten onderzoek gedaan. Zo worden o.a. oude Hinderwet-, Milieu-, bouw- en tankdossiers ingezien en wordt informatie van eigenaren en de gemeente verzameld. Op basis hiervan kan een eerste inschatting van de bodemkwaliteit worden gegeven. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5725, te worden uitgevoerd.

### **Verkennd bodemonderzoek**

Dit onderzoek houdt een eerste verkenning naar de bodemkwaliteit van de locatie. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een historisch onderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5740, te worden uitgevoerd.

### **Nul en eindsituatie bodemonderzoek**

Bij het oprichten en/of beëindigen van inrichtingen Wet Milieubeheer kunnen deze onderzoeken worden verplicht door het bevoegd gezag. Het betreft een eerste verkenning naar de bodemkwaliteit van de locatie, meestal gericht op de verdachte locaties waar bodembedreigende activiteiten plaatsvinden en er dus verontreiniging is of kan ontstaan. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een historisch onderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NEN 5740, te worden uitgevoerd.

### **Nader bodemonderzoek**

Dit onderzoek wordt uitgevoerd om een eerder aangetroffen verontreiniging nader in kaart te brengen. Zo wordt de omvang en de ernst van der verontreiniging bepaald en wordt op basis van een risicobeoordeling voor mens en milieu bepaald of sanering noodzakelijk is. Hierbij vindt een bemonstering en laboratoriumanalyse van grond en grondwater plaats. Aan dit onderzoek gaat een verkennd bodemonderzoek vooraf. Dit onderzoek dient volgens een gestandaardiseerd protocol, de NTA 5755, te worden uitgevoerd. Voor gevallen van ernstige verontreinigingen wordt formeel door de provincie Zeeland een beschikking Wbb afgegeven.

### **Saneringsplan / plan van aanpak / BUS melding**

Dit plan omvat een aanpak op welke wijze een bodemverontreiniging wordt gesaneerd. Dit plan dient te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet bodembescherming of Wet milieubeheer (Gemeente of Provincie Zeeland). Voor een saneringsplan wordt formeel door de provincie Zeeland een beschikking Wbb afgegeven.

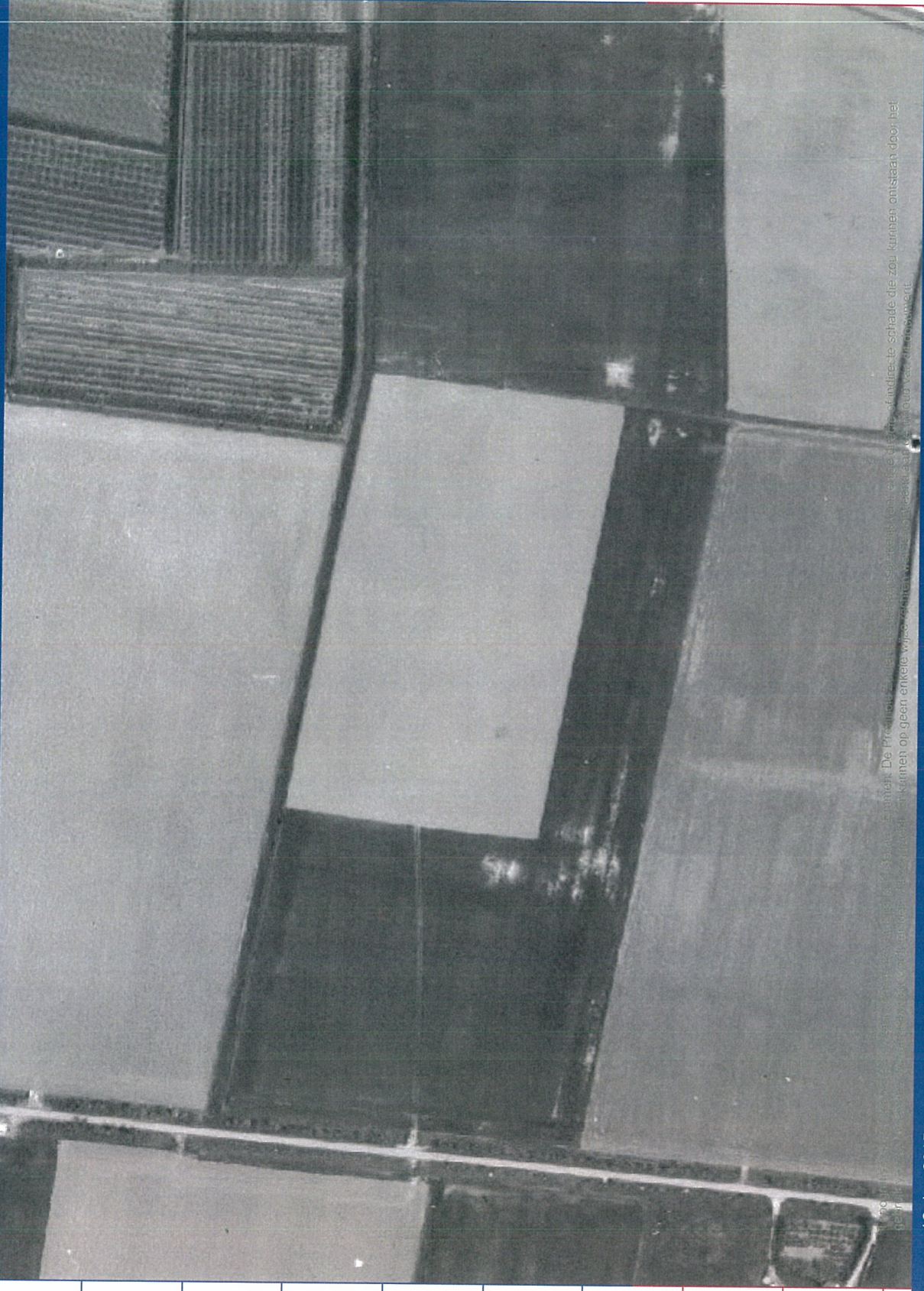
### **Saneringsevaluatie**

Dit betreft een verslag op welke wijze de sanering heeft plaatsgevonden en waarnaar de verontreinigde grond is afgevoerd of ter plaatse is gesaneerd. In dit verslag wordt aangegeven of er na sanering nog restverontreiniging aanwezig is en of er nazorg van de verontreiniging noodzakelijk is. Deze evaluatie dient te worden beschikt door het bevoegd gezag Wet bodembescherming of goedgekeurd door het bevoegd gezag Wet milieubeheer (gemeente of provincie Zeeland).

### **Monitoring**

Dit onderzoek houdt een periodieke bemonstering en analyse in van grond en grondwater. Dit kan zijn om op frequente wijze na te gaan of er verontreiniging ontstaat of om het gedrag van reeds aanwezige verontreiniging in de gaten te houden.





Legenda:

Zeeland 50cm 1970

High : 255

Low : 35



Schaal: 1:2.500

0 0,05 0,10  
Kilometers

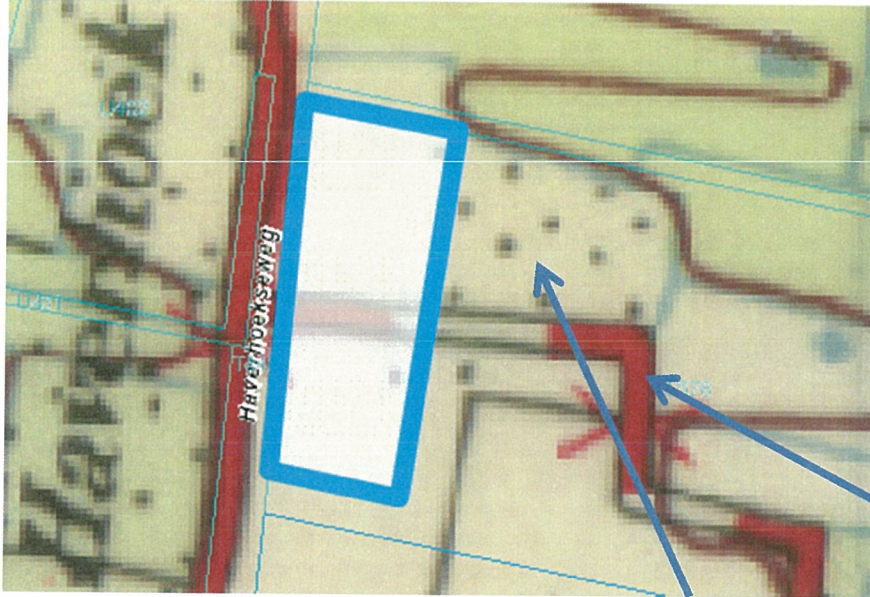


Provincie Zeeland

Provincie Zeeland is verantwoordelijk voor de afbeelding. De Provincie Zeeland is niet aansprakelijk voor schade die zou kunnen ontstaan door het gebruik van de afbeelding. De Provincie Zeeland aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade van welke aard ook voortvloeiende uit het gebruik van de afbeelding.

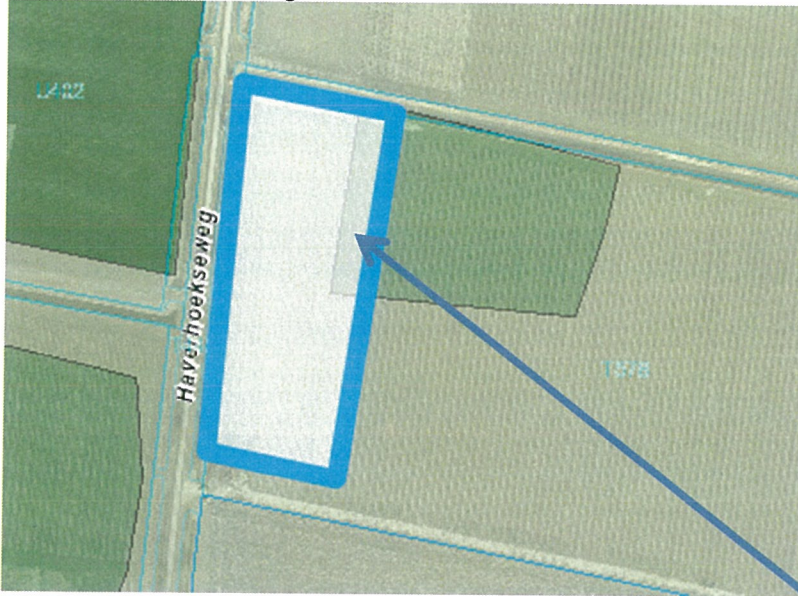
Haverhoekseweg ongenummerd Hoedekenskerke, perceel T 578

Historische kaart 1950



Ter plaatse van het toekomstig bouwblok is een voormalige boomgaard en een (onverhard) weg gelegen.

Bodemkwaliteitskaart gemeente Borsele



Een klein gedeelte van toekomstig bouwblok was vroeger een boomgaard. De bovengrond moet aanvullend geanalyseerd worden op bestrijdingsmiddelen.



# Titel

Geografisch loket Provincie Zeeland

