



- Omgevingsvergunning
- Bestemmingsplanadvies
- Bodemonderzoek
- Geluidadvies
- Luchtonderzoek

adres:  
Hobostraat 1<sup>E</sup>  
5402 CB Uden

T. 0413-269091  
F. 0413-252513  
E. [info@amitec.nl](mailto:info@amitec.nl)  
I. [www.amitec.nl](http://www.amitec.nl)

IBAN NL90ABNA0408488735  
K.v.K. nr. 16058413

Amitec bv is gecertificeerd  
Volgens ISO 9001:2015

datum:  
**18 juni 2020**

kenmerk:  
**20.723-NEN.01**

pagina: **i**

## **VERKENNEND EN ASBEST BODEMONDERZOEK** (NEN 5740, incl. NEN 5707)

Project:  
Graspeel 15 te Zeeland

© Amitec BV, Alle rechten voorbehouden.

*Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.*



datum:  
**18 juni 2020**  
kenmerk:  
**20.723-NEN.01**  
pagina: ii

**ONDERZOEK** voor

Locatie : Graspeel 15  
: 5411 LB Zeeland

Auteur : [REDACTED]

Gecontroleerd : [REDACTED]

## INHOUDSOPGAVE

|          |                                               |           |
|----------|-----------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING .....</b>                        | <b>1</b>  |
| 1.1      | ALGEMEEN .....                                | 1         |
| 1.2      | AANLEIDING .....                              | 1         |
| 1.3      | DOELSTELLING .....                            | 1         |
| 1.4      | UITVOERING WERKZAAMHEDEN.....                 | 1         |
| 1.5      | LIGGING LOCATIE .....                         | 1         |
| 1.6      | LUCHTFOTO ONDERZOEKSLLOCATIE.....             | 2         |
| <b>2</b> | <b>VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725 .....</b>   | <b>3</b>  |
| 2.1      | INLEIDING .....                               | 3         |
| 2.2      | VOORMALIG BODEMGEBRUIK .....                  | 3         |
| 2.3      | HUIDIG BODEMGEBRUIK.....                      | 6         |
| 2.4      | TOEKOMSTIG BODEMGEBRUIK.....                  | 8         |
| 2.5      | BODEMOPBOUW / GEOHYDROLOGIE.....              | 8         |
| 2.6      | (FINANCIEEL) JURIDISCHE SITUATIE .....        | 9         |
| 2.7      | CONCLUSIE VOORONDERZOEK .....                 | 9         |
| 2.8      | HYPOTHESE .....                               | 10        |
| 2.9      | WERKOPZET .....                               | 10        |
| <b>3</b> | <b>VERRICHTTE WERKZAAMHEDEN .....</b>         | <b>14</b> |
| 3.1      | VELDWERKZAAMHEDEN .....                       | 14        |
| 3.2      | ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....                | 14        |
| 3.3      | MONSTERSAMENSTELLING .....                    | 16        |
| <b>4</b> | <b>ONDERZOEKSRISULTATEN.....</b>              | <b>18</b> |
| 4.1      | TOETSINGSKADER .....                          | 18        |
| 4.2      | RESULTATEN CHEMISCH ONDERZOEK .....           | 19        |
| <b>5</b> | <b>CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....</b>       | <b>21</b> |
| 5.1      | CONCLUSIES .....                              | 21        |
| 5.2      | AANBEVELING.....                              | 22        |
| <b>6</b> | <b>BETROUWBAARHEID VAN HET ONDERZOEK.....</b> | <b>24</b> |

### BIJLAGEN:

1. Locatie, ligging object
2. Situatietekening
3. Profielbeschrijvingen
4. Analysecertificaat grond
5. Analysecertificaat grondwater
6. Analysecertificaat asbest
7. Informatiebronnen

## **1 INLEIDING**

### **1.1 Algemeen**

Op verzoek van de opdrachtgever is, door milieuadviesbureau Amittec BV te Uden, een VERKENNEND EN ASBEST BODEMONDERZOEK uitgevoerd ter plaatse van Graspeel 15 te Zeeland.

Onder verwijzing naar de verplichte functiescheiding tussen opdrachtgever en adviseur zoals bedoeld in de Kwalibo-regeling (zie <http://www.vrom.nl/kwalibo>), verklaren wij hierbij dat tussen Amittec BV en de opdrachtgever, geen sprake is van enige relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden van Amittec BV zou kunnen beïnvloeden.

### **1.2 Aanleiding**

De aanleiding voor de uitvoering van het bodemonderzoek is de voorgenomen aankoop van de locatie, waarvoor inzicht in de bodemkwaliteit wordt gevraagd.

### **1.3 Doelstelling**

Doel van het bodemonderzoek is het onderzoek is het, aantonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of grondwater in gehalten boven de achtergrond- en streefwaarden, die een belemmering voor de nieuwe eigenaar kunnen vormen.

Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

### **1.4 Uitvoering werkzaamheden**

Het veldwerk en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd conform de NEN5740<sup>1</sup>, het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725<sup>2</sup> zoals uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut te Delft. Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd conform het protocol NEN 5707:2015<sup>3</sup>, zoals uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut te Delft. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 4, 5 en 9 juni 2002. De grondwatermonstername heeft plaatsgevonden op 17 juni 2020.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de verrichte werkzaamheden en worden de resultaten van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd.

### **1.5 Ligging locatie**

Het perceel staat kadastraal bekend als:

|                |   |               |
|----------------|---|---------------|
| Gemeente       | : | Zeeland       |
| Sectie         | : | K             |
| Nummer(s)      | : | 667           |
| RD-coördinaten | : | 176491,411960 |

<sup>1</sup> Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieu hygiënische kwaliteit van bodem en grond (NEN, Delft, april 2016)

<sup>2</sup> Bodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (NEN, oktober 2017)

<sup>3</sup> Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond (NEN, Delft, augustus 2015).



De onderzoekslocatie is gelegen aan de Graspeel, buiten de bebouwde kom van Zeeland. Het perceel heeft een totale oppervlakte van ca. 34.000m<sup>2</sup> waarvan ca. 5.550m<sup>2</sup> bebouwd is. Op de onderzoekslocatie zijn asfalt, puin, klinkers, beton en grind als verharding aanwezig.

De ligging van de locatie is weergegeven op bijlage 1. In bijlage 2 is een situatietekening toegevoegd.

### **1.6 Luchtfoto onderzoekslocatie**



(bron: PDOK)

## 2 VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725

### 2.1 Inleiding

Het vooronderzoek (archiefonderzoek/interview/locatie-inspectie) is uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek (veld- en laboratoriumonderzoek) van de bodem. Doel van het vooronderzoek is het vormen van een totaalbeeld van mogelijke bodembedreigende activiteiten die op het perceel hebben plaatsgevonden of nog plaatsvinden. De bij dit vooronderzoek verzamelde informatie zal worden gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek, en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

Vooralsnog beperkt de NEN 5725 zich tot het vooronderzoek dat gerelateerd is aan het retrospectieve bodemonderzoek. In dit hoofdstuk wordt verslag gedaan van de verrichte werkzaamheden en wordt de ingewonnen informatie van het uitgevoerde vooronderzoek gepresenteerd. Voor de geraadpleegde bronnen zie bijlage 7.

### 2.2 Voormalig bodemgebruik

In 1931 is een boerderij op de onderzoekslocatie opgericht, daarvoor was de onderzoekslocatie in gebruik als onbebouwd terrein, met een agrarische bestemming.



Topografische kaart uit 1931

(bron: Kadaster)

Vanaf begin jaren '60 is er op het perceel een pluimveehouderij opgericht. Hiervoor worden er diverse stallen opgericht

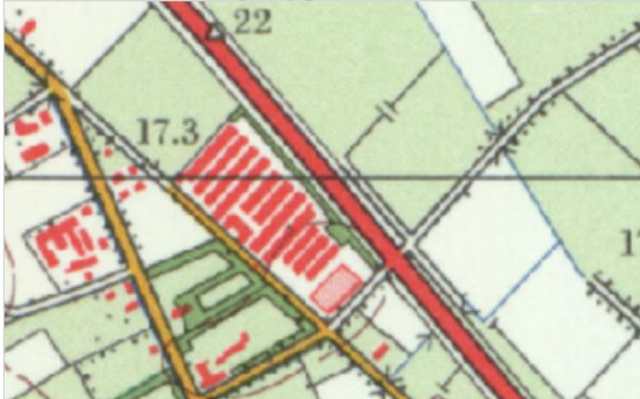


Topografische kaart uit 1970

(bron: Kadaster)



Vanaf 1973 worden er op het perceel ook ca. 14.000 varkens gehouden, waarvoor meer stallen op de onderzoekslocatie zijn opgericht



Topografische kaart uit 1985

(bron: Kadaster)

In 2000 vindt er een omschakeling naar het houden van paarden plaats. Vanaf eind 2001 worden er geen varkens meer op het perceel gehouden. In juni 2003 wordt een vergunning verleend voor een vleeskuiken – en paardenhouderij op het perceel.



Topografische kaart uit 2003

(bron: Kadaster)

Ten behoeven van de paardenhouderij worden de varkensstallen gesloopt, zodat er rijbakken/ paardenweides kunnen worden gecreëerd. In 2007 wordt een stoeterij op het perceel opgericht en worden er geen kippen meer gehouden.



Topografische kaart uit 2008

(bron: Kadaster)

De overige kippenstallen worden gesloopt en oostelijk worden er meer paardenstallen opgericht.

In 2017 worden centraal op de perceel chalets opgericht, voor de huisvesting van arbeidsmigranten. In november 2017 wordt er in de westelijke stallen een drugslab ontdekt. Bij de productie van de drugs is een bodemverontreiniging ontstaan. Medio 2019 heeft de eigenaar van het perceel de erfpacht opgezegd en zijn de bedrijfsactiviteiten op het perceel gestaakt.

Bij de Omgevingsdienst Brabant Noord is een omgevingsrapportage van het perceel opgevraagd. Tevens zijn bij het bodemloket, de provincie Noord-Brabant, het Brabants Historisch Informatie Centrum en bij de opdrachtgever en eigen archief is informatie over de onderzoekslocatie opgevraagd. Hierbij zijn de volgende gegevens naar voren gekomen.

#### Graspeel 15:

##### *Bodemonderzoek*

- In oktober 2009 is door Amittec BV een verkennend bodemonderzoek (*kenmerk 9.734- RAP VO.01, d.d. 13 oktober 2009*) op de locatie uitgevoerd, in het kader van ruimtelijke ontwikkeling op het perceel.  
Conclusie:  
Zowel in de onderzochte boven- als ondergrond zijn geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen. In het grondwater zijn streefwaarde-overschrijdingen voor de parameters barium en zink aangetroffen.
- In juni 2018 is door Van Vleuten Consult BV een verkennend en nader bodemonderzoek (*kenmerk CV17375VBO, d.d. 26 juni 2018*) op de locatie, ter plaatse van de voormalig drugslab uitgevoerd.  
Conclusie:  
In het freatisch grondwater worden plaatselijk verhoogde gehalten de onderzochte parameters aangetroffen. In het ondiepe grondwater worden aan de noordoost zijde concentraties alcoholen (methanol, ethanol, 2-propanol) aangetroffen in de orde van 1.000 tot 12.000 µg/l en wordt voor de parameter tolueen enkele tientallen µg/l aangetroffen.  
In het grondwater op een diepte van 4 tot 8 m –mv, worden lokaal concentraties tolueen gemeten tussen de 1.000 en 2.000 µg/l. Zowel in grond als in grondwater worden plaatselijk lage pH waarden gemeten.
- In juni 2018 is door Van Vleuten Consult BV een saneringsplan (*kenmerk CV17375SAN, d.d. 27 juni 2018*) opgesteld.  
Het bevoegd gezag concludeert dat de verontreiniging in het grondwater verticaal onvoldoende is afgeperkt.
- In april 2020 is door Arcadis een aanvullend onderzoek en saneringsafweging (*kenmerk C05042.000678, d.d. 24 april 2020*) op de locatie uitgevoerd, in het kader van .  
Conclusie:  
De omvang van de aanwezige verontreiniging geactualiseerd en verder afgeperkt. De grondwater verontreiniging heeft een oppervlakte van circa 500 m<sup>2</sup> aanwezig in een laag van circa 5 m dikte (2.500 m<sup>3</sup> bodem – circa 750 m<sup>3</sup> grondwater). In de rapportage worden mogelijke saneringsvarianten besproken, maar er wordt geen concreet plan voorgesteld.

Graspeel 17 t/m 19a:Bodemonderzoek

- In Augustus 2007 is door Amitec BV een verkennend bodemonderzoek (kenmerk 7.735-RAP VO.01, d.d. 20 augustus 2007) op de locatie uitgevoerd.

Conclusie:

In de bovengrond worden lokaal streefwaarde-overschrijdingen voor de parameters lood, PAK minerale olie en vluchtige aromaten aangetroffen. In de onderzochte ondergrond zijn geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen. In het grondwater is lokaal een tussenwaarde-overschrijding voor de parameter nikkel en zijn streefwaarde-overschrijdingen voor de parameters arseen, cadmium, chroom, koper, lood, nikkel, zink en cis 1,2 –dichlooretheen aangetroffen.

Op het perceel of in de directe omgeving zijn geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

### **2.3 Huidig bodemgebruik**

Op het perceel zijn paardenstallen, een woonhuis, chalets en stallen aanwezig. Tijdens de veldinspectie is geconstateerd dat de aanwezige bebouwingen verlaten zijn en er lange tijd er geen bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden.



*foto 1:zuidelijkdeel*



*foto 2: middenterrein*



Tijdens de veldinspectie zijn op 3 stallen asbestverdachte golfplaten aangetroffen, waaronder geen regengoot is gemonteerd.



*foto 3: stal met asbestverdachte golfplaten*

Tevens zijn op het oostelijk deel van het perceel 2 kleine gronddepots aangetroffen met asbestverdachte materialen.



*foto 4: depots met stukken asbestverdacht materiaal*

De Graspeel is oostelijk van het perceel gelegen. Rondom de onderzoeklocatie zijn weilanden, (voormalige)boerderijen aanwezig.

Bij de gemeente Landerd zijn gegevens over niet gesprongen munitie en archeologische verwachtingswaarden (zie onderstaande afbeelding) van op en rondom het perceel opgevraagd.



gebieden met verwachtingswaarde **laag**

*(bron: gemeente landerd)*

Gezien er in het verleden diverse stallen zijn gesloopt, waarvan niet duidelijk is of er asbest is in toegepast, en het feit dat er tijdens de terreininspectie 2 kleine grond depots met daarin stukken asbestverdacht materiaal zijn aangetroffen bestaat de mogelijkheid dat er asbest kan worden aangetroffen.

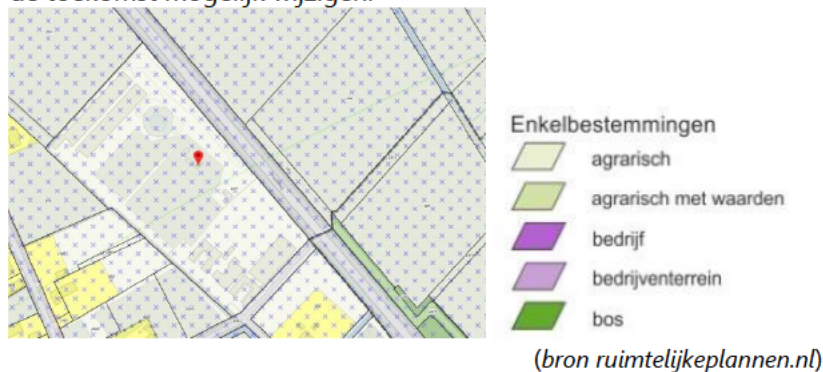
Naar aanleiding van de gevonden informatie zijn de verwachtingswaarden van de onderstaande parameters opgesteld:

**Tabel 1: verwachtingswaarden aantreffen asbestresten, archeologische waarden en niet gesprongen explosieven**

| verwachtingswaarde aantreffen van:   | Laag | Gemiddeld | Hoog |
|--------------------------------------|------|-----------|------|
| asbestresten in gebouwen en/of grond |      |           | x    |
| archeologische waarden               | x    |           |      |
| niet gesprongen explosieven          | x    |           |      |

## 2.4 Toekomstig bodemgebruik

De aanleiding van dit onderzoek is de voorgenomen transactie van het perceel. De bestemming zal in de toekomst mogelijk wijzigen.



## 2.5 Bodemopbouw / Geohydrologie

De gegevens met betrekking tot de bodemopbouw zijn ontleend aan de bodemkaart van Nederland, afkomstig van TNO, Geologische Dienst Nederland.

**Tabel 2: bodemopbouw**

| Dikte (in meters) | Samenstelling                                                                                                                                                                                                                             | Geohydrologische eenheid    |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Ca. 5 m           | <u>Nuenen groep:</u><br>Fijne tot matig grove zanden waarbij plaatselijk leem, klei en veen voor kunnen komen.                                                                                                                            | Deklaag                     |
| Ca. 30 m          | <u>Formaties van Veghel en Sterksel</u><br>Grijs tot grijsblauw matig tot uiterst grof zand (210-2000 µm), grindhoudend, overwegend kalkloos. Groengrijs tot blauwgrijs grind, fijn tot zeer grof (2-63 mm), zandig, overwegend kalkloos. | Eerste watervoerende pakket |
| Ca. 10 m          | <u>Formaties van Breda:</u><br>Grijsgroen tot zwartgroen zeer tot matig fijn zand (105-210 µm), siltig, glauconiet- en kalkhoudend. Klei, sterk zandig tot matig siltig.                                                                  | Slecht doorlatende laag     |

De regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket is volgens de grondwaterkaart (TNO/DGV) overwegend zuidwestelijk gericht. De verwachting is dat het freatisch grondwater zich op

een diepte van ca. 1,0 – 1,5 m –mv. bevindt. In het onderzoeksgebied komt geen brak/zout freatisch grondwater voor.

Langs de noordelijke en zuidelijke perceelsgrens liggen een secundaire watergangen. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

## **2.6 (financieel) juridische situatie**

het perceel is gelegen aan Graspeel, buiten de bebouwde kom van Zeeland. Het perceel is kadastraal bekend gemeente Zeeland, sectie K, nummer 667.

Uit informatie van de opdrachtgever blijkt dat Van Landschot bank, als eigenaar van het perceel geregistreerd staat.

Uit informatie van de Omgevingsdienst Brabant-Noord en de opdrachtgever blijkt dat, buiten de verontreiniging veroorzaakt als gevolg van het drugslab, er in het verleden geen bodemrelevante calamiteiten hebben plaatsgevonden.

## **2.7 Conclusie vooronderzoek**

De aanleiding voor de uitvoering van het bodemonderzoek is de voorgenomen aankoop van de locatie, waarvoor inzicht in de bodemkwaliteit wordt gevraagd.

Het perceel is gelegen aan Graspeel, buiten de bebouwde kom van Zeeland. Het perceel is kadastraal bekend gemeente Zeeland, sectie K, nummer 667 en beslaat een totale oppervlakte van ca. 34.000 m<sup>2</sup> waarvan ca. 5.550 m<sup>2</sup> bebouwd is.

Vanaf de jaren '30 wordt het perceel voor agrarische doeleinde gebruikt. Begin jaren '60 wordt op het perceel een (pluim)veehouderij opgericht. In de periode 1973 -2001 worden er ook varkens gehouden. Het gehele perceel is in deze periode vol gebouwd met dierenverblijven.

Vanaf 2001 vindt de omschakeling naar het fokken en houden van paarden plaats. Vanaf eind 2001 worden er geen varkens meer gehouden en worden de stallen gesloopt ten behoeve van de paardenstallen en rijbakken/ paardenweids. In 2007 wordt er een stoeterij op het perceel opgericht en worden er geen kippen weer gehouden. De kippenschuren worden gesloopt om ruimte te maken voor de paardenweides. Vanaf 2006 werden er voornamelijk paarden gefokt en gehouden voor de handel. In november 2017 wordt er in de westelijke stallen een drugslab ontdekt. Bij de productie van de drugs is een bodemverontreiniging ontstaan. Medio 2019 heeft de perceeleigenaar de erfpacht opgezegd en zijn de bedrijfsactiviteiten op het perceel gestaakt.

In het kader van het in kaart brengen van de bodemverontreiniging, als gevolg van de productie van drugs, heeft Van Vleuten Consult BV en verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd. De grond en het grondwater zijn verontreinigd met alcoholen en tolueen. In juni wordt door Van Vleuten Consult BV een saneringsplan voor de verontreiniging ingediend. Het bevoegd gezag concludeert echter dat de verontreiniging in het grondwater verticaal onvoldoende is afgeperkt.

In april 2020 door Arcadis een aanvullend onderzoek en saneringsafweging uitgevoerd. De omvang van de aanwezige verontreiniging geactualiseerd, maar wordt niet geheel afgeperkt. In de rapportage worden mogelijke saneringsvarianten besproken, maar er wordt geen saneringsvariant concreet uitgewerkt.



Op de locatie zijn zover bekend geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

Er zijn in het verleden diverse stallen zijn gesloopt, waarvan onduidelijk is of er asbest is in toegepast, waardoor de mogelijkheid bestaat dat er asbest in de bodem kan worden aangetroffen. Tijdens de veldinspectie zijn op het onoordostelijk deel van het perceel 2 kleine gronddepots aangetroffen, waarin stukjes asbestverdachte materialen zijn aangetroffen. Op 3 schuren zijn asbestverdachte golfplaten aangetroffen, waaronder (deels) geen regengoot is gemonteerd. In de druppellijn onder deze daken kunnen kleine stukjes asbest zitten, welke door het regenwater van het dak zijn gevoerd. Deze druppellijnen dienen als een potentieel asbestverdachte locatie worden beschouwd.

Naar aanleiding van het vooronderzoek kan geconcludeerd worden dat het perceel als een 'verdachte locatie' beschouwd mag worden.

## 2.8 Hypothese

Om een goed beeld te krijgen van de huidige kwaliteit van de bodem, dient deze locatie als verdacht beschouwd te worden en kan onderzocht worden conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL).

## 2.9 Werkopzet

In overleg met de opdrachtgever is besloten gezien de aard van dit onderzoek (transactie) de bodem ter plaatse van de aanwezig bodemverontreiniging van het drugslab niet te onderzoeken. Het onderzoek van Arcadis biedt voldoende inzicht.

Ten behoeve van het bodemonderzoek is voor de locatie een onderzoeksstrategie gekozen conform de NEN 5740 voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL) met een oppervlakte kleiner of gelijk aan 3,0 ha.

De NEN5740 schrijft voor dat met deze onderzoeksstrategie er 8 grond (meng)monster dienen te worden onderzocht. Een mengmonster, conform deze strategie mogen maximaal uit 4 deelmonsters worden samengevoegd. Gezien het gebruik van de onderzoekslocatie wordt mogelijk een diffuus verspreide verontreiniging over de onderzoekslocatie verwacht. Doordat er een relatief kleine hoeveelheid grondlagen kunnen worden onderzocht, bestaat de mogelijkheid dat verontreinigingen kunnen worden gemist. Om een goed beeld van de algemene bodemkwaliteit over de gehele onderzoekslocatie te kunnen krijgen worden acht extra mengmonsters samengesteld en onderzocht.

**Tabel 3: Aantal te verrichten boringen en te analyseren mengmonsters voor de onderzoekslocatie.**

| Oppervlakte locatie (ha) | Aantal boringen |           |          | Aantal te onderzoeken (meng)monsters |            |
|--------------------------|-----------------|-----------|----------|--------------------------------------|------------|
|                          | tot 0,5m        | En tot 2m | peilbuis | Grond                                | Grondwater |
| 3                        | 36              | 8         | 4        | 16                                   | 4          |

Analyse van grond en grondwater dient plaats te vinden op NEN 5740 pakket (grond inclusief lutum en humus).

**Tabel 6: overzicht analysepakket grond- en grondwateranalyses:**

| <b>Standaard NEN5740 pakket</b>           |                           |
|-------------------------------------------|---------------------------|
| <i>Grond</i>                              | <i>Grondwater</i>         |
| Droge stof %, Organisch stof % en Lutum % | Geleidbaarheid, pH en NTU |
| Barium                                    | Barium                    |
| Cadmium                                   | Cadmium                   |
| Chroom                                    | Chroom                    |
| Kobalt                                    | Kobalt                    |
| Koper                                     | Koper                     |
| Kwik                                      | Kwik                      |
| Lood                                      | Lood                      |
| Molybdeen                                 | Molybdeen                 |
| Nikkel                                    | Nikkel                    |
| Zink                                      | Zink                      |
| PAK's totaal (som 10)                     | Benzeen                   |
| PCB's (som 7)                             | Ethylbenzeen              |
| Minerale olie                             | Tolueen                   |
|                                           | o- xyleen                 |
|                                           | p- en m- xyleen           |
|                                           | Xylenen (som)             |
|                                           | Styreen (vinylbenzeen)    |
|                                           | Naftaleen                 |
|                                           | VOCL (uitgebreide reeks)  |
|                                           | Minerale olie             |

### Asbestonderzoek

Op basis van het historisch onderzoek kan worden geconcludeerd dat de onderzoeklocatie als een potentiële asbest verdachte locatie beschouwd kan worden.

### Middenterrein

In het middenterrein van de onderzoeklocatie in het verleden dierenverblijven hebben gestaan, welke in de periode 1985-2007 zijn gesloopt. Het is niet duidelijk of in de dierenverblijven asbestverdachte materialen zijn verwerkt. Derhalve is deze deellocatie potentieel asbest verdacht.

Tijdens de veldinspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen en zijn er geen directe aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van asbest.

Ten behoeve van het asbestonderzoek is voor de onderzoeklocatie een onderzoeksstrategie gekozen conform de NEN 5707 voor een onverdacht terrein kleiner of gelijk aan 1 ha.

Tijdens de veldinspectie het veldwerk zijn in diverse boringen een zwakke tot matige bijmenging (puin) aangetroffen, waardoor het verkennend bodemonderzoek is opgeschaald met een verkennend asbestonderzoek conform NEN5707.

**Tabel 4: Aantal te verrichten boringen en te analyseren mengmonsters voor de onderzoeklocatie**

| Oppervlakte<br>locatie (ha) | Aantal proefgaten       |                       | Aantal mengmonsters |
|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------|
|                             | contact zone (0,5 m-mv) | ondergrond (2,0 m-mv) | Grond               |
| 1,0                         | 18                      | 4                     | 3                   |

### Deellocatie erf

Tijdens de veldinspectie zijn op de 3 stallen asbestverdachte golfplaten aangetroffen, waaronder geen regengoot is gemonteerd en zijn 2 kleine gronddepot aangetroffen waarin stukjes asbestverdachte materialen zijn aangetroffen.

Ook zijn tijdens het veldwerk zijn in diverse boringen een zwakke tot matige bijmenging (puin) aangetroffen, waardoor het verkennend bodemonderzoek is opgeschaald met een verkennend asbestonderzoek conform NEN5707.

Gezien op deze deellocatie een reële kans is op het aantreffen van asbesthoudende materialen, dient deze deellocatie als een asbest verdachte locatie te worden beschouwd. Ten behoeve van het asbestonderzoek is voor de onderzoeklocatie een onderzoeksstrategie gekozen conform de NEN 5707 voor een verdacht terrein, heterogeen verdeelde verontreinigende stof kleiner of gelijk aan 2 ha.

**Tabel 5: Aantal te verrichten boringen en te analyseren mengmonsters voor de onderzoeklocatie**

| Oppervlakte<br>locatie (ha) | Aantal proefgaten       |                       | Aantal mengmonsters |
|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------|
|                             | contact zone (0,5 m-mv) | ondergrond (2,0 m-mv) | Grond               |
| 1,5                         | 23                      | 4                     | 5                   |

### Visuele inspectie van de toplaag

Voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een visuele inspectie uitgevoerd op de onderzoeklocatie en in de omgeving. Hierbij is gekeken naar asbestverdacht materiaal en afval-/puinrestanten op het maaiveld. Ter plaatse van de meest verdachte locaties op de onderzoeklocatie en/of locaties waar asbest wordt aangetroffen zullen de proefgaten worden geplaatst.



Het opgegraven materiaal wordt per proefgat uitgespreid, gezeefd en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. De fractie > 20 mm wordt gewogen, separaat verpakt en op het laboratorium geanalyseerd op gehalte asbest.

Indien er in het proefgat asbestverdachte materialen worden aangetroffen, zal in het veld, van het betreffend proefgat van de fractie < 20 mm een separaat monster worden genomen. Van dit mengmonster zal het kwantitatieve asbestgehalte worden bepaald.

Van de proefgatten waar geen asbestverdachte materialen worden aangetroffen worden in het veld mengmonsters samengesteld. Van de fractie < 20 mm wordt, door middel van een aantal grepen monstermateriaal per proefgat, mengmonsters van ca. 17,5 kg worden samengesteld. Van dit mengmonster zal het kwantitatieve asbestgehalte worden bepaald.

Van de meest verdachte bodemlaag zal het kwantitatieve asbestgehalte worden bepaald. De totale asbestconcentratie wordt, conform de NEN 5707, bepaald door de concentratie visueel zichtbaar asbest (fractie > 20 mm) te sommeren met de concentratie visueel niet zichtbare asbest (fractie < 20 mm). De som van deze twee deelfracties wordt getoetst aan de gewogen interventiewaarde van asbest. De gewogen interventiewaarde van asbest bedraagt 100 mg/ kg.ds..

**Tabel 6: overzicht analysepakket asbestonderzoek:**

| <b>Asbest</b>                             |
|-------------------------------------------|
| gemeten asbestconcentratie                |
| gewogen asbestconcentratie                |
| ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval) |
| bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval) |
| gemeten serpentijn concentratie           |
| gemeten amfibool concentratie             |
| gemeten bepalingsgrens                    |
| niet-hechtgebonden asbest(-)              |

### 3 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

#### 3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. N. Havermans medewerker van het veldwerkbedrijf Moerdijk Bodemsanering BV. De werkzaamheden zijn, voor zover van toepassing, uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) en de daarbij behorende protocollen. Onder verwijzing naar de verplichte functiescheiding tussen opdrachtgever en adviseur, zoals bedoeld in de Kwalibo-regeling (zie <http://www.vrom.nl/kwalibo>), verklaren wij hierbij dat Moerdijk Bodemsanering niet de eigenaar is van de onderzoekslocatie dan wel anderszins belanghebbende is met betrekking tot de uitslag van het onderzoek. De onafhankelijkheid van het onderzoek is derhalve gewaarborgd. De veldwerkgegevens worden door ons bewaard en zijn door u opvraagbaar tot 5 jaar na uitvoering.

Tijdens de veldwerkzaamheden is globaal het volgende bodemprofiel aangetroffen:

|                 |                                             |       |
|-----------------|---------------------------------------------|-------|
| 0,00-0,50 m-mv: | Zand, matig fijn, matig siltig ,zwak humeus | Bruin |
| 0,50-1,50 m-mv: | Zand, matig fijn, matig siltig              | Beige |
| 1,40-2,50 m-mv: | Grind, matig zandig                         | Grijs |
| 2,50-3,60m-mv:  | Klei, sterk siltig                          | Grijs |

#### 3.2 Zintuiglijke waarnemingen

Alle boringen zijn uitgevoerd conform NPR 5741. De opgeboorde grond is in het veld geclassificeerd en beoordeeld op eventuele zintuiglijke afwijkingen. Per halve meter zijn ten behoeve van het laboratoriumonderzoek monsters samengesteld en deze zijn op de onderzoekslocatie en tijdens transport gekoeld bewaard, volgens NEN 5742. De locaties van de uitgevoerde boringen zijn opgenomen in bijlage 2. Van de uitgevoerde grondboringen zijn profielbeschrijvingen gemaakt en zijn opgenomen in bijlage 3. In de grondboringen zijn de volgende bijmengingen waargenomen.

##### Verkennd asbestonderzoek:

In het kader van het verkennd asbest onderzoek is er op 4 juni 2020 door dhr. N. Havermans een terreininspectie uitgevoerd.

|                                  |                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| Weer ten tijde van de inspectie: | bewolkt.                             |
| Efficiëntie inspectie:           | Gemiddeld (50-70 %) (ivm begroeiing) |
| Bedekking maaiveld:              | - braak/onkruid: 100%                |

In de grond van boring/ proefgat 02/126 is het navolgende waargenomen:

- 0,15-0,30 m-mv: Geen asbestverdacht materiaal > 20 mm, volledig baksteen.

In de grond van boring/ proefgat 03/125 is het navolgende waargenomen:

- 0,40-1,00 m-mv: Geen asbestverdacht materiaal > 20 mm, zwak puinhoudend.

In de grond van boring/ proefgat 08/122 is het navolgende waargenomen:

- 0,00-0,20 m-mv: 1st. bruine plaat (asbestverdacht) 9,3 gr;

In de grond van boring/ proefgat 10/116 is het navolgende waargenomen:

- 0,00-0,20 m-mv: 2 st zwarte plaat (asbestverdacht) 14,4 gr;

In de grond van boring/ proefgat 15/129 is het navolgende waargenomen:

- 0,30-1,00 m-mv: Geen asbestverdacht materiaal > 20 mm, matig puinhoudend.

In de grond van boring/ proefgat 16/130 is het navolgende waargenomen:

- 0,30-0,50 m-mv: Geen asbestverdacht materiaal > 20 mm, zwak baksteenhoudend.

In de grond van boring/ proefgat 23/125 is het navolgende waargenomen:

- 0,30-0,50 m-mv: Geen asbestverdacht materiaal > 20 mm, matig puinhoudend.

In de grond van boring/ proefgat 25/128 is het navolgende waargenomen:

- 0,15-0,50 m-mv: Geen asbestverdacht materiaal > 20 mm, zwak baksteenhoudend.

In de grond van boring/ proefgat 26/126 is het navolgende waargenomen:

- 0,20-0,50 m-mv: Geen asbestverdacht materiaal > 20 mm, sporen baksteen.

In de grond van boring/ proefgat 27/127 is het navolgende waargenomen:

- 0,15-0,30 m-mv: Geen asbestverdacht materiaal > 20 mm, sterk baksteenhoudend.
- 0,30-0,50 m-mv: Geen asbestverdacht materiaal > 20 mm.

In de grond van boring/ proefgat 29/109 is het navolgende waargenomen:

- 0,00-0,30 m-mv: 2 st grijze plaat (asbestverdacht) 7,3 gr;
- 0,30-2,00 m-mv: Geen asbestverdacht materiaal > 20 mm.

In de grond van boring/ proefgat 30/110 is het navolgende waargenomen:

- 0,00-0,20 m-mv: 1 st. grijs golfplaat (asbestverdacht) 29,6 gr;
- 0,20-0,50 m-mv: Geen asbestverdacht materiaal > 20 mm.

In de grond van boring/ proefgat 43/104 is het navolgende waargenomen:

- 0,0-0,50 m-mv: Geen asbestverdacht materiaal > 20 mm, zwakke puinbijmenging.
- 0,30-0,50 m-mv: Geen asbestverdacht materiaal > 20 mm.

Tijdens de bemonstering van de peilbuis zijn metingen verricht. De resultaten daarvan zijn in de onderstaande tabel weergegeven

**Tabel 7: meetresultaten grondwatermonsternamen.**

| Peilbuisnr. | Diepte grondwater (m-mv) | Zuurgraad (pH) | Elektrisch geleidingsvermogen (Ec (µS/cm)) | Helderheid (NTU) |
|-------------|--------------------------|----------------|--------------------------------------------|------------------|
| 01          | 1,85                     | 7,1            | 820                                        | 26,8             |
| 02          | 1,62                     | 7,1            | 820                                        | 9,4              |
| 03          | 1,53                     | 7,0            | 760                                        | 11,2             |
| 04          | 1,20                     | 6,9            | 760                                        | 8,6              |

- Het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van de monsters van de alle peilbuizen is hoger dan de natuurlijke waarde (Ec tussen de 300 en 500 µS/cm);
- De gemeten zuurgraad (pH) van de monsters van de alle peilbuizen is vergelijkbaar aan de natuurlijke waarde (pH ≥ 5,5 - 8);
- Helderheid van het monster uit peilbuis 02 en 04 is vergelijkbaar aan de natuurlijke waarde (troebelheid ≤ 10 NTU);
- Helderheid van het monster uit peilbuis 01 en 03 is hoger dan de natuurlijke waarde (troebelheid ≤ 10 NTU).



### 3.3 Monstersamenstelling

De grond- en grondwatermonsters zijn analytisch onderzocht door Eurofins Omegam Laboratoria BV te Amsterdam. Dit laboratorium is RvA geaccrediteerd. Voor het grondonderzoek zijn de volgende (meng)monsters samengesteld:

**Tabel 8: samenstelling grond(meng)monsters.**

| <i>Bovengrond</i> | <i>deelmonsters</i>       | <i>traject</i>        | <i>bijzonderheden</i>      |
|-------------------|---------------------------|-----------------------|----------------------------|
| MMBG1             | 43.1 + 03.2               | (0,30 -0,80 m-mv)     | zwakke puin bijmenging     |
| MMBG2             | 15.2 + 23.2               | (0,30 -0,80 m-mv)     | matige puin bijmenging     |
| MMBG3             | 16.2 + 25.1 + 26.1        | (0,00-0,50 m-mv)      | zwakke baksteen bijmenging |
| MMBG4             | 44.1 + 46.1 + 48.1 + 49.1 | (0,00-0,50 m-mv)      | -                          |
| MMBG5             | 04.1 + 33.1 + 36.1 + 39.1 | (0,00-0,50 m-mv)      | -                          |
| MMBG6             | 17.1 + 19.1 + 20.1 + 21.1 | (0,00-0,50 m-mv)      | -                          |
| MMBG7             | 02.1 + 12.1 + 14.1 + 18.1 | (0,00-0,50 m-mv)      | -                          |
| MMBG8             | 01.1 + 22.1 +23.1 +24.1   | (0,00-0,50 m-mv)      | -                          |
| MMBG9             | 03.1 + 13.1 + 16.1 + 27.2 | (0,00-0,50 m-mv)      | -                          |
| MMBG10            | 05.2 + 28.1 + 29.1 + 30.1 | (0,00-0,50 m-mv)      | -                          |
| MMBG11            | 06.1+ 07.1 + 08.1 + 09.1  | (0,00-0,50 m-mv)      | -                          |
| MMBG12            | 09.2 +10.1+ 11.1+ 32.1    | (0,00-0,50 m-mv)      | -                          |
| MMBG13            | 37.1+ 38.1+ 40.1 + 41.1   | (0,00-0,50 m-mv)      | -                          |
| MMBG14            | 34.1 + 35.1 +45.1 + 47.1  | (0,00-0,50 m-mv)      | -                          |
|                   |                           |                       |                            |
| <i>Ondergrond</i> | <i>deelmonsters</i>       | <i>traject</i>        | <i>bijzonderheden</i>      |
| MMOG1             | 01.4 + 03.4 + 04.3 + 24.4 | (1,50-2,00 m-mv)      | -                          |
| MMOG2             | 29.2 + 41.2 + 45.3 + 50.2 | (0,50-1,00 m-mv)      | -                          |
|                   |                           |                       |                            |
| <i>Grondwater</i> | <i>peilbuis</i>           | <i>filterstelling</i> | <i>bijzonderheden</i>      |
|                   | 01                        | (2,60-3,60 m-mv)      |                            |
|                   | 02                        | (1,90-2,90 m-mv)      |                            |
|                   | 03                        | (2,00-3,00 m-mv)      |                            |
|                   | 04                        | (1,50-2,50 m-mv)      |                            |

Asbest:

| Fractie < 20 mm |                                   |                                    |                             |
|-----------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| bovengrond      | deelmonsters                      | traject                            | bijzonderheden              |
| 109             | 109                               | (0,0-0,30 m-mv)                    | Fractie >20 mm aangetroffen |
| 110             | 110                               | (0,0-0,30 m-mv)                    | Fractie >20 mm aangetroffen |
| 116             | 116                               | (0,0-0,30 m-mv)                    | Fractie >20 mm aangetroffen |
| 122             | 122                               | (0,0-0,30 m-mv)                    | Fractie >20 mm aangetroffen |
| MM1             | 100 + 101                         | (0,0 - 0,15 m-mv)                  | druppelzone                 |
| MM2             | 106 + 112 + 119 + 119 + 121 + 124 | (0,0-0,50 m-mv)                    | onverdachte grondlagen      |
| MM3             | 125 + 126 + 127 + 128 + 129 + 130 | (0,0-0,50 m-mv)                    | bijmengingen in grondlaag   |
| MM4             | 131 + 132                         | (0,0 - 0,15 m-mv)                  | druppelzone                 |
| Fractie > 20 mm |                                   |                                    |                             |
| 109             |                                   | Asbestverdacht materiaal uit PG109 |                             |
| 110             |                                   | Asbestverdacht materiaal uit PG110 |                             |
| 116             |                                   | Asbestverdacht materiaal uit PG116 |                             |
| 122             |                                   | Asbestverdacht materiaal uit PG122 |                             |

## 4 ONDERZOEKSRESULTATEN

### 4.1 Toetsingskader

De resultaten zijn getoetst aan BoToVa en de toetsingswaarden, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 166757, 27 juni 2013 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

**Tabel 9: aanduiding mate verontreiniging.**

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Achtergrondwaarde (AW2000):<br>(grond) | Het gehalte waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit (multifunctioneel) en overeen komt met de "gemiddelde" achtergrondconcentratie, die bij verschillende bodemtypen in Nederland kan voorkomen. Ook wel de som van de concentraties van natuurlijke- en antropogene achtergrondwaarden. |
| Streefwaarde:<br>(grondwater)          | het gehalte waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit (multifunctioneel), die bij verschillende bodemtypen in Nederland kan voorkomen. Ook wel de som van de concentraties van natuurlijke- en antropogene achtergrondwaarden.                                                             |
| Tussenwaarde (T)                       | Het gemiddelde tussen de achtergrond-/ streefwaarden en de interventiewaarden. Een overschrijding van deze waarden geeft aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek naar de ernst en omvang van de aangetroffen verontreiniging.                                                         |
| Interventiewaarde (I):                 | Concentraties van verontreinigende stoffen, die deze waarden overschrijden geven aanleiding om een onderzoek in te stellen naar de saneringsnoodzaak en -urgentie en zo nodig sanerende maatregelen te nemen.                                                                                      |

In de navolgende tabellen wordt een overzicht gegeven van de analyseresultaten die zijn getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generieke kader). Voor het toetsen aan de lokale achtergrondwaarden, is de onderzoekslocatie opgezocht op de bodemfunctieklassenkaart van de omgevingsdienst Brabant Noord.

De onderzoekslocatie is ingedeeld in de bodemfunctieklassse: bodemfunctieklassse natuur/landbouw.

De totale asbestconcentratie wordt, conform de NEN 5707, bepaald door de concentratie visueel zichtbaar asbest (fractie > 20 mm) te sommeren met de concentratie visueel niet zichtbaar asbest (fractie < 20 mm). De som van deze twee deelfracties wordt getoetst aan de gewogen interventiewaarde voor asbest.

De landelijke normen voor asbest in grond, bodem en puingranulaat zijn vastgesteld op 100 mg/kg. Bij een gehalte van 50 mg/kg asbest geldt een nader onderzoekplicht naar de omvang van de asbest-verontreiniging.

## 4.2 Resultaten chemisch onderzoek

De toetsingsresultaten van de analyses zijn in de onderstaande tabellen samengevat weergegeven. De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek en de toetsingstabellen van de toetsing door BoToVa zijn opgenomen in bijlage 4 grondanalyses en bijlage 5 grondwateranalyses.

### Grond

**Tabel 10: Overzicht gemeten verontreinigingen in de grond (gehalten in mg/kg d.s.):**

| GROND  | Bijzonderheden             | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|--------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| MMBG1  | zwakke puin bijmenging     | koper (40), zink (230)           | -                           | -                                |
| MMBG2  | matige puin bijmenging     | lood (67), minerale olie (210)   | -                           | koper (280), zink (1400)         |
| MMBG3  | zwakke baksteen bijmenging | zink (260)                       | -                           | -                                |
| MMBG4  | -                          | -                                | -                           | -                                |
| MMBG5  | -                          | -                                | -                           | -                                |
| MMBG6  | -                          | -                                | -                           | -                                |
| MMBG7  | -                          | -                                | -                           | -                                |
| MMBG8  | -                          | -                                | -                           | -                                |
| MMBG9  | -                          | -                                | -                           | -                                |
| MMBG10 | -                          | -                                | -                           | -                                |
| MMBG11 | -                          | zink (170)                       | -                           | -                                |
| MMBG12 | -                          | -                                | -                           | -                                |
| MMBG13 | -                          | zink (210)                       | -                           | -                                |
| MMBG14 | -                          | kwik (0,88), zink (180)          | -                           | -                                |
| MMOG1  | -                          | -                                | -                           | -                                |
| MMOG2  | -                          | -                                | -                           | -                                |

### Grondwater

**Tabel 11: Overzicht gemeten verontreinigingen het grondwater (gehalten in µg/l):**

| GRONDWATER | Bijzonderheden | Streefwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|------------|----------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| 01         | -              | barium (230)                | -                           | -                                |
|            |                | barium (260)                | -                           | -                                |
|            |                | -                           | barium (370)                | -                                |
|            |                | barium (170)                | -                           | -                                |



### Asbest

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek, zijn opgenomen in bijlage 6. De optelling van de resultaten is weergegeven in de onderstaande tabel:

**Tabel 12: Overzicht aangetroffen asbest in de bodem (gehalten in mg/kg d.s.):**

| ASBEST | Fractie<br><20 mm | Fractie<br>>20 mm | Totaal gewogen<br>concentratie asbest | Tussenwaarde<br>overschrijding | Interventiewaarde<br>overschrijding |
|--------|-------------------|-------------------|---------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| 109    | 1,3               | 850               | 21,5                                  | -                              | -                                   |
| 110    | <0,6*             | 4210              | -                                     | 83,7                           | -                                   |
| 116    | <0,4*             | 1400              | 48,9                                  |                                | -                                   |
| 122    | 6,2               | 890               | 37,6                                  | -                              | -                                   |
| MM1    | <0,5*             | -                 | <0,5                                  | -                              | -                                   |
| MM2    | <0,6*             | -                 | <0,6                                  | -                              | -                                   |
| MM3    | <0,6*             | -                 | <0,6                                  | -                              | -                                   |
| MM4    | <0,4*             | -                 | <0,4                                  | -                              | -                                   |

\* enkele losse vezels aangetroffen. Uit het onderzoek dat TNO heeft uitgevoerd blijkt dat het aandeel aan respirabele vezels waarschijnlijk niet meer zal zijn dan 5 - 10 % van het totale asbesthalte (zie RIVM-rapport 711701034/2003). Aanvullend onderzoek/analyse naar respirabele vezels wordt niet noodzakelijk geacht.

## 5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op verzoek van de opdrachtgever is, door milieuadviesbureau Amitec BV te Uden, een VERKENNEND EN ASBEST BODEMONDERZOEK uitgevoerd ter plaatse van Graspeel 15 te Zeeland.

De aanleiding voor de uitvoering van het bodemonderzoek is de voorgenomen aankoop van de locatie, waarvoor inzicht in de bodemkwaliteit wordt gevraagd.

### 5.1 Conclusies

De hypothese "verdacht terrein" is op basis van de gemeten concentraties in de grond, grondwater en asbest correct.

#### Grond:

lokaal(in het erfdeel) is in de grondlaag 0,30-0,80 m-mv een interventiewaarde-overschrijding van de parameter koper en zink en achtergrondwaarde-overschrijdingen voor de parameters lood, en minerale olie aangetroffen, In de bovengrond worden verder lokaal achtergrondwaarde voor de parameters koper, kwik en zink aangetroffen. In de onderzochte ondergrond zijn geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen.

De overschrijdingen in de bovengrond voor de parameters koper, lood en zink kunnen worden gedeeltelijk verklaard door de bijmenging van puin/baksteen in deze grondlagen. Tijdens het veldwerk zijn visueel geen sporen van olie aangetroffen, welke de minerale olieverontreiniging in de bovengrond kunnen verklaren.

#### Grondwater:

In het grondwater wordt een één peilbuis een tussenwaarde-overschrijding voor de parameter barium en in de overige peilbuizen een streefwaarde-overschrijding voor de parameter barium aangetroffen.

In Noord-Brabant komen in het grondwater zware metalen van nature voor in verhoogde concentraties voor.

#### Asbest:

op basis van resultaten van het verkennend asbest onderzoek dient het gehele terrein als asbest verdacht te worden beschouwd.

Ter plaatse van proefgaten 109, 110, 116 en 122 is in de toplaag asbest op de fractie > 20 mm aangetroffen. Uit de toetsing van de totale gewogen asbestconcentratie blijkt dat ter plaatse van proefgat 110 een overschrijding van de tussenwaarde voor deze parameter is aangetroffen. In proefgaten 109, 116 en 122 worden verhoogde waarden voor de totale gewogen asbestconcentratie aangetroffen, maar deze overschrijden niet de tussenwaarden.

Ter plaatse van de asbestverdachte daken waaronder geen regengoot is gemonteerd, is de druppelzone bemonsterd. In deze monsters wordt geen asbest boven de detectiegrens aangetroffen.

Van de boringen waarbij in de grondlagen een bijmenging van puin of baksteen is aangetroffen zijn proefgaten gemaakt en bemonsterd. In dit monster wordt geen asbest boven de detectiegrens aangetroffen.

De aangetroffen stukjes asbest in de bodem worden niet aangetroffen in combinatie met een puin of baksteen bijmenging, zodat gerelateerd kan worden aan sloopafval afkomstig van de gesloopte stallen in het verleden. Op het maaiveld zijn wel materialen aangetroffen welke gelinkt kunnen worden aan eventuele sloopwerkzaamheden op het perceel, zoals stukken PVC-regenbuis en polyester. Op het noordoostelijk deel zijn 2 kleine grond depots met daarin asbestverdacht materiaal aangetroffen. In overleg zijn deze depots niet verder onderzocht

## **5.2 Aanbeveling**

Wanneer overschrijdingen boven de tussen- of interventiewaarden worden aangetroffen dient formeel, conform de Wet bodembescherming, een nader bodemonderzoek uitgevoerd te worden naar de ernst en omvang van de aangetroffen verontreiniging. Een nader bodemonderzoek dient uitsluitend te geven over het feit of er, al dan niet, sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming. Van een geval van ernstige bodemverontreiniging wordt gesproken indien meer dan 25 m<sup>3</sup> grond en/of 100 m<sup>3</sup> grondwater is verontreinigd met een concentratie groter dan of gelijk aan de interventiewaarde.

Consequentie van een geval van ernstige bodemverontreiniging is dat, volgens voornoemde wetgeving, een saneringsnoodzaak van toepassing is en er dient een saneringsplan te worden opgesteld, waarin de sanerende maatregelen, de uitgangspunten en randvoorwaarden staan omschreven.

### Bodem

De grondlaag 0,30-0,80 m –mv ter plaatse van boringen 15 en 23 is sterk verontreinigd met de parameter koper en zink. Op basis van de beschikbare gegevens is het aannemelijk dat deze wordt veroorzaakt door de bijmenging van puin/baksteen in de bodem. De omvang van deze verontreiniging dient met een nader onderzoek te worden onderzocht.

Op verzoek van de opdrachtgever is de aanwezige ernstige alcoholen en toluene verontreiniging in de bodem niet verder onderzocht. Het betreft een verontreiniging die onder artikel 13 van de wet Bodembescherming (Wbb) valt, het zogenaamde zorgplichtartikel, en dient volledig te worden gesaneerd.

In het onderzoek van Arcadis is een schatting van de omvang gemaakt, maar is formeel niet geheel afgeperkt. Omdat er biologische afbraak van de verontreiniging plaatsvindt, stelt Arcadis in haar rapportage voor deze processen te stimuleren. Echter dient er nog voor de sanering van deze verontreiniging een volledig saneringsplan te worden opgesteld, welke aan de gemeente Landerd moet worden voorgelegd.

### Grondwater

Het grondwater is matig verontreinigd met barium, zink en licht verontreinigd met barium. Conform de Wet Bodembescherming (Wbb) dient formeel de omvang van de aangetroffen barium-verontreiniging in het grondwater met een nader onderzoek te worden onderzocht. De aangetoonde verhoogde gehalten zware metalen hebben zeer waarschijnlijk een natuurlijke oorzaak.

Wij adviseren u, ter onderbouwing van het natuurlijk voorkomen van zware metalen in het grondwater, de bestaande peilbuis, na een periode van 6 weken opnieuw te bemonsteren en het grondwater te analyseren op de parameter barium.

#### Asbest

Ter plaatse van proefgat 110 is een tussenwaarde-overschrijding van de parameter asbest aangetroffen. De exacte locatie en omvang van de verontreiniging dient met behulp van een nader asbestonderzoek te worden bepaald.

Wij adviseren u een nader bodemonderzoek uit te laten voeren naar de verontreiniging omvang van de koper en zink verontreiniging ter plaatse van boringen 15 en 23 en de asbestverontreiniging ter plaatse van proefgat 110 en de 2 gronddepots welke asbestverdachte materialen bevatten .

Indien grond van deze locatie wordt afgevoerd, is bij hergebruik elders het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor toepassing van de grond elders dient toestemming te worden verkregen van het bevoegd gezag en kan onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit (partijkeuring) gevraagd worden.



## **6 BETROUWBAARHEID VAN HET ONDERZOEK**

Volgens het algemeen gebruikelijke inzichten en methoden is het in dit rapport beschreven onderzoek op zorgvuldige wijze verricht.

Amitec BV streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit.

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

Amitec BV is voor de hieruit voortvloeiende schade of gevolgen, van welke aard dan ook, niet aansprakelijk. Het uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit kan ook plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek (bijv. bouwrijp maken/aanvoer grond van elders).

Er dient meer voorzichtigheid/reserves te worden betracht bij het hanteren van de onderzoeksresultaten, naarmate er een langere tijd verlopen is na uitvoering van het onderzoek.

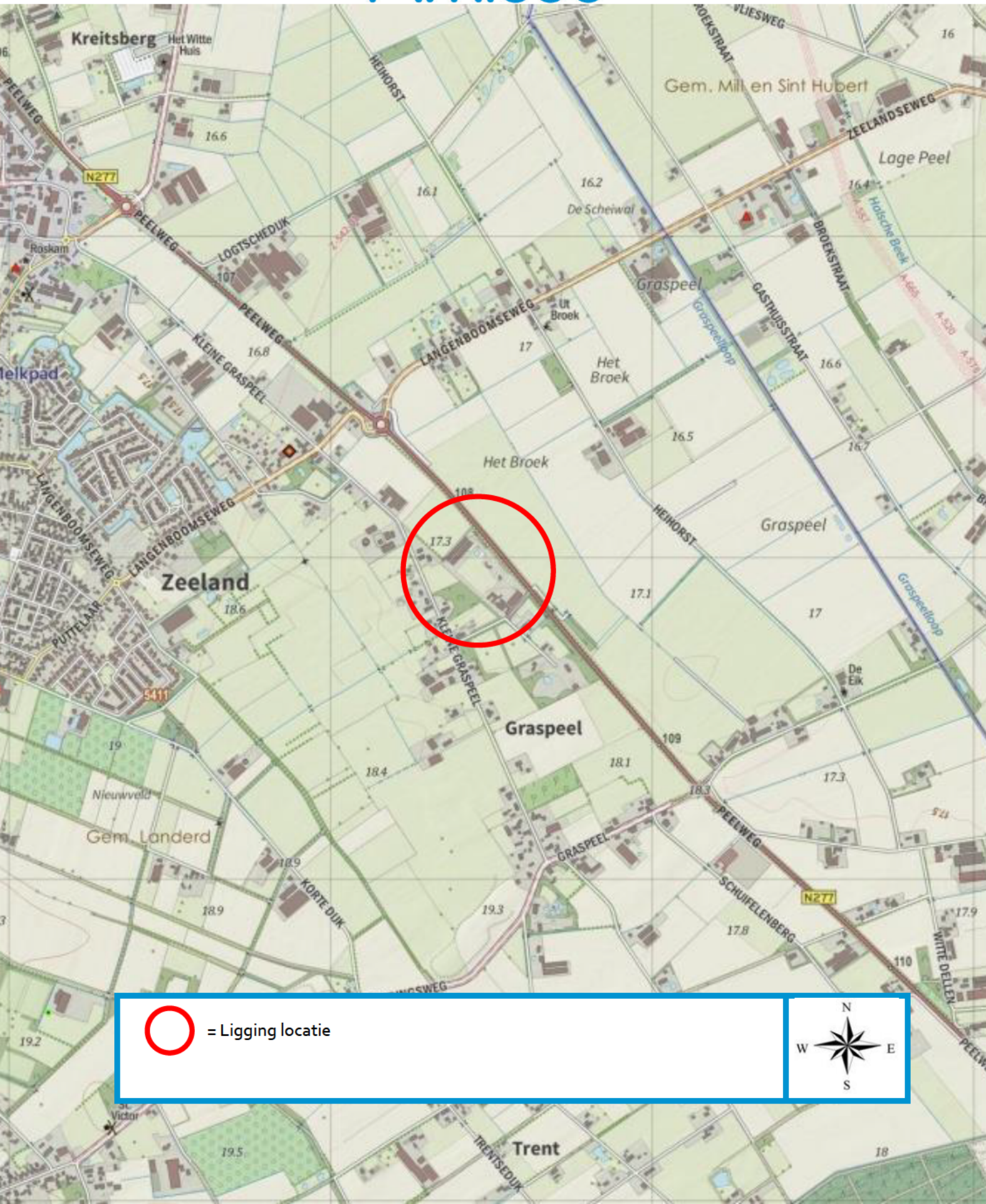
Amitec BV is een gerenommeerd adviesbureau met een kwaliteitssysteem conform ISO 9001:2015.



datum:  
**18 juni 2020**  
kenmerk::  
**20.723-NEN.01**  
Bijlage - 1 -

## **BIJLAGE 1**

Locatie, ligging object



 = Ligging locatie





datum:  
**18 juni 2020**  
kenmerk::  
**20.723-NEN.01**  
Bijlage - 2 -

## **BIJLAGE 2**

Situatietekening(en)





Peelweg

depots met asbestverdachte bijmenging

grondwaterstromings-  
richting volgens DGV/TMO

Perceelsgrens

Onderzoekslocatie



### LEGENDA:

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- ⌒ peilbuis
- proefgat asbest onderzoek

project:

**20.723**

schaal:

**1 : 1000**

formaat

**A3**

Onderzoekslocatie:

Graspeel 15  
5411 LB Zeeland

datum:

**18 juni 2020**

Onderdeel:

**Bijlage 2:  
Situatietekening**

Wijziging:

tekenaar:

**MH**



Hobostraat 1E • 5402 CB • Uden  
T. 0413-269091 • F. 0413-252513  
info@amitec.nl • www.amitec.nl  
Amitec bv is gecertificeerd volgens ISO 9001:2015

P:\VD\Defon\20.723-Graspeel 15 te Zeeland

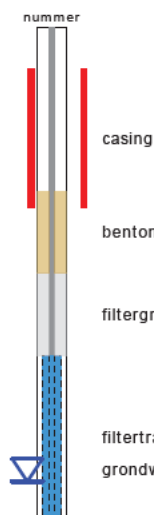


datum:  
**18 juni 2020**  
kenmerk::  
**20.723-NEN.01**  
Bijlage - 3 -

## **BIJLAGE 3**

Profielbeschrijvingen

## PEILBUIJS

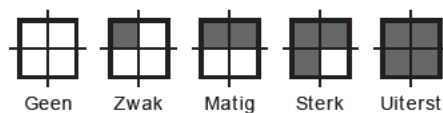


## BORING



links= cm-maaiveld  
rechts= cm + NAP

## OLIE OP WATER REACTIE



## GEUR INTENISTEIT



## GRONDSOORTEN



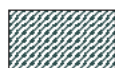
GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



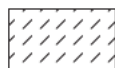
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

## MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)

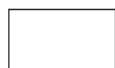


sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

## VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels  
stelconplaat, ondoordringbare laag

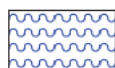
## GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)  
zf = zeer fijn (105-150 um)  
mf = matig fijn (150-210 um)  
mg = matig grof (210-300 um)  
zg = zeer grof (300-420 um)  
ug = uiterst grof (420-2000 um)

## OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



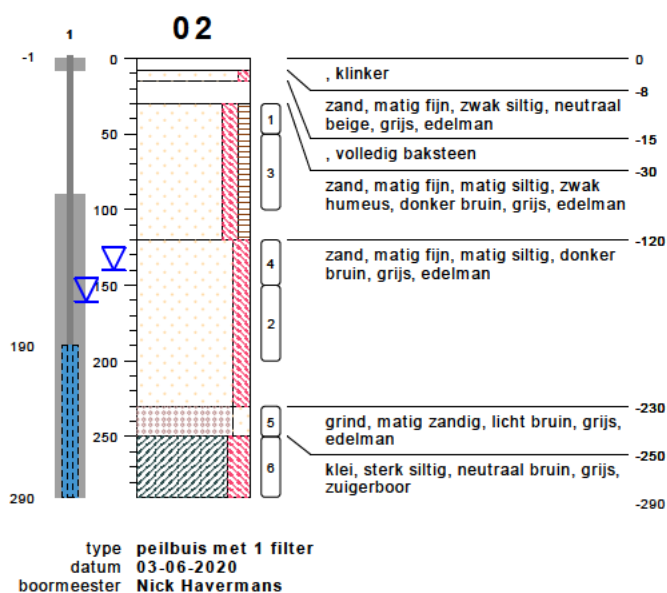
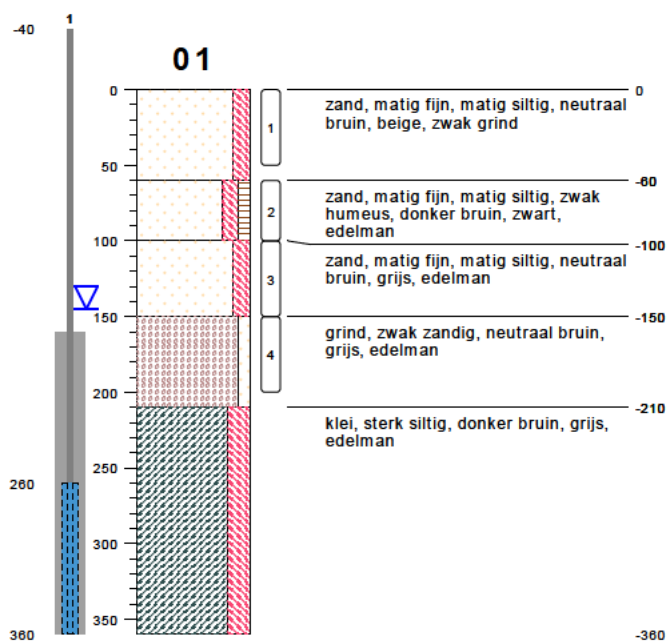
water

## GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)  
mg = matig grof (5.6-16 mm)  
zg = zeer grof (16-63 mm)

## BESCHRIJVING BODEMLAAG

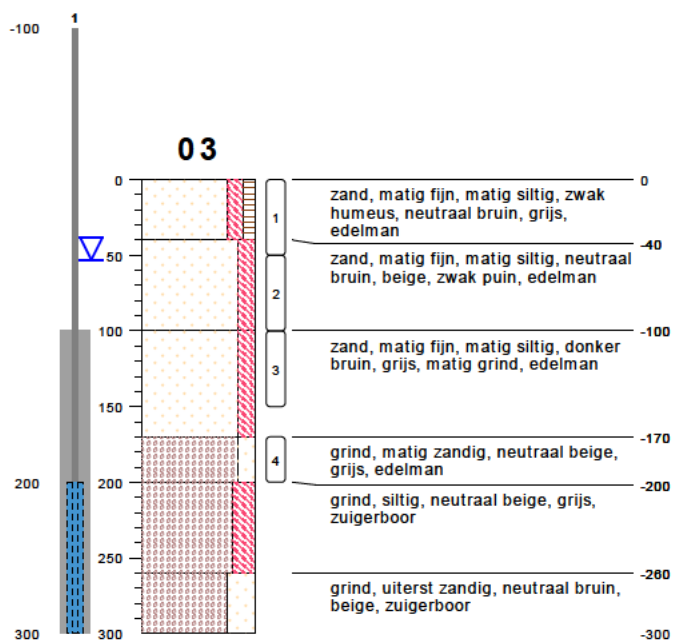
pid = foto ionisatie detector  
bv = bodemvocht  
ow = olie op water



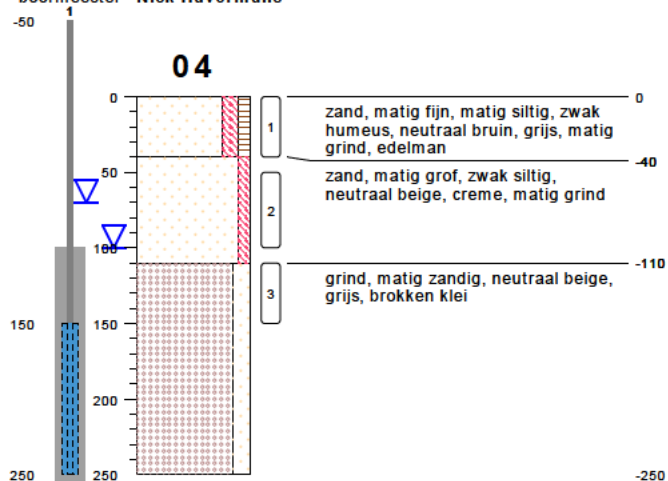
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Graspeel 15 te Zeeland**  
projectcode **20.723**  
getekend conform **NEN 5104**





type peilbuis met 1 filter  
 datum 05-06-2020  
 boormeester Nick Havermans

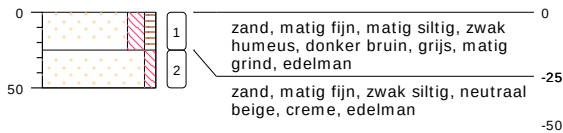


type peilbuis met 1 filter  
 datum 05-06-2020  
 boormeester Nick Havermans

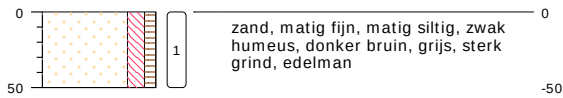
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Graspeel 15 te Zeeland**  
 projectcode **20.723**  
 getekend conform **NEN 5104**

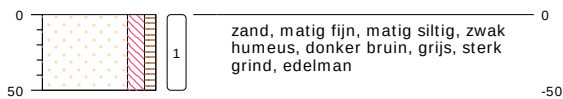


**05**

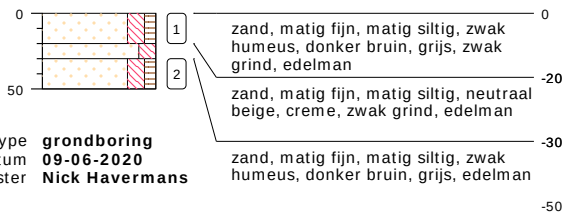
type **grondboring**  
 datum **09-06-2020**  
 boormeester **Nick Havermans**

**06**

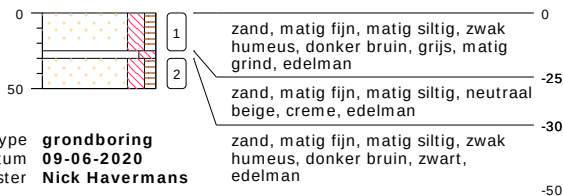
type **grondboring**  
 datum **09-06-2020**  
 boormeester **Nick Havermans**

**07**

type **grondboring**  
 datum **09-06-2020**  
 boormeester **Nick Havermans**

**08**

type **grondboring**  
 datum **09-06-2020**  
 boormeester **Nick Havermans**

**09**

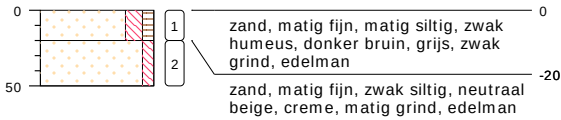
type **grondboring**  
 datum **09-06-2020**  
 boormeester **Nick Havermans**

## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Graspeel 15 te Zeeland**  
 projectcode **20.723**  
 getekend conform **NEN 5104**

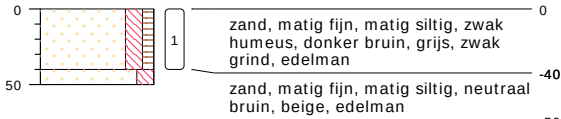


10



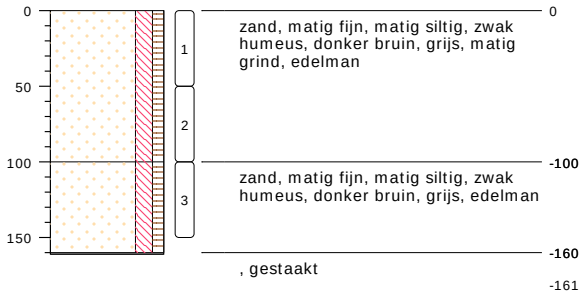
type **grondboring**  
datum **09-06-2020**  
boormeester **Nick Havermans**

11



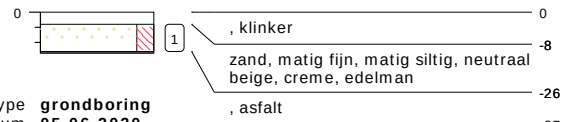
type **grondboring**  
datum **09-06-2020**  
boormeester **Nick Havermans**

12



type **grondboring**  
datum **05-06-2020**  
boormeester **Nick Havermans**

13



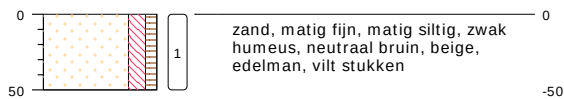
type **grondboring**  
datum **05-06-2020**  
boormeester **Nick Havermans**

## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Graspeel 15 te Zeeland**  
projectcode **20.723**  
getekend conform **NEN 5104**

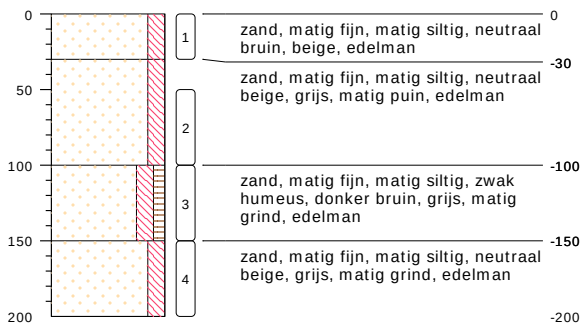


**14**



type **grondboring**  
datum **05-06-2020**  
boormeester **Nick Havermans**

**15**



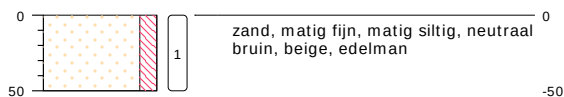
type **grondboring**  
datum **05-06-2020**  
boormeester **Nick Havermans**

**16**



type **grondboring**  
datum **05-06-2020**  
boormeester **Nick Havermans**

**17**



type **grondboring**  
datum **05-06-2020**  
boormeester **Nick Havermans**

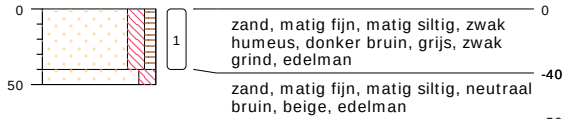
## bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Graspeel 15 te Zeeland**  
projectcode **20.723**  
getekend conform **NEN 5104**

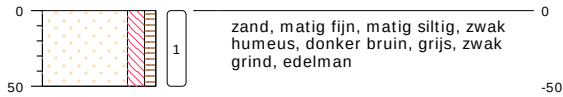


**18**

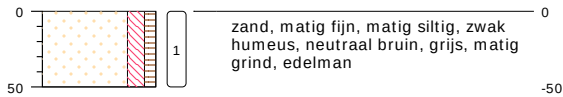
type **grondboring**  
 datum **05-06-2020**  
 boormeester **Nick Havermans**

**19**

type **grondboring**  
 datum **05-06-2020**  
 boormeester **Nick Havermans**

**20**

type **grondboring**  
 datum **05-06-2020**  
 boormeester **Nick Havermans**

**21**

type **grondboring**  
 datum **05-06-2020**  
 boormeester **Nick Havermans**

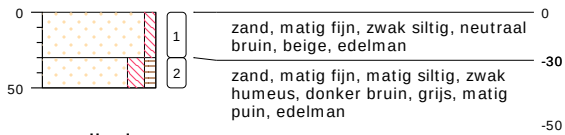
**22**

type **grondboring**  
 datum **05-06-2020**  
 boormeester **Nick Havermans**

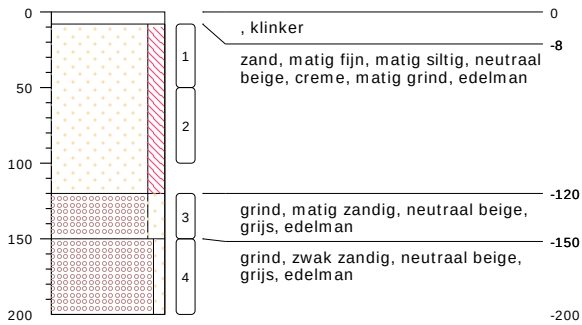
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Graspeel 15 te Zeeland**  
 projectcode **20.723**  
 getekend conform **NEN 5104**



**23**

type **grondboring**  
 datum **05-06-2020**  
 boormeester **Nick Havermans**

**24**

type **grondboring**  
 datum **05-06-2020**  
 boormeester **Nick Havermans**

**25**

type **grondboring**  
 datum **05-06-2020**  
 boormeester **Nick Havermans**

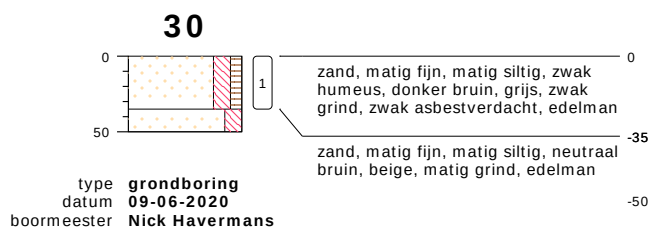
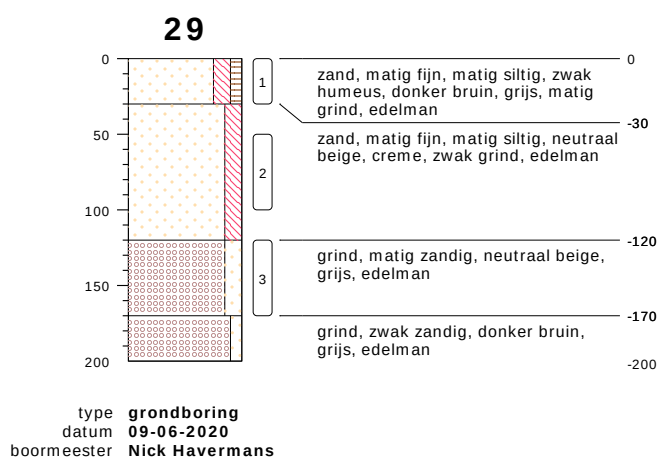
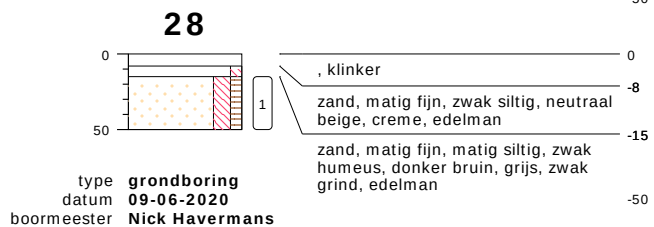
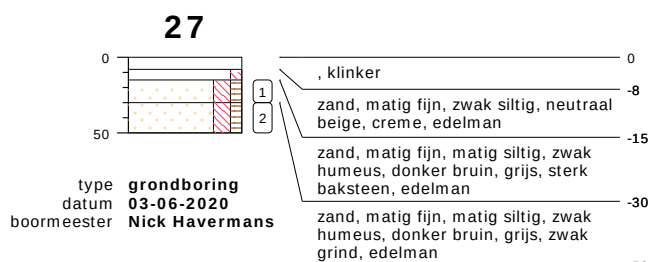
**26**

type **grondboring**  
 datum **03-06-2020**  
 boormeester **Nick Havermans**

## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Graspeel 15 te Zeeland**  
 projectcode **20.723**  
 getekend conform **NEN 5104**

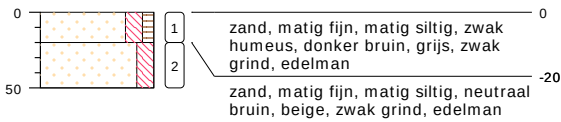




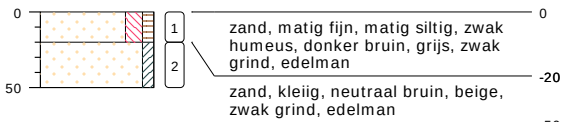
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Graspeel 15 te Zeeland**  
projectcode **20.723**  
getekend conform **NEN 5104**



**31**

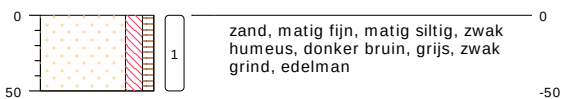
type **grondboring**  
 datum **09-06-2020**  
 boormeester **Nick Havermans**

**32**

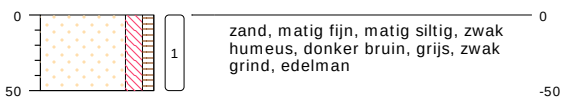
type **grondboring**  
 datum **09-06-2020**  
 boormeester **Nick Havermans**

**33**

type **grondboring**  
 datum **03-06-2020**  
 boormeester **Nick Havermans**

**34**

type **grondboring**  
 datum **09-06-2020**  
 boormeester **Nick Havermans**

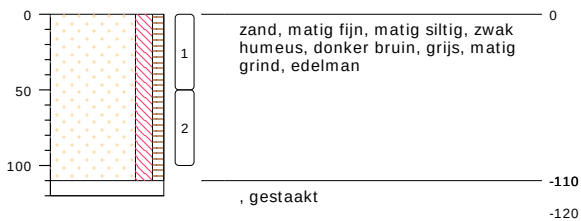
**35**

type **grondboring**  
 datum **09-06-2020**  
 boormeester **Nick Havermans**

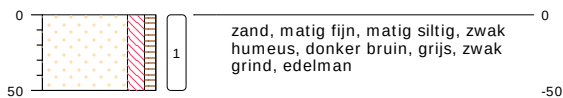
## bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Graspeel 15 te Zeeland**  
 projectcode **20.723**  
 getekend conform **NEN 5104**

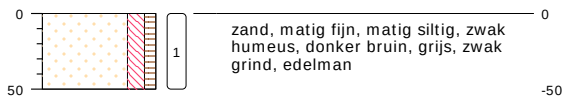


**36**

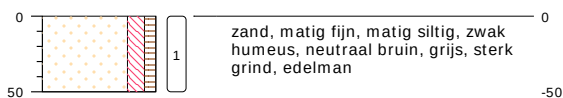
type **grondboring**  
 datum **05-06-2020**  
 boormeester **Nick Havermans**

**37**

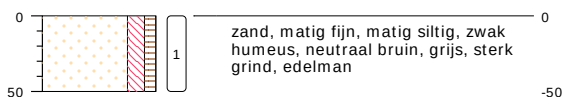
type **grondboring**  
 datum **09-06-2020**  
 boormeester **Nick Havermans**

**38**

type **grondboring**  
 datum **09-06-2020**  
 boormeester **Nick Havermans**

**39**

type **grondboring**  
 datum **05-06-2020**  
 boormeester **Nick Havermans**

**40**

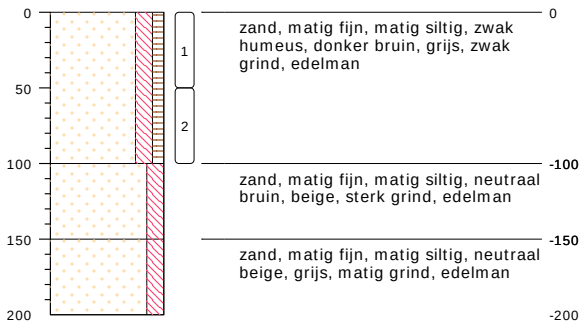
type **grondboring**  
 datum **09-06-2020**  
 boormeester **Nick Havermans**

## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Graspeel 15 te Zeeland**  
 projectcode **20.723**  
 getekend conform **NEN 5104**

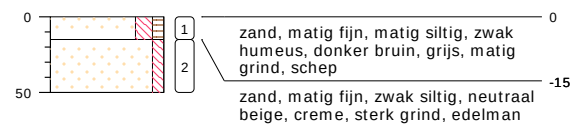


**41**



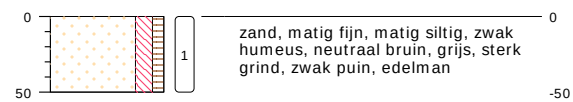
type **grondboring**  
datum **09-06-2020**  
boormeester **Nick Havermans**

**42**



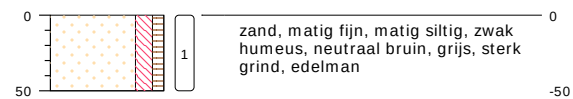
type **grondboring**  
datum **09-06-2020**  
boormeester **Nick Havermans**

**43**



type **grondboring**  
datum **05-06-2020**  
boormeester **Nick Havermans**

**44**



type **grondboring**  
datum **05-06-2020**  
boormeester **Nick Havermans**

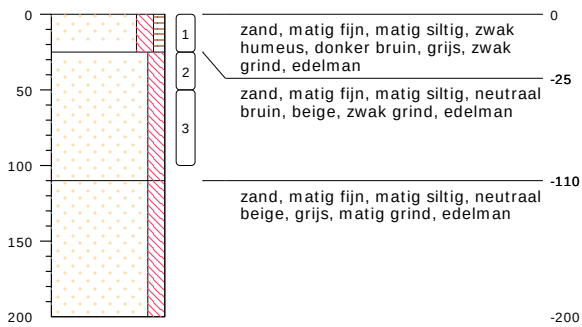
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Graspeel 15 te Zeeland**  
projectcode **20.723**  
getekend conform **NEN 5104**



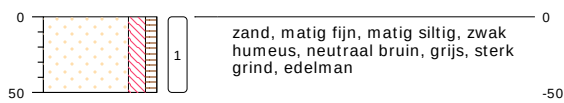


**45**



type **grondboring**  
datum **09-06-2020**  
boormeester **Nick Havermans**

**46**



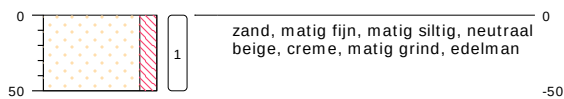
type **grondboring**  
datum **05-06-2020**  
boormeester **Nick Havermans**

**47**



type **grondboring**  
datum **09-06-2020**  
boormeester **Nick Havermans**

**48**

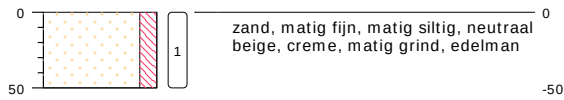


type **grondboring**  
datum **05-06-2020**  
boormeester **Nick Havermans**

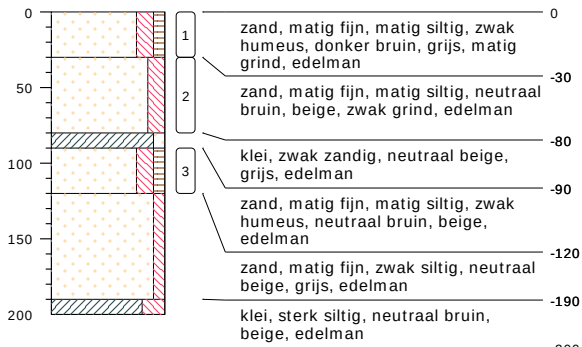
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Graspeel 15 te Zeeland**  
projectcode **20.723**  
getekend conform **NEN 5104**



**49**

type **grondboring**  
 datum **05-06-2020**  
 boormeester **Nick Havermans**

**50**

type **grondboring**  
 datum **09-06-2020**  
 boormeester **Nick Havermans**

## bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Graspeel 15 te Zeeland**  
 projectcode **20.723**  
 getekend conform **NEN 5104**



**100**

zand, matig fijn, matig siltig, zwak  
humeus, donker bruin, grijs, matig  
grind, schep

-15

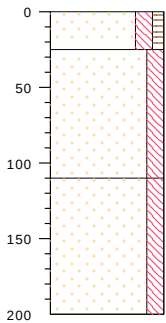
type inspectiegat  
datum 09-06-2020  
boormeester Nick Havermans

**101**

zand, matig fijn, matig siltig, zwak  
humeus, donker bruin, grijs, matig  
grind, schep

-15

type inspectiegat  
datum 09-06-2020  
boormeester Nick Havermans

**102**

zand, matig fijn, matig siltig, zwak  
humeus, donker bruin, grijs, zwak  
grind, schep

-25

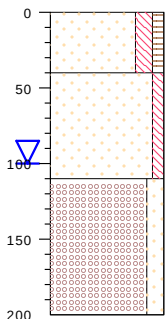
zand, matig fijn, matig siltig, neutraal  
bruin, beige, zwak grind, edelman

zand, matig fijn, matig siltig, neutraal  
beige, grijs, matig grind, edelman

-110

-200

type inspectiegat  
datum 09-06-2020  
boormeester Nick Havermans

**103**

zand, matig fijn, matig siltig, zwak  
humeus, neutraal bruin, grijs, matig  
grind, schep

-40

zand, matig grof, zwak siltig,  
neutraal beige, creme, matig grind

grind, matig zandig, neutraal beige,  
grijs, brokken klei

-110

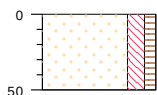
-200

type inspectiegat  
datum 09-06-2020  
boormeester Nick Havermans

## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Graspeel 15 te Zeeland**  
projectcode **20.723**  
getekend conform **NEN 5104**

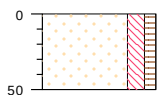


**104**

zand, matig fijn, matig siltig, zwak  
humeus, neutraal bruin, grijs, sterk  
grind, zwak puin, schep

0  
-50

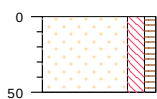
type inspectiegat  
datum 09-06-2020  
boormeester Nick Havermans

**105**

zand, matig fijn, matig siltig, zwak  
humeus, neutraal bruin, grijs, sterk  
grind, schep

0  
-50

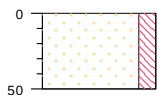
type inspectiegat  
datum 09-06-2020  
boormeester Nick Havermans

**106**

zand, matig fijn, matig siltig, zwak  
humeus, neutraal bruin, grijs, sterk  
grind, schep

0  
-50

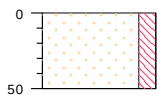
type inspectiegat  
datum 09-06-2020  
boormeester Nick Havermans

**107**

zand, matig fijn, matig siltig, neutraal  
beige, creme, matig grind, schep

0  
-50

type inspectiegat  
datum 09-06-2020  
boormeester Nick Havermans

**108**

zand, matig fijn, matig siltig, neutraal  
beige, creme, matig grind, schep

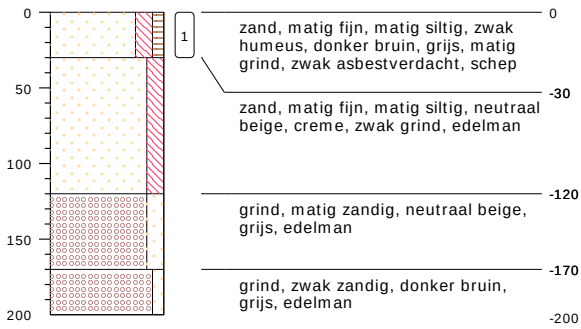
0  
-50

type inspectiegat  
datum 09-06-2020  
boormeester Nick Havermans

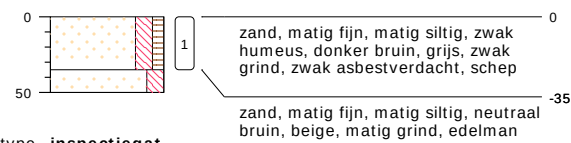
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Graspeel 15 te Zeeland**  
projectcode **20.723**  
getekend conform **NEN 5104**



**109**

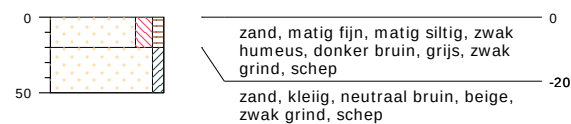
type inspectiegat  
datum 09-06-2020  
boormeester Nick Havermans

**110**

type inspectiegat  
datum 09-06-2020  
boormeester Nick Havermans

**111**

type inspectiegat  
datum 09-06-2020  
boormeester Nick Havermans

**112**

type inspectiegat  
datum 09-06-2020  
boormeester Nick Havermans

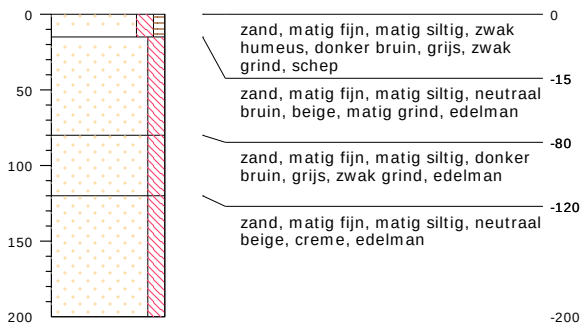
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Graspeel 15 te Zeeland**  
projectcode **20.723**  
getekend conform **NEN 5104**



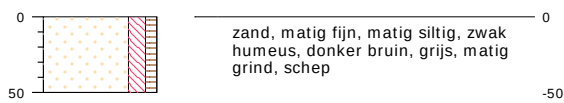


## 113



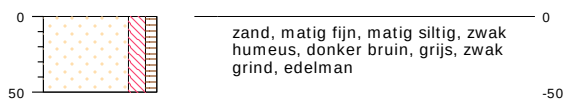
type inspectiegat  
datum 09-06-2020  
boormeester Nick Havermans

## 114



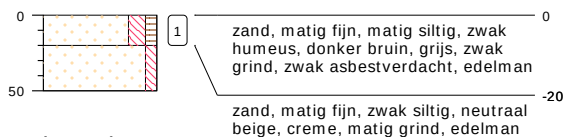
type inspectiegat  
datum 09-06-2020  
boormeester Nick Havermans

## 115



type inspectiegat  
datum 09-06-2020  
boormeester Nick Havermans

## 116

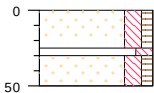


type inspectiegat  
datum 09-06-2020  
boormeester Nick Havermans

## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Graspeel 15 te Zeeland**  
projectcode **20.723**  
getekend conform **NEN 5104**

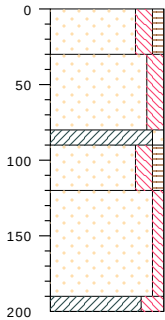
## 117



type inspectiegat  
datum 09-06-2020  
boormeester Nick Havermans

0 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, matig grind, schep  
-25 zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beige, creme, schep  
-30 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, zwart, schep  
-50

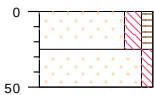
## 118



type inspectiegat  
datum 09-06-2020  
boormeester Nick Havermans

0 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, matig grind, schep  
-30 zand, matig fijn, matig siltig, neutraal bruin, beige, zwak grind, edelman  
-80 klei, zwak zandig, neutraal beige, grijs, edelman  
-90 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruin, beige, edelman  
-120 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, grijs, edelman  
-190 klei, sterk siltig, neutraal bruin, beige, edelman  
-200

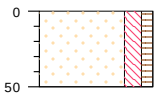
## 119



type inspectiegat  
datum 09-06-2020  
boormeester Nick Havermans

0 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, matig grind, schep  
-25 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, creme, edelman  
-50

## 120

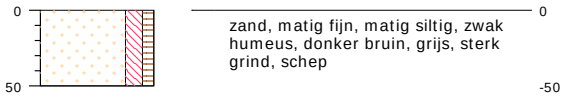


type inspectiegat  
datum 09-06-2020  
boormeester Nick Havermans

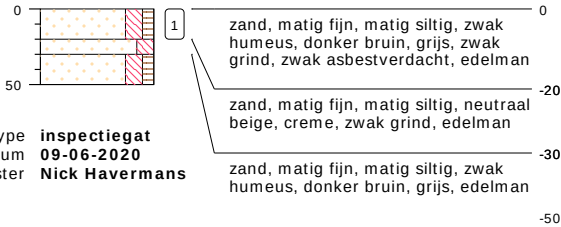
0 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sterk grind, schep  
-50

## bodemprofielen schaal 1:50

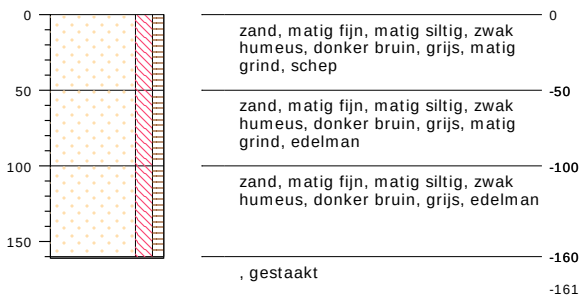
onderzoek **Graspeel 15 te Zeeland**  
projectcode **20.723**  
getekend conform **NEN 5104**

**121**

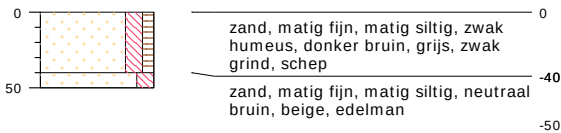
type inspectiegat  
datum 09-06-2020  
boormeester Nick Havermans

**122**

type inspectiegat  
datum 09-06-2020  
boormeester Nick Havermans

**123**

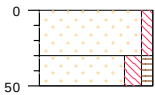
type inspectiegat  
datum 09-06-2020  
boormeester Nick Havermans

**124**

type inspectiegat  
datum 09-06-2020  
boormeester Nick Havermans

## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Graspeel 15 te Zeeland**  
projectcode **20.723**  
getekend conform **NEN 5104**

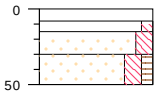
**125**

0 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruin, beige, edelman

-30 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, matig puin, edelman

-50

type inspectiegat  
datum 09-06-2020  
boormeester Nick Havermans

**126**

0 , klinker

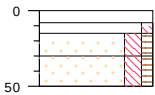
-8 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, grijs, edelman

-15 zand, matig fijn, matig siltig, donker bruin, grijs, sterk baksteen, schep

-30 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, schep

-50

type inspectiegat  
datum 09-06-2020  
boormeester Nick Havermans

**127**

0 , klinker

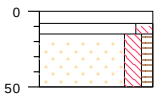
-8 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, creme, schep

-15 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, sterk baksteen, schep

-30 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, zwak grind, schep

-50

type inspectiegat  
datum 09-06-2020  
boormeester Nick Havermans

**128**

0 , klinker

-8 zand, matig fijn, matig siltig, neutraal bruin, beige, edelman

-15 zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin, grijs, matig baksteen, schep

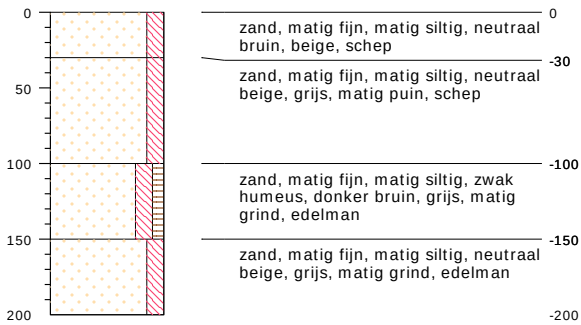
-50

type inspectiegat  
datum 09-06-2020  
boormeester Nick Havermans

## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Graspeel 15 te Zeeland**  
projectcode **20.723**  
getekend conform **NEN 5104**

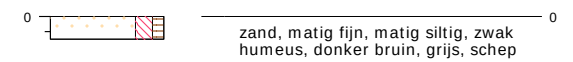


**129**

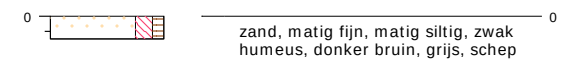
type inspectiegat  
datum 09-06-2020  
boormeester Nick Havermans

**130**

type inspectiegat  
datum 09-06-2020  
boormeester Nick Havermans

**131**

type inspectiegat  
datum 09-06-2020  
boormeester Nick Havermans

**132**

type inspectiegat  
datum 09-06-2020  
boormeester Nick Havermans

## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Graspeel 15 te Zeeland**  
projectcode **20.723**  
getekend conform **NEN 5104**





datum:  
**18 juni 2020**  
kenmerk::  
**20.723-NEN.01**  
Bijlage - 4 -

## **BIJLAGE 4**

Analysecertificaat grond



|              |                                                           |                                |  |
|--------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------|--|
| Project      | <b>20.723-Graspeel 15 te Zeeland</b>                      |                                |  |
| Certificaten | <b>1045405</b>                                            |                                |  |
| Toetsing     | <b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b> |                                |  |
| Toetsversie  | <b>BoToVa 3.0.0</b>                                       | Toetsdatum: 17 juni 2020 08:35 |  |

Pagina 1 van 1

|                     |                             |             |              |              |    |   |   |
|---------------------|-----------------------------|-------------|--------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>6353841</b>              |             |              |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | MMBG1, 43: 0-50, 03: 50-100 |             |              |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid                     | Analyseres. | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | T | I |

#### Lutum/Humus

|                 |            |     |           |  |  |  |  |
|-----------------|------------|-----|-----------|--|--|--|--|
| Organische stof | % (m/m ds) | 2.7 | <b>10</b> |  |  |  |  |
| Lutum           | % (m/m ds) | 1.6 | <b>25</b> |  |  |  |  |

#### Droogrest

|            |   |      |             |   |  |  |  |
|------------|---|------|-------------|---|--|--|--|
| droge stof | % | 91.8 | <b>91.8</b> | @ |  |  |  |
|------------|---|------|-------------|---|--|--|--|

#### Metalen ICP-AES

|                           |          |        |                  |        |      |        |     |
|---------------------------|----------|--------|------------------|--------|------|--------|-----|
| barium (Ba)               | mg/kg ds | 30     | <b>120</b>       | @      | 190  | 555    | 920 |
| cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0.2  | <b>&lt; 0.23</b> | -      | 0.6  | 6.8    | 13  |
| kobalt (Co)               | mg/kg ds | < 3    | <b>&lt; 7.4</b>  | -      | 15   | 102.5  | 190 |
| koper (Cu)                | mg/kg ds | 20     | <b>40</b>        | 1.0 AW | 40   | 115    | 190 |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.05</b> | -      | 0.15 | 18.075 | 36  |
| lood (Pb)                 | mg/kg ds | 13     | <b>20</b>        | -      | 50   | 290    | 530 |
| molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1.5  | <b>&lt; 1.0</b>  | -      | 1.5  | 95.75  | 190 |
| nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 5      | <b>15</b>        | -      | 35   | 67.5   | 100 |
| zink (Zn)                 | mg/kg ds | 97     | <b>230</b>       | 1.6 AW | 140  | 430    | 720 |

#### Minerale olie

|                                   |          |    |            |   |     |      |      |
|-----------------------------------|----------|----|------------|---|-----|------|------|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | 37 | <b>140</b> | - | 190 | 2595 | 5000 |
|-----------------------------------|----------|----|------------|---|-----|------|------|

#### Polycyclische koolwaterstoffen

|                        |          |        |                   |  |  |  |  |
|------------------------|----------|--------|-------------------|--|--|--|--|
| naftaleen              | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |  |  |  |
| fenantreen             | mg/kg ds | 0.05   | <b>0.05</b>       |  |  |  |  |
| anthraceen             | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |  |  |  |
| fluoranteen            | mg/kg ds | 0.14   | <b>0.14</b>       |  |  |  |  |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | 0.07   | <b>0.07</b>       |  |  |  |  |
| chryseen               | mg/kg ds | 0.09   | <b>0.09</b>       |  |  |  |  |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | 0.06   | <b>0.06</b>       |  |  |  |  |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0.08   | <b>0.08</b>       |  |  |  |  |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | 0.07   | <b>0.07</b>       |  |  |  |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.08   | <b>0.08</b>       |  |  |  |  |

#### Sommaties

|              |          |      |             |   |     |       |    |
|--------------|----------|------|-------------|---|-----|-------|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.71 | <b>0.71</b> | - | 1.5 | 20.75 | 40 |
|--------------|----------|------|-------------|---|-----|-------|----|

#### Polychloorbifenylen

|           |          |         |                    |  |  |  |  |
|-----------|----------|---------|--------------------|--|--|--|--|
| PCB - 28  | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0026</b> |  |  |  |  |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0026</b> |  |  |  |  |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0026</b> |  |  |  |  |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0026</b> |  |  |  |  |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0026</b> |  |  |  |  |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0026</b> |  |  |  |  |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0026</b> |  |  |  |  |

#### Sommaties

|              |          |       |                   |   |      |      |   |
|--------------|----------|-------|-------------------|---|------|------|---|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | <b>&lt; 0.018</b> | - | 0.02 | 0.51 | 1 |
|--------------|----------|-------|-------------------|---|------|------|---|

|                                       |            |                              |              |              |      |        |      |  |
|---------------------------------------|------------|------------------------------|--------------|--------------|------|--------|------|--|
| Monsterreferentie                     |            | 6353842                      |              |              |      |        |      |  |
| Monsteromschrijving                   |            | MMBG2, 15: 50-100, 23: 30-50 |              |              |      |        |      |  |
| Analyse                               | Eenheid    | Analyseseres.                | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW   | T      | I    |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |            |                              |              |              |      |        |      |  |
| Organische stof                       | % (m/m ds) | 1.7                          | 10           |              |      |        |      |  |
| Lutum                                 | % (m/m ds) | 2.5                          | 25           |              |      |        |      |  |
| <i>Droogrest</i>                      |            |                              |              |              |      |        |      |  |
| droge stof                            | %          | 90.9                         | 90.9         | @            |      |        |      |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |            |                              |              |              |      |        |      |  |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds   | 60                           | 220          | @            | 190  | 555    | 920  |  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds   | 0.25                         | 0.43         | -            | 0.6  | 6.8    | 13   |  |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds   | < 3                          | < 7          | -            | 15   | 102.5  | 190  |  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds   | 140                          | 280          | 1.5 I        | 40   | 115    | 190  |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds   | < 0.05                       | < 0.05       | -            | 0.15 | 18.075 | 36   |  |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds   | 43                           | 67           | 1.3 AW       | 50   | 290    | 530  |  |
| molybdeen (Mo)                        | mg/kg ds   | < 1.5                        | < 1.0        | -            | 1.5  | 95.75  | 190  |  |
| nikkel (Ni)                           | mg/kg ds   | 8                            | 22           | -            | 35   | 67.5   | 100  |  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds   | 600                          | 1400         | 1.9 I        | 140  | 430    | 720  |  |
| <i>Minerale olie</i>                  |            |                              |              |              |      |        |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds   | 42                           | 210          | 1.1 AW       | 190  | 2595   | 5000 |  |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |            |                              |              |              |      |        |      |  |
| naftaleen                             | mg/kg ds   | < 0.05                       | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| fenantreen                            | mg/kg ds   | < 0.05                       | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| anthraceen                            | mg/kg ds   | < 0.05                       | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| fluoranteen                           | mg/kg ds   | < 0.05                       | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| benzo(a)antraceen                     | mg/kg ds   | < 0.05                       | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| chryseen                              | mg/kg ds   | < 0.05                       | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| benzo(k)fluoranteen                   | mg/kg ds   | < 0.05                       | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| benzo(a)pyreen                        | mg/kg ds   | < 0.05                       | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg ds   | < 0.05                       | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | mg/kg ds   | < 0.05                       | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |            |                              |              |              |      |        |      |  |
| som PAK (10)                          | mg/kg ds   | 0.35                         | < 0.35       | -            | 1.5  | 20.75  | 40   |  |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |            |                              |              |              |      |        |      |  |
| PCB - 28                              | mg/kg ds   | < 0.001                      | < 0.0035     |              |      |        |      |  |
| PCB - 52                              | mg/kg ds   | < 0.001                      | < 0.0035     |              |      |        |      |  |
| PCB - 101                             | mg/kg ds   | < 0.001                      | < 0.0035     |              |      |        |      |  |
| PCB - 118                             | mg/kg ds   | < 0.001                      | < 0.0035     |              |      |        |      |  |
| PCB - 138                             | mg/kg ds   | < 0.001                      | < 0.0035     |              |      |        |      |  |
| PCB - 153                             | mg/kg ds   | < 0.001                      | < 0.0035     |              |      |        |      |  |
| PCB - 180                             | mg/kg ds   | < 0.001                      | < 0.0035     |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |            |                              |              |              |      |        |      |  |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds   | 0.005                        | < 0.024      | -            | 0.02 | 0.51   | 1    |  |

|                                       |            |                                        |                 |              |      |        |      |  |
|---------------------------------------|------------|----------------------------------------|-----------------|--------------|------|--------|------|--|
| Monsterreferentie                     |            | <b>6353843</b>                         |                 |              |      |        |      |  |
| Monsteromschrijving                   |            | MMBG3, 25: 15-50, 26: 20-50, 16: 30-50 |                 |              |      |        |      |  |
| Analyse                               | Eenheid    | Analyseres.                            | Gestand.Res.    | Toetsoordeel | AW   | T      | I    |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |            |                                        |                 |              |      |        |      |  |
| Organische stof                       | % (m/m ds) | 1.6                                    | <b>10</b>       |              |      |        |      |  |
| Lutum                                 | % (m/m ds) | 1.3                                    | <b>25</b>       |              |      |        |      |  |
| <i>Droogrest</i>                      |            |                                        |                 |              |      |        |      |  |
| droge stof                            | %          | 91                                     | <b>91.0</b>     | @            |      |        |      |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |            |                                        |                 |              |      |        |      |  |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds   | 20                                     | <b>78</b>       | @            | 190  | 555    | 920  |  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds   | < 0.2                                  | < <b>0.24</b>   | -            | 0.6  | 6.8    | 13   |  |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds   | < 3                                    | < <b>7.4</b>    | -            | 15   | 102.5  | 190  |  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds   | 13                                     | <b>27</b>       | -            | 40   | 115    | 190  |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds   | < 0.05                                 | < <b>0.05</b>   | -            | 0.15 | 18.075 | 36   |  |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds   | 17                                     | <b>27</b>       | -            | 50   | 290    | 530  |  |
| molybdeen (Mo)                        | mg/kg ds   | < 1.5                                  | < <b>1.0</b>    | -            | 1.5  | 95.75  | 190  |  |
| nikkel (Ni)                           | mg/kg ds   | < 4                                    | < <b>8</b>      | -            | 35   | 67.5   | 100  |  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds   | 110                                    | <b>260</b>      | 1.9 AW       | 140  | 430    | 720  |  |
| <i>Minerale olie</i>                  |            |                                        |                 |              |      |        |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds   | < 35                                   | < <b>120</b>    | -            | 190  | 2595   | 5000 |  |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |            |                                        |                 |              |      |        |      |  |
| naftaleen                             | mg/kg ds   | < 0.05                                 | < <b>0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| fenantreen                            | mg/kg ds   | 0.09                                   | <b>0.09</b>     |              |      |        |      |  |
| anthraceen                            | mg/kg ds   | < 0.05                                 | < <b>0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| fluoranteen                           | mg/kg ds   | 0.15                                   | <b>0.15</b>     |              |      |        |      |  |
| benzo(a)antraceen                     | mg/kg ds   | 0.08                                   | <b>0.08</b>     |              |      |        |      |  |
| chryseen                              | mg/kg ds   | 0.09                                   | <b>0.09</b>     |              |      |        |      |  |
| benzo(k)fluoranteen                   | mg/kg ds   | 0.05                                   | <b>0.05</b>     |              |      |        |      |  |
| benzo(a)pyreen                        | mg/kg ds   | 0.08                                   | <b>0.08</b>     |              |      |        |      |  |
| benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg ds   | 0.06                                   | <b>0.06</b>     |              |      |        |      |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | mg/kg ds   | 0.06                                   | <b>0.06</b>     |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |            |                                        |                 |              |      |        |      |  |
| som PAK (10)                          | mg/kg ds   | 0.73                                   | <b>0.73</b>     | -            | 1.5  | 20.75  | 40   |  |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |            |                                        |                 |              |      |        |      |  |
| PCB - 28                              | mg/kg ds   | < 0.001                                | < <b>0.0035</b> |              |      |        |      |  |
| PCB - 52                              | mg/kg ds   | < 0.001                                | < <b>0.0035</b> |              |      |        |      |  |
| PCB - 101                             | mg/kg ds   | < 0.001                                | < <b>0.0035</b> |              |      |        |      |  |
| PCB - 118                             | mg/kg ds   | < 0.001                                | < <b>0.0035</b> |              |      |        |      |  |
| PCB - 138                             | mg/kg ds   | < 0.001                                | < <b>0.0035</b> |              |      |        |      |  |
| PCB - 153                             | mg/kg ds   | < 0.001                                | < <b>0.0035</b> |              |      |        |      |  |
| PCB - 180                             | mg/kg ds   | < 0.001                                | < <b>0.0035</b> |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |            |                                        |                 |              |      |        |      |  |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds   | 0.005                                  | < <b>0.024</b>  | -            | 0.02 | 0.51   | 1    |  |

|                                       |            |                                               |              |              |      |        |      |  |
|---------------------------------------|------------|-----------------------------------------------|--------------|--------------|------|--------|------|--|
| Monsterreferentie                     |            | 6353844                                       |              |              |      |        |      |  |
| Monsteromschrijving                   |            | MMBG4, 49: 0-50, 48: 0-50, 46: 0-50, 44: 0-50 |              |              |      |        |      |  |
| Analyse                               | Eenheid    | Analyseseres.                                 | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW   | T      | I    |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |            |                                               |              |              |      |        |      |  |
| Organische stof                       | % (m/m ds) | 1.2                                           | 10           |              |      |        |      |  |
| Lutum                                 | % (m/m ds) | 2.4                                           | 25           |              |      |        |      |  |
| <i>Droogrest</i>                      |            |                                               |              |              |      |        |      |  |
| droge stof                            | %          | 94.5                                          | 94.5         | @            |      |        |      |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |            |                                               |              |              |      |        |      |  |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds   | < 20                                          | < 52         | @            | 190  | 555    | 920  |  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds   | < 0.2                                         | < 0.24       | -            | 0.6  | 6.8    | 13   |  |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds   | < 3                                           | < 7.1        | -            | 15   | 102.5  | 190  |  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds   | 8.2                                           | 17           | -            | 40   | 115    | 190  |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds   | < 0.05                                        | < 0.05       | -            | 0.15 | 18.075 | 36   |  |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds   | 12                                            | 19           | -            | 50   | 290    | 530  |  |
| molybdeen (Mo)                        | mg/kg ds   | < 1.5                                         | < 1.0        | -            | 1.5  | 95.75  | 190  |  |
| nikkel (Ni)                           | mg/kg ds   | < 4                                           | < 8          | -            | 35   | 67.5   | 100  |  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds   | 45                                            | 100          | -            | 140  | 430    | 720  |  |
| <i>Minerale olie</i>                  |            |                                               |              |              |      |        |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds   | < 35                                          | < 120        | -            | 190  | 2595   | 5000 |  |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |            |                                               |              |              |      |        |      |  |
| naftaleen                             | mg/kg ds   | < 0.05                                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| fenantreen                            | mg/kg ds   | < 0.05                                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| anthraceen                            | mg/kg ds   | < 0.05                                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| fluoranteen                           | mg/kg ds   | < 0.05                                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| benzo(a)antraceen                     | mg/kg ds   | < 0.05                                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| chryseen                              | mg/kg ds   | < 0.05                                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| benzo(k)fluoranteen                   | mg/kg ds   | < 0.05                                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| benzo(a)pyreen                        | mg/kg ds   | < 0.05                                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg ds   | < 0.05                                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | mg/kg ds   | < 0.05                                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |            |                                               |              |              |      |        |      |  |
| som PAK (10)                          | mg/kg ds   | 0.35                                          | < 0.35       | -            | 1.5  | 20.75  | 40   |  |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |            |                                               |              |              |      |        |      |  |
| PCB - 28                              | mg/kg ds   | < 0.001                                       | < 0.0035     |              |      |        |      |  |
| PCB - 52                              | mg/kg ds   | < 0.001                                       | < 0.0035     |              |      |        |      |  |
| PCB - 101                             | mg/kg ds   | < 0.001                                       | < 0.0035     |              |      |        |      |  |
| PCB - 118                             | mg/kg ds   | < 0.001                                       | < 0.0035     |              |      |        |      |  |
| PCB - 138                             | mg/kg ds   | < 0.001                                       | < 0.0035     |              |      |        |      |  |
| PCB - 153                             | mg/kg ds   | < 0.001                                       | < 0.0035     |              |      |        |      |  |
| PCB - 180                             | mg/kg ds   | < 0.001                                       | < 0.0035     |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |            |                                               |              |              |      |        |      |  |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds   | 0.005                                         | < 0.024      | -            | 0.02 | 0.51   | 1    |  |

|                                       |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
|---------------------------------------|------------|------------------------------------------------|--------------|--------------|------|--------|------|--|
| Monsterreferentie                     |            | 6353845                                        |              |              |      |        |      |  |
| Monsteromschrijving                   |            | MMBG5, 39: 0-50, 04: 0-40, 36: 0-50, 33: 15-50 |              |              |      |        |      |  |
| Analyse                               | Eenheid    | Analyseseres.                                  | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW   | T      | I    |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
| Organische stof                       | % (m/m ds) | 2.3                                            | 10           |              |      |        |      |  |
| Lutum                                 | % (m/m ds) | 1.4                                            | 25           |              |      |        |      |  |
| <i>Droogrest</i>                      |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
| droge stof                            | %          | 93.1                                           | 93.1         | @            |      |        |      |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds   | 21                                             | 81           | @            | 190  | 555    | 920  |  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds   | 0.28                                           | 0.48         | -            | 0.6  | 6.8    | 13   |  |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds   | < 3                                            | < 7.4        | -            | 15   | 102.5  | 190  |  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds   | 13                                             | 27           | -            | 40   | 115    | 190  |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds   | 0.05                                           | 0.07         | -            | 0.15 | 18.075 | 36   |  |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds   | 15                                             | 23           | -            | 50   | 290    | 530  |  |
| molybdeen (Mo)                        | mg/kg ds   | < 1.5                                          | < 1.0        | -            | 1.5  | 95.75  | 190  |  |
| nikkel (Ni)                           | mg/kg ds   | < 4                                            | < 8          | -            | 35   | 67.5   | 100  |  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds   | 46                                             | 110          | -            | 140  | 430    | 720  |  |
| <i>Minerale olie</i>                  |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds   | < 35                                           | < 110        | -            | 190  | 2595   | 5000 |  |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
| naftaleen                             | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| fenantreen                            | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| anthraceen                            | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| fluoranteen                           | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| benzo(a)antraceen                     | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| chryseen                              | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| benzo(k)fluoranteen                   | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| benzo(a)pyreen                        | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
| som PAK (10)                          | mg/kg ds   | 0.35                                           | < 0.35       | -            | 1.5  | 20.75  | 40   |  |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
| PCB - 28                              | mg/kg ds   | < 0.001                                        | < 0.0030     |              |      |        |      |  |
| PCB - 52                              | mg/kg ds   | < 0.001                                        | < 0.0030     |              |      |        |      |  |
| PCB - 101                             | mg/kg ds   | < 0.001                                        | < 0.0030     |              |      |        |      |  |
| PCB - 118                             | mg/kg ds   | < 0.001                                        | < 0.0030     |              |      |        |      |  |
| PCB - 138                             | mg/kg ds   | < 0.001                                        | < 0.0030     |              |      |        |      |  |
| PCB - 153                             | mg/kg ds   | < 0.001                                        | < 0.0030     |              |      |        |      |  |
| PCB - 180                             | mg/kg ds   | < 0.001                                        | < 0.0030     |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds   | 0.005                                          | < 0.021      | -            | 0.02 | 0.51   | 1    |  |

|                                       |            |                                               |              |              |      |        |      |  |
|---------------------------------------|------------|-----------------------------------------------|--------------|--------------|------|--------|------|--|
| Monsterreferentie                     |            | 6353846                                       |              |              |      |        |      |  |
| Monsteromschrijving                   |            | MMBG6, 17: 0-50, 19: 0-40, 20: 0-50, 21: 0-50 |              |              |      |        |      |  |
| Analyse                               | Eenheid    | Analyseseres.                                 | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW   | T      | I    |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |            |                                               |              |              |      |        |      |  |
| Organische stof                       | % (m/m ds) | 2.2                                           | 10           |              |      |        |      |  |
| Lutum                                 | % (m/m ds) | 2.0                                           | 25           |              |      |        |      |  |
| <i>Droogrest</i>                      |            |                                               |              |              |      |        |      |  |
| droge stof                            | %          | 94.4                                          | 94.4         | @            |      |        |      |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |            |                                               |              |              |      |        |      |  |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds   | < 20                                          | < 54         | @            | 190  | 555    | 920  |  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds   | < 0.2                                         | < 0.24       | -            | 0.6  | 6.8    | 13   |  |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds   | < 3                                           | < 7.4        | -            | 15   | 102.5  | 190  |  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds   | 8.9                                           | 18           | -            | 40   | 115    | 190  |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds   | < 0.05                                        | < 0.05       | -            | 0.15 | 18.075 | 36   |  |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds   | < 10                                          | < 11         | -            | 50   | 290    | 530  |  |
| molybdeen (Mo)                        | mg/kg ds   | < 1.5                                         | < 1.0        | -            | 1.5  | 95.75  | 190  |  |
| nikkel (Ni)                           | mg/kg ds   | 5                                             | 15           | -            | 35   | 67.5   | 100  |  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds   | 49                                            | 120          | -            | 140  | 430    | 720  |  |
| <i>Minerale olie</i>                  |            |                                               |              |              |      |        |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds   | < 35                                          | < 110        | -            | 190  | 2595   | 5000 |  |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |            |                                               |              |              |      |        |      |  |
| naftaleen                             | mg/kg ds   | < 0.05                                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| fenantreen                            | mg/kg ds   | < 0.05                                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| anthraceen                            | mg/kg ds   | < 0.05                                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| fluoranteen                           | mg/kg ds   | 0.06                                          | 0.06         |              |      |        |      |  |
| benzo(a)antraceen                     | mg/kg ds   | < 0.05                                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| chryseen                              | mg/kg ds   | < 0.05                                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| benzo(k)fluoranteen                   | mg/kg ds   | < 0.05                                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| benzo(a)pyreen                        | mg/kg ds   | < 0.05                                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg ds   | < 0.05                                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | mg/kg ds   | < 0.05                                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |            |                                               |              |              |      |        |      |  |
| som PAK (10)                          | mg/kg ds   | 0.38                                          | 0.38         | -            | 1.5  | 20.75  | 40   |  |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |            |                                               |              |              |      |        |      |  |
| PCB - 28                              | mg/kg ds   | < 0.001                                       | < 0.0032     |              |      |        |      |  |
| PCB - 52                              | mg/kg ds   | < 0.001                                       | < 0.0032     |              |      |        |      |  |
| PCB - 101                             | mg/kg ds   | < 0.001                                       | < 0.0032     |              |      |        |      |  |
| PCB - 118                             | mg/kg ds   | < 0.001                                       | < 0.0032     |              |      |        |      |  |
| PCB - 138                             | mg/kg ds   | < 0.001                                       | < 0.0032     |              |      |        |      |  |
| PCB - 153                             | mg/kg ds   | < 0.001                                       | < 0.0032     |              |      |        |      |  |
| PCB - 180                             | mg/kg ds   | < 0.001                                       | < 0.0032     |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |            |                                               |              |              |      |        |      |  |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds   | 0.005                                         | < 0.022      | -            | 0.02 | 0.51   | 1    |  |



|                                       |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
|---------------------------------------|------------|------------------------------------------------|--------------|--------------|------|--------|------|--|
| Monsterreferentie                     |            | 6353847                                        |              |              |      |        |      |  |
| Monsteromschrijving                   |            | MMBG7, 12: 0-50, 14: 0-50, 18: 0-30, 02: 30-50 |              |              |      |        |      |  |
| Analyse                               | Eenheid    | Analyseres.                                    | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW   | T      | I    |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
| Organische stof                       | % (m/m ds) | 1.3                                            | 10           |              |      |        |      |  |
| Lutum                                 | % (m/m ds) | 4.6                                            | 25           |              |      |        |      |  |
| <i>Droogrest</i>                      |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
| droge stof                            | %          | 92.8                                           | 92.8         | @            |      |        |      |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds   | < 20                                           | < 41         | @            | 190  | 555    | 920  |  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds   | < 0.2                                          | < 0.23       | -            | 0.6  | 6.8    | 13   |  |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds   | < 3                                            | < 5.7        | -            | 15   | 102.5  | 190  |  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds   | < 5                                            | < 6.6        | -            | 40   | 115    | 190  |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < 0.05       | -            | 0.15 | 18.075 | 36   |  |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds   | < 10                                           | < 11         | -            | 50   | 290    | 530  |  |
| molybdeen (Mo)                        | mg/kg ds   | < 1.5                                          | < 1.0        | -            | 1.5  | 95.75  | 190  |  |
| nikkel (Ni)                           | mg/kg ds   | < 4                                            | < 7          | -            | 35   | 67.5   | 100  |  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds   | 23                                             | 48           | -            | 140  | 430    | 720  |  |
| <i>Minerale olie</i>                  |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds   | < 35                                           | < 120        | -            | 190  | 2595   | 5000 |  |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
| naftaleen                             | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| fenantreen                            | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| anthraceen                            | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| fluoranteen                           | mg/kg ds   | 0.08                                           | 0.08         |              |      |        |      |  |
| benzo(a)antraceen                     | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| chryseen                              | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| benzo(k)fluoranteen                   | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| benzo(a)pyreen                        | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
| som PAK (10)                          | mg/kg ds   | 0.4                                            | 0.40         | -            | 1.5  | 20.75  | 40   |  |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
| PCB - 28                              | mg/kg ds   | < 0.001                                        | < 0.0035     |              |      |        |      |  |
| PCB - 52                              | mg/kg ds   | < 0.001                                        | < 0.0035     |              |      |        |      |  |
| PCB - 101                             | mg/kg ds   | < 0.001                                        | < 0.0035     |              |      |        |      |  |
| PCB - 118                             | mg/kg ds   | < 0.001                                        | < 0.0035     |              |      |        |      |  |
| PCB - 138                             | mg/kg ds   | < 0.001                                        | < 0.0035     |              |      |        |      |  |
| PCB - 153                             | mg/kg ds   | < 0.001                                        | < 0.0035     |              |      |        |      |  |
| PCB - 180                             | mg/kg ds   | < 0.001                                        | < 0.0035     |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds   | 0.005                                          | < 0.024      | -            | 0.02 | 0.51   | 1    |  |

|                                       |            |                                               |              |              |      |        |      |  |
|---------------------------------------|------------|-----------------------------------------------|--------------|--------------|------|--------|------|--|
| Monsterreferentie                     |            | 6353848                                       |              |              |      |        |      |  |
| Monsteromschrijving                   |            | MMBG8, 01: 0-50, 24: 8-50, 22: 0-20, 23: 0-30 |              |              |      |        |      |  |
| Analyse                               | Eenheid    | Analyseseres.                                 | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW   | T      | I    |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |            |                                               |              |              |      |        |      |  |
| Organische stof                       | % (m/m ds) | 0.7                                           | 10           |              |      |        |      |  |
| Lutum                                 | % (m/m ds) | 5.6                                           | 25           |              |      |        |      |  |
| <i>Droogrest</i>                      |            |                                               |              |              |      |        |      |  |
| droge stof                            | %          | 93.4                                          | 93.4         | @            |      |        |      |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |            |                                               |              |              |      |        |      |  |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds   | < 20                                          | < 37         | @            | 190  | 555    | 920  |  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds   | < 0.2                                         | < 0.23       | -            | 0.6  | 6.8    | 13   |  |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds   | 3.6                                           | 9.1          | -            | 15   | 102.5  | 190  |  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds   | < 5                                           | < 6.4        | -            | 40   | 115    | 190  |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds   | < 0.05                                        | < 0.05       | -            | 0.15 | 18.075 | 36   |  |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds   | < 10                                          | < 10         | -            | 50   | 290    | 530  |  |
| molybdeen (Mo)                        | mg/kg ds   | < 1.5                                         | < 1.0        | -            | 1.5  | 95.75  | 190  |  |
| nikkel (Ni)                           | mg/kg ds   | 5                                             | 11           | -            | 35   | 67.5   | 100  |  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds   | 26                                            | 52           | -            | 140  | 430    | 720  |  |
| <i>Minerale olie</i>                  |            |                                               |              |              |      |        |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds   | < 35                                          | < 120        | -            | 190  | 2595   | 5000 |  |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |            |                                               |              |              |      |        |      |  |
| naftaleen                             | mg/kg ds   | < 0.05                                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| fenantreen                            | mg/kg ds   | < 0.05                                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| anthraceen                            | mg/kg ds   | < 0.05                                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| fluoranteen                           | mg/kg ds   | < 0.05                                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| benzo(a)antraceen                     | mg/kg ds   | < 0.05                                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| chryseen                              | mg/kg ds   | < 0.05                                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| benzo(k)fluoranteen                   | mg/kg ds   | < 0.05                                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| benzo(a)pyreen                        | mg/kg ds   | < 0.05                                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg ds   | < 0.05                                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | mg/kg ds   | < 0.05                                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |            |                                               |              |              |      |        |      |  |
| som PAK (10)                          | mg/kg ds   | 0.35                                          | < 0.35       | -            | 1.5  | 20.75  | 40   |  |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |            |                                               |              |              |      |        |      |  |
| PCB - 28                              | mg/kg ds   | < 0.001                                       | < 0.0035     |              |      |        |      |  |
| PCB - 52                              | mg/kg ds   | < 0.001                                       | < 0.0035     |              |      |        |      |  |
| PCB - 101                             | mg/kg ds   | < 0.001                                       | < 0.0035     |              |      |        |      |  |
| PCB - 118                             | mg/kg ds   | < 0.001                                       | < 0.0035     |              |      |        |      |  |
| PCB - 138                             | mg/kg ds   | < 0.001                                       | < 0.0035     |              |      |        |      |  |
| PCB - 153                             | mg/kg ds   | < 0.001                                       | < 0.0035     |              |      |        |      |  |
| PCB - 180                             | mg/kg ds   | < 0.001                                       | < 0.0035     |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |            |                                               |              |              |      |        |      |  |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds   | 0.005                                         | < 0.024      | -            | 0.02 | 0.51   | 1    |  |

|                                       |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
|---------------------------------------|------------|------------------------------------------------|--------------|--------------|------|--------|------|--|
| Monsterreferentie                     |            | 6353849                                        |              |              |      |        |      |  |
| Monsteromschrijving                   |            | MMBG9, 03: 0-50, 13: 8-26, 16: 0-30, 27: 30-50 |              |              |      |        |      |  |
| Analyse                               | Eenheid    | Analyseseres.                                  | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW   | T      | I    |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
| Organische stof                       | % (m/m ds) | 2.3                                            | 10           |              |      |        |      |  |
| Lutum                                 | % (m/m ds) | 1.0                                            | 25           |              |      |        |      |  |
| <i>Droogrest</i>                      |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
| droge stof                            | %          | 92.9                                           | 92.9         | @            |      |        |      |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds   | < 20                                           | < 54         | @            | 190  | 555    | 920  |  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds   | < 0.2                                          | < 0.24       | -            | 0.6  | 6.8    | 13   |  |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds   | < 3                                            | < 7.4        | -            | 15   | 102.5  | 190  |  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds   | < 5                                            | < 7.2        | -            | 40   | 115    | 190  |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < 0.05       | -            | 0.15 | 18.075 | 36   |  |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds   | < 10                                           | < 11         | -            | 50   | 290    | 530  |  |
| molybdeen (Mo)                        | mg/kg ds   | < 1.5                                          | < 1.0        | -            | 1.5  | 95.75  | 190  |  |
| nikkel (Ni)                           | mg/kg ds   | < 4                                            | < 8          | -            | 35   | 67.5   | 100  |  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds   | 33                                             | 78           | -            | 140  | 430    | 720  |  |
| <i>Minerale olie</i>                  |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds   | < 35                                           | < 110        | -            | 190  | 2595   | 5000 |  |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
| naftaleen                             | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| fenantreen                            | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| anthraceen                            | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| fluoranteen                           | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| benzo(a)antraceen                     | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| chryseen                              | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| benzo(k)fluoranteen                   | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| benzo(a)pyreen                        | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
| som PAK (10)                          | mg/kg ds   | 0.35                                           | < 0.35       | -            | 1.5  | 20.75  | 40   |  |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
| PCB - 28                              | mg/kg ds   | < 0.001                                        | < 0.0030     |              |      |        |      |  |
| PCB - 52                              | mg/kg ds   | < 0.001                                        | < 0.0030     |              |      |        |      |  |
| PCB - 101                             | mg/kg ds   | < 0.001                                        | < 0.0030     |              |      |        |      |  |
| PCB - 118                             | mg/kg ds   | < 0.001                                        | < 0.0030     |              |      |        |      |  |
| PCB - 138                             | mg/kg ds   | < 0.001                                        | < 0.0030     |              |      |        |      |  |
| PCB - 153                             | mg/kg ds   | < 0.001                                        | < 0.0030     |              |      |        |      |  |
| PCB - 180                             | mg/kg ds   | < 0.001                                        | < 0.0030     |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds   | 0.005                                          | < 0.021      | -            | 0.02 | 0.51   | 1    |  |

|                     |                                                           |               |              |              |    |   |   |
|---------------------|-----------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>6353850</b>                                            |               |              |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | MMOG1, 03: 170-200, 04: 110-150, 24: 150-200, 01: 150-200 |               |              |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid                                                   | Analyseseres. | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | T | I |

#### Lutum/Humus

|                 |            |     |           |  |
|-----------------|------------|-----|-----------|--|
| Organische stof | % (m/m ds) | 0.4 | <b>10</b> |  |
| Lutum           | % (m/m ds) | 1.0 | <b>25</b> |  |

#### Droogrest

|            |   |      |             |   |
|------------|---|------|-------------|---|
| droge stof | % | 90.8 | <b>90.8</b> | @ |
|------------|---|------|-------------|---|

#### Metalen ICP-AES

|                           |          |        |                  |   |      |        |     |
|---------------------------|----------|--------|------------------|---|------|--------|-----|
| barium (Ba)               | mg/kg ds | < 20   | <b>&lt; 54</b>   | @ | 190  | 555    | 920 |
| cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0.2  | <b>&lt; 0.24</b> | - | 0.6  | 6.8    | 13  |
| kobalt (Co)               | mg/kg ds | < 3    | <b>&lt; 7.4</b>  | - | 15   | 102.5  | 190 |
| koper (Cu)                | mg/kg ds | < 5    | <b>&lt; 7.2</b>  | - | 40   | 115    | 190 |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.05</b> | - | 0.15 | 18.075 | 36  |
| lood (Pb)                 | mg/kg ds | < 10   | <b>&lt; 11</b>   | - | 50   | 290    | 530 |
| molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1.5  | <b>&lt; 1.0</b>  | - | 1.5  | 95.75  | 190 |
| nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 4      | <b>12</b>        | - | 35   | 67.5   | 100 |
| zink (Zn)                 | mg/kg ds | < 20   | <b>&lt; 33</b>   | - | 140  | 430    | 720 |

#### Minerale olie

|                                   |          |      |                 |   |     |      |      |
|-----------------------------------|----------|------|-----------------|---|-----|------|------|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | <b>&lt; 120</b> | - | 190 | 2595 | 5000 |
|-----------------------------------|----------|------|-----------------|---|-----|------|------|

#### Polycyclische koolwaterstoffen

|                        |          |        |                   |  |
|------------------------|----------|--------|-------------------|--|
| naftaleen              | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |
| fenantreen             | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |
| anthraceen             | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |
| fluoranteen            | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |
| chryseen               | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |

#### Sommaties

|              |          |      |                  |   |     |       |    |
|--------------|----------|------|------------------|---|-----|-------|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.35 | <b>&lt; 0.35</b> | - | 1.5 | 20.75 | 40 |
|--------------|----------|------|------------------|---|-----|-------|----|

#### Polychloorbifenylen

|           |          |         |                    |  |
|-----------|----------|---------|--------------------|--|
| PCB - 28  | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> |  |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> |  |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> |  |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> |  |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> |  |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> |  |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> |  |

#### Sommaties

|              |          |       |                   |   |      |      |   |
|--------------|----------|-------|-------------------|---|------|------|---|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | <b>&lt; 0.024</b> | - | 0.02 | 0.51 | 1 |
|--------------|----------|-------|-------------------|---|------|------|---|

| Legenda |                                                                                   |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| @       | Geen toetsoordeel mogelijk                                                        |
| x I     | > Interventiewaarde                                                               |
| x AW    | x maal Achtergrondwaarde                                                          |
| -       | <= Achtergrondwaarde                                                              |
| N.B.    | De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa |

Amitec B.V.

[REDACTED]  
Hobostraat 1  
5402 CB UDEN

Uw kenmerk : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
Ons kenmerk : Project 1045405  
Validatieref. : 1045405\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: ZYVS-OCFR-BARV-BFYU  
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 10 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 juni 2020

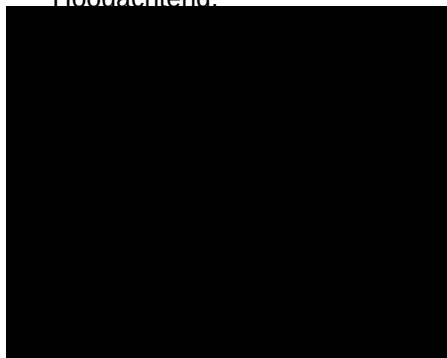
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,



Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 1045405  
**Uw Project omschrijving** : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
**Opdrachtgever** : Amitec B.V.

## Uw Monsterreferenties

**6353841** = MMBG1, 43: 0-50, 03: 50-100  
**6353842** = MMBG2, 15: 50-100, 23: 30-50  
**6353843** = MMBG3, 25: 15-50, 26: 20-50, 16: 30-50

|                                     |              |            |            |
|-------------------------------------|--------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> | : 05/06/2020 | 05/06/2020 | 05/06/2020 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b>      | : 08/06/2020 | 08/06/2020 | 08/06/2020 |
| <b>Startdatum</b>                   | : 08/06/2020 | 08/06/2020 | 08/06/2020 |
| <b>Monstercode</b>                  | : 6353841    | 6353842    | 6353843    |
| <b>Uw Matrix</b>                    | : Grond      | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

|                         |   |            |            |            |
|-------------------------|---|------------|------------|------------|
| S AS3000 (steekmonster) |   | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |
| S gewicht artefact      | g | n.v.t.     | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S soort artefact        |   | n.v.t.     | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S voorbewerking AS3000  |   | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|------|
| S droge stof                        | %          | 91,8 | 90,9 | 91,0 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 2,7  | 1,7  | 1,6  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 1,6  | 2,5  | 1,3  |

## Anorganische parameters - metalen

|                             |          |        |        |        |
|-----------------------------|----------|--------|--------|--------|
| S barium (Ba)               | mg/kg ds | 30     | 60     | 20     |
| S cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0,20 | 0,25   | < 0,20 |
| S kobalt (Co)               | mg/kg ds | < 3,0  | < 3,0  | < 3,0  |
| S koper (Cu)                | mg/kg ds | 20     | 140    | 13     |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S lood (Pb)                 | mg/kg ds | 13     | 43     | 17     |
| S molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1,5  | < 1,5  | < 1,5  |
| S nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 5      | 8      | < 4    |
| S zink (Zn)                 | mg/kg ds | 97     | 600    | 110    |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |          |    |    |      |
|-------------------------------------|----------|----|----|------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | 37 | 42 | < 35 |
|-------------------------------------|----------|----|----|------|

## Organische parameters - aromatisch

### Polycyclische koolwaterstoffen:

|                          |          |        |        |        |
|--------------------------|----------|--------|--------|--------|
| S naftaleen              | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S fenantreen             | mg/kg ds | 0,05   | < 0,05 | 0,09   |
| S anthraceen             | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S fluoranteen            | mg/kg ds | 0,14   | < 0,05 | 0,15   |
| S benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | 0,07   | < 0,05 | 0,08   |
| S chryseen               | mg/kg ds | 0,09   | < 0,05 | 0,09   |
| S benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | 0,06   | < 0,05 | 0,05   |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0,08   | < 0,05 | 0,08   |
| S benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | 0,07   | < 0,05 | 0,06   |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,08   | < 0,05 | 0,06   |
| S som PAK (10)           | mg/kg ds | 0,71   | 0,35   | 0,73   |

## Organische parameters - gehalogeneerd

### Polychloorbifenylen:

|                |          |         |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|---------|
| S PCB -28      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -52      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -101     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -118     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -138     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -153     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -180     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds | 0,005   | 0,005   | 0,005   |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: ZYVS-OCFR-BARV-BFYU

Ref.: 1045405\_certificaat\_v1

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 1045405  
**Uw Project omschrijving** : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
**Opdrachtgever** : Amitec B.V.

## Uw Monsterreferenties

**6353844** = MMBG4, 49: 0-50, 48: 0-50, 46: 0-50, 44: 0-50  
**6353845** = MMBG5, 39: 0-50, 04: 0-40, 36: 0-50, 33: 15-50  
**6353846** = MMBG6, 17: 0-50, 19: 0-40, 20: 0-50, 21: 0-50

|                                     |   |            |            |            |
|-------------------------------------|---|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> | : | 05/06/2020 | 05/06/2020 | 05/06/2020 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b>      | : | 08/06/2020 | 08/06/2020 | 08/06/2020 |
| <b>Startdatum</b>                   | : | 08/06/2020 | 08/06/2020 | 08/06/2020 |
| <b>Monstercode</b>                  | : | 6353844    | 6353845    | 6353846    |
| <b>Uw Matrix</b>                    | : | Grond      | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

|                         |   |            |            |            |
|-------------------------|---|------------|------------|------------|
| S AS3000 (steekmonster) |   | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |
| S gewicht artefact      | g | n.v.t.     | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S soort artefact        |   | n.v.t.     | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S voorbewerking AS3000  |   | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|------|
| S droge stof                        | %          | 94,5 | 93,1 | 94,4 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 1,2  | 2,3  | 2,2  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 2,4  | 1,4  | 2,0  |

## Anorganische parameters - metalen

|                             |          |        |       |        |
|-----------------------------|----------|--------|-------|--------|
| S barium (Ba)               | mg/kg ds | < 20   | 21    | < 20   |
| S cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0,20 | 0,28  | < 0,20 |
| S kobalt (Co)               | mg/kg ds | < 3,0  | < 3,0 | < 3,0  |
| S koper (Cu)                | mg/kg ds | 8,2    | 13    | 8,9    |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | < 0,05 | 0,05  | < 0,05 |
| S lood (Pb)                 | mg/kg ds | 12     | 15    | < 10   |
| S molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1,5  | < 1,5 | < 1,5  |
| S nikkel (Ni)               | mg/kg ds | < 4    | < 4   | 5      |
| S zink (Zn)                 | mg/kg ds | 45     | 46    | 49     |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |          |      |      |      |
|-------------------------------------|----------|------|------|------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | < 35 | < 35 |
|-------------------------------------|----------|------|------|------|

## Organische parameters - aromatisch

### Polycyclische koolwaterstoffen:

|                          |          |        |        |        |
|--------------------------|----------|--------|--------|--------|
| S naftaleen              | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S fenantreen             | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S anthraceen             | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S fluoranteen            | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | 0,06   |
| S benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S chryseen               | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S som PAK (10)           | mg/kg ds | 0,35   | 0,35   | 0,38   |

## Organische parameters - gehalogeneerd

### Polychloorbifenylen:

|                |          |         |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|---------|
| S PCB -28      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -52      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -101     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -118     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -138     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -153     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -180     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds | 0,005   | 0,005   | 0,005   |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: ZYVS-OCFR-BARV-BFYU

Ref.: 1045405\_certificaat\_v1



# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 1045405  
**Uw Project omschrijving** : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
**Opdrachtgever** : Amitec B.V.

## Uw Monsterreferenties

6353847 = MMBG7, 12: 0-50, 14: 0-50, 18: 0-30, 02: 30-50

6353848 = MMBG8, 01: 0-50, 24: 8-50, 22: 0-20, 23: 0-30

6353849 = MMBG9, 03: 0-50, 13: 8-26, 16: 0-30, 27: 30-50

|                                     |   |            |            |            |
|-------------------------------------|---|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> | : | 05/06/2020 | 05/06/2020 | 05/06/2020 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b>      | : | 08/06/2020 | 08/06/2020 | 08/06/2020 |
| <b>Startdatum</b>                   | : | 08/06/2020 | 08/06/2020 | 08/06/2020 |
| <b>Monstercode</b>                  | : | 6353847    | 6353848    | 6353849    |
| <b>Uw Matrix</b>                    | : | Grond      | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

|                         |   |            |            |            |
|-------------------------|---|------------|------------|------------|
| S AS3000 (steekmonster) |   | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |
| S gewicht artefact      | g | n.v.t.     | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S soort artefact        |   | n.v.t.     | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S voorbewerking AS3000  |   | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|------|
| S droge stof                        | %          | 92,8 | 93,4 | 92,9 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 1,3  | 0,7  | 2,3  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 4,6  | 5,6  | < 1  |

## Anorganische parameters - metalen

|                             |          |        |        |        |
|-----------------------------|----------|--------|--------|--------|
| S barium (Ba)               | mg/kg ds | < 20   | < 20   | < 20   |
| S cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0,20 | < 0,20 | < 0,20 |
| S kobalt (Co)               | mg/kg ds | < 3,0  | 3,6    | < 3,0  |
| S koper (Cu)                | mg/kg ds | < 5,0  | < 5,0  | < 5,0  |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S lood (Pb)                 | mg/kg ds | < 10   | < 10   | < 10   |
| S molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1,5  | < 1,5  | < 1,5  |
| S nikkel (Ni)               | mg/kg ds | < 4    | 5      | < 4    |
| S zink (Zn)                 | mg/kg ds | 23     | 26     | 33     |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |          |      |      |      |
|-------------------------------------|----------|------|------|------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | < 35 | < 35 |
|-------------------------------------|----------|------|------|------|

## Organische parameters - aromatisch

### Polycyclische koolwaterstoffen:

|                          |          |        |        |        |
|--------------------------|----------|--------|--------|--------|
| S naftaleen              | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S fenantreen             | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S anthraceen             | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S fluoranteen            | mg/kg ds | 0,08   | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S chryseen               | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S som PAK (10)           | mg/kg ds | 0,40   | 0,35   | 0,35   |

## Organische parameters - gehalogeneerd

### Polychloorbifenylen:

|                |          |         |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|---------|
| S PCB -28      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -52      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -101     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -118     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -138     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -153     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -180     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds | 0,005   | 0,005   | 0,005   |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: ZYVS-OCFR-BARV-BFYU

Ref.: 1045405\_certificaat\_v1

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 1045405  
**Uw Project omschrijving** : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
**Opdrachtgever** : Amitec B.V.

## Uw Monsterreferenties

6353850 = MMOG1, 03: 170-200, 04: 110-150, 24: 150-200, 01: 150-200

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 05/06/2020  
**Ontvangstdatum opdracht** : 08/06/2020  
**Startdatum** : 08/06/2020  
**Monstercode** : 6353850  
**Uw Matrix** : Grond

## Monstervoorbewerking

|                         |   |            |
|-------------------------|---|------------|
| S AS3000 (steekmonster) |   | uitgevoerd |
| S gewicht artefact      | g | n.v.t.     |
| S soort artefact        |   | n.v.t.     |
| S voorbewerking AS3000  |   | uitgevoerd |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |
|-------------------------------------|------------|------|
| S droge stof                        | %          | 90,8 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 0,4  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | < 1  |

## Anorganische parameters - metalen

|                             |          |        |
|-----------------------------|----------|--------|
| S barium (Ba)               | mg/kg ds | < 20   |
| S cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0,20 |
| S kobalt (Co)               | mg/kg ds | < 3,0  |
| S koper (Cu)                | mg/kg ds | < 5,0  |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | < 0,05 |
| S lood (Pb)                 | mg/kg ds | < 10   |
| S molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1,5  |
| S nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 4      |
| S zink (Zn)                 | mg/kg ds | < 20   |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |          |      |
|-------------------------------------|----------|------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 |
|-------------------------------------|----------|------|

## Organische parameters - aromatisch

### Polycyclische koolwaterstoffen:

|                          |          |        |
|--------------------------|----------|--------|
| S naftaleen              | mg/kg ds | < 0,05 |
| S fenantreen             | mg/kg ds | < 0,05 |
| S anthraceen             | mg/kg ds | < 0,05 |
| S fluoranteen            | mg/kg ds | < 0,05 |
| S benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | < 0,05 |
| S chryseen               | mg/kg ds | < 0,05 |
| S benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0,05 |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | < 0,05 |
| S benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | < 0,05 |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0,05 |
| S som PAK (10)           | mg/kg ds | 0,35   |

## Organische parameters - gehalogeneerd

### Polychloorbifenylen:

|                |          |         |
|----------------|----------|---------|
| S PCB -28      | mg/kg ds | < 0,001 |
| S PCB -52      | mg/kg ds | < 0,001 |
| S PCB -101     | mg/kg ds | < 0,001 |
| S PCB -118     | mg/kg ds | < 0,001 |
| S PCB -138     | mg/kg ds | < 0,001 |
| S PCB -153     | mg/kg ds | < 0,001 |
| S PCB -180     | mg/kg ds | < 0,001 |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds | 0,005   |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: ZYVS-OCFR-BARV-BFYU

Ref.: 1045405\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1045405  
**Uw Project omschrijving** : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
**Opdrachtgever** : Amitec B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

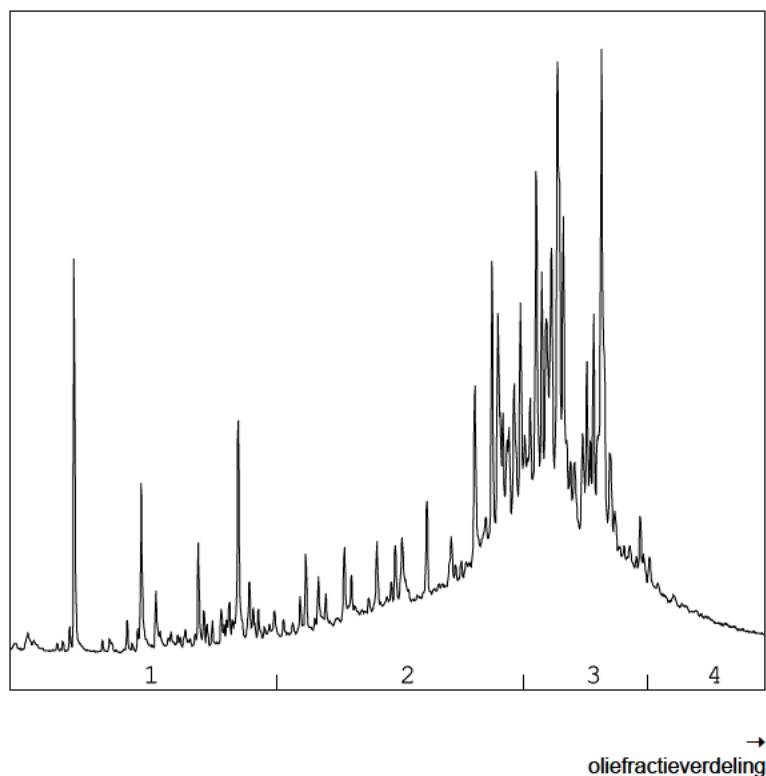
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6353841  
**Uw Project** : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
**omschrijving**  
**Uw referentie** : MMBG1, 43: 0-50, 03: 50-100  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 1 %  |
| 2) fractie C19 - C29   | 37 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 52 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 10 % |

**minerale olie gehalte: 37 mg/kg ds**

## Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

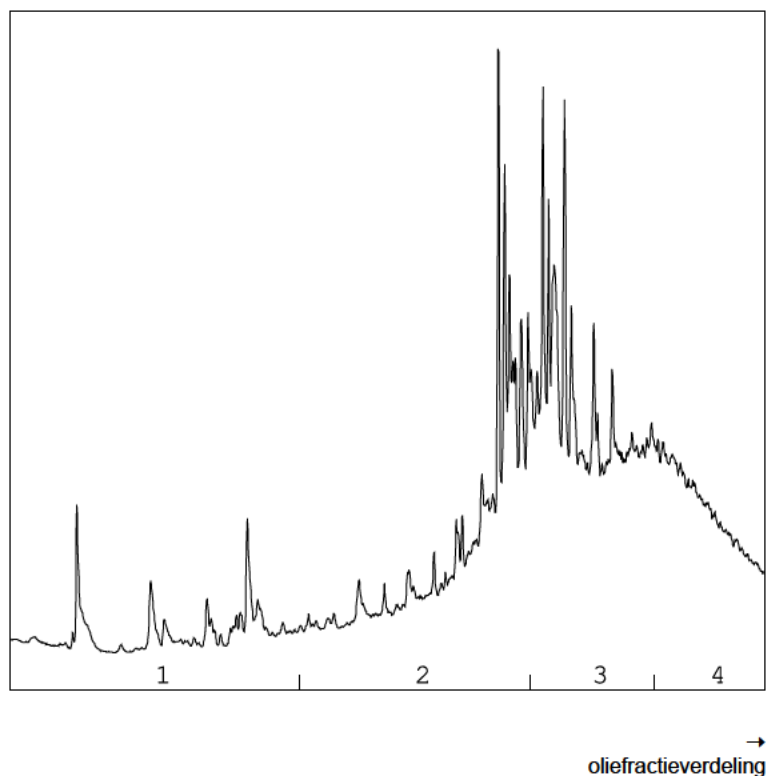
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6353842  
Uw Project : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
omschrijving  
Uw referentie : MMBG2, 15: 50-100, 23: 30-50  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 4 %  |
| 2) fractie C19 - C29   | 31 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 42 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 22 % |

minerale olie gehalte: 42 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

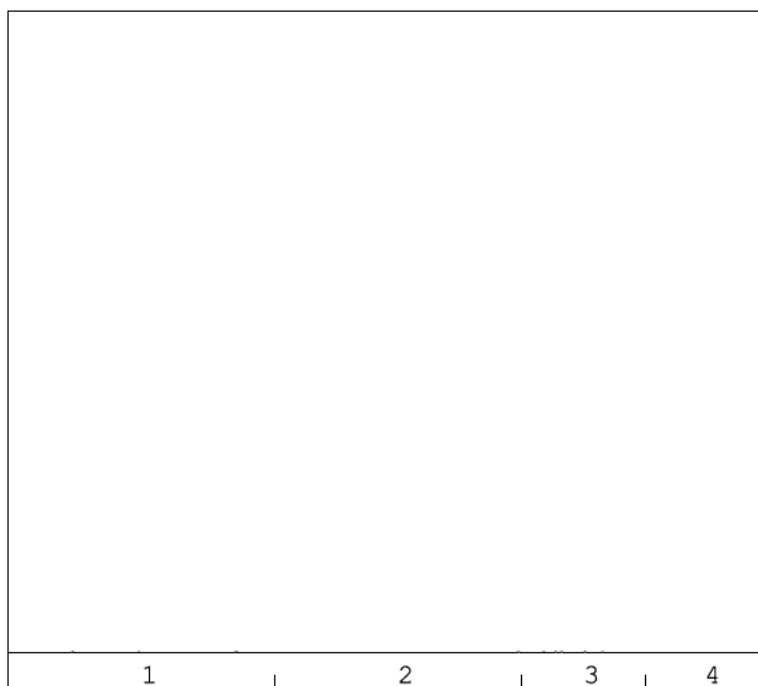
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6353843  
Uw Project : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
omschrijving  
Uw referentie : MMBG3, 25: 15-50, 26: 20-50, 16: 30-50  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

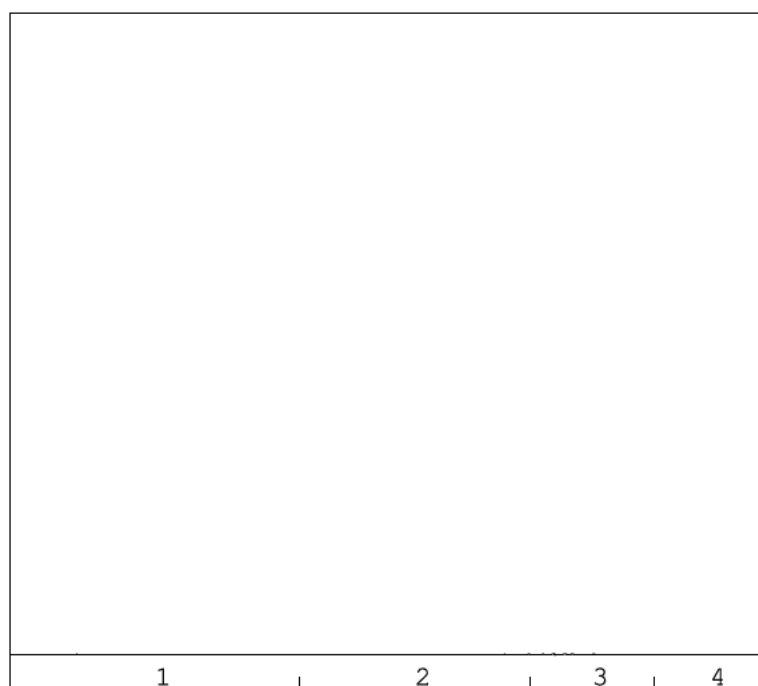
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6353844  
Uw Project : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
omschrijving  
Uw referentie : MMBG4, 49: 0-50, 48: 0-50, 46: 0-50, 44: 0-50  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

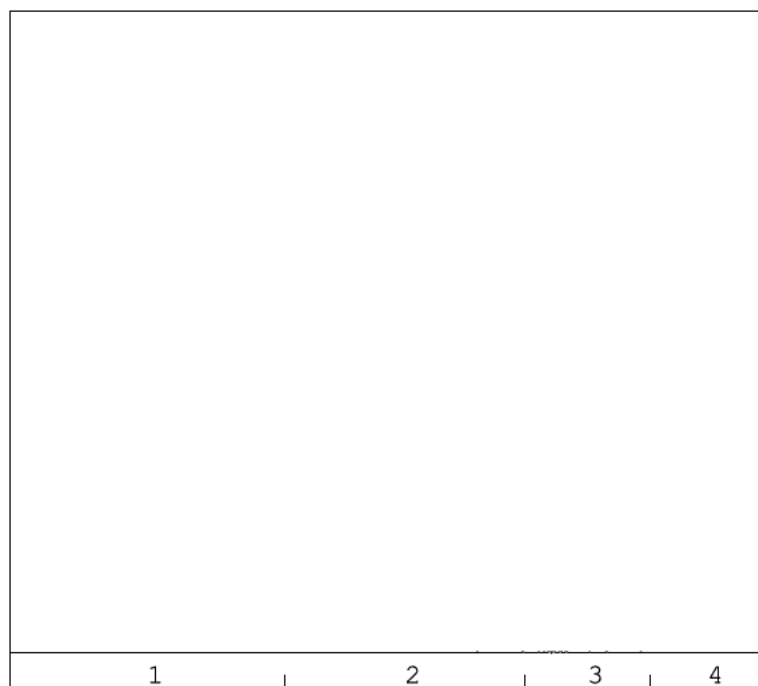
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.



## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6353845  
Uw Project : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
omschrijving  
Uw referentie : MMBG5, 39: 0-50, 04: 0-40, 36: 0-50, 33: 15-50  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

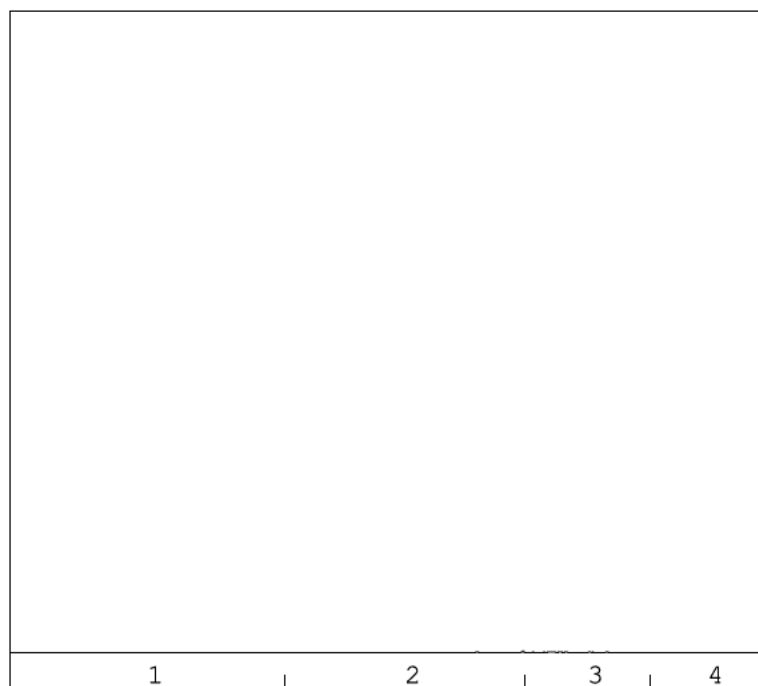
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6353846  
Uw Project : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
omschrijving  
Uw referentie : MMBG6, 17: 0-50, 19: 0-40, 20: 0-50, 21: 0-50  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

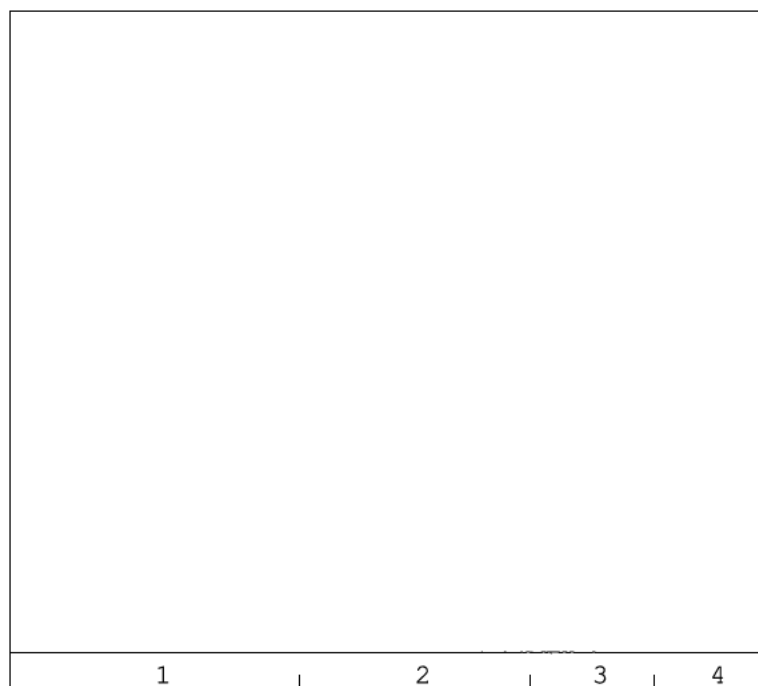
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6353847  
Uw Project : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
omschrijving  
Uw referentie : MMBG7, 12: 0-50, 14: 0-50, 18: 0-30, 02: 30-50  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

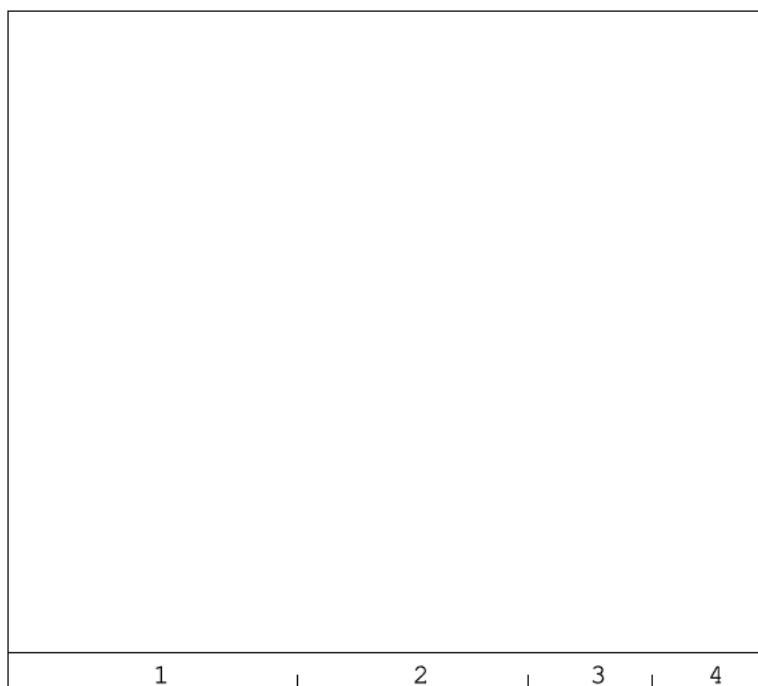
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6353848  
Uw Project : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
omschrijving  
Uw referentie : MMBG8, 01: 0-50, 24: 8-50, 22: 0-20, 23: 0-30  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

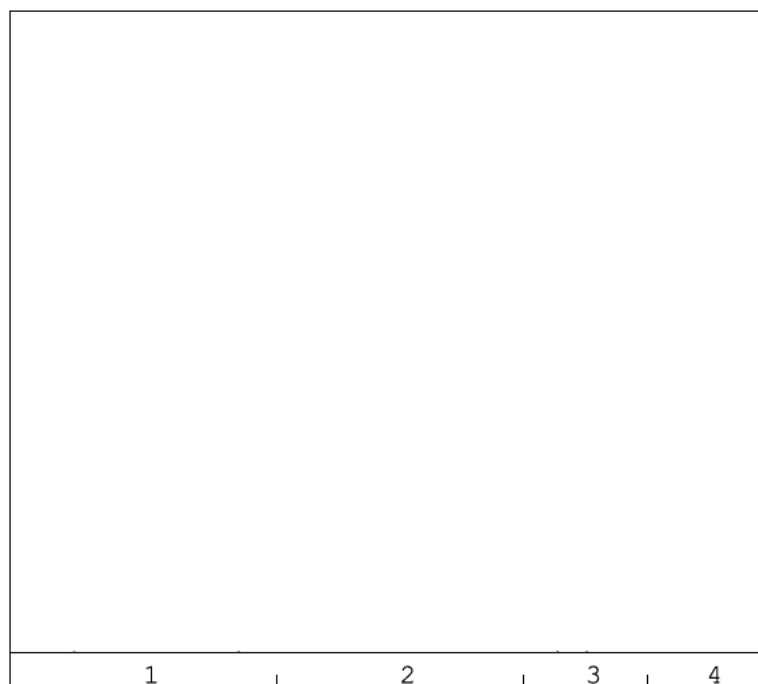
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6353849  
Uw Project : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
omschrijving  
Uw referentie : MMBG9, 03: 0-50, 13: 8-26, 16: 0-30, 27: 30-50  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

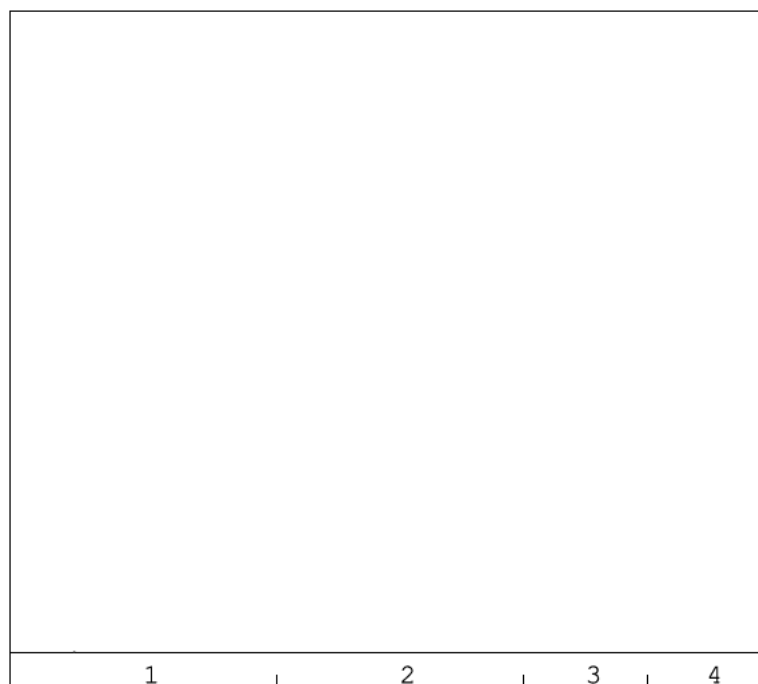
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6353850  
Uw Project : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
omschrijving  
Uw referentie : MMOG1, 03: 170-200, 04: 110-150, 24: 150-200, 01: 150-200  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 1045405  
**Uw Project omschrijving** : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
**Opdrachtgever** : Amitec B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie                                             | uw monsterref. | uw diepte | uw barcode |
|-------------|-----------------------------------------------------------|----------------|-----------|------------|
| 6353841     | MMBG1, 43: 0-50, 03: 50-100                               | 43             | 0.00-0.50 | 0538091131 |
|             |                                                           | 03             | 0.50-1.00 | 0538091432 |
| 6353842     | MMBG2, 15: 50-100, 23: 30-50                              | 15             | 0.50-1.00 | 0538091521 |
|             |                                                           | 23             | 0.30-0.50 | 0538090755 |
| 6353843     | MMBG3, 25: 15-50, 26: 20-50, 16: 30-50                    | 25             | 0.15-0.50 | 0538091162 |
|             |                                                           | 26             | 0.20-0.50 | 0538091818 |
|             |                                                           | 16             | 0.30-0.50 | 0538090747 |
| 6353844     | MMBG4, 49: 0-50, 48: 0-50, 46: 0-50, 44: 0-50             | 49             | 0.00-0.50 | 0538091426 |
|             |                                                           | 48             | 0.00-0.50 | 0538091692 |
|             |                                                           | 46             | 0.00-0.50 | 0538091133 |
|             |                                                           | 44             | 0.00-0.50 | 0538091126 |
| 6353845     | MMBG5, 39: 0-50, 04: 0-40, 36: 0-50, 33: 15-50            | 39             | 0.00-0.50 | 0538091130 |
|             |                                                           | 04             | 0.00-0.40 | 0538091132 |
|             |                                                           | 36             | 0.00-0.50 | 0538091143 |
|             |                                                           | 33             | 0.15-0.50 | 0538091829 |
| 6353846     | MMBG6, 17: 0-50, 19: 0-40, 20: 0-50, 21: 0-50             | 17             | 0.00-0.50 | 0538091515 |
|             |                                                           | 19             | 0.00-0.40 | 0538091313 |
|             |                                                           | 20             | 0.00-0.50 | 0538091518 |
|             |                                                           | 21             | 0.00-0.50 | 0538090715 |
| 6353847     | MMBG7, 12: 0-50, 14: 0-50, 18: 0-30, 02: 30-50            | 12             | 0.00-0.50 | 0538091513 |
|             |                                                           | 14             | 0.00-0.50 | 0538090745 |
|             |                                                           | 18             | 0.00-0.30 | 0538091517 |
|             |                                                           | 02             | 0.30-0.50 | 0538091816 |
| 6353848     | MMBG8, 01: 0-50, 24: 8-50, 22: 0-20, 23: 0-30             | 01             | 0.00-0.50 | 0538090728 |
|             |                                                           | 24             | 0.08-0.50 | 0538091175 |
|             |                                                           | 22             | 0.00-0.20 | 0538090749 |
|             |                                                           | 23             | 0.00-0.30 | 0538090723 |
| 6353849     | MMBG9, 03: 0-50, 13: 8-26, 16: 0-30, 27: 30-50            | 03             | 0.00-0.50 | 0538091545 |
|             |                                                           | 13             | 0.08-0.26 | 0538090752 |
|             |                                                           | 16             | 0.00-0.30 | 0538091506 |
|             |                                                           | 27             | 0.30-0.50 | 0538091814 |
| 6353850     | MMOG1, 03: 170-200, 04: 110-150, 24: 150-200, 01: 150-200 | 03             | 1.70-2.00 | 0538091091 |
|             |                                                           | 04             | 1.10-1.50 | 0538091137 |
|             |                                                           | 24             | 1.50-2.00 | 0538090748 |
|             |                                                           | 01             | 1.50-2.00 | 0538090753 |



## ANALYSECERTIFICAAT

|                                |                                        |
|--------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Project code</b>            | <b>: 1045405</b>                       |
| <b>Uw Project omschrijving</b> | <b>: 20.723-Graspeel 15 te Zeeland</b> |
| <b>Opdrachtgever</b>           | <b>: Amitec B.V.</b>                   |

### Analysemethoden in Grond (AS3000)

#### AS3000

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

|                                   |                                                                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| voorbewerking AS3000              | : Conform AS3000 en NEN-EN 16179                                                      |
| Droge stof                        | : Conform AS3010 prestatieblad 2                                                      |
| Organische stof (gec. voor lutum) | : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754                        |
| Lutumgehalte (pipetmethode)       | : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753                          |
| Barium (Ba)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Cadmium (Cd)                      | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Kobalt (Co)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Koper (Cu)                        | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig)         | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Lood (Pb)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Molybdeen (Mo)                    | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Nikkel (Ni)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Zink (Zn)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Minerale olie (florisil clean-up) | : Conform AS3010 prestatieblad 7                                                      |
| PAKs                              | : Conform AS3010 prestatieblad 6                                                      |
| PCBs                              | : Conform AS3010 prestatieblad 8                                                      |

|              |                                                    |  |                                |
|--------------|----------------------------------------------------|--|--------------------------------|
| Project      | 20.723-Graspeel 15 te Zeeland                      |  |                                |
| Certificaten | 1046544                                            |  |                                |
| Toetsing     | T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb |  |                                |
| Toetsversie  | BoToVa 3.0.0                                       |  | Toetsdatum: 18 juni 2020 10:51 |

Pagina 1 van 1

|                     |                                                  |             |              |
|---------------------|--------------------------------------------------|-------------|--------------|
| Monsterreferentie   | 6356824                                          |             |              |
| Monsteromschrijving | MMBG10, 05: 25-50, 28: 15-50, 29: 0-30, 30: 0-35 |             |              |
| Analyse             | Eenheid                                          | Analyseres. | Gestand.Res. |

#### Lutum/Humus

|                 |            |     |    |
|-----------------|------------|-----|----|
| Organische stof | % (m/m ds) | 2.6 | 10 |
| Lutum           | % (m/m ds) | 2.1 | 25 |

#### Droogrest

|            |   |      |      |   |
|------------|---|------|------|---|
| droge stof | % | 91.8 | 91.8 | @ |
|------------|---|------|------|---|

#### Metalen ICP-AES

|                           |          |        |        |   |      |        |     |
|---------------------------|----------|--------|--------|---|------|--------|-----|
| barium (Ba)               | mg/kg ds | < 20   | < 54   | @ | 190  | 555    | 920 |
| cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0.2  | < 0.23 | - | 0.6  | 6.8    | 13  |
| kobalt (Co)               | mg/kg ds | < 3    | < 7.3  | - | 15   | 102.5  | 190 |
| koper (Cu)                | mg/kg ds | 10     | 20     | - | 40   | 115    | 190 |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | < 0.05 | < 0.05 | - | 0.15 | 18.075 | 36  |
| lood (Pb)                 | mg/kg ds | 10     | 16     | - | 50   | 290    | 530 |
| molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1.5  | < 1.0  | - | 1.5  | 95.75  | 190 |
| nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 4      | 12     | - | 35   | 67.5   | 100 |
| zink (Zn)                 | mg/kg ds | 54     | 130    | - | 140  | 430    | 720 |

#### Minerale olie

|                                   |          |    |     |   |     |      |      |
|-----------------------------------|----------|----|-----|---|-----|------|------|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | 37 | 140 | - | 190 | 2595 | 5000 |
|-----------------------------------|----------|----|-----|---|-----|------|------|

#### Polycyclische koolwaterstoffen

|                        |          |        |         |
|------------------------|----------|--------|---------|
| naftaleen              | mg/kg ds | < 0.05 | < 0.035 |
| fenantreen             | mg/kg ds | < 0.05 | < 0.035 |
| anthraceen             | mg/kg ds | < 0.05 | < 0.035 |
| fluoranteen            | mg/kg ds | 0.2    | 0.2     |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | 0.08   | 0.08    |
| chryseen               | mg/kg ds | 0.09   | 0.09    |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0.05 | < 0.035 |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0.06   | 0.06    |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | < 0.05 | < 0.035 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | < 0.035 |

#### Sommaties

|              |          |      |      |   |     |       |    |
|--------------|----------|------|------|---|-----|-------|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.64 | 0.64 | - | 1.5 | 20.75 | 40 |
|--------------|----------|------|------|---|-----|-------|----|

#### Polychloorbifenylen

|           |          |         |          |
|-----------|----------|---------|----------|
| PCB - 28  | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0027 |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0027 |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0027 |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0027 |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0027 |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0027 |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0027 |

#### Sommaties

|              |          |       |         |   |      |      |   |
|--------------|----------|-------|---------|---|------|------|---|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | < 0.019 | - | 0.02 | 0.51 | 1 |
|--------------|----------|-------|---------|---|------|------|---|

|                                       |            |                                                |                 |              |      |        |      |  |
|---------------------------------------|------------|------------------------------------------------|-----------------|--------------|------|--------|------|--|
| Monsterreferentie                     |            | <b>6356825</b>                                 |                 |              |      |        |      |  |
| Monsteromschrijving                   |            | MMBG11, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-20, 09: 0-25 |                 |              |      |        |      |  |
| Analyse                               | Eenheid    | Analyseseres.                                  | Gestand.Res.    | Toetsoordeel | AW   | T      | I    |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |            |                                                |                 |              |      |        |      |  |
| Organische stof                       | % (m/m ds) | 2.3                                            | <b>10</b>       |              |      |        |      |  |
| Lutum                                 | % (m/m ds) | 1.5                                            | <b>25</b>       |              |      |        |      |  |
| <i>Droogrest</i>                      |            |                                                |                 |              |      |        |      |  |
| droge stof                            | %          | 93.7                                           | <b>93.7</b>     | @            |      |        |      |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |            |                                                |                 |              |      |        |      |  |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds   | 21                                             | <b>81</b>       | @            | 190  | 555    | 920  |  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds   | < 0.2                                          | < <b>0.24</b>   | -            | 0.6  | 6.8    | 13   |  |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds   | < 3                                            | < <b>7.4</b>    | -            | 15   | 102.5  | 190  |  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds   | 12                                             | <b>25</b>       | -            | 40   | 115    | 190  |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < <b>0.05</b>   | -            | 0.15 | 18.075 | 36   |  |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds   | < 10                                           | < <b>11</b>     | -            | 50   | 290    | 530  |  |
| molybdeen (Mo)                        | mg/kg ds   | < 1.5                                          | < <b>1.0</b>    | -            | 1.5  | 95.75  | 190  |  |
| nikkel (Ni)                           | mg/kg ds   | 5                                              | <b>15</b>       | -            | 35   | 67.5   | 100  |  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds   | 72                                             | <b>170</b>      | 1.2 AW       | 140  | 430    | 720  |  |
| <i>Minerale olie</i>                  |            |                                                |                 |              |      |        |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds   | < 35                                           | < <b>110</b>    | -            | 190  | 2595   | 5000 |  |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |            |                                                |                 |              |      |        |      |  |
| naftaleen                             | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < <b>0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| fenantreen                            | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < <b>0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| anthraceen                            | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < <b>0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| fluoranteen                           | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < <b>0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| benzo(a)antraceen                     | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < <b>0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| chryseen                              | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < <b>0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| benzo(k)fluoranteen                   | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < <b>0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| benzo(a)pyreen                        | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < <b>0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < <b>0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < <b>0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |            |                                                |                 |              |      |        |      |  |
| som PAK (10)                          | mg/kg ds   | 0.35                                           | < <b>0.35</b>   | -            | 1.5  | 20.75  | 40   |  |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |            |                                                |                 |              |      |        |      |  |
| PCB - 28                              | mg/kg ds   | < 0.001                                        | < <b>0.0030</b> |              |      |        |      |  |
| PCB - 52                              | mg/kg ds   | < 0.001                                        | < <b>0.0030</b> |              |      |        |      |  |
| PCB - 101                             | mg/kg ds   | < 0.001                                        | < <b>0.0030</b> |              |      |        |      |  |
| PCB - 118                             | mg/kg ds   | < 0.001                                        | < <b>0.0030</b> |              |      |        |      |  |
| PCB - 138                             | mg/kg ds   | < 0.001                                        | < <b>0.0030</b> |              |      |        |      |  |
| PCB - 153                             | mg/kg ds   | < 0.001                                        | < <b>0.0030</b> |              |      |        |      |  |
| PCB - 180                             | mg/kg ds   | < 0.001                                        | < <b>0.0030</b> |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |            |                                                |                 |              |      |        |      |  |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds   | 0.005                                          | < <b>0.021</b>  | -            | 0.02 | 0.51   | 1    |  |

|                                       |            |                                                 |              |              |      |        |      |  |
|---------------------------------------|------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|------|--------|------|--|
| Monsterreferentie                     |            | 6356826                                         |              |              |      |        |      |  |
| Monsteromschrijving                   |            | MMBG12, 09: 30-50, 10: 0-20, 11: 0-40, 32: 0-20 |              |              |      |        |      |  |
| Analyse                               | Eenheid    | Analyseres.                                     | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW   | T      | I    |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |            |                                                 |              |              |      |        |      |  |
| Organische stof                       | % (m/m ds) | 3.2                                             | 10           |              |      |        |      |  |
| Lutum                                 | % (m/m ds) | 1.0                                             | 25           |              |      |        |      |  |
| <i>Droogrest</i>                      |            |                                                 |              |              |      |        |      |  |
| droge stof                            | %          | 95.5                                            | 95.5         | @            |      |        |      |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |            |                                                 |              |              |      |        |      |  |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds   | < 20                                            | < 54         | @            | 190  | 555    | 920  |  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds   | < 0.2                                           | < 0.23       | -            | 0.6  | 6.8    | 13   |  |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds   | < 3                                             | < 7.4        | -            | 15   | 102.5  | 190  |  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds   | 10                                              | 20           | -            | 40   | 115    | 190  |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds   | < 0.05                                          | < 0.05       | -            | 0.15 | 18.075 | 36   |  |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds   | 10                                              | 15           | -            | 50   | 290    | 530  |  |
| molybdeen (Mo)                        | mg/kg ds   | < 1.5                                           | < 1.0        | -            | 1.5  | 95.75  | 190  |  |
| nikkel (Ni)                           | mg/kg ds   | < 4                                             | < 8          | -            | 35   | 67.5   | 100  |  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds   | 60                                              | 140          | -            | 140  | 430    | 720  |  |
| <i>Minerale olie</i>                  |            |                                                 |              |              |      |        |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds   | < 35                                            | < 77         | -            | 190  | 2595   | 5000 |  |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |            |                                                 |              |              |      |        |      |  |
| naftaleen                             | mg/kg ds   | < 0.05                                          | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| fenantreen                            | mg/kg ds   | < 0.05                                          | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| anthraceen                            | mg/kg ds   | < 0.05                                          | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| fluoranteen                           | mg/kg ds   | 0.09                                            | 0.09         |              |      |        |      |  |
| benzo(a)antraceen                     | mg/kg ds   | 0.07                                            | 0.07         |              |      |        |      |  |
| chryseen                              | mg/kg ds   | 0.08                                            | 0.08         |              |      |        |      |  |
| benzo(k)fluoranteen                   | mg/kg ds   | 0.05                                            | 0.05         |              |      |        |      |  |
| benzo(a)pyreen                        | mg/kg ds   | 0.07                                            | 0.07         |              |      |        |      |  |
| benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg ds   | 0.06                                            | 0.06         |              |      |        |      |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | mg/kg ds   | 0.06                                            | 0.06         |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |            |                                                 |              |              |      |        |      |  |
| som PAK (10)                          | mg/kg ds   | 0.58                                            | 0.58         | -            | 1.5  | 20.75  | 40   |  |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |            |                                                 |              |              |      |        |      |  |
| PCB - 28                              | mg/kg ds   | < 0.001                                         | < 0.0022     |              |      |        |      |  |
| PCB - 52                              | mg/kg ds   | < 0.001                                         | < 0.0022     |              |      |        |      |  |
| PCB - 101                             | mg/kg ds   | < 0.001                                         | < 0.0022     |              |      |        |      |  |
| PCB - 118                             | mg/kg ds   | < 0.001                                         | < 0.0022     |              |      |        |      |  |
| PCB - 138                             | mg/kg ds   | < 0.001                                         | < 0.0022     |              |      |        |      |  |
| PCB - 153                             | mg/kg ds   | < 0.001                                         | < 0.0022     |              |      |        |      |  |
| PCB - 180                             | mg/kg ds   | < 0.001                                         | < 0.0022     |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |            |                                                 |              |              |      |        |      |  |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds   | 0.005                                           | < 0.015      | -            | 0.02 | 0.51   | 1    |  |

|                                       |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
|---------------------------------------|------------|------------------------------------------------|--------------|--------------|------|--------|------|--|
| Monsterreferentie                     |            | 6356827                                        |              |              |      |        |      |  |
| Monsteromschrijving                   |            | MMBG13, 37: 0-50, 38: 0-50, 40: 0-50, 41: 0-50 |              |              |      |        |      |  |
| Analyse                               | Eenheid    | Analyseseres.                                  | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW   | T      | I    |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
| Organische stof                       | % (m/m ds) | 2.5                                            | 10           |              |      |        |      |  |
| Lutum                                 | % (m/m ds) | 1.8                                            | 25           |              |      |        |      |  |
| <i>Droogrest</i>                      |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
| droge stof                            | %          | 96                                             | 96.0         | @            |      |        |      |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds   | < 20                                           | < 54         | @            | 190  | 555    | 920  |  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds   | < 0.2                                          | < 0.24       | -            | 0.6  | 6.8    | 13   |  |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds   | < 3                                            | < 7.4        | -            | 15   | 102.5  | 190  |  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds   | 14                                             | 28           | -            | 40   | 115    | 190  |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < 0.05       | -            | 0.15 | 18.075 | 36   |  |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds   | 11                                             | 17           | -            | 50   | 290    | 530  |  |
| molybdeen (Mo)                        | mg/kg ds   | < 1.5                                          | < 1.0        | -            | 1.5  | 95.75  | 190  |  |
| nikkel (Ni)                           | mg/kg ds   | < 4                                            | < 8          | -            | 35   | 67.5   | 100  |  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds   | 90                                             | 210          | 1.5 AW       | 140  | 430    | 720  |  |
| <i>Minerale olie</i>                  |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds   | < 35                                           | < 98         | -            | 190  | 2595   | 5000 |  |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
| naftaleen                             | mg/kg ds   | < 0.05                                         | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| fenantreen                            | mg/kg ds   | 0.26                                           | 0.26         |              |      |        |      |  |
| anthraceen                            | mg/kg ds   | 0.12                                           | 0.12         |              |      |        |      |  |
| fluoranteen                           | mg/kg ds   | 0.27                                           | 0.27         |              |      |        |      |  |
| benzo(a)antraceen                     | mg/kg ds   | 0.13                                           | 0.13         |              |      |        |      |  |
| chryseen                              | mg/kg ds   | 0.13                                           | 0.13         |              |      |        |      |  |
| benzo(k)fluoranteen                   | mg/kg ds   | 0.09                                           | 0.09         |              |      |        |      |  |
| benzo(a)pyreen                        | mg/kg ds   | 0.11                                           | 0.11         |              |      |        |      |  |
| benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg ds   | 0.08                                           | 0.08         |              |      |        |      |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | mg/kg ds   | 0.09                                           | 0.09         |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
| som PAK (10)                          | mg/kg ds   | 1.3                                            | 1.3          | -            | 1.5  | 20.75  | 40   |  |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
| PCB - 28                              | mg/kg ds   | < 0.001                                        | < 0.0028     |              |      |        |      |  |
| PCB - 52                              | mg/kg ds   | < 0.001                                        | < 0.0028     |              |      |        |      |  |
| PCB - 101                             | mg/kg ds   | < 0.001                                        | < 0.0028     |              |      |        |      |  |
| PCB - 118                             | mg/kg ds   | < 0.001                                        | < 0.0028     |              |      |        |      |  |
| PCB - 138                             | mg/kg ds   | < 0.001                                        | < 0.0028     |              |      |        |      |  |
| PCB - 153                             | mg/kg ds   | < 0.001                                        | < 0.0028     |              |      |        |      |  |
| PCB - 180                             | mg/kg ds   | < 0.001                                        | < 0.0028     |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |            |                                                |              |              |      |        |      |  |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds   | 0.005                                          | < 0.020      | -            | 0.02 | 0.51   | 1    |  |

|                     |                                                |               |                     |              |    |   |   |
|---------------------|------------------------------------------------|---------------|---------------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>6356828</b>                                 |               |                     |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | MMBG14, 34: 0-50, 35: 0-50, 45: 0-25, 47: 0-15 |               |                     |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid                                        | Analyseseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW | T | I |

#### *Lutum/Humus*

|                 |            |     |           |  |
|-----------------|------------|-----|-----------|--|
| Organische stof | % (m/m ds) | 3.6 | <b>10</b> |  |
| Lutum           | % (m/m ds) | 2.2 | <b>25</b> |  |

#### *Droogrest*

|            |   |      |             |   |
|------------|---|------|-------------|---|
| droge stof | % | 94.8 | <b>94.8</b> | @ |
|------------|---|------|-------------|---|

#### *Metalen ICP-AES*

|                           |          |       |                  |        |      |        |     |
|---------------------------|----------|-------|------------------|--------|------|--------|-----|
| barium (Ba)               | mg/kg ds | < 20  | <b>&lt; 53</b>   | @      | 190  | 555    | 920 |
| cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0.2 | <b>&lt; 0.22</b> | -      | 0.6  | 6.8    | 13  |
| kobalt (Co)               | mg/kg ds | < 3   | <b>&lt; 7.2</b>  | -      | 15   | 102.5  | 190 |
| koper (Cu)                | mg/kg ds | 14    | <b>27</b>        | -      | 40   | 115    | 190 |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0.62  | <b>0.88</b>      | 5.8 AW | 0.15 | 18.075 | 36  |
| lood (Pb)                 | mg/kg ds | 12    | <b>18</b>        | -      | 50   | 290    | 530 |
| molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1.5 | <b>&lt; 1.0</b>  | -      | 1.5  | 95.75  | 190 |
| nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 4     | <b>11</b>        | -      | 35   | 67.5   | 100 |
| zink (Zn)                 | mg/kg ds | 79    | <b>180</b>       | 1.3 AW | 140  | 430    | 720 |

#### *Minerale olie*

|                                   |          |      |                |   |     |      |      |
|-----------------------------------|----------|------|----------------|---|-----|------|------|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | <b>&lt; 68</b> | - | 190 | 2595 | 5000 |
|-----------------------------------|----------|------|----------------|---|-----|------|------|

#### *Polycyclische koolwaterstoffen*

|                        |          |        |                   |  |
|------------------------|----------|--------|-------------------|--|
| naftaleen              | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |
| fenantreen             | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |
| anthraceen             | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |
| fluoranteen            | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |
| chryseen               | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |  |

#### *Sommaties*

|              |          |      |                  |   |     |       |    |
|--------------|----------|------|------------------|---|-----|-------|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.35 | <b>&lt; 0.35</b> | - | 1.5 | 20.75 | 40 |
|--------------|----------|------|------------------|---|-----|-------|----|

#### *Polychloorbifenylen*

|           |          |         |                    |  |
|-----------|----------|---------|--------------------|--|
| PCB - 28  | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0019</b> |  |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0019</b> |  |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0019</b> |  |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0019</b> |  |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0019</b> |  |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0019</b> |  |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0019</b> |  |

#### *Sommaties*

|              |          |       |                   |   |      |      |   |
|--------------|----------|-------|-------------------|---|------|------|---|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | <b>&lt; 0.014</b> | - | 0.02 | 0.51 | 1 |
|--------------|----------|-------|-------------------|---|------|------|---|

|                     |                                                      |               |                     |              |    |   |   |
|---------------------|------------------------------------------------------|---------------|---------------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>6356829</b>                                       |               |                     |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | MMOG2, 29: 50-100, 41: 50-100, 50: 30-80, 45: 50-100 |               |                     |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid                                              | Analyseseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW | T | I |

#### Lutum/Humus

|                 |            |     |           |
|-----------------|------------|-----|-----------|
| Organische stof | % (m/m ds) | 1.3 | <b>10</b> |
| Lutum           | % (m/m ds) | 3.4 | <b>25</b> |

#### Droogrest

|            |   |      |             |   |
|------------|---|------|-------------|---|
| droge stof | % | 92.8 | <b>92.8</b> | @ |
|------------|---|------|-------------|---|

#### Metalen ICP-AES

|                           |          |        |                  |   |      |        |     |
|---------------------------|----------|--------|------------------|---|------|--------|-----|
| barium (Ba)               | mg/kg ds | < 20   | <b>&lt; 46</b>   | @ | 190  | 555    | 920 |
| cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0.2  | <b>&lt; 0.24</b> | - | 0.6  | 6.8    | 13  |
| kobalt (Co)               | mg/kg ds | < 3    | <b>&lt; 6.4</b>  | - | 15   | 102.5  | 190 |
| koper (Cu)                | mg/kg ds | < 5    | <b>&lt; 6.9</b>  | - | 40   | 115    | 190 |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.05</b> | - | 0.15 | 18.075 | 36  |
| lood (Pb)                 | mg/kg ds | < 10   | <b>&lt; 11</b>   | - | 50   | 290    | 530 |
| molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1.5  | <b>&lt; 1.0</b>  | - | 1.5  | 95.75  | 190 |
| nikkel (Ni)               | mg/kg ds | < 4    | <b>&lt; 7</b>    | - | 35   | 67.5   | 100 |
| zink (Zn)                 | mg/kg ds | 27     | <b>60</b>        | - | 140  | 430    | 720 |

#### Minerale olie

|                                   |          |      |                 |   |     |      |      |
|-----------------------------------|----------|------|-----------------|---|-----|------|------|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | <b>&lt; 120</b> | - | 190 | 2595 | 5000 |
|-----------------------------------|----------|------|-----------------|---|-----|------|------|

#### Polycyclische koolwaterstoffen

|                        |          |        |                   |
|------------------------|----------|--------|-------------------|
| naftaleen              | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| fenantreen             | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| anthraceen             | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| fluoranteen            | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| chryseen               | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |

#### Sommaties

|              |          |      |                  |   |     |       |    |
|--------------|----------|------|------------------|---|-----|-------|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.35 | <b>&lt; 0.35</b> | - | 1.5 | 20.75 | 40 |
|--------------|----------|------|------------------|---|-----|-------|----|

#### Polychloorbifenylen

|           |          |         |                    |
|-----------|----------|---------|--------------------|
| PCB - 28  | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0035</b> |

#### Sommaties

|              |          |       |                   |   |      |      |   |
|--------------|----------|-------|-------------------|---|------|------|---|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | <b>&lt; 0.024</b> | - | 0.02 | 0.51 | 1 |
|--------------|----------|-------|-------------------|---|------|------|---|

#### Legenda

|      |                                                                                   |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| @    | Geen toetsoordeel mogelijk                                                        |
| x AW | x maal Achtergrondwaarde                                                          |
| -    | <= Achtergrondwaarde                                                              |
| N.B. | De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa |



Amitec B.V.

Hobostraat 1  
5402 CB UDEN

Uw kenmerk : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
Ons kenmerk : Project 1046544  
Validatieref. : 1046544\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: XTER-GNFV-BWJQ-SOYL  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 6 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 juni 2020

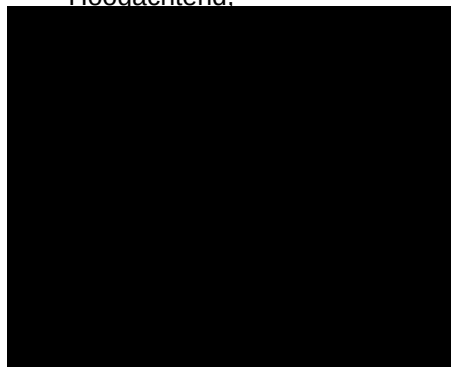
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,



Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 1046544  
**Uw Project omschrijving** : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
**Opdrachtgever** : Amitec B.V.

## Uw Monsterreferenties

6356824 = MMBG10, 05: 25-50, 28: 15-50, 29: 0-30, 30: 0-35

6356825 = MMBG11, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-20, 09: 0-25

6356826 = MMBG12, 09: 30-50, 10: 0-20, 11: 0-40, 32: 0-20

|                                     |   |            |            |            |
|-------------------------------------|---|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> | : | 09/06/2020 | 09/06/2020 | 09/06/2020 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b>      | : | 10/06/2020 | 10/06/2020 | 10/06/2020 |
| <b>Startdatum</b>                   | : | 10/06/2020 | 10/06/2020 | 10/06/2020 |
| <b>Monstercode</b>                  | : | 6356824    | 6356825    | 6356826    |
| <b>Uw Matrix</b>                    | : | Grond      | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

|                         |   |            |            |            |
|-------------------------|---|------------|------------|------------|
| S AS3000 (steekmonster) |   | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |
| S gewicht artefact      | g | n.v.t.     | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S soort artefact        |   | n.v.t.     | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S voorbewerking AS3000  |   | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|------|
| S droge stof                        | %          | 91,8 | 93,7 | 95,5 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 2,6  | 2,3  | 3,2  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 2,1  | 1,5  | < 1  |

## Anorganische parameters - metalen

|                             |          |        |        |        |
|-----------------------------|----------|--------|--------|--------|
| S barium (Ba)               | mg/kg ds | < 20   | 21     | < 20   |
| S cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0,20 | < 0,20 | < 0,20 |
| S kobalt (Co)               | mg/kg ds | < 3,0  | < 3,0  | < 3,0  |
| S koper (Cu)                | mg/kg ds | 10     | 12     | 10     |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S lood (Pb)                 | mg/kg ds | 10     | < 10   | 10     |
| S molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1,5  | < 1,5  | < 1,5  |
| S nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 4      | 5      | < 4    |
| S zink (Zn)                 | mg/kg ds | 54     | 72     | 60     |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |          |    |      |      |
|-------------------------------------|----------|----|------|------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | 37 | < 35 | < 35 |
|-------------------------------------|----------|----|------|------|

## Organische parameters - aromatisch

### Polycyclische koolwaterstoffen:

|                          |          |        |        |        |
|--------------------------|----------|--------|--------|--------|
| S naftaleen              | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S fenantreen             | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S anthraceen             | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S fluoranteen            | mg/kg ds | 0,20   | < 0,05 | 0,09   |
| S benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | 0,08   | < 0,05 | 0,07   |
| S chryseen               | mg/kg ds | 0,09   | < 0,05 | 0,08   |
| S benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | 0,05   |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0,06   | < 0,05 | 0,07   |
| S benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | 0,06   |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | 0,06   |
| S som PAK (10)           | mg/kg ds | 0,64   | 0,35   | 0,58   |

## Organische parameters - gehalogeneerd

### Polychloorbifenylen:

|                |          |         |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|---------|
| S PCB -28      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -52      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -101     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -118     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -138     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -153     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -180     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds | 0,005   | 0,005   | 0,005   |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: XTER-GNFV-BWJQ-SOYL

Ref.: 1046544\_certificaat\_v1

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 1046544  
**Uw Project omschrijving** : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
**Opdrachtgever** : Amitec B.V.

## Uw Monsterreferenties

**6356827** = MMBG13, 37: 0-50, 38: 0-50, 40: 0-50, 41: 0-50  
**6356828** = MMBG14, 34: 0-50, 35: 0-50, 45: 0-25, 47: 0-15  
**6356829** = MMOG2, 29: 50-100, 41: 50-100, 50: 30-80, 45: 50-100

|                                     |   |            |            |            |
|-------------------------------------|---|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> | : | 09/06/2020 | 09/06/2020 | 09/06/2020 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b>      | : | 10/06/2020 | 10/06/2020 | 10/06/2020 |
| <b>Startdatum</b>                   | : | 10/06/2020 | 10/06/2020 | 10/06/2020 |
| <b>Monstercode</b>                  | : | 6356827    | 6356828    | 6356829    |
| <b>Uw Matrix</b>                    | : | Grond      | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

|                         |   |            |            |            |
|-------------------------|---|------------|------------|------------|
| S AS3000 (steekmonster) |   | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |
| S gewicht artefact      | g | n.v.t.     | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S soort artefact        |   | n.v.t.     | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S voorbewerking AS3000  |   | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|------|
| S droge stof                        | %          | 96,0 | 94,8 | 92,8 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 2,5  | 3,6  | 1,3  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 1,8  | 2,2  | 3,4  |

## Anorganische parameters - metalen

|                             |          |        |        |        |
|-----------------------------|----------|--------|--------|--------|
| S barium (Ba)               | mg/kg ds | < 20   | < 20   | < 20   |
| S cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0,20 | < 0,20 | < 0,20 |
| S kobalt (Co)               | mg/kg ds | < 3,0  | < 3,0  | < 3,0  |
| S koper (Cu)                | mg/kg ds | 14     | 14     | < 5,0  |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | < 0,05 | 0,62   | < 0,05 |
| S lood (Pb)                 | mg/kg ds | 11     | 12     | < 10   |
| S molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1,5  | < 1,5  | < 1,5  |
| S nikkel (Ni)               | mg/kg ds | < 4    | 4      | < 4    |
| S zink (Zn)                 | mg/kg ds | 90     | 79     | 27     |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |          |      |      |      |
|-------------------------------------|----------|------|------|------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | < 35 | < 35 |
|-------------------------------------|----------|------|------|------|

## Organische parameters - aromatisch

### Polycyclische koolwaterstoffen:

|                          |          |        |        |        |
|--------------------------|----------|--------|--------|--------|
| S naftaleen              | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S fenantreen             | mg/kg ds | 0,26   | < 0,05 | < 0,05 |
| S anthraceen             | mg/kg ds | 0,12   | < 0,05 | < 0,05 |
| S fluoranteen            | mg/kg ds | 0,27   | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | 0,13   | < 0,05 | < 0,05 |
| S chryseen               | mg/kg ds | 0,13   | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | 0,09   | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0,11   | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | 0,08   | < 0,05 | < 0,05 |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,09   | < 0,05 | < 0,05 |
| S som PAK (10)           | mg/kg ds | 1,3    | 0,35   | 0,35   |

## Organische parameters - gehalogeneerd

### Polychloorbifenylen:

|                |          |         |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|---------|
| S PCB -28      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -52      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -101     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -118     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -138     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -153     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -180     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds | 0,005   | 0,005   | 0,005   |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: XTER-GNFV-BWJQ-SOYL

Ref.: 1046544\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1046544  
**Uw Project omschrijving** : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
**Opdrachtgever** : Amitec B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

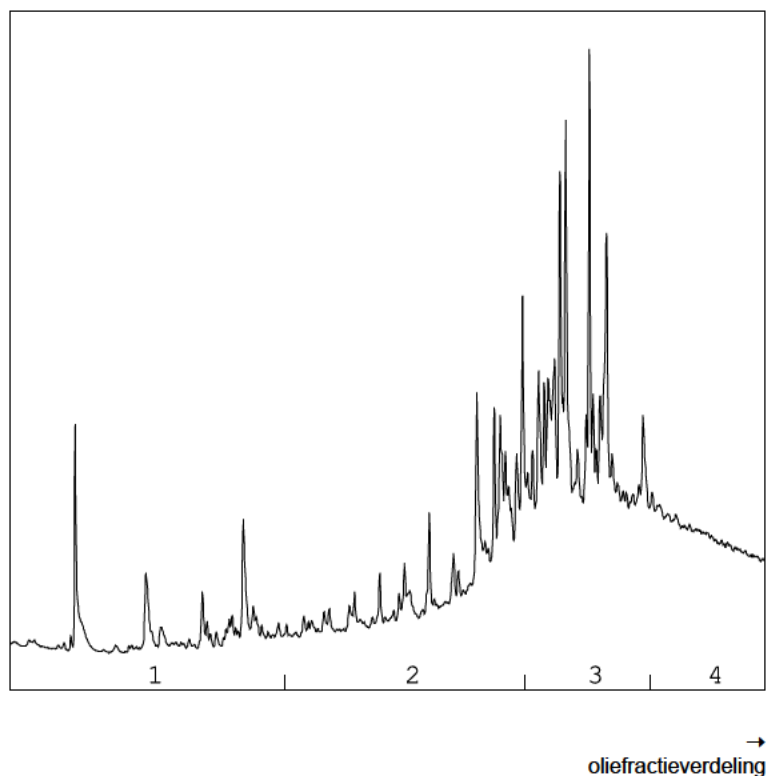
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6356824  
Uw Project : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
omschrijving  
Uw referentie : MMBG10, 05: 25-50, 28: 15-50, 29: 0-30, 30: 0-35  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | <1 % |
| 2) fractie C19 - C29   | 26 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 49 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 25 % |

minerale olie gehalte: 37 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

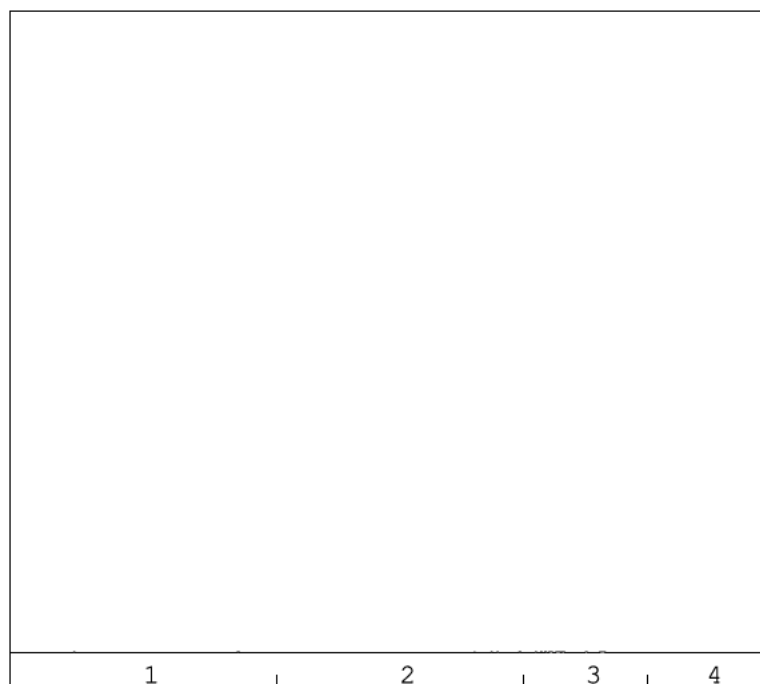
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractionen weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6356825  
**Uw Project** : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
**omschrijving**  
**Uw referentie** : MMBG11, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-20, 09: 0-25  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

### Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

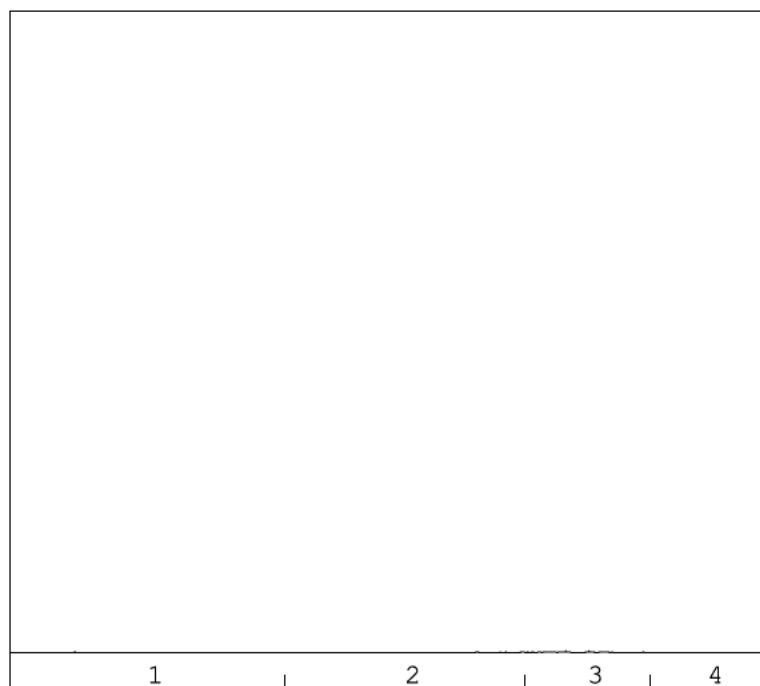
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6356826  
**Uw Project** : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
**omschrijving**  
**Uw referentie** : MMBG12, 09: 30-50, 10: 0-20, 11: 0-40, 32: 0-20  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

→  
oliefractieverdeling

### Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

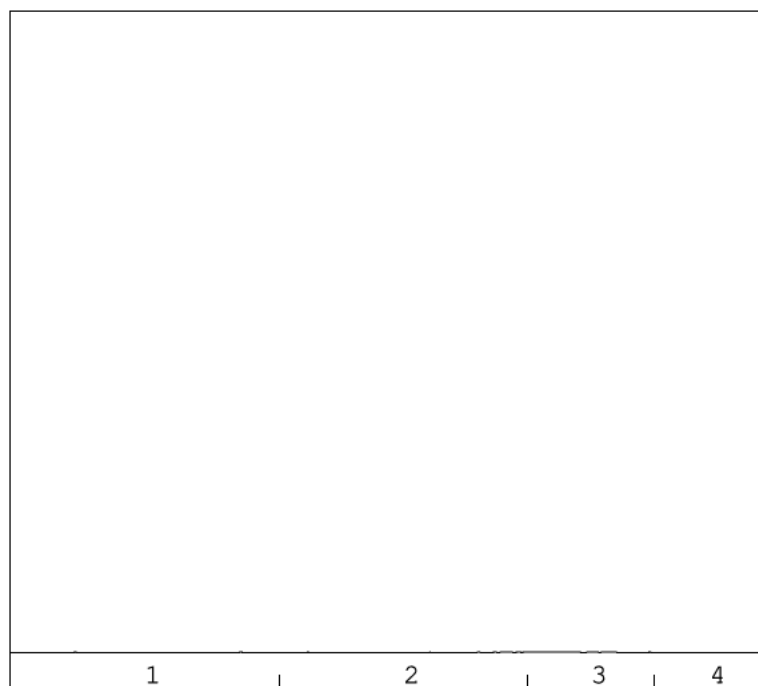
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6356827  
Uw Project : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
omschrijving  
Uw referentie : MMBG13, 37: 0-50, 38: 0-50, 40: 0-50, 41: 0-50  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

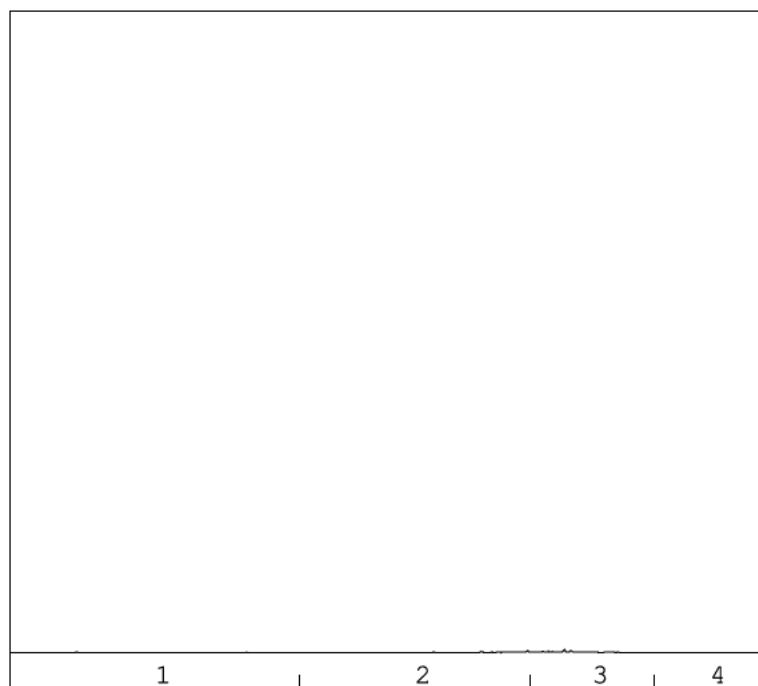
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.



## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6356828  
Uw Project : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
omschrijving  
Uw referentie : MMBG14, 34: 0-50, 35: 0-50, 45: 0-25, 47: 0-15  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

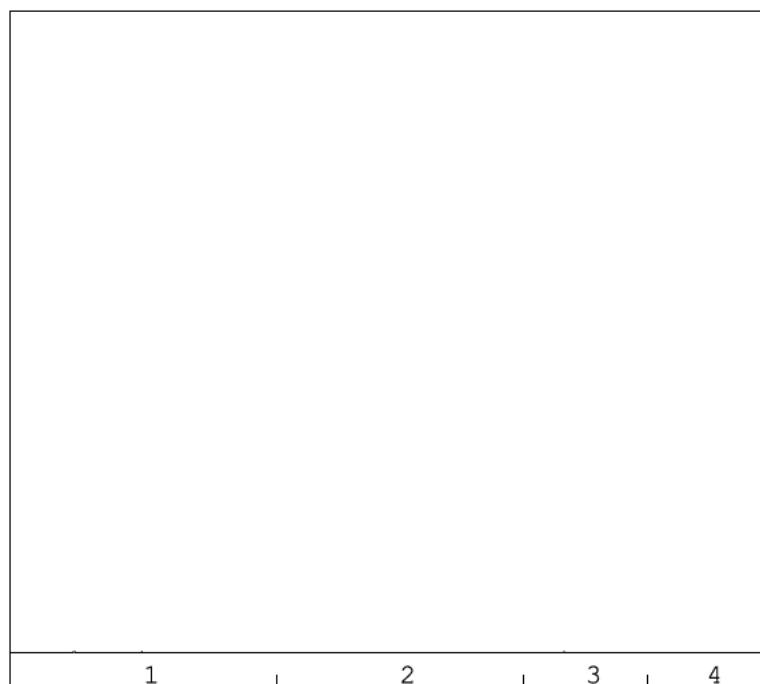
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6356829  
**Uw Project** : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
**omschrijving**  
**Uw referentie** : MMOG2, 29: 50-100, 41: 50-100, 50: 30-80, 45: 50-100  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

### Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 1046544  
**Uw Project omschrijving** : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
**Opdrachtgever** : Amitec B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie                                        | uw monsterref.       | uw diepte                                        | uw barcode                                           |
|-------------|------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 6356824     | MMBG10, 05: 25-50, 28: 15-50, 29: 0-30, 30: 0-35     | 05<br>28<br>29<br>30 | 0.25-0.50<br>0.15-0.50<br>0.00-0.30<br>0.00-0.35 | 0538091141<br>0538091170<br>0538091559<br>0538091568 |
| 6356825     | MMBG11, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-20, 09: 0-25       | 06<br>07<br>08<br>09 | 0.00-0.50<br>0.00-0.50<br>0.00-0.20<br>0.00-0.25 | 0538091483<br>0538091787<br>0538091792<br>0538091486 |
| 6356826     | MMBG12, 09: 30-50, 10: 0-20, 11: 0-40, 32: 0-20      | 09<br>10<br>11<br>32 | 0.30-0.50<br>0.00-0.20<br>0.00-0.40<br>0.00-0.20 | 0538091495<br>0538091329<br>0538091177<br>0538091480 |
| 6356827     | MMBG13, 37: 0-50, 38: 0-50, 40: 0-50, 41: 0-50       | 37<br>38<br>40<br>41 | 0.00-0.50<br>0.00-0.50<br>0.00-0.50<br>0.00-0.50 | 0538091169<br>0538091107<br>0538091167<br>0538091168 |
| 6356828     | MMBG14, 34: 0-50, 35: 0-50, 45: 0-25, 47: 0-15       | 34<br>35<br>45<br>47 | 0.00-0.50<br>0.00-0.50<br>0.00-0.25<br>0.00-0.15 | 0538091174<br>0538091164<br>0538091548<br>0538091540 |
| 6356829     | MMOG2, 29: 50-100, 41: 50-100, 50: 30-80, 45: 50-100 | 29<br>41<br>50<br>45 | 0.50-1.00<br>0.50-1.00<br>0.30-0.80<br>0.50-1.00 | 0538091553<br>0538091158<br>0538091492<br>0538091021 |

## ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 1046544  
**Uw Project omschrijving** : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
**Opdrachtgever** : Amitec B.V.

### Analysemethoden in Grond (AS3000)

#### AS3000

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

|                                   |                                                                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| voorbewerking AS3000              | : Conform AS3000 en NEN-EN 16179                                                      |
| Droge stof                        | : Conform AS3010 prestatieblad 2                                                      |
| Organische stof (gec. voor lutum) | : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754                        |
| Lutumgehalte (pipetmethode)       | : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753                          |
| Barium (Ba)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Cadmium (Cd)                      | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Kobalt (Co)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Koper (Cu)                        | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig)         | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Lood (Pb)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Molybdeen (Mo)                    | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Nikkel (Ni)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Zink (Zn)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Minerale olie (florisil clean-up) | : Conform AS3010 prestatieblad 7                                                      |
| PAKs                              | : Conform AS3010 prestatieblad 6                                                      |
| PCBs                              | : Conform AS3010 prestatieblad 8                                                      |



datum:  
**18 juni 2020**  
kenmerk::  
**20.723-NEN.01**  
Bijlage - 5 -

## **BIJLAGE 5**

Analysecertificaat grondwater

|              |                                                         |  |                                |
|--------------|---------------------------------------------------------|--|--------------------------------|
| Project      | 20.723-Graspeel 15 te Zeeland                           |  |                                |
| Certificaten | 1048440                                                 |  |                                |
| Toetsing     | T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb |  |                                |
| Toetsversie  | BoToVa 2.0.0                                            |  | Toetsdatum: 17 juni 2020 08:34 |

Pagina 1 van 1

|                     |                   |           |  |              |   |   |   |
|---------------------|-------------------|-----------|--|--------------|---|---|---|
| Monsterreferentie   | 6360987           |           |  |              |   |   |   |
| Monsteromschrijving | 01, 01-1: 260-360 |           |  |              |   |   |   |
| Analyse             | Eenheid           | Analyses. |  | Toetsoordeel | S | T | I |

#### Metalen ICP-MS (opgelost)

|                           |      |        |       |      |       |     |
|---------------------------|------|--------|-------|------|-------|-----|
| barium (Ba)               | µg/l | 230    | 4.6 S | 50   | 337.5 | 625 |
| cadmium (Cd)              | µg/l | < 0.2  | -     | 0.4  | 3.2   | 6   |
| kobalt (Co)               | µg/l | 2.5    | -     | 20   | 60    | 100 |
| koper (Cu)                | µg/l | < 2    | -     | 15   | 45    | 75  |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | < 0.05 | -     | 0.05 | 0.175 | 0.3 |
| lood (Pb)                 | µg/l | < 2    | -     | 15   | 45    | 75  |
| molybdeen (Mo)            | µg/l | < 2    | -     | 5    | 152.5 | 300 |
| nikkel (Ni)               | µg/l | 4.3    | -     | 15   | 45    | 75  |
| zink (Zn)                 | µg/l | 12     | -     | 65   | 432.5 | 800 |

#### Minerale olie

|                                   |      |      |   |    |     |     |
|-----------------------------------|------|------|---|----|-----|-----|
| minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | < 50 | - | 50 | 325 | 600 |
|-----------------------------------|------|------|---|----|-----|-----|

#### Vluchtige aromaten

|                  |      |        |   |      |        |      |
|------------------|------|--------|---|------|--------|------|
| benzeen          | µg/l | < 0.2  | - | 0.2  | 15.1   | 30   |
| ethylbenzeen     | µg/l | < 0.2  | - | 4    | 77     | 150  |
| naftaleen        | µg/l | < 0.02 | - | 0.01 | 35.005 | 70   |
| o-xyleen         | µg/l | < 0.1  | - | -    | -      | -    |
| styreen          | µg/l | < 0.2  | - | 6    | 153    | 300  |
| tolueen          | µg/l | < 0.2  | - | 7    | 503.5  | 1000 |
| xyleen (som m+p) | µg/l | < 0.2  | - | -    | -      | -    |

#### Sommaties aromaten

|             |      |     |   |     |      |    |
|-------------|------|-----|---|-----|------|----|
| som xylenen | µg/l | 0.2 | - | 0.2 | 35.1 | 70 |
|-------------|------|-----|---|-----|------|----|

#### Vluchtige chlooralifaten

|                                  |      |       |   |      |         |      |
|----------------------------------|------|-------|---|------|---------|------|
| 1,1,1-trichloorethaan            | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 150.005 | 300  |
| 1,1,2-trichloorethaan            | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 65.005  | 130  |
| 1,1-dichloorethaan               | µg/l | < 0.2 | - | 7    | 453.5   | 900  |
| 1,1-dichlooretheen               | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 5.005   | 10   |
| 1,1-dichloorpropaan              | µg/l | < 0.2 | - | -    | -       | -    |
| 1,2-dichloorethaan               | µg/l | < 0.2 | - | 7    | 203.5   | 400  |
| 1,2-dichloorpropaan              | µg/l | < 0.2 | - | -    | -       | -    |
| 1,3-dichloorpropaan              | µg/l | < 0.2 | - | -    | -       | -    |
| cis-1,2-dichlooretheen           | µg/l | < 0.1 | - | -    | -       | -    |
| dichloormethaan                  | µg/l | < 0.2 | - | 0.01 | 500.005 | 1000 |
| monochlooretheen (vinylchloride) | µg/l | < 0.2 | - | 0.01 | 2.505   | 5    |
| tetrachlooretheen                | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 20.005  | 40   |
| tetrachloormethaan               | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 5.005   | 10   |
| trans-1,2-dichlooretheen         | µg/l | < 0.1 | - | -    | -       | -    |
| trichlooretheen                  | µg/l | < 0.2 | - | 24   | 262     | 500  |
| trichloormethaan                 | µg/l | < 0.2 | - | 6    | 203     | 400  |

#### Sommaties

|                        |      |     |   |      |        |    |
|------------------------|------|-----|---|------|--------|----|
| som C+T dichlooretheen | µg/l | 0.1 | - | 0.01 | 10.005 | 20 |
| som dichloorpropanen   | µg/l | 0.4 | - | 0.8  | 40.4   | 80 |

#### Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

|                            |      |       |   |   |   |     |
|----------------------------|------|-------|---|---|---|-----|
| tribroommethaan (bromofom) | µg/l | < 0.2 | @ | - | - | 630 |
|----------------------------|------|-------|---|---|---|-----|

| Toetsoordeel monster 6360987:              |         |                   | Overschrijding Streefwaarde |      |         |      |  |  |
|--------------------------------------------|---------|-------------------|-----------------------------|------|---------|------|--|--|
| Monsterreferentie                          |         | 6360988           |                             |      |         |      |  |  |
| Monsteromschrijving                        |         | 02, 02-1: 190-290 |                             |      |         |      |  |  |
| Analyse                                    | Eenheid | Analyseres.       | Toetsoordeel                | S    | T       | I    |  |  |
| Metalen ICP-MS (opgelost)                  |         |                   |                             |      |         |      |  |  |
| barium (Ba)                                | µg/l    | 260               | 5.2 S                       | 50   | 337.5   | 625  |  |  |
| cadmium (Cd)                               | µg/l    | < 0.2             | -                           | 0.4  | 3.2     | 6    |  |  |
| kobalt (Co)                                | µg/l    | < 2               | -                           | 20   | 60      | 100  |  |  |
| koper (Cu)                                 | µg/l    | 3.6               | -                           | 15   | 45      | 75   |  |  |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig)                  | µg/l    | < 0.05            | -                           | 0.05 | 0.175   | 0.3  |  |  |
| lood (Pb)                                  | µg/l    | 4.8               | -                           | 15   | 45      | 75   |  |  |
| molybdeen (Mo)                             | µg/l    | < 2               | -                           | 5    | 152.5   | 300  |  |  |
| nikkel (Ni)                                | µg/l    | < 3               | -                           | 15   | 45      | 75   |  |  |
| zink (Zn)                                  | µg/l    | 16                | -                           | 65   | 432.5   | 800  |  |  |
| Minerale olie                              |         |                   |                             |      |         |      |  |  |
| minerale olie (florisil clean-up)          | µg/l    | < 50              | -                           | 50   | 325     | 600  |  |  |
| Vluchtige aromaten                         |         |                   |                             |      |         |      |  |  |
| benzeen                                    | µg/l    | < 0.2             | -                           | 0.2  | 15.1    | 30   |  |  |
| ethylbenzeen                               | µg/l    | < 0.2             | -                           | 4    | 77      | 150  |  |  |
| naftaleen                                  | µg/l    | < 0.02            | -                           | 0.01 | 35.005  | 70   |  |  |
| o-xyleen                                   | µg/l    | < 0.1             | -                           |      |         |      |  |  |
| styreen                                    | µg/l    | < 0.2             | -                           | 6    | 153     | 300  |  |  |
| tolueen                                    | µg/l    | < 0.2             | -                           | 7    | 503.5   | 1000 |  |  |
| xyleen (som m+p)                           | µg/l    | < 0.2             | -                           |      |         |      |  |  |
| Sommaties aromaten                         |         |                   |                             |      |         |      |  |  |
| som xylenen                                | µg/l    | 0.2               | -                           | 0.2  | 35.1    | 70   |  |  |
| Vluchtige chlooralifaten                   |         |                   |                             |      |         |      |  |  |
| 1,1,1-trichloorethaan                      | µg/l    | < 0.1             | -                           | 0.01 | 150.005 | 300  |  |  |
| 1,1,2-trichloorethaan                      | µg/l    | < 0.1             | -                           | 0.01 | 65.005  | 130  |  |  |
| 1,1-dichloorethaan                         | µg/l    | < 0.2             | -                           | 7    | 453.5   | 900  |  |  |
| 1,1-dichlooretheen                         | µg/l    | < 0.1             | -                           | 0.01 | 5.005   | 10   |  |  |
| 1,1-dichloorpropaan                        | µg/l    | < 0.2             | -                           |      |         |      |  |  |
| 1,2-dichloorethaan                         | µg/l    | < 0.2             | -                           | 7    | 203.5   | 400  |  |  |
| 1,2-dichloorpropaan                        | µg/l    | < 0.2             | -                           |      |         |      |  |  |
| 1,3-dichloorpropaan                        | µg/l    | < 0.2             | -                           |      |         |      |  |  |
| cis-1,2-dichlooretheen                     | µg/l    | < 0.1             | -                           |      |         |      |  |  |
| dichloormethaan                            | µg/l    | < 0.2             | -                           | 0.01 | 500.005 | 1000 |  |  |
| monochlooretheen (vinylchloride)           | µg/l    | < 0.2             | -                           | 0.01 | 2.505   | 5    |  |  |
| tetrachlooretheen                          | µg/l    | < 0.1             | -                           | 0.01 | 20.005  | 40   |  |  |
| tetrachloormethaan                         | µg/l    | < 0.1             | -                           | 0.01 | 5.005   | 10   |  |  |
| trans-1,2-dichlooretheen                   | µg/l    | < 0.1             | -                           |      |         |      |  |  |
| trichlooretheen                            | µg/l    | < 0.2             | -                           | 24   | 262     | 500  |  |  |
| trichloormethaan                           | µg/l    | < 0.2             | -                           | 6    | 203     | 400  |  |  |
| Sommaties                                  |         |                   |                             |      |         |      |  |  |
| som C+T dichlooretheen                     | µg/l    | 0.1               | -                           | 0.01 | 10.005  | 20   |  |  |
| som dichloorpropanen                       | µg/l    | 0.4               | -                           | 0.8  | 40.4    | 80   |  |  |
| Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers |         |                   |                             |      |         |      |  |  |
| tribroommethaan (bromoform)                | µg/l    | < 0.2             | @                           |      |         | 630  |  |  |

|                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Toetsoordeel monster 6360988: | Overschrijding Streefwaarde |
|-------------------------------|-----------------------------|

|                     |                   |           |  |              |   |   |   |
|---------------------|-------------------|-----------|--|--------------|---|---|---|
| Monsterreferentie   | 6360989           |           |  |              |   |   |   |
| Monsteromschrijving | 03, 03-1: 200-300 |           |  |              |   |   |   |
| Analyse             | Eenheid           | Analyses. |  | Toetsoordeel | S | T | I |

#### Metalen ICP-MS (opgelost)

|                           |      |        |       |      |       |     |
|---------------------------|------|--------|-------|------|-------|-----|
| barium (Ba)               | µg/l | 370    | 1.1 T | 50   | 337.5 | 625 |
| cadmium (Cd)              | µg/l | < 0.2  | -     | 0.4  | 3.2   | 6   |
| kobalt (Co)               | µg/l | < 2    | -     | 20   | 60    | 100 |
| koper (Cu)                | µg/l | < 2    | -     | 15   | 45    | 75  |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | < 0.05 | -     | 0.05 | 0.175 | 0.3 |
| lood (Pb)                 | µg/l | < 2    | -     | 15   | 45    | 75  |
| molybdeen (Mo)            | µg/l | < 2    | -     | 5    | 152.5 | 300 |
| nikkel (Ni)               | µg/l | < 3    | -     | 15   | 45    | 75  |
| zink (Zn)                 | µg/l | < 10   | -     | 65   | 432.5 | 800 |

#### Minerale olie

|                                   |      |      |   |    |     |     |
|-----------------------------------|------|------|---|----|-----|-----|
| minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | < 50 | - | 50 | 325 | 600 |
|-----------------------------------|------|------|---|----|-----|-----|

#### Vluchtige aromaten

|                  |      |        |   |      |        |      |
|------------------|------|--------|---|------|--------|------|
| benzeen          | µg/l | < 0.2  | - | 0.2  | 15.1   | 30   |
| ethylbenzeen     | µg/l | < 0.2  | - | 4    | 77     | 150  |
| naftaleen        | µg/l | < 0.02 | - | 0.01 | 35.005 | 70   |
| o-xyleen         | µg/l | < 0.1  | - | -    | -      | -    |
| styreen          | µg/l | < 0.2  | - | 6    | 153    | 300  |
| tolueen          | µg/l | < 0.2  | - | 7    | 503.5  | 1000 |
| xyleen (som m+p) | µg/l | < 0.2  | - | -    | -      | -    |

#### Sommaties aromaten

|             |      |     |   |     |      |    |
|-------------|------|-----|---|-----|------|----|
| som xylenen | µg/l | 0.2 | - | 0.2 | 35.1 | 70 |
|-------------|------|-----|---|-----|------|----|

#### Vluchtige chlooralifaten

|                                  |      |       |   |      |         |      |
|----------------------------------|------|-------|---|------|---------|------|
| 1,1,1-trichloorethaan            | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 150.005 | 300  |
| 1,1,2-trichloorethaan            | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 65.005  | 130  |
| 1,1-dichloorethaan               | µg/l | < 0.2 | - | 7    | 453.5   | 900  |
| 1,1-dichlooretheen               | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 5.005   | 10   |
| 1,1-dichloorpropaan              | µg/l | < 0.2 | - | -    | -       | -    |
| 1,2-dichloorethaan               | µg/l | < 0.2 | - | 7    | 203.5   | 400  |
| 1,2-dichloorpropaan              | µg/l | < 0.2 | - | -    | -       | -    |
| 1,3-dichloorpropaan              | µg/l | < 0.2 | - | -    | -       | -    |
| cis-1,2-dichlooretheen           | µg/l | < 0.1 | - | -    | -       | -    |
| dichloormethaan                  | µg/l | < 0.2 | - | 0.01 | 500.005 | 1000 |
| monochlooretheen (vinylchloride) | µg/l | < 0.2 | - | 0.01 | 2.505   | 5    |
| tetrachlooretheen                | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 20.005  | 40   |
| tetrachloormethaan               | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 5.005   | 10   |
| trans-1,2-dichlooretheen         | µg/l | < 0.1 | - | -    | -       | -    |
| trichlooretheen                  | µg/l | < 0.2 | - | 24   | 262     | 500  |
| trichloormethaan                 | µg/l | < 0.2 | - | 6    | 203     | 400  |

#### Sommaties

|                        |      |     |   |      |        |    |
|------------------------|------|-----|---|------|--------|----|
| som C+T dichlooretheen | µg/l | 0.1 | - | 0.01 | 10.005 | 20 |
| som dichloorpropanen   | µg/l | 0.4 | - | 0.8  | 40.4   | 80 |

#### Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

|                             |      |       |   |   |   |     |
|-----------------------------|------|-------|---|---|---|-----|
| tribroommethaan (bromoform) | µg/l | < 0.2 | @ | - | - | 630 |
|-----------------------------|------|-------|---|---|---|-----|



|                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Toetsoordeel monster 6360989: | Overschrijding Tussenwaarde |
|-------------------------------|-----------------------------|

|                     |         |                   |  |              |   |   |   |  |
|---------------------|---------|-------------------|--|--------------|---|---|---|--|
| Monsterreferentie   |         | 6360990           |  |              |   |   |   |  |
| Monsteromschrijving |         | 04, 04-1: 150-250 |  |              |   |   |   |  |
| Analyse             | Eenheid | Analyseres.       |  | Toetsoordeel | S | T | I |  |

#### Metalen ICP-MS (opgelost)

|                           |      |        |       |      |       |     |
|---------------------------|------|--------|-------|------|-------|-----|
| barium (Ba)               | µg/l | 170    | 3.4 S | 50   | 337.5 | 625 |
| cadmium (Cd)              | µg/l | < 0.2  | -     | 0.4  | 3.2   | 6   |
| kobalt (Co)               | µg/l | < 2    | -     | 20   | 60    | 100 |
| koper (Cu)                | µg/l | < 2    | -     | 15   | 45    | 75  |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | < 0.05 | -     | 0.05 | 0.175 | 0.3 |
| lood (Pb)                 | µg/l | < 2    | -     | 15   | 45    | 75  |
| molybdeen (Mo)            | µg/l | < 2    | -     | 5    | 152.5 | 300 |
| nikkel (Ni)               | µg/l | < 3    | -     | 15   | 45    | 75  |
| zink (Zn)                 | µg/l | < 10   | -     | 65   | 432.5 | 800 |

#### Minerale olie

|                                   |      |      |   |    |     |     |
|-----------------------------------|------|------|---|----|-----|-----|
| minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | < 50 | - | 50 | 325 | 600 |
|-----------------------------------|------|------|---|----|-----|-----|

#### Vluchtige aromaten

|                  |      |        |   |      |        |      |
|------------------|------|--------|---|------|--------|------|
| benzeen          | µg/l | < 0.2  | - | 0.2  | 15.1   | 30   |
| ethylbenzeen     | µg/l | < 0.2  | - | 4    | 77     | 150  |
| naftaleen        | µg/l | < 0.02 | - | 0.01 | 35.005 | 70   |
| o-xyleen         | µg/l | < 0.1  | - | -    | -      | -    |
| styreen          | µg/l | < 0.2  | - | 6    | 153    | 300  |
| tolueen          | µg/l | < 0.2  | - | 7    | 503.5  | 1000 |
| xyleen (som m+p) | µg/l | < 0.2  | - | -    | -      | -    |

#### Sommaties aromaten

|             |      |     |   |     |      |    |
|-------------|------|-----|---|-----|------|----|
| som xylenen | µg/l | 0.2 | - | 0.2 | 35.1 | 70 |
|-------------|------|-----|---|-----|------|----|

#### Vluchtige chlooralifaten

|                                  |      |       |   |      |         |      |
|----------------------------------|------|-------|---|------|---------|------|
| 1,1,1-trichloorethaan            | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 150.005 | 300  |
| 1,1,2-trichloorethaan            | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 65.005  | 130  |
| 1,1-dichloorethaan               | µg/l | < 0.2 | - | 7    | 453.5   | 900  |
| 1,1-dichlooretheen               | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 5.005   | 10   |
| 1,1-dichloorpropaan              | µg/l | < 0.2 | - | -    | -       | -    |
| 1,2-dichloorethaan               | µg/l | < 0.2 | - | 7    | 203.5   | 400  |
| 1,2-dichloorpropaan              | µg/l | < 0.2 | - | -    | -       | -    |
| 1,3-dichloorpropaan              | µg/l | < 0.2 | - | -    | -       | -    |
| cis-1,2-dichlooretheen           | µg/l | < 0.1 | - | -    | -       | -    |
| dichloormethaan                  | µg/l | < 0.2 | - | 0.01 | 500.005 | 1000 |
| monochlooretheen (vinylchloride) | µg/l | < 0.2 | - | 0.01 | 2.505   | 5    |
| tetrachlooretheen                | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 20.005  | 40   |
| tetrachloormethaan               | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 5.005   | 10   |
| trans-1,2-dichlooretheen         | µg/l | < 0.1 | - | -    | -       | -    |
| trichlooretheen                  | µg/l | < 0.2 | - | 24   | 262     | 500  |
| trichloormethaan                 | µg/l | < 0.2 | - | 6    | 203     | 400  |

#### Sommaties

|                        |      |     |   |      |        |    |
|------------------------|------|-----|---|------|--------|----|
| som C+T dichlooretheen | µg/l | 0.1 | - | 0.01 | 10.005 | 20 |
| som dichloorpropanen   | µg/l | 0.4 | - | 0.8  | 40.4   | 80 |

#### Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

|                             |      |       |   |   |   |     |
|-----------------------------|------|-------|---|---|---|-----|
| tribroommethaan (bromoform) | µg/l | < 0.2 | @ | - | - | 630 |
|-----------------------------|------|-------|---|---|---|-----|

|                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Toetsoordeel monster 6360990: | Overschrijding Streefwaarde |
|-------------------------------|-----------------------------|

| Legenda |                                                                                   |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| @       | Geen toetsoordeel mogelijk                                                        |
| -       | <= Streefwaarde                                                                   |
| x S     | x maal Streefwaarde                                                               |
| x T     | x maal Tussenwaarde                                                               |
| N.B.    | De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa |

Amitec B.V.

Hobostraat 1  
5402 CB UDEN

Uw kenmerk : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
Ons kenmerk : Project 1048440  
Validatieref. : 1048440\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: POYC-MPEE-GYJN-LBYS  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 juni 2020

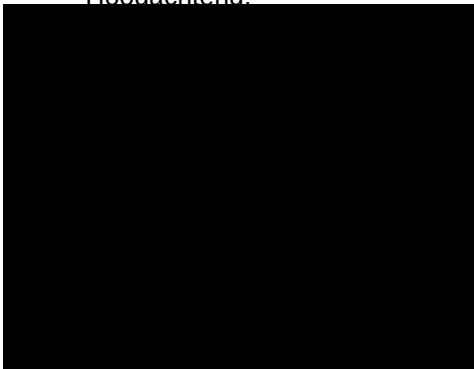
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,



Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 1048440  
**Uw Project omschrijving** : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
**Opdrachtgever** : Amitec B.V.

## Uw Monsterreferenties

6360987 = 01, 01-1: 260-360

6360988 = 02, 02-1: 190-290

6360989 = 03, 03-1: 200-300

| Opgegeven bemonsteringsdatum | 12/06/2020 | 12/06/2020 | 12/06/2020 |
|------------------------------|------------|------------|------------|
| Ontvangstdatum opdracht      | 12/06/2020 | 12/06/2020 | 12/06/2020 |
| Startdatum                   | 12/06/2020 | 12/06/2020 | 12/06/2020 |
| Monstercode                  | 6360987    | 6360988    | 6360989    |
| Uw Matrix                    | Grondwater | Grondwater | Grondwater |

## Anorganische parameters - metalen

*Metalen ICP-MS (opgelost):*

| Parameter                        | Uw Resultaat | Referentie 1 | Referentie 2 | Referentie 3 |
|----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| S barium (Ba) µg/l               | 230          | 260          | 370          |              |
| S cadmium (Cd) µg/l              | < 0,2        | < 0,2        | < 0,2        |              |
| S kobalt (Co) µg/l               | 2,5          | < 2          | < 2          |              |
| S koper (Cu) µg/l                | < 2          | 3,6          | < 2          |              |
| S Kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l | < 0,05       | < 0,05       | < 0,05       |              |
| S lood (Pb) µg/l                 | < 2          | 4,8          | < 2          |              |
| S molybdeen (Mo) µg/l            | < 2          | < 2          | < 2          |              |
| S nikkel (Ni) µg/l               | 4,3          | < 3          | < 3          |              |
| S zink (Zn) µg/l                 | 12           | 16           | < 10         |              |

## Organische parameters - niet aromatisch

| Parameter                                | Uw Resultaat | Referentie 1 | Referentie 2 | Referentie 3 |
|------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| S minerale olie (florisil clean-up) µg/l | < 50         | < 50         | < 50         |              |

## Organische parameters - aromatisch

*Vluchtige aromaten:*

| Parameter               | Uw Resultaat | Referentie 1 | Referentie 2 | Referentie 3 |
|-------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| S benzeen µg/l          | < 0,2        | < 0,2        | < 0,2        |              |
| S ethylbenzeen µg/l     | < 0,2        | < 0,2        | < 0,2        |              |
| S naftaleen µg/l        | < 0,02       | < 0,02       | < 0,02       |              |
| S o-xyleen µg/l         | < 0,1        | < 0,1        | < 0,1        |              |
| S styreen µg/l          | < 0,2        | < 0,2        | < 0,2        |              |
| S toluen µg/l           | < 0,2        | < 0,2        | < 0,2        |              |
| S xyleen (som m+p) µg/l | < 0,2        | < 0,2        | < 0,2        |              |
| S som xylenen µg/l      | 0,2          | 0,2          | 0,2          |              |

## Organische parameters - gehalogeneerd

*Vluchtige chlooralifaten:*

| Parameter                               | Uw Resultaat | Referentie 1 | Referentie 2 | Referentie 3 |
|-----------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| S 1,1,1-trichloorethaan µg/l            | < 0,1        | < 0,1        | < 0,1        |              |
| S 1,1,2-trichloorethaan µg/l            | < 0,1        | < 0,1        | < 0,1        |              |
| S 1,1-dichloorethaan µg/l               | < 0,2        | < 0,2        | < 0,2        |              |
| S 1,1-dichlooretheen µg/l               | < 0,1        | < 0,1        | < 0,1        |              |
| S 1,1-dichloorpropaan µg/l              | < 0,2        | < 0,2        | < 0,2        |              |
| S 1,2-dichloorethaan µg/l               | < 0,2        | < 0,2        | < 0,2        |              |
| S 1,2-dichloorpropaan µg/l              | < 0,2        | < 0,2        | < 0,2        |              |
| S 1,3-dichloorpropaan µg/l              | < 0,2        | < 0,2        | < 0,2        |              |
| S cis-1,2-dichlooretheen µg/l           | < 0,1        | < 0,1        | < 0,1        |              |
| S dichloormethaan µg/l                  | < 0,2        | < 0,2        | < 0,2        |              |
| S monochlooretheen (vinylchloride) µg/l | < 0,2        | < 0,2        | < 0,2        |              |
| S tetrachlooretheen µg/l                | < 0,1        | < 0,1        | < 0,1        |              |
| S tetrachloormethaan µg/l               | < 0,1        | < 0,1        | < 0,1        |              |
| S trans-1,2-dichlooretheen µg/l         | < 0,1        | < 0,1        | < 0,1        |              |
| S trichlooretheen µg/l                  | < 0,2        | < 0,2        | < 0,2        |              |
| S trichloormethaan µg/l                 | < 0,2        | < 0,2        | < 0,2        |              |
| S som C+T dichlooretheen µg/l           | 0,1          | 0,1          | 0,1          |              |
| S som dichloorpropanen µg/l             | 0,4          | 0,4          | 0,4          |              |

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:*

| Parameter                          | Uw Resultaat | Referentie 1 | Referentie 2 | Referentie 3 |
|------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| S tribroommethaan (bromoform) µg/l | < 0,2        | < 0,2        | < 0,2        |              |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: POYC-MPEE-GYJN-LBYS

Ref.: 1048440\_certificaat\_v1

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 1048440  
**Uw Project omschrijving** : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
**Opdrachtgever** : Amitec B.V.

**Uw Monsterreferenties**  
**6360990** = 04, 04-1: 150-250

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 12/06/2020  
**Ontvangstdatum opdracht** : 12/06/2020  
**Startdatum** : 12/06/2020  
**Monstercode** : 6360990  
**Uw Matrix** : Grondwater

## Anorganische parameters - metalen

*Metalen ICP-MS (opgelost):*

|                             |      |        |
|-----------------------------|------|--------|
| S barium (Ba)               | µg/l | 170    |
| S cadmium (Cd)              | µg/l | < 0,2  |
| S kobalt (Co)               | µg/l | < 2    |
| S koper (Cu)                | µg/l | < 2    |
| S Kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | < 0,05 |
| S lood (Pb)                 | µg/l | < 2    |
| S molybdeen (Mo)            | µg/l | < 2    |
| S nikkel (Ni)               | µg/l | < 3    |
| S zink (Zn)                 | µg/l | < 10   |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |      |      |
|-------------------------------------|------|------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | < 50 |
|-------------------------------------|------|------|

## Organische parameters - aromatisch

*Vluchtige aromaten:*

|                    |      |        |
|--------------------|------|--------|
| S benzeen          | µg/l | < 0,2  |
| S ethylbenzeen     | µg/l | < 0,2  |
| S naftaleen        | µg/l | < 0,02 |
| S o-xyleen         | µg/l | < 0,1  |
| S styreen          | µg/l | < 0,2  |
| S toluen           | µg/l | < 0,2  |
| S xyleen (som m+p) | µg/l | < 0,2  |
| S som xylenen      | µg/l | 0,2    |

## Organische parameters - gehalogeneerd

*Vluchtige chlooralifaten:*

|                                    |      |       |
|------------------------------------|------|-------|
| S 1,1,1-trichloorethaan            | µg/l | < 0,1 |
| S 1,1,2-trichloorethaan            | µg/l | < 0,1 |
| S 1,1-dichloorethaan               | µg/l | < 0,2 |
| S 1,1-dichlooretheen               | µg/l | < 0,1 |
| S 1,1-dichloorpropaan              | µg/l | < 0,2 |
| S 1,2-dichloorethaan               | µg/l | < 0,2 |
| S 1,2-dichloorpropaan              | µg/l | < 0,2 |
| S 1,3-dichloorpropaan              | µg/l | < 0,2 |
| S cis-1,2-dichlooretheen           | µg/l | < 0,1 |
| S dichloormethaan                  | µg/l | < 0,2 |
| S monochlooretheen (vinylchloride) | µg/l | < 0,2 |
| S tetrachlooretheen                | µg/l | < 0,1 |
| S tetrachloormethaan               | µg/l | < 0,1 |
| S trans-1,2-dichlooretheen         | µg/l | < 0,1 |
| S trichlooretheen                  | µg/l | < 0,2 |
| S trichloormethaan                 | µg/l | < 0,2 |
| S som C+T dichlooretheen           | µg/l | 0,1   |
| S som dichloorpropanen             | µg/l | 0,4   |

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:*

|                              |      |       |
|------------------------------|------|-------|
| S tribroommethaan (bromofom) | µg/l | < 0,2 |
|------------------------------|------|-------|

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: POYC-MPEE-GYJN-LBYS

Ref.: 1048440\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1048440  
**Uw Project omschrijving** : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
**Opdrachtgever** : Amitec B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

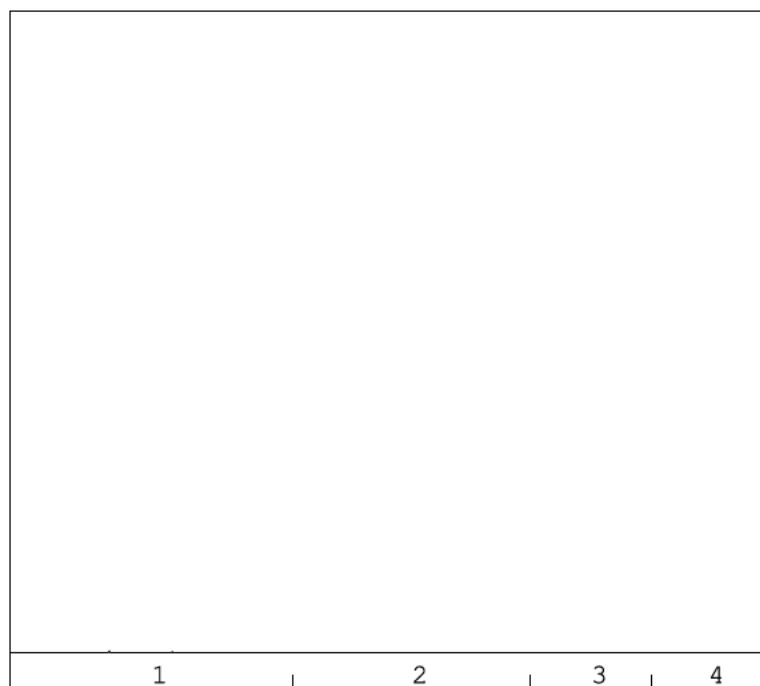
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6360987  
Uw Project : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
omschrijving  
Uw referentie : 01, 01-1: 260-360  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

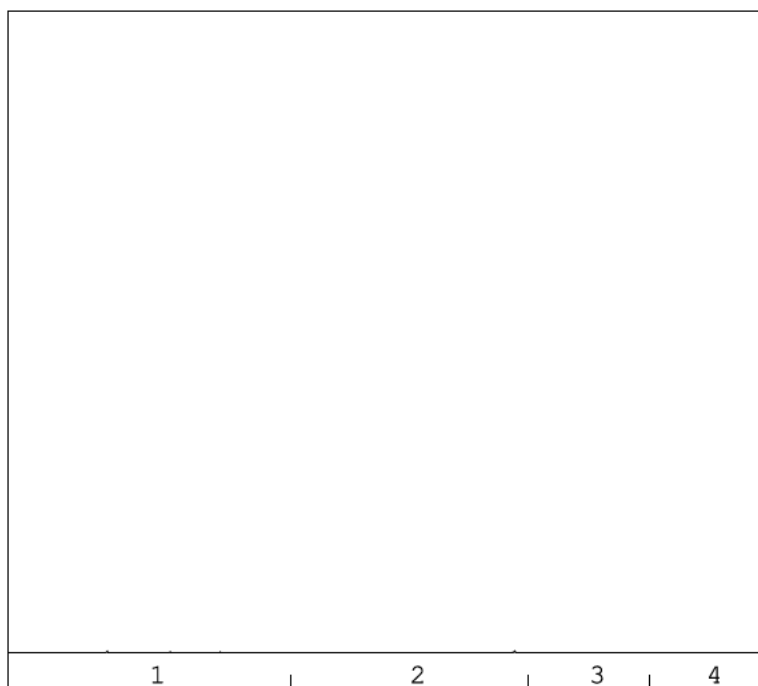
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6360988  
Uw Project : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
omschrijving  
Uw referentie : 02, 02-1: 190-290  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

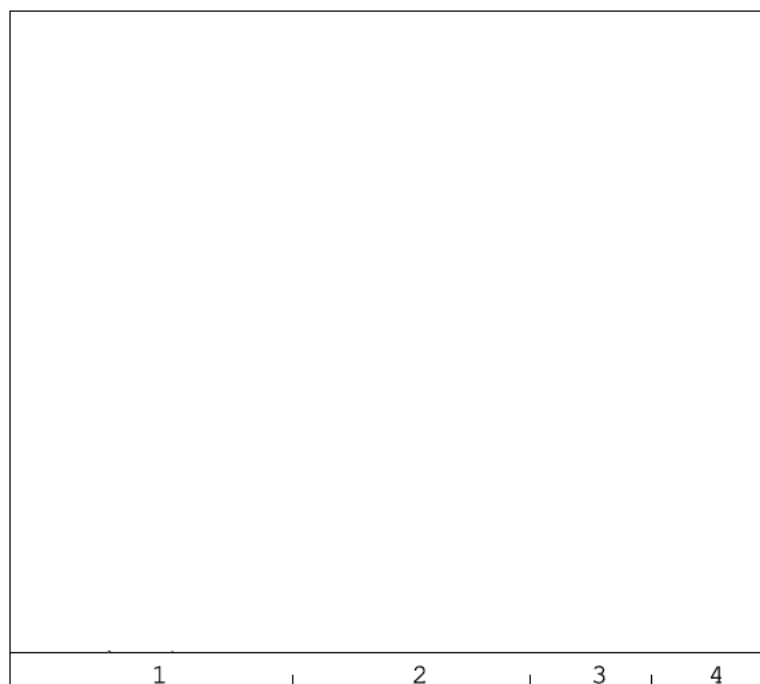
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6360989  
**Uw Project** : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
**omschrijving**  
**Uw referentie** : 03, 03-1: 200-300  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

### Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

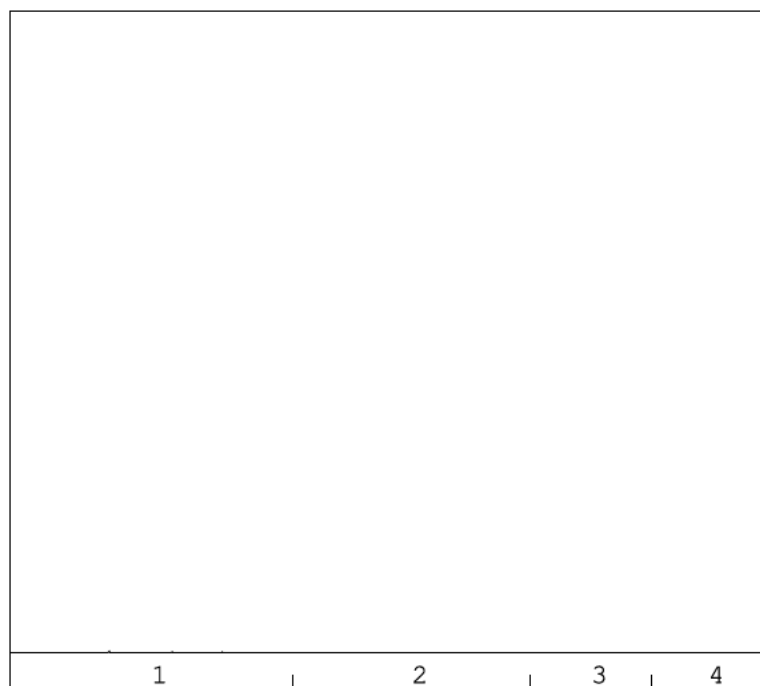
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.



## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6360990  
Uw Project : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
omschrijving  
Uw referentie : 04, 04-1: 150-250  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 1048440  
**Uw Project omschrijving** : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
**Opdrachtgever** : Amitec B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie     | uw monsterref. | uw diepte              | uw barcode               |
|-------------|-------------------|----------------|------------------------|--------------------------|
| 6360987     | 01, 01-1: 260-360 | 1<br>1         | 2.60-3.60<br>2.60-3.60 | 0692017121<br>0800897130 |
| 6360988     | 02, 02-1: 190-290 | 1<br>1         | 1.90-2.90<br>1.90-2.90 | 0692017136<br>0800897105 |
| 6360989     | 03, 03-1: 200-300 | 1<br>1         | 2.00-3.00<br>2.00-3.00 | 0692017140<br>0800897044 |
| 6360990     | 04, 04-1: 150-250 | 1<br>1         | 1.50-2.50<br>1.50-2.50 | 0692017110<br>0800897215 |

## ANALYSECERTIFICAAT

|                                |                                        |
|--------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Project code</b>            | <b>: 1048440</b>                       |
| <b>Uw Project omschrijving</b> | <b>: 20.723-Graspeel 15 te Zeeland</b> |
| <b>Opdrachtgever</b>           | <b>: Amitec B.V.</b>                   |

## Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

### AS3000

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

|                                   |                                                                          |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Barium (Ba)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                      | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                        | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig)         | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                         | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                    | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                         | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale olie (florisil clean-up) | : Conform AS3110 prestatieblad 5                                         |
| Aromaten (BTXXN)                  | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |
| Styreen                           | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |
| Chlooralifaten                    | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |
| Vinylchloride                     | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |



datum:  
**18 juni 2020**  
kenmerk::  
**20.723-NEN.01**  
Bijlage - 6 -

## **BIJLAGE 6**

Analysecertificaat asbest

## Berekening totale concentratie asbest (PROEFGATEN)

| Monster | lengte proefgaten | breedte proefgaten | diepte proefgaten | volume materiaal uit proefgaten | soortelijk gewicht | gewicht onderzocht materiaal-fractie >20 mm | gewicht droog onderzocht materiaal | Massa monster | droogstof | gewicht droog | inspectie efficiëntie | concentratie fractie <20 mm | fractie > 20mm | aantal stukjes | gewicht | beschrijving stukjes | massa monster | type asbest | bovangrens (*) | ondergrens (*) | Totaal gew. Chrysotiel | gewogen concentratie asbest |
|---------|-------------------|--------------------|-------------------|---------------------------------|--------------------|---------------------------------------------|------------------------------------|---------------|-----------|---------------|-----------------------|-----------------------------|----------------|----------------|---------|----------------------|---------------|-------------|----------------|----------------|------------------------|-----------------------------|
| 109     | m                 | m                  | m                 | m3                              | (kg/m3)            | kg                                          | kg                                 | kg            | (%)       | kg            | %                     | mg/kg ds                    | g              | 2              | g       | gr. Pl               | (gr)          | Chrysotiel  | 660            | 190            | mg/kg                  | mg/kg ds                    |
|         | 0,3               | 0,3                | 0,3               | 0,027                           | 1700               | 45,85                                       | <b>42,2</b>                        | 14            | 92,0      | 13,3          | 30                    | <b>1,3</b>                  | 50             | 2              | 7,3     |                      | 5,3           |             |                |                | 850                    | <b>21,5</b>                 |

| Monster | veldwerkzaamheden |                    |                   |                                 |                    |                                             |                                    | fractie < 20 mm |           |               |                       |                             |                |                | fractie > 20 mm |                      |               |             |                |                |                        | totaal                      |  |
|---------|-------------------|--------------------|-------------------|---------------------------------|--------------------|---------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-----------|---------------|-----------------------|-----------------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|---------------|-------------|----------------|----------------|------------------------|-----------------------------|--|
|         | lengte proefgaten | breedte proefgaten | diepte proefgaten | volume materiaal uit proefgaten | soortelijk gewicht | gewicht onderzocht materiaal-fractie >20 mm | gewicht droog onderzocht materiaal | Massa monster   | droogstof | gewicht droog | inspectie efficiëntie | concentratie fractie <20 mm | fractie > 20mm | aantal stukjes | gewicht         | beschrijving stukjes | massa monster | type asbest | bovangrens (*) | ondergrens (*) | Totaal gew. Chrysotiel | gewogen concentratie asbest |  |
|         | m                 | m                  | m                 | m3                              | (kg/m3)            | kg                                          | kg                                 | kg              | (%)       | kg            | %                     | mg/kg ds                    | g              |                | gr              |                      | gr            |             |                |                | mg/kg                  | mg/kg ds                    |  |
| 110     | 0,3               | 0,3                | 0,35              | 0,032                           | 1700               | 53,44                                       | 50,7                               | 15              | 94,8      | 14,1          | 30                    | <0,6                        | 110            | 1              | 29,6            |                      | 26,1          | Chrysotiel  | 3300           | 910            | 4210                   | 83,7                        |  |

|         | veldwerkzaamheden |                    |                   |                                 |                      |                                             |                                    | fractie < 20 mm |           |               |                       |                             |                |                | fractie > 20 mm |                      |               |             |                |                |                        | totaal                      |  |
|---------|-------------------|--------------------|-------------------|---------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-----------|---------------|-----------------------|-----------------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|---------------|-------------|----------------|----------------|------------------------|-----------------------------|--|
| Monster | lengte proefgaten | breedte proefgaten | diepte proefgaten | volume materiaal uit proefgaten | soortelijk gewicht   | gewicht onderzocht materiaal-fractie >20 mm | gewicht droog onderzocht materiaal | Massa monster   | droogstof | gewicht droog | inspectie efficiëntie | concentratie fractie <20 mm | fractie > 20mm | aantal stukjes | gewicht         | beschrijving stukjes | massa monster | type asbest | bovangrens (*) | ondergrens (*) | Totaal gew. Chrysotiel | gewogen concentratie asbest |  |
|         | m                 | m                  | m                 | m <sup>3</sup>                  | (kg/m <sup>3</sup> ) | kg                                          | kg                                 | kg              | (%)       | kg            | %                     | mg/kg ds                    | g              |                | gr              |                      | (gr)          |             |                |                | mg/kg                  | mg/kg ds                    |  |
| 116     | 0,3               | 0,3                | 0,2               | 0,018                           | 1700                 | 30,565                                      | 28,9                               | 14,29           | 94,5      | 13,5          | 100                   | <0,4                        | 35             | 1              | 14,4            |                      | 11,1          | Chrysotiel  | 1400           | 0              | 1400                   | 48,9                        |  |

| Monster | veldwerkzaamheden |                    |                   |                                 |                      |                                             |                                    |               |           |               |                       |                             |                |                |         |                      |               |             |                |                |                        | fractie < 20 mm             |  |  |  |  | fractie > 20 mm |  |  |  |  | totaal |  |
|---------|-------------------|--------------------|-------------------|---------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|------------------------------------|---------------|-----------|---------------|-----------------------|-----------------------------|----------------|----------------|---------|----------------------|---------------|-------------|----------------|----------------|------------------------|-----------------------------|--|--|--|--|-----------------|--|--|--|--|--------|--|
|         | lengte proefgaten | breedte proefgaten | diepte proefgaten | volume materiaal uit proefgaten | soortelijk gewicht   | gewicht onderzocht materiaal-fractie >20 mm | gewicht droog onderzocht materiaal | Massa monster | droogstof | gewicht droog | inspectie efficiëntie | concentratie fractie <20 mm | fractie > 20mm | aantal stukjes | gewicht | beschrijving stukjes | massa monster | type asbest | bovangrens (*) | ondergrens (*) | Totaal gew. Chrysotiel | gewogen concentratie asbest |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |        |  |
|         | m                 | m                  | m                 | m <sup>3</sup>                  | (kg/m <sup>3</sup> ) | kg                                          | kg                                 | kg            | (%)       | kg            | %                     | mg/kg ds                    | g              |                | g       |                      | g             |             |                |                | mg/kg                  | mg/kg ds                    |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |        |  |
| 122     | 0,3               | 0,3                | 0,2               | 0,018                           | 1700                 | 30,39                                       | 28,3                               | 13,81         | 93,2      | 12,9          | 100                   | 6,2                         | 210            | 2              | 9,3     | plaat                | 7,1           | Chrysotiel  | 890            | 0              | 890                    | 37,6                        |  |  |  |  |                 |  |  |  |  |        |  |

|         | veldwerkzaamheden |                    |                   |                                 |                      |                                             |                                    | fractie < 20 mm |           |               |                       |                             | fractie > 20 mm |                |         |                      |               |             |                | totaal         |                        |                             |
|---------|-------------------|--------------------|-------------------|---------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-----------|---------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|----------------|---------|----------------------|---------------|-------------|----------------|----------------|------------------------|-----------------------------|
| Monster | lengte proefgaten | breedte proefgaten | diepte proefgaten | volume materiaal uit proefgaten | soortelijk gewicht   | gewicht onderzocht materiaal-fractie >20 mm | gewicht droog onderzocht materiaal | Massa monster   | droogstof | gewicht droog | inspectie efficiëntie | concentratie fractie <20 mm | fractie > 20mm  | aantal stukjes | gewicht | beschrijving stukjes | massa monster | type asbest | bovangrens (*) | ondergrens (*) | Totaal gew. Chrysotiel | gewogen concentratie asbest |
|         | m                 | m                  | m                 | m <sup>3</sup>                  | (kg/m <sup>3</sup> ) | kg                                          | kg                                 | kg              | (%)       | kg            | %                     | mg/kg ds                    | g               | 0              | g       | -                    | (g)           | 0           |                | 0              | 0                      | mg/kg                       |
| MM1     | 0,3               | 0,3                | 0,5               | 0,045                           | 1700                 | 76,5                                        | <b>69,5</b>                        | 12,78           | 90,9      | 11,6          | 100                   | <b>&lt;0,5</b>              | 0               | 0              | 0       | -                    | 0             |             | 0              | 0              | 0                      | <b>&lt;0,5</b>              |

|         | veldwerkzaamheden |                    |                   |                                 |                      |                                             |                                    | fractie < 20 mm |           |               |                       |                             | fractie > 20 mm |                |         |                      |               |             |                | totaal         |                        |                             |
|---------|-------------------|--------------------|-------------------|---------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-----------|---------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|----------------|---------|----------------------|---------------|-------------|----------------|----------------|------------------------|-----------------------------|
| Monster | lengte proefgaten | breedte proefgaten | diepte proefgaten | volume materiaal uit proefgaten | soortelijk gewicht   | gewicht onderzocht materiaal-fractie >20 mm | gewicht droog onderzocht materiaal | Massa monster   | droogstof | gewicht droog | inspectie efficiëntie | concentratie fractie <20 mm | fractie > 20mm  | aantal stukjes | gewicht | beschrijving stukjes | massa monster | type asbest | bovangrens (*) | ondergrens (*) | Totaal gew. Chrysotiel | gewogen concentratie asbest |
|         | m                 | m                  | m                 | m <sup>3</sup>                  | (kg/m <sup>3</sup> ) | kg                                          | kg                                 | kg              | (%)       | kg            | %                     | mg/kg ds                    | g               |                |         |                      | (gr)          |             |                |                | mg/kg                  | mg/kg ds                    |
| MM2     | 0,3               | 0,3                | 0,5               | 0,045                           | 1700                 | 76,4                                        | 72,2                               | 13,4            | 94,5      | 12,7          | 100                   | <0,6                        | 100             | 0              | -       |                      | 0             |             | 0              | 0              | 0                      | <0,6                        |

| Monster | veldwerkzaamheden |                    |                   |                                 |                    |                                             |                                    |               |           |               |                       |                             |                |                |         |                      |               |             |                | fractie < 20 mm |                        |                             |  |  | fractie > 20 mm |  |  |  |  | totaal |  |
|---------|-------------------|--------------------|-------------------|---------------------------------|--------------------|---------------------------------------------|------------------------------------|---------------|-----------|---------------|-----------------------|-----------------------------|----------------|----------------|---------|----------------------|---------------|-------------|----------------|-----------------|------------------------|-----------------------------|--|--|-----------------|--|--|--|--|--------|--|
|         | lengte proefgaten | breedte proefgaten | diepte proefgaten | volume materiaal uit proefgaten | soortelijk gewicht | gewicht onderzocht materiaal-fractie >20 mm | gewicht droog onderzocht materiaal | Massa monster | droogstof | gewicht droog | inspectie efficiëntie | concentratie fractie <20 mm | fractie > 20mm | aantal stukjes | gewicht | beschrijving stukjes | massa monster | type asbest | bovangrens (*) | ondergrens (*)  | Totaal gew. Chrysotiel | gewogen concentratie asbest |  |  |                 |  |  |  |  |        |  |
| MM3     | m                 | 0,3                | 0,3               | 0,5                             | m3                 | (kg/m3)                                     | kg                                 | 71,0          | 13,89     | 92,9          | 12,9                  | %                           | mg/kg ds       | g              | 0       | .                    | 0             |             | 0              | 0               | 0                      | <b>&lt;0,6</b>              |  |  |                 |  |  |  |  |        |  |
|         | 0,3               | 0,3                | 0,5               | 0,045                           | 1700               | 76,425                                      | <b>71,0</b>                        | 13,89         | 92,9      | 12,9          | 100                   | <b>&lt;0,6</b>              | 75             | 0              |         |                      |               |             |                |                 |                        |                             |  |  |                 |  |  |  |  |        |  |

| Monster | veldwerkzaamheden |                    |                   |                                 |                      |                                             |                                    | fractie < 20 mm |           |               |                       |                             | fractie > 20 mm |                |         |                      |               |             |                | totaal         |                        |                             |
|---------|-------------------|--------------------|-------------------|---------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-----------|---------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|----------------|---------|----------------------|---------------|-------------|----------------|----------------|------------------------|-----------------------------|
|         | lengte proefgaten | breedte proefgaten | diepte proefgaten | volume materiaal uit proefgaten | soortelijk gewicht   | gewicht onderzocht materiaal-fractie >20 mm | gewicht droog onderzocht materiaal | Massa monster   | droogstof | gewicht droog | inspectie efficiëntie | concentratie fractie <20 mm | fractie > 20mm  | aantal stukjes | gewicht | beschrijving stukjes | massa monster | type asbest | bovangrens (*) | ondergrens (*) | Totaal gew. Chrysotiel | gewogen concentratie asbest |
|         | m                 | m                  | m                 | m <sup>3</sup>                  | (kg/m <sup>3</sup> ) | kg                                          | kg                                 | kg              | (%)       | kg            | %                     | mg/kg ds                    | g               | 0              | -       |                      | g             |             |                |                | mg/kg                  | mg/kg ds                    |
| MM4     | 0,3               | 0,3                | 0,5               | 0,045                           | 1700                 | 76,475                                      | <b>67,8</b>                        | 12,92           | 88,7      | 11,5          | 100                   | <b>&lt;0,4</b>              | 25              | 0              | -       |                      | 0             |             | 0              | 0              | 0                      | <b>&lt;0,4</b>              |

[REDACTED]  
Hobostraat 1  
5402 CB UDEN

Uw kenmerk : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
Ons kenmerk : Project 1046601  
Validatieref. : 1046601\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: IECO-VVFJ-ZKSY-LOAA  
Bijlage(n) : 15 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 juni 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,

[REDACTED]

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

# ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1046601  
Uw Project omschrijving : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
Opdrachtgever : Amitec B.V.

Monstercode : 6356908  
Uw referentie : 109, 109: 0-30  
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/06/2020

## Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.  
Datum geanalyseerd : 16-06-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14470 g  
Droge massa aangeleverde monster : 13312 g  
Percentage droogrest : 92,0 m/m %  
Type zieving : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm          | 11578,5                  | 88,6                           | 0,1                     | 0,00                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 72,9                     | 0,6                            | 16,4                    | 22,50                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 85,2                     | 0,7                            | 22,9                    | 26,88                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 158,3                    | 1,2                            | 158,3                   | 100,00                        | 2                        | 137,9                               |
| 4-8 mm           | 547,2                    | 4,2                            | 547,2                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm          | 619,2                    | 4,7                            | 619,2                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm           | 2,7                      | 0,0                            | 2,7                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>13064,0</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>1366,8</b>           |                               | <b>2</b>                 | <b>137,9</b>                        |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiijn asbest        |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm          | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm         | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm           | 1,3                       | 1,1                   | 1,6                   | 1,3                       | 1,1                   | 1,6                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>    | <b>1,3</b>                | <b>1,1</b>            | <b>1,6</b>            | <b>1,3</b>                | <b>1,1</b>            | <b>1,6</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            |

Aangetroffen type asbest : Serpentiijn  
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

| gebondenheid           | serpentiijn asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 1,3                | 0,0             | 1,3             |
| niet hecht             | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>1,3</b>         | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,3 mg/kg ds**

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

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

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1046601  
 Uw Project omschrijving : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
 Opdrachtgever : Amitec B.V.

Monstercode : 6356908  
 Uw referentie : 109, 109: 0-30  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/06/2020

## Asbestonderzoek - productidentificatie

| zeef fractie (mm) | materiaal            | gebondenheid | asbestsoort | percentage (m/m %) |
|-------------------|----------------------|--------------|-------------|--------------------|
| 2-4 mm            | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |



# ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1046601  
Uw Project omschrijving : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
Opdrachtgever : Amitec B.V.

Monstercode : 6356909  
Uw referentie : 110, 110: 0-35  
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/06/2020

## Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.  
Datum geanalyseerd : 15-06-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14920 g  
Droge massa aangeleverde monster : 14144 g  
Percentage droogrest : 94,8 m/m %  
Type zieving : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm          | 13255,6                  | 95,4                           | 13,3                    | 0,10                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 2,9                      | 0,0                            | 0,2                     | 6,90                          | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 4,4                      | 0,0                            | 1,7                     | 38,64                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 34,0                     | 0,2                            | 34,0                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm           | 201,8                    | 1,5                            | 201,8                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm          | 384,7                    | 2,8                            | 384,7                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm           | 4,8                      | 0,0                            | 4,8                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>13888,2</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>640,5</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm          | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm         | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>    | <b>&lt;0,6</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,6</b>            | <b>&lt;0,6</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,6</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

# ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1046601  
Uw Project omschrijving : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
Opdrachtgever : Amitec B.V.

Monstercode : 6356910  
Uw referentie : 116, 116: 0-20  
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/06/2020

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.  
Datum geanalyseerd : 11-06-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14290 g  
Droge massa aangeleverde monster : 13504 g  
Percentage droogrest : 94,5 m/m %  
Type zieving : nat

| zeef fractie (mm) | massa zeef fractie (gram) | percentage zeef fractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm           | 12164,5                   | 91,7                            | 12,7                    | 0,10                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 89,8                      | 0,7                             | 20,6                    | 22,94                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 134,7                     | 1,0                             | 45,0                    | 33,41                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 203,9                     | 1,5                             | 203,9                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 332,7                     | 2,5                             | 332,7                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 332,8                     | 2,5                             | 332,8                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>13258,4</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>947,7</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

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

Aangetroffen type asbest : Geen  
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

# ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1046601  
Uw Project omschrijving : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
Opdrachtgever : Amitec B.V.

Monstercode : 6356911  
Uw referentie : 122, 122: 0-20  
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/06/2020

## Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.  
Datum geanalyseerd : 11-06-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13810 g  
Droge massa aangeleverde monster : 12871 g  
Percentage droogrest : 93,2 m/m %  
Type zieving : nat

| zeef fractie (mm) | massa zeef fractie (gram) | percentage zeef fractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm           | 10954,1                   | 86,9                            | 12,6                    | 0,12                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 484,4                     | 3,8                             | 104,9                   | 21,66                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 399,5                     | 3,2                             | 151,4                   | 37,90                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 267,9                     | 2,1                             | 267,9                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 247,0                     | 2,0                             | 247,0                   | 100,00                        | 1                        | 629,9                               |
| 8-20 mm           | 247,7                     | 2,0                             | 247,7                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>12600,6</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>1031,5</b>           |                               | <b>1</b>                 | <b>629,9</b>                        |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|-------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                   | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm           | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 6,2                       | 5,0                   | 7,5                   | 6,2                       | 5,0                   | 7,5                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>     | <b>6,2</b>                | <b>5,0</b>            | <b>7,5</b>            | <b>6,2</b>                | <b>5,0</b>            | <b>7,5</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            |

Aangetroffen type asbest : Serpentiin  
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

| gebondenheid           | serpentiin asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 6,2               | 0,0             | 6,2             |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>6,2</b>        | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **6,2 mg/kg ds**

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

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

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 1046601  
**Uw Project omschrijving** : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
**Opdrachtgever** : Amitec B.V.

**Monstercode** : 6356911  
**Uw referentie** : 122, 122: 0-20  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 09/06/2020

## Asbestonderzoek - productidentificatie

| zee fractie (mm) | materiaal                  | gebondenheid | asbestsoort | percentage (m/m %) |
|------------------|----------------------------|--------------|-------------|--------------------|
| 4-8 mm           | cement met cellulosevezels | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |

## ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 1046601  
**Uw Project omschrijving** : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
**Opdrachtgever** : Amitec B.V.

**Monstercode** : 6356912  
**Uw referentie** : MM1, MM 100-101: 0-15  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 09/06/2020

## Asbestonderzoek

**Initialen analist** : K.K.  
**Datum geanalyseerd** : 16-06-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 12780 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 11617 g  
**Percentage droogrest** : 90,9 m/m %  
**Type zieving** : nat

| zeef fractie (mm) | massa zeef fractie (gram) | percentage zeef fractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm           | 9466,9                    | 83,1                            | 12,6                    | 0,13                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 114,3                     | 1,0                             | 27,6                    | 24,15                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 83,1                      | 0,7                             | 26,3                    | 31,65                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 83,4                      | 0,7                             | 83,4                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 171,5                     | 1,5                             | 171,5                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 1210,2                    | 10,6                            | 1210,2                  | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 269,5                     | 2,4                             | 269,5                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>11398,9</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>1801,1</b>           |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

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

**Aangetroffen type asbest** : Geen  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

# ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1046601  
Uw Project omschrijving : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
Opdrachtgever : Amitec B.V.

Monstercode : 6356913  
Uw referentie : MM2, MM 106-112-119-121-124: 0-1  
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/06/2020

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.  
Datum geanalyseerd : 16-06-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13400 g  
Droge massa aangeleverde monster : 12663 g  
Percentage droogrest : 94,5 m/m %  
Type zieving : nat

| zeef fractie (mm) | massa zeef fractie (gram) | percentage zeef fractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm           | 10688,1                   | 86,5                            | 12,7                    | 0,12                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 439,6                     | 3,6                             | 65,3                    | 14,85                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 643,5                     | 5,2                             | 182,4                   | 28,34                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 202,8                     | 1,6                             | 202,8                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 181,4                     | 1,5                             | 181,4                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 205,2                     | 1,7                             | 205,2                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>12360,6</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>849,8</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiijn asbest        |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|-------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                   | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm           | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>     | <b>&lt;0,6</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,6</b>            | <b>&lt;0,6</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,6</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

# ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1046601  
Uw Project omschrijving : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
Opdrachtgever : Amitec B.V.

Monstercode : 6356914  
Uw referentie : MM3, MM 125-126-127-128-129-130: 0-1  
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/06/2020

## Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.  
Datum geanalyseerd : 15-06-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13890 g  
Droge massa aangeleverde monster : 12904 g  
Percentage droogrest : 92,9 m/m %  
Type zieving : nat

| zeef fractie (mm) | massa zeef fractie (gram) | percentage zeef fractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm           | 10510,0                   | 83,0                            | 12,7                    | 0,12                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 615,8                     | 4,9                             | 106,5                   | 17,29                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 434,1                     | 3,4                             | 122,7                   | 28,27                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 308,3                     | 2,4                             | 308,3                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 409,6                     | 3,2                             | 409,6                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 384,5                     | 3,0                             | 384,5                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>12662,3</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>1344,3</b>           |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiijn asbest        |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|-------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                   | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm           | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>     | <b>&lt;0,6</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,5</b>            | <b>&lt;0,6</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,5</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

# ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 1046601  
**Uw Project omschrijving** : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
**Opdrachtgever** : Amitec B.V.

**Monstercode** : 6356915  
**Uw referentie** : MM4, MM 131-132: 0-15  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 09/06/2020

## Asbestonderzoek

**Initialen analist** : M.A.  
**Datum geanalyseerd** : 16-06-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 12920 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 11460 g  
**Percentage droogrest** : 88,7 m/m %  
**Type zieving** : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm          | 8932,7                   | 79,5                           | 12,8                    | 0,14                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 328,8                    | 2,9                            | 73,9                    | 22,48                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 629,0                    | 5,6                            | 281,2                   | 44,71                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 278,5                    | 2,5                            | 278,5                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm           | 388,3                    | 3,5                            | 388,3                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm          | 414,8                    | 3,7                            | 414,8                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm           | 266,2                    | 2,4                            | 266,2                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>11238,3</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>1715,7</b>           |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

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

**Aangetroffen type asbest** : Geen  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

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

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

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

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

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

**Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:**  
- : geen asbest waargenomen



## ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 1046601  
**Uw Project omschrijving** : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
**Opdrachtgever** : Amitec B.V.

**Monstercode** : 6356916  
**Uw referentie** : 109, 109 (Grijze plaat): 0-1  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 09/06/2020

## Asbest verzamelmonster

**Initialen analist** : N.E.  
**Datum geanalyseerd** : 10-06-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 7,3 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 5,3 g  
 Percentage droogrest : 72,60 m/m %

| type<br>onderzocht<br>materiaal | massa<br>onderzocht<br>materiaal<br>(gram) | gebonden-<br>heid | percentage<br>serpentine<br>asbest<br>(m/m %) | percentage<br>amfibool<br>asbest<br>(m/m %) | aantal<br>geanalyseerde<br>deeltjes | serpentine<br>massa<br>asbest<br>(mg) | amfibool<br>massa<br>asbest<br>(mg) |
|---------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| cement, golfplaat               | 5,3                                        | hecht             | chrysotiel 10-15                              | crocidoliet 2-5                             | 2                                   | 662,5                                 | 185,5                               |
| <b>Totaal</b>                   | <b>5,3</b>                                 |                   |                                               |                                             | <b>2</b>                            | <b>662,5</b>                          | <b>185,5</b>                        |
|                                 |                                            |                   |                                               |                                             |                                     | Ondergrens                            | 530                                 |
|                                 |                                            |                   |                                               |                                             |                                     | Bovengrens                            | 795                                 |

**Aangetroffen type asbest** : Serpentine en Amfibool  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentine asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 660               | 190             | 850             |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>660</b>        | <b>190</b>      |                 |

**Totaal massa asbest: 850 mg**

## ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 1046601  
**Uw Project omschrijving** : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
**Opdrachtgever** : Amitec B.V.

**Monstercode** : 6356917  
**Uw referentie** : 110, 110 (Grijze golfplaat): 0-1  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 09/06/2020

## Asbest verzamelmonster

**Initialen analist** : N.E.  
**Datum geanalyseerd** : 10-06-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 29,6 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 26,1 g  
 Percentage droogrest : **90,63 m/m %**

| type<br>onderzocht<br>materiaal | massa<br>onderzocht<br>materiaal<br>(gram) | gebonden-<br>heid | percentage<br>serpentine<br>asbest<br>(m/m %) | percentage<br>amfibool<br>asbest<br>(m/m %) | aantal<br>geanalyseerde<br>deeltjes | serpentine<br>massa<br>asbest<br>(mg) | amfibool<br>massa<br>asbest<br>(mg) |
|---------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| cement, golfplaat               | 26,1                                       | hecht             | chrysotiel 10-15                              | crocidoliet 2-5                             | 1                                   | 3262,5                                | 913,5                               |
| <b>Totaal</b>                   | <b>26,1</b>                                |                   |                                               |                                             | <b>1</b>                            | <b>3262,5</b>                         | <b>913,5</b>                        |
|                                 |                                            |                   |                                               |                                             |                                     | Ondergrens                            | 2610                                |
|                                 |                                            |                   |                                               |                                             |                                     | Bovengrens                            | 3915                                |

**Aangetroffen type asbest** : Serpentine en Amfibool  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid    | serpentine asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht           | 3300              | 910             | 4200            |
| niet hecht      | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| totaal afgerond | 3300              | 910             |                 |

**Totaal massa asbest: 4200 mg**

## ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 1046601  
**Uw Project omschrijving** : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
**Opdrachtgever** : Amitec B.V.

**Monstercode** : 6356918  
**Uw referentie** : 116, 116 (Zwarte Plaat): 0-1  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 09/06/2020

## Asbest verzamelmonster

**Initialen analist** : N.E.  
**Datum geanalyseerd** : 10-06-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

**Massa aangeleverde monster** : 14,4 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 11,1 g  
**Percentage droogrest** : 77,08 m/m %

| type<br>onderzocht<br>materiaal | massa<br>onderzocht<br>materiaal<br>(gram) | gebonden-<br>heid | percentage<br>serpentine<br>asbest<br>(m/m %) | percentage<br>amfibool<br>asbest<br>(m/m %) | aantal<br>geanalyseerde<br>deeltjes | serpentine<br>massa<br>asbest<br>(mg) | amfibool<br>massa<br>asbest<br>(mg) |
|---------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| cement, golfplaat               | 11,1                                       | hecht             | chrysotiel 10-15                              |                                             | 2                                   | 1387,5                                | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>                   | <b>11,1</b>                                |                   |                                               |                                             | <b>2</b>                            | <b>1387,5</b>                         | <b>0,0</b>                          |
|                                 |                                            |                   |                                               |                                             |                                     | Ondergrens                            | 1110                                |
|                                 |                                            |                   |                                               |                                             |                                     | Bovengrens                            | 1665                                |

**Aangetroffen type asbest** : Serpentine  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentine asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 1400              | 0,0             | 1400            |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>1400</b>       | <b>0,0</b>      |                 |

**Totaal massa asbest: 1400 mg**

## ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 1046601  
**Uw Project omschrijving** : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
**Opdrachtgever** : Amitec B.V.

**Monstercode** : 6356919  
**Uw referentie** : 122, 122 (Bruine Plaat): 0-1  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 09/06/2020

## Asbest verzamelmonster

**Initialen analist** : N.E.  
**Datum geanalyseerd** : 10-06-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 9,3 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 7,1 g  
 Percentage droogrest : **76,34 m/m %**

| type onderzocht materiaal | massa onderzocht materiaal (gram) | gebondenheid | percentage serpentijn asbest (m/m %) | percentage amfibool asbest (m/m %) | aantal geanalyseerde deeltjes | serpentijn massa asbest (mg) | amfibool massa asbest (mg) |
|---------------------------|-----------------------------------|--------------|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| cement, vlakke plaat      | 7,1                               | hecht        | chrysotiel 10-15                     |                                    | 2                             | 887,5                        | 0,0                        |
| <b>Totaal</b>             | <b>7,1</b>                        |              |                                      |                                    | <b>2</b>                      | <b>887,5</b>                 | <b>0,0</b>                 |
|                           |                                   |              |                                      |                                    |                               | Ondergrens                   | 710                        |
|                           |                                   |              |                                      |                                    |                               | Bovengrens                   | 1065                       |

**Aangetroffen type asbest** : Serpentine  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentine asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 890               | 0,0             | 890             |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>890</b>        | <b>0,0</b>      |                 |

**Totaal massa asbest: 890 mg**

## ANALYSECERTIFICAAT

|                                |                                        |
|--------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Project code</b>            | <b>: 1046601</b>                       |
| <b>Uw Project omschrijving</b> | <b>: 20.723-Graspeel 15 te Zeeland</b> |
| <b>Opdrachtgever</b>           | <b>: Amitec B.V.</b>                   |

## Opmerkingen m.b.t. analyses

### Opmerking(en) algemeen

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

### Asbest

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

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

# ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1046601  
Uw Project omschrijving : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
Opdrachtgever : Amitec B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie                        | uw monsterref. | uw diepte | uw barcode |
|-------------|--------------------------------------|----------------|-----------|------------|
| 6356908     | 109, 109: 0-30                       | 109            | 0.00-0.30 | 1608027MG  |
| 6356909     | 110, 110: 0-35                       | 110            | 0.00-0.35 | 1608028MG  |
| 6356910     | 116, 116: 0-20                       | 116            | 0.00-0.20 | 1608026MG  |
| 6356911     | 122, 122: 0-20                       | 122            | 0.00-0.20 | 1608025MG  |
| 6356912     | MM1, MM 100-101: 0-15                | MM 100-101     | 0.00-0.15 | 1607962MG  |
| 6356913     | MM2, MM 106-112-119-121-124: 0-1     | MM 106-112     | 0.00-0.01 | 1608033MG  |
| 6356914     | MM3, MM 125-126-127-128-129-130: 0-1 | MM 125-126     | 0.00-0.01 | 1608034MG  |
| 6356915     | MM4, MM 131-132: 0-15                | MM 131-132     | 0.00-0.15 | 1608039MG  |
| 6356916     | 109, 109 (Grijze plaat): 0-1         | 109 (Grijz     | 0.00-0.01 | 0064085AK  |
| 6356917     | 110, 110 (Grijze golfplaat): 0-1     | 110 (Grijz     | 0.00-0.01 | 0064084AK  |
| 6356918     | 116, 116 (Zwarte Plaat): 0-1         | 116 (Zwart     | 0.00-0.01 | 0063686AK  |
| 6356919     | 122, 122 (Bruine Plaat): 0-1         | 122 (Bruin     | 0.00-0.01 | 0063884AK  |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1046601  
**Uw Project omschrijving** : 20.723-Graspeel 15 te Zeeland  
**Opdrachtgever** : Amitec B.V.

---

## **Analysemethoden in Grond (AS3000)**

### **AS3000**

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

**Asbestonderzoek** : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---



datum:  
**18 juni 2020**  
kenmerk::  
**20.723-NEN.01**  
Bijlage - 7 -

## **BIJLAGE 7**

Informatiebronnen





## Informatiebronnen / Literatuurlijst

- NEN 5740+A1:2016  
Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond  
(NEN, Delft, april 2016)
- NEN 5725:2017  
Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek  
(NEN, Delft, oktober 2017)
- NEN 5707: 2015  
Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond  
(NEN, Delft, augustus 2015)
- Amitec  
Hobostraat 1<sup>e</sup>  
5402 CB Uden  
Tel. 0413-269091
- Opdrachtgever
- Gemeente Landerd  
Kerkstraat 39  
5411 EA Zeeland  
[www.landerd.nl](http://www.landerd.nl)
- Omgevingsdienst Brabant Noord  
Postbus 88  
5340 AB Cuijk  
[www.noord-brabant.omgevingsrapportage.nl](http://www.noord-brabant.omgevingsrapportage.nl)
- Bodemloket  
Postbus 93144  
2509 AC Den Haag  
[www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)
- Kadaster Eindhoven  
Anna van Engelandstraat 8  
Postbus 950  
5600 AZ Eindhoven
- Actueel hoogtebestand Nederland  
[www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)
- Provincie Noord-Brabant  
Wateratlas:  
<http://atlas.brabant.nl/wateratlas/>
- DINoloket  
TNO Bodem en Water  
Postbus 80015  
22508 AT Utrecht  
[www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)
- Brabants Historisch Informatie Centrum  
[www.bhic.nl](http://www.bhic.nl)
- Ruimtelijke plannen  
[www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)
- Atlas leefomgeving  
[www.atlasleefomgeving.nl](http://www.atlasleefomgeving.nl)
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed  
[www.ikme.nl](http://www.ikme.nl)
- PDOK viewer  
[www.PDOK.nl](http://www.PDOK.nl)





- Omgevingsvergunning
- Bestemmingsplanadvies
- Bodemonderzoek
- Geluidadvies
- Luchtonderzoek

adres:  
Hobostraat 1<sup>E</sup>  
5402 CB Uden

T. 0413-269091  
F. 0413-252513  
E. [info@amitec.nl](mailto:info@amitec.nl)  
I. [www.amitec.nl](http://www.amitec.nl)

IBAN NL90ABNA0408488735  
K.v.K. nr. 16058413

Amitec bv is gecertificeerd  
Volgens ISO 9001:2015

datum:  
**3 december 2020**

Kenmerk:  
**20.744-CO.01**

pagina: **i**

## CONTROLE BODEMONDERZOEK

Project:  
Graspeel 15 te Zeeland

© Amitec BV, Alle rechten voorbehouden.

*Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de uitgever.*





datum:  
**3 december 2020**  
kenmerk:  
**20.744-CO.01**  
pagina: ii

**ONDERZOEK** voor

Opdrachtgever : Landgoed de Peel BV

Onderzoekslocatie : Graspeel 15  
: 5411 LB Zeeland

Auteur : [REDACTED]

Voor akkoord : [REDACTED]

## INHOUDSOPGAVE

|          |                                                |           |
|----------|------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING .....</b>                         | <b>1</b>  |
| 1.1      | ALGEMEEN .....                                 | 1         |
| 1.2      | AANLEIDING .....                               | 1         |
| 1.3      | DOELSTELLING .....                             | 1         |
| 1.4      | UITVOERING WERKZAAMHEDEN.....                  | 1         |
| 1.5      | LIGGING LOCATIE .....                          | 1         |
| 1.6      | AANWEZIGE BODEMONDERZOEK GEGEVENS.....         | 2         |
| 1.7      | LUCHTFOTO ONDERZOEKSLLOCATIE.....              | 3         |
| 1.8      | WERKOPZET .....                                | 3         |
| <b>2</b> | <b>VERRICHTTE WERKZAAMHEDEN .....</b>          | <b>7</b>  |
| 2.1      | VELDWERKZAAMHEDEN .....                        | 7         |
| 2.2      | ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....                 | 7         |
| 2.3      | MONSTERSAMENSTELLING .....                     | 8         |
| <b>3</b> | <b>ONDERZOEKSRESULTATEN.....</b>               | <b>9</b>  |
| 3.1      | TOETSINGSKADER .....                           | 9         |
| 3.2      | RESULTATEN CHEMISCH ONDERZOEK .....            | 10        |
| <b>4</b> | <b>CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....</b>        | <b>11</b> |
| 4.1      | CONCLUSIES .....                               | 11        |
| 4.2      | AANBEVELING.....                               | 11        |
| <b>5</b> | <b>BETROUWBAARHEID VAN HET ONDERZOEK .....</b> | <b>12</b> |

### BIJLAGEN:

1. Locatie, ligging object
2. Situatietekening
3. Profielbeschrijvingen
4. Analysecertificaat grond
5. Analysecertificaat asbest

## **1 INLEIDING**

### **1.1 Algemeen**

Op verzoek van de opdrachtgever is, door milieuadviesbureau Amitec BV te Uden, een **CONTROLE BODEMONDERZOEK** uitgevoerd ter plaatse van Graspeel 15 te Zeeland.

Onder verwijzing naar de verplichte functiescheiding tussen opdrachtgever en adviseur zoals bedoeld in de Kwalibo-regeling (zie <http://www.vrom.nl/kwalibo>), verklaren wij hierbij dat tussen Amitec BV en de opdrachtgever, geen sprake is van enige relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden van Amitec BV zou kunnen beïnvloeden.

### **1.2 Aanleiding**

De aanleiding voor de uitvoering van het controle onderzoek is de in eigen beheer uitgevoerde opschoning van het terrein, voorafgaand aan de overdracht van het perceel.

### **1.3 Doelstelling**

Doel van het bodemonderzoek is het door middel van een steekproef aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of grondwater in gehalten boven de achtergrond- en streefwaarden, die een belemmering voor de nieuwe eigenaar vormen. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

### **1.4 Uitvoering werkzaamheden**

Bij de uitvoering van het veldwerk en het laboratoriumonderzoek zijn zoveel mogelijk de protocollen NEN5740<sup>1</sup>, en NEN 5707:2015<sup>2</sup>, zoals uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut te Delft gevolgd. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 23 november 2020

In dit rapport wordt verslag gedaan van de verrichtte werkzaamheden en worden de resultaten van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd.

### **1.5 Ligging locatie**

Het perceel staat kadastraal bekend als:

|                |   |               |
|----------------|---|---------------|
| Gemeente       | : | Zeeland       |
| Sectie         | : | K             |
| Nummer(s)      | : | 667           |
| RD-coördinaten | : | 176491,411960 |

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Graspeel, buiten de bebouwde kom van Zeeland. Het perceel heeft een totale oppervlakte van ca. 34.000m<sup>2</sup>, waarvan ca. 5.550m<sup>2</sup> bebouwd is.

Op de onderzoekslocatie zijn asfalt, puin, klinkers, beton en grind als verharding aanwezig.

<sup>1</sup> Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieu hygiënische kwaliteit van bodem en grond (NEN, Delft, april 2016)

<sup>2</sup> Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond (NEN, Delft, augustus 2015).

De ligging van de locatie is weergegeven op bijlage 1. In bijlage 2 is een situatietekening toegevoegd.

## **1.6 Aanwezige bodemonderzoek gegevens**

bij de opdrachtgever en eigen archief is informatie over de onderzoekslocatie opgevraagd. Hierbij zijn de volgende gegevens naar voren gekomen.

### Graspeel 15:

#### *Bodemonderzoek*

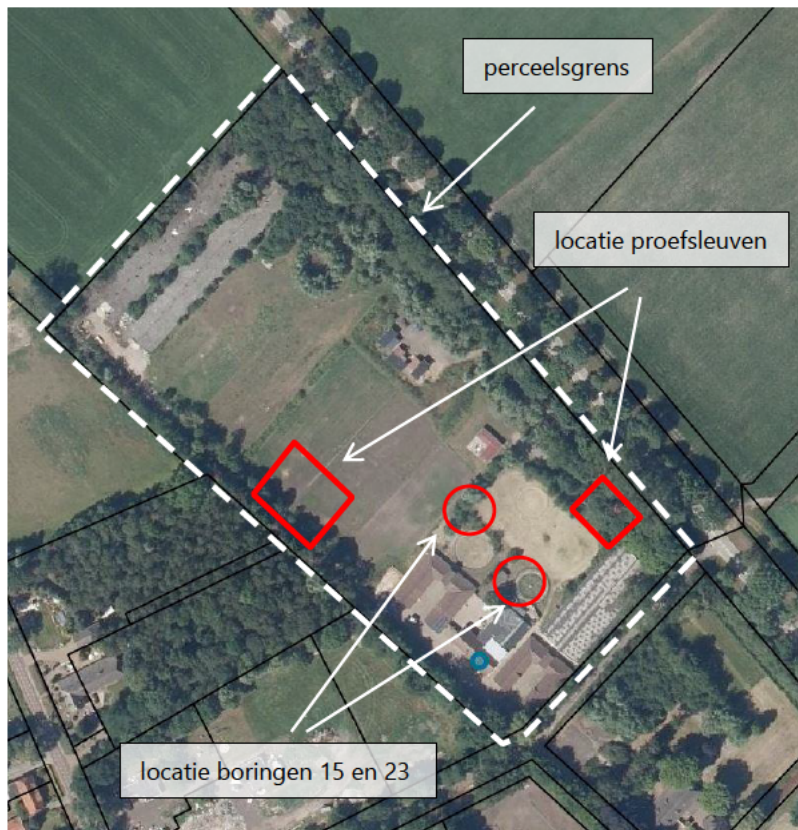
- In oktober 2009 is door Amitec BV een verkennend bodemonderzoek (*kenmerk 9.734- RAP VO.01, d.d. 13 oktober 2009*) op de locatie uitgevoerd, in het kader van ruimtelijke ontwikkeling op het perceel.  
Conclusie:  
Zowel in de onderzochte boven- als ondergrond zijn geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen. In het grondwater zijn streefwaarde-overschrijdingen voor de parameters barium en zink aangetroffen.
- In juni 2018 is door Van Vleuten Consult BV een verkennend en nader bodemonderzoek (*kenmerk CV17375VBO, d.d. 26 juni 2018*) op de locatie, ter plaatse van de voormalige drugslab uitgevoerd.  
Conclusie:  
In het freatisch grondwater worden plaatselijk verhoogde gehalten de onderzochte parameters aangetroffen. In het ondiepe grondwater worden aan de noordoost zijde concentraties alcoholen (methanol, ethanol, 2-propanol) aangetroffen in de orde van 1.000 tot 12.000 µg/l en wordt voor de parameter tolueen enkele tientallen µg/l aangetroffen.  
In het grondwater op een diepte van 4 tot 8 m –mv, worden lokaal concentraties tolueen gemeten tussen de 1.000 en 2.000 µg/l. Zowel in grond als in grondwater worden plaatselijk lage pH waarden gemeten.
- In juni 2018 is door Van Vleuten Consult BV een saneringsplan (*kenmerk CV17375SAN, d.d. 27 juni 2018*) opgesteld.  
Het bevoegd gezag concludeert dat de verontreiniging in het grondwater verticaal onvoldoende is afgeperkt.
- In april 2020 is door Arcadis een aanvullend onderzoek en saneringsafweging (*kenmerk C05042.000678, d.d. 24 april 2020*) op de locatie uitgevoerd, in het kader van.  
Conclusie:  
De omvang van de aanwezige verontreiniging geactualiseerd en verder afgeperkt. De grondwater verontreiniging heeft een oppervlakte van circa 500 m<sup>2</sup> aanwezig in een laag van circa 5 m dikte (2.500 m<sup>3</sup> bodem – circa 750 m<sup>3</sup> grondwater). In de rapportage worden mogelijke saneringsvarianten besproken, maar er wordt geen concreet plan voorgesteld.
- In juni 2020 is door Amitec BV een verkennend en asbest bodemonderzoek (*kenmerk 20.723- NEN.01, d.d. 18 juni 2020*) op de locatie uitgevoerd, in het kader van voorgenomen transactie van het perceel.  
Conclusie:  
In de bovengrond is lokaal (in het erfdeel in de grondlaag 0,30-0,80 m-mv een interventiewaarde-overschrijding van de parameter koper en zink en achtergrondwaarde-overschrijdingen voor de parameters lood, en minerale olie aangetroffen. In de bovengrond worden verder lokaal achtergrondwaarde voor de parameters koper, kwik en zink aangetroffen. In de onderzochte ondergrond zijn geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen. In het grondwater wordt een één peilbuis een tussenwaarde-overschrijding voor de parameter barium en in de overige peilbuizen een



streefwaarde-overschrijding voor de parameter barium aangetroffen. Ter plaatse van proefgaten 109, 110, 116 en 122 is in de toplaag asbest op de fractie > 20 mm aangetroffen. Uit de toetsing van de totale gewogen asbestconcentratie blijkt dat ter plaatse van proefgat 110 een overschrijding van de tussenwaarde voor deze parameter is aangetroffen. In proefgaten 109, 116 en 122 worden verhoogde waarden voor de totale gewogen asbestconcentratie aangetroffen, maar deze overschrijden niet de tussenwaarden.

- In oktober 2020 is door Amitec BV een nader en aanvullend bodemonderzoek (*kenmerk 20.735-NO.01*) op de locatie uitgevoerd, in het kader van de aangetroffen verontreinigingen op het perceel.  
 In enkele sleuven zijn interventiewaarde-overschrijding voor de parameter asbest aangetroffen en is een zware metalen verontreiniging aangetroffen. Na overleg van de analyseresultaten en conceptrapportage, is door de opdrachtgever de opdracht gestaakt.

### 1.7 Luchtfoto onderzoekslocatie



bron: PDOK

### 1.8 Werkopzet

Het onderzoek richt zich op de deellocaties welke tijdens het verkennend bodemonderzoeken en aanvullend onderzoek zijn onderzocht. Hierbij zijn op enkele plaatsen verhoogde waarden asbest en nikkel zijn aangetroffen. Deze locaties zijn door u, in eigen beheer geschoond, waarna u vraagt deze locaties ter controle opnieuw te onderzoeken.

### Zware metalen verontreiniging

In het mengmonster MMBG2 is een interventiewaarde-overschrijding voor de parameters koper en zink aangetroffen. Dit mengmonster omvat de bovengrondlaag van boring 15 en 23.

Ter controle of hier een bodemverontreiniging aanwezig is wordt er 2 boringen (300 en 301) geplaatst tot 1,0 m-mv geplaatst. Waarbij boring 300 ter plaatse van boring 15 en boring 301 ter plaatse van boring 23 wordt geplaatst. Hierbij zullen dezelfde grondlagen worden geanalyseerd.

De bovengrond van de boringen separaat worden geanalyseerd op de parameters koper en zink (incl. lutum en humus bepaling).

**Tabel 1: parameters analyses**

| Grond                                   | Grondwater |
|-----------------------------------------|------------|
| Droge stof %, Lutum %, Organisch stof % |            |
| koper                                   |            |
| zink                                    |            |

### Asbestverontreiniging

De veldwerkzaamheden bestaan uit het plaatsen van 4 controle sleuven. De controlesleuven zullen worden gepositioneerd op de locatie waar tijdens de voorgaande onderzoeken een matig tot sterke overschrijding met asbest werd aangetroffen.

Het maaiveld en de verschillende grondlagen uit de proefsleuven zullen op de locatie visueel worden geïnspecteerd op asbesthoudende materialen.

Met een hydraulische graafmachine worden vier sleuven gegraven op die locaties waar in de eerdere onderzoeken asbest is aangetroffen, Drie sleuven (SL20 t/m SL22), ter plaatse van de westelijke gelegen ruimtelijke eenheid en één sleuf (SL24) ter plaatse van de 2 voormalige gronddepots.

De sleuven hebben een afmeting een 2,0 x 0,4 m (LxB) en worden doorgezet tot de ongeroerde 2<sup>e</sup> grondlaag ca. 0,80 m-mv. Per sleuf zal van de 1<sup>e</sup> grondlaag één monster worden genomen.

Van de 1<sup>e</sup> grondlaag zal van de fractie < 20 cm, per sleuf in het veld één mengmonsters worden samengesteld. In het laboratorium vindt een kwantitatieve/kwalitatieve analyse plaats op de aanwezigheid van asbest in de grond. De aangetroffen asbestverdachte materialen uit de sleuven groter dan >20 cm worden gewogen waarna in het laboratorium het asbestgehalte zal worden bepaald.

**Tabel 2: Aantal te verrichten sleuven/proefgaten en te analyseren mengmonsters voor de onderzoekslocatie**

| Proefsleuven          | Afmeting (m)    | Aantal analyses |
|-----------------------|-----------------|-----------------|
| westelijke Re         |                 |                 |
| Sleuven SL20 t/m SL22 | 2,0 x 0,4 x 0,8 | 3               |
| 2 gronddepots         |                 |                 |
| Sleuf SL24            | 2,0 x 0,4 x ,5  | 1               |

Aangezien asbest in de bodem is aangetoond en verhoogde gehalten aan asbest kunnen worden verwacht, worden de werkzaamheden onder asbestcondities (3T) uitgevoerd.



Het resultaat hiervan wordt getoetst aan de interventiewaarde voor asbest. De interventiewaarde van asbest bedraagt 100 mg/kg.

**Tabel 3: overzicht analysepakket:**

| <b>Asbest</b>                       |
|-------------------------------------|
| gemeten asbestconcentratie          |
| gewogen asbestconcentratie          |
| ondergrens (95% betrouw.b.interval) |
| bovengrens (95% betrouw.b.interval) |
| gemeten serpentijn concentratie     |
| gemeten amfibool concentratie       |
| gemeten bepalingsgrens              |
| niet-hechtgebonden asbest(-)        |

*Zware metalen verontreiniging*

In het mengmonster MMBG2 is een interventiewaarde-overschrijding voor de parameters koper en zink aangetroffen. Dit mengmonster omvat de bovengrondlaag van boring 15 en 23.

Ter controle of hier een bodemverontreiniging aanwezig is wordt er 2 boringen (300 en 301) geplaatst tot 1,0 m-mv geplaatst. Waarbij boring 300 ter plaatse van boring 15 en boring 301 ter plaatse van boring 23 wordt geplaatst. Hierbij zullen dezelfde grondlagen worden geanalyseerd.

De bovengrond van de boringen separaat worden geanalyseerd op de parameters koper en zink (incl. lutum en humus bepaling).

**Tabel 3: parameters analyses**

| <b>Grond</b>                            | <b>Grondwater</b> |
|-----------------------------------------|-------------------|
| Droge stof %, Lutum %, Organisch stof % |                   |
| koper                                   |                   |
| zink                                    |                   |

## 2 VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

### 2.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. R. van Eijken medewerker van het veldwerkbedrijf Ortageo Zuidoost BV. De werkzaamheden zijn, voor zover van toepassing, uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) en de daarbij behorende protocollen. Onder verwijzing naar de verplichte functiescheiding tussen opdrachtgever en adviseur, zoals bedoeld in de Kwalibo-regeling (zie <http://www.vrom.nl/kwalibo>), verklaren wij hierbij dat Ortageo BV niet de eigenaar is van de onderzoekslocatie dan wel anderszins belanghebbende is met betrekking tot de uitslag van het onderzoek. De onafhankelijkheid van het onderzoek is derhalve gewaarborgd. De veldwerkgegevens worden door ons bewaard en zijn door u opvraagbaar tot 5 jaar na uitvoering.

Tijdens de veldwerkzaamheden is globaal het volgende bodemprofiel aangetroffen:

|                 |                                                             |              |
|-----------------|-------------------------------------------------------------|--------------|
| 0,00-1,00 m-mv: | Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, | Donker bruin |
| 1,00-1,60 m-mv: | Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig.               | lichtgrijs   |

### 2.2 Zintuiglijke waarnemingen

Alle boringen zijn uitgevoerd conform NPR 5741. De opgeboorde grond is in het veld geclassificeerd en beoordeeld op eventuele zintuiglijke afwijkingen. Per halve meter zijn ten behoeve van het laboratoriumonderzoek monsters samengesteld en deze zijn op de onderzoekslocatie en tijdens transport gekoeld bewaard, volgens NEN 5742. De locaties van de uitgevoerde boringen zijn opgenomen in bijlage 2. Van de uitgevoerde grondboringen zijn profielbeschrijvingen gemaakt en zijn opgenomen in bijlage 3. In de grondboringen zijn de volgende bijmengingen waargenomen.

#### Asbestverontreiniging:

In het kader van het controle onderzoek is er op 23 november 2020 door dhr. R. van Eijken een terreininspectie uitgevoerd.

|                                  |                  |      |
|----------------------------------|------------------|------|
| Weer ten tijde van de inspectie: | bewolkt.         |      |
| Efficiëntie inspectie:           | hoog (70-90%)    |      |
| Bedekking maaiveld:              | - braak/onkruid: | 100% |



foto 1: Onderzoekslocatie

Tijdens de terreininspectie in op het maaiveld 3 stukken asbestverdacht materiaal met een totaal gewicht van 110 gram aangetroffen. Deze stukken zijn door de veldwerker dubbel verpakt en met het overige monstermateriaal aan de koerier van het laboratorium meegegeven.

In de opgegraven grond uit de sleuven is het volgende waargenomen:

Sleuf 20: 2,00 x 0,50 x 1,10:

- 0,00 – 1,10 m-mv: Geen asbestverdacht materiaal >20 mm.

Sleuf 21: 2,20 x 0,50 x 1,30:

- 0,00 – 1,30 m-mv: Geen asbestverdacht materiaal >20 mm.

Sleuf 22: 2,00 x 0,50 x 1,20:

- 0,00 – 1,20 m-mv: Geen asbestverdacht materiaal > 20 mm.

Sleuf 24: 2,20 x 0,50 x 1,60:

- 0,30 – 1,50 m-mv: 1 stuk golfplaat (55,9 gr.),

- 1,50 – 1,60 m-mv: Geen asbestverdacht materiaal. >20 mm.

### 2.3 Monstersamenstelling

De grond- en grondwatermonsters zijn analytisch onderzocht door Al-West te Deventer. Dit laboratorium is RvA geaccrediteerd. Voor het grondonderzoek zijn de volgende (meng)monsters samengesteld:

**Tabel 4: samenstelling grond(meng)monsters.**

| Bovengrond | deelmonsters | traject           | bijzonderheden |
|------------|--------------|-------------------|----------------|
| 300        | 300.1        | (0,0 -0,50 m-mv)  | -              |
| 301        | 301.2        | (0,30 -0,80 m-mv) | -              |

#### Asbest:

| Fractie < 20 mm          |              |                  |                                         |
|--------------------------|--------------|------------------|-----------------------------------------|
| 1 <sup>e</sup> grondlaag | deelmonsters | traject          | bijzonderheden                          |
| SL20                     | SL20.1       | (0,00-1,00 m-mv) |                                         |
| SL21                     | SL21.1       | (0,00-1,20 m-mv) |                                         |
| SL22                     | SL22.1       | (0,00-1,10 m-mv) |                                         |
| SL24                     | SL24.1       | (0,00-1,50 m-mv) | Fractie >20 mm aangetroffen             |
| Fractie > 20 mm          |              |                  |                                         |
| SL24                     | SL24.2       | (0,00-1,50 m-mv) | Asbestverdacht materiaal uit sleuf SL24 |

### 3 ONDERZOEKSRESULTATEN

#### 3.1 Toetsingskader

De resultaten zijn getoetst aan BoToVa en de toetsingswaarden, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 166757, 27 juni 2013 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) ([www.Senternovem.nl](http://www.Senternovem.nl)) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

**Tabel 5: aanduiding mate verontreiniging.**

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Achtergrondwaarde (AW2000):<br>(grond) | Het gehalte waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit (multifunctioneel) en overeen komt met de "gemiddelde" achtergrondconcentratie, die bij verschillende bodemtypen in Nederland kan voorkomen. Ook wel de som van de concentraties van natuurlijke- en antropogene achtergrondwaarden. |
| Streefwaarde:<br>(grondwater)          | het gehalte waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit (multifunctioneel), die bij verschillende bodemtypen in Nederland kan voorkomen. Ook wel de som van de concentraties van natuurlijke- en antropogene achtergrondwaarden.                                                             |
| Tussenwaarde (T)                       | Het gemiddelde tussen de achtergrond-/ streefwaarden en de interventiewaarden. Een overschrijding van deze waarden geeft aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek naar de ernst en omvang van de aangetroffen verontreiniging.                                                         |
| Interventiewaarde (I):                 | Concentraties van verontreinigende stoffen, die deze waarden overschrijden geven aanleiding om een onderzoek in te stellen naar de saneringsnoodzaak en -urgentie en zo nodig sanerende maatregelen te nemen.                                                                                      |

In de navolgende tabellen wordt een overzicht gegeven van de analyseresultaten die zijn getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generieke kader). Voor het toetsen aan de lokale achtergrondwaarden, is de onderzoekslocatie opgezocht op de bodemfunctieklassenkaart van de omgevingsdienst Brabant Noord. De onderzoekslocatie is ingedeeld in de bodemfunctieklasse: bodemfunctieklasse natuur/landbouw.

De totale asbestconcentratie wordt, conform de NEN 5707, bepaald door de concentratie visueel zichtbaar asbest (fractie > 20 mm) te sommeren met de concentratie visueel niet zichtbaar asbest (fractie < 20 mm). De som van deze twee deelfracties wordt getoetst aan de gewogen interventiewaarde voor asbest.

De landelijke normen voor asbest in grond, bodem en puingranulaat zijn vastgesteld op 100 mg/kg. Bij een gehalte van 50 mg/kg asbest geldt een nader onderzoekplicht naar de omvang van de asbest-verontreiniging.



### 3.2 Resultaten chemisch onderzoek

De toetsingsresultaten van de analyses zijn in de onderstaande tabellen samengevat weergegeven. De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek en de toetsingstabellen van de toetsing door BoToVa zijn opgenomen in bijlage 4 grondanalyses en bijlage 5 asbestanalyses.

#### Grond

**Tabel 6 Overzicht gemeten verontreinigingen in de grond (gehalten in mg/kg d.s.):**

| GROND | Bijzonderheden | Achtergrondwaarde overschrijding | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|-------|----------------|----------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| 300   | -              | -                                | -                           | -                                |
| 301   | -              | -                                | -                           | -                                |

#### Asbest

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek, zijn opgenomen in bijlage 5. De optelling van de resultaten is weergegeven in de onderstaande tabel:

**Tabel 7: Overzicht aangetroffen asbest in de bodem (gehalten in mg/kg d.s.):**

| ASBEST   | Fractie <20 mm | Fractie >20 mm | Totaal gewogen concentratie asbest | Tussenwaarde overschrijding | Interventiewaarde overschrijding |
|----------|----------------|----------------|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Sleuf 20 | <2             | -              | <2                                 | -                           | -                                |
| Sleuf 21 | 110            | -              | -                                  | -                           | 110                              |
| Sleuf 22 | <2             | -              | <2                                 | -                           | -                                |
| Sleuf 24 | <2             | 4887,5         | 4,0                                | -                           | -                                |

## **4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN**

Op verzoek van de opdrachtgever is, door milieuadviesbureau Amitec BV te Uden, een CONTROLE BODEMONDERZOEK uitgevoerd ter plaatse van Graspeel 15 te Zeeland.

De aanleiding voor de uitvoering van het controle onderzoek is de in eigen beheer uitgevoerde opschoning van het terrein, voorafgaand aan de overdracht van het perceel.

### **4.1 Conclusies**

Op basis van de onderzoeksresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

#### *Zware metalen verontreiniging:*

De eerder aangetroffen interventiewaarde-overschrijdingen met de parameters koper en zink wordt niet meer terug gevonden. In de boringen ter plaatse van boring 300 en 301 worden geen overschrijdingen van de geanalyseerde parameters aangetroffen.

#### *Asbestverontreiniging:*

In sleuf 21 is een interventiewaarde-overschrijding voor de parameter asbest aangetroffen. Het totaal gewogen concentratie asbest van deze sleuf bedraagt 110 mg /kg. ds. Deze verontreiniging wordt aangetroffen in de fractie 1,0-20 mm. In de overige controlesleuven wordt geen asbest aangetroffen.

In sleuf 24, ter plaatse van de voormalige gronddepots is een lichte asbestverontreiniging aangetroffen. De verontreiniging wordt veroorzaakt door de aantreffen van een stuk asbesthoudend materiaal in de fractie > 20 mm. De aangetroffen verontreiniging overschrijdt niet de tussenwaarde, derhalve is geen nader bodemonderzoek naar deze verontreiniging vereist.

### **4.2 Aanbeveling**

#### *asbestverontreiniging in de bodem*

Wanneer overschrijdingen boven de tussen- of interventiewaarden worden aangetroffen dient formeel, conform de Wet bodembescherming, een nader bodemonderzoek uitgevoerd te worden naar de ernst en omvang van de aangetroffen verontreiniging.

Wij adviseren u een nader bodemonderzoek uit te laten voeren naar de verontreiniging omvang van de asbestverontreiniging ter plaatse van sleuf 21.

Indien grond van deze locatie wordt afgevoerd, is bij hergebruik elders het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor toepassing van de grond elders dient toestemming te worden verkregen van het bevoegd gezag en kan onderzoek conform het Besluit bodemkwaliteit (partijkeuring) gevraagd worden.

## **5 BETROUWBAARHEID VAN HET ONDERZOEK**

Volgens het algemeen gebruikelijke inzichten en methoden is het in dit rapport beschreven onderzoek op zorgvuldige wijze verricht.

Amitec BV streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit.

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.

Amitec BV is voor de hieruit voortvloeiende schade of gevolgen, van welke aard dan ook, niet aansprakelijk. Het uitgevoerde bodemonderzoek is een momentopname. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit kan ook plaatsvinden na uitvoering van dit onderzoek (bijv. bouwrijp maken/aanvoer grond van elders).

Er dient meer voorzichtigheid/reserves te worden betracht bij het hanteren van de onderzoeksresultaten, naarmate er een langere tijd verlopen is na uitvoering van het onderzoek.

Amitec BV is een gerenommeerd adviesbureau met een kwaliteitssysteem conform ISO 9001:2015.

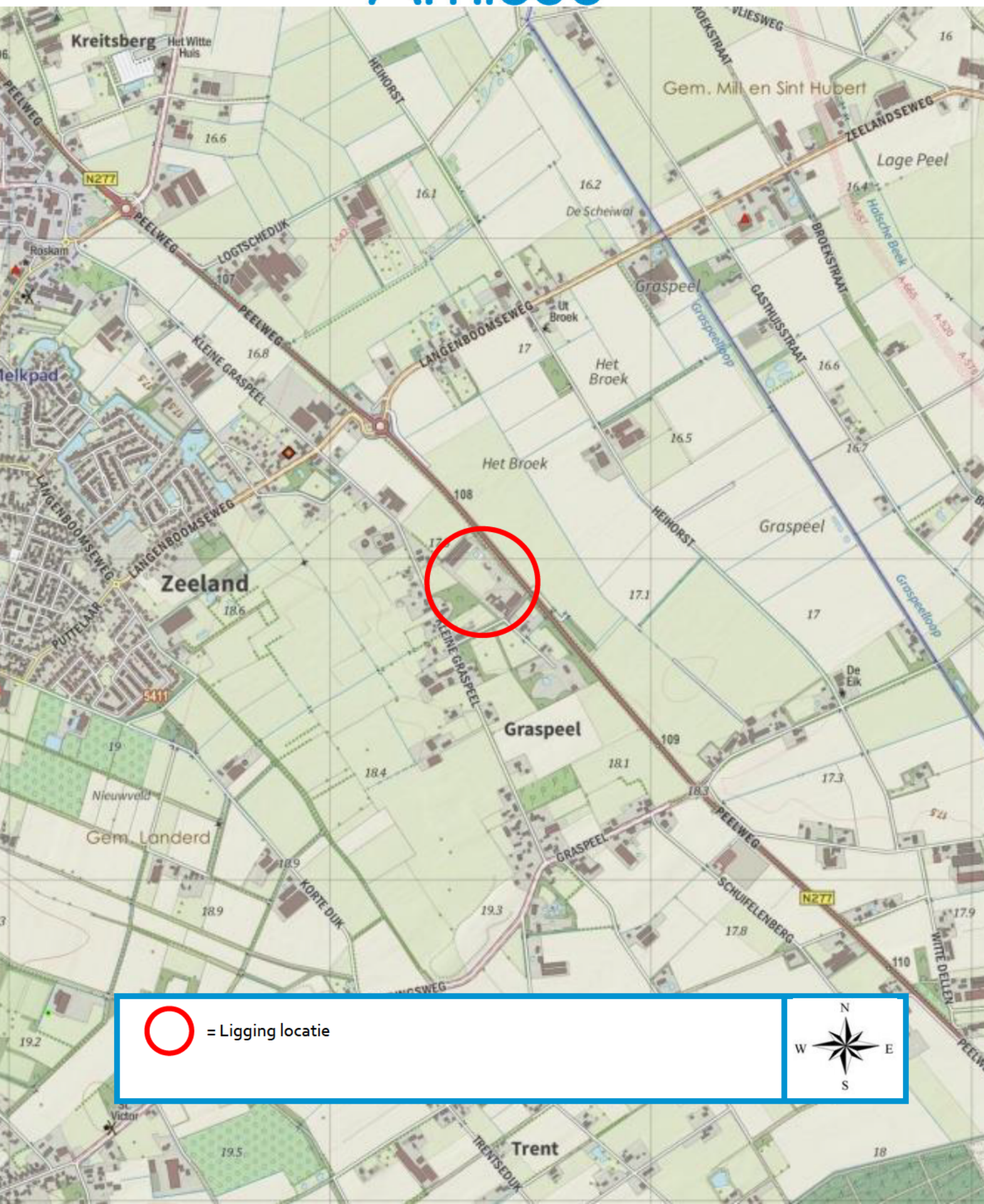




datum:  
**3 december 2020**  
Kenmerk:  
**20.744-CO.01**  
Bijlage - **1** -

## **BIJLAGE 1**

Locatie, ligging object



= Ligging locatie





datum:  
**3 december 2020**  
Kenmerk:  
**20.744-CO.01**  
Bijlage - 2 -

## **BIJLAGE 2**

Situatietekening(en)



Peelweg

Peelweg

grondwaterstronings-  
richting volgens DGV/TNO

Perceelsgrens

15/r4  
15/r3

15/r2

15/r1

SL24

300

301

SL20

SL21

SL22

15

17

Graspeel



## LEGENDA:

- boring tot 1,0 m-mv
- proefsleuf

project:

**20.744**

schaal:

**1 : 1000**

formaat

**A3**

Onderzoekslocatie:

Graspeel 15  
5411 LB Zeeland

datum:

**3 december 2020**

Onderdeel:

**Bijlage 2:  
Situatietekening**

Wijziging:

tekenaar:

**MH**



Hobostraat 1E • 5402 CB • Uden  
T. 0413-269091 • F. 0413-252513  
info@amitec.nl • www.amitec.nl  
Amitec bv is gecertificeerd volgens ISO 9001:2015



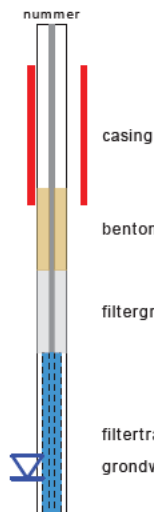
datum:  
**3 december 2020**  
Kenmerk:  
**20.744-CO.01**  
Bijlage - 3 -

## **BIJLAGE 3**

Profielbeschrijvingen



## PEILBUIJS

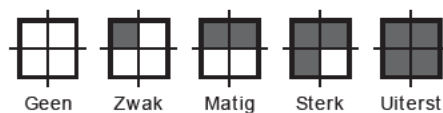


## BORING



links= cm-maaiveld  
rechts= cm + NAP

## OLIE OP WATER REACTIE



## GEUR INTENISTEIT



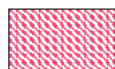
## GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



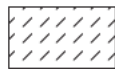
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleiig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

## MATE VAN BIJMENGING



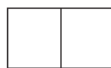
zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)

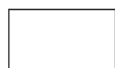


sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

## VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels  
stelconplaat, ondoordringbare laag

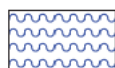
## GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)  
zf = zeer fijn (105-150 um)  
mf = matig fijn (150-210 um)  
mg = matig grof (210-300 um)  
zg = zeer grof (300-420 um)  
ug = uiterst grof (420-2000 um)

## OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

## GRADATIE GRIND

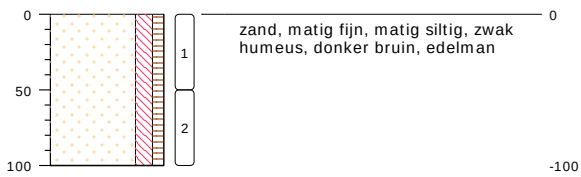
f = fijn (2-5.6 mm)  
mg = matig grof (5.6-16 mm)  
zg = zeer grof (16-63 mm)

## BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector  
bv = bodemvocht  
ow = olie op water

**300**

braak, maaiveld



type **grondboring**  
 datum **23-11-2020**  
 boormeester **Roel van Eijken**

**301**

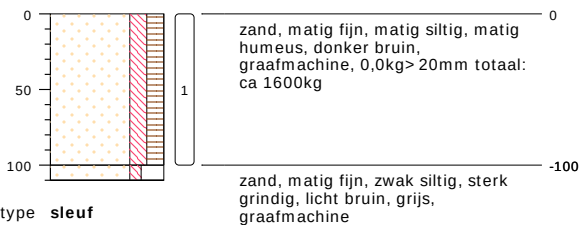
braak, maaiveld



type **grondboring**  
 datum **23-11-2020**  
 boormeester **Roel van Eijken**

**SL20**

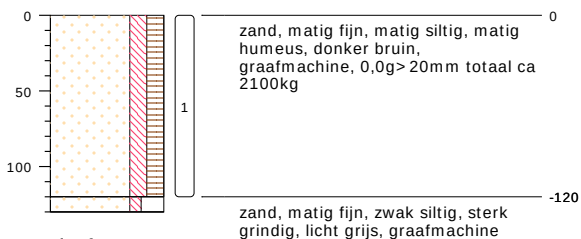
braak, maaiveld



type **sleuf**  
 datum **23-11-2020**  
 boormeester **Roel van Eijken**

**SL21**

braak, maaiveld



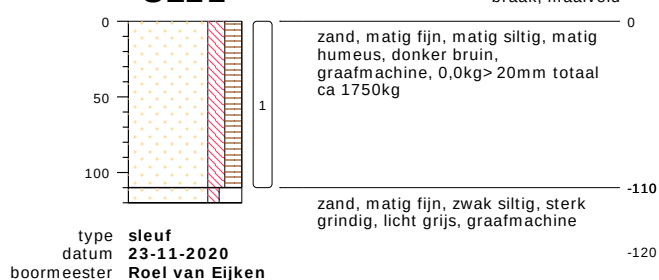
type **sleuf**  
 datum **23-11-2020**  
 boormeester **Roel van Eijken**

## bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Graspeel 15, Zeeland**  
 projectcode **20.744**  
 getekend conform **NEN 5104**

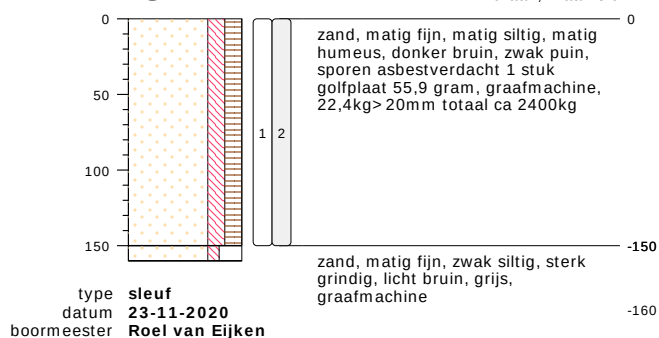
## SL22

braak, maaiveld



## SL24

braak, maaiveld



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Graspeel 15, Zeeland**  
projectcode **20.744**  
getekend conform **NEN 5104**





datum:  
**3 december 2020**  
Kenmerk:  
**20.744-CO.01**  
Bijlage - 4 -

## **BIJLAGE 4**

Analysecertificaat grond

## Toetsing in BoToVa

| Toetsing | Monster      | Toetsoordeel | Meetpunt | Diepte (cm-mv) | Waarnemingen    | Analysepakket                                                                      | Toetsoordeel                  |
|----------|--------------|--------------|----------|----------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| T12      | Toetsmons... | VaA          |          |                |                 |                                                                                    | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
| T12      | 300          | VaA          | 300      | 0-50           | Zs2h1 mf, bruin | Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000),<br>Zink (Zn) (AS3000), Koper (Cu) (AS3000) | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
| T12      | 301          | VaA          | 301      | 50-80          | Zs2h1 mf, bruin | Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000),<br>Zink (Zn) (AS3000), Koper (Cu) (AS3000) | Voldoet aan Achtergrondwaarde |

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Amitec BV  
Hobostraat 1E  
5402 CB UDEN

Datum 01.12.2020  
Relatienr 35008238  
Opdrachtnr. 994042

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 994042 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008238 Amitec BV  
Uw referentie 20.744 Graspeel 15, Zeeland  
Opdrachtacceptatie 25.11.20  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

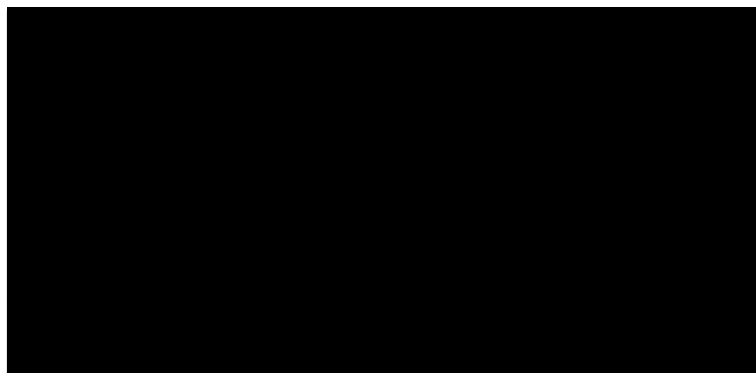
Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 994042 Bodem / Eluaat

| Monsternr. | Monstername | Monsteromschrijving |
|------------|-------------|---------------------|
| 240206     | 23.11.2020  | 300, 300: 0-50      |
| 240207     | 23.11.2020  | 301, 301: 50-80     |

#### Eenheid

240206  
300, 300: 0-50

240207  
301, 301: 50-80

#### Algemene monstervoorbehandeling

|   |                                |      |      |      |
|---|--------------------------------|------|------|------|
| S | Voorbehandeling conform AS3000 | ++   | ++   |      |
| S | Droge stof                     | %    | 91,2 | 83,8 |
| S | IJzer (Fe2O3)                  | % Ds | <5,0 | <5,0 |

#### Fracties (sedigraaf)

|   |                |      |     |     |
|---|----------------|------|-----|-----|
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | 2,5 | 1,7 |
|---|----------------|------|-----|-----|

#### Klassiek Chemische Analyses

|   |                 |      |                   |                   |
|---|-----------------|------|-------------------|-------------------|
| S | Organische stof | % Ds | 2,8 <sup>x)</sup> | 4,9 <sup>x)</sup> |
|---|-----------------|------|-------------------|-------------------|

#### Voorbehandeling metalen analyse

|   |                          |    |    |
|---|--------------------------|----|----|
| S | Koningswater ontsluiting | ++ | ++ |
|---|--------------------------|----|----|

#### Metalen (AS3000)

|   |            |          |      |     |
|---|------------|----------|------|-----|
| S | Koper (Cu) | mg/kg Ds | <5,0 | 8,8 |
| S | Zink (Zn)  | mg/kg Ds | <20  | 37  |

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

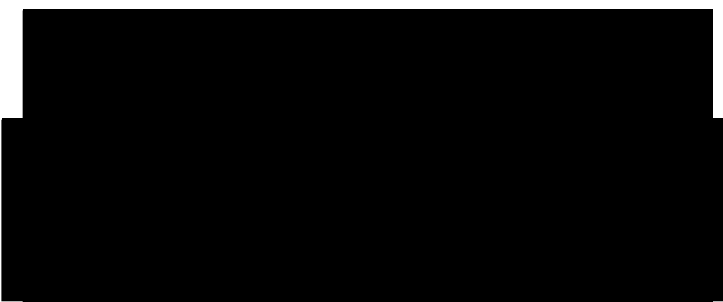
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 25.11.2020

Einde van de analyses: 01.12.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 994042 Bodem / Eluaat**

### Toegepaste methoden

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ )

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Koper (Cu) Zink (Zn)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2  $\mu\text{m}$

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".



datum:  
**3 december 2020**  
Kenmerk:  
**20.744-CO.01**  
Bijlage - 5 -

## **BIJLAGE 5**

Analysecertificaat asbest

## Berekening totale concentratie asbest in de sleuven

|                       | veldwerkzaamheden |               |              |                                 |                    |                                             |                                    | fractie < 20 mm |           |               |                       |                             | fractie > 20 mm |                |         |                      |               |             |                |                | totaal                 |                             |
|-----------------------|-------------------|---------------|--------------|---------------------------------|--------------------|---------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-----------|---------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|----------------|---------|----------------------|---------------|-------------|----------------|----------------|------------------------|-----------------------------|
| Sleuf 20              | lengte sleuf      | breedte sleuf | diepte sleuf | volume materiaal uit proefgaten | soortelijk gewicht | gewicht onderzocht materiaal-fractie >20 mm | gewicht droog onderzocht materiaal | Massa monster   | droogstof | gewicht droog | inspectie efficiëntie | concentratie fractie <20 mm | fractie > 20mm  | aantal stukjes | gewicht | beschrijving stukjes | massa monster | type asbest | bovengrens (*) | ondergrens (*) | Totaal gew. Chrysotiel | gewogen concentratie asbest |
|                       | m                 | m             | m            | m3                              | (kg/m3)            | kg                                          | kg                                 | kg              | (%)       | kg            | %                     | mg/kg ds                    | gr.             |                | gr      |                      | (gr)          |             |                |                | mg/kg                  | mg/kg ds                    |
| 1e grondlaag          | 2,0               | 0,5           | 1,0          | 1,0                             | 1650               | 1650                                        | 1424,0                             | 13,44           | 86,3      | 11,6          | 100                   | <2                          | 0               | 0              | 0       | -                    | 0             | -           | 0              | 0              | 0                      | <2                          |
| onverdachte grondlaag | 2,0               | 0,5           | 0,1          | 0,1                             | 1650               | 165                                         | 142,4                              | -               |           |               | 100                   | -                           | 0               | 0              | -       | -                    |               | -           |                |                |                        | -                           |

|                       | veldwerkzaamheden |               |              |                                 |                    |                                             |                                    | fractie < 20 mm |           |               |                       |                             | fractie > 20 mm |                |         |                      |               |             |                |                | totaal                 |                             |
|-----------------------|-------------------|---------------|--------------|---------------------------------|--------------------|---------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-----------|---------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|----------------|---------|----------------------|---------------|-------------|----------------|----------------|------------------------|-----------------------------|
| sleuf 21              | lengte sleuf      | breedte sleuf | diepte sleuf | volume materiaal uit proefgaten | soortelijk gewicht | gewicht onderzocht materiaal-fractie >20 mm | gewicht droog onderzocht materiaal | Massa monster   | droogstof | gewicht droog | inspectie efficiëntie | concentratie fractie <20 mm | fractie > 20mm  | aantal stukjes | gewicht | beschrijving stukjes | massa monster | type asbest | bovengrens (*) | ondergrens (*) | Totaal gew. Chrysotiel | gewogen concentratie asbest |
|                       | m                 | m             | m            | m3                              | (kg/m3)            | kg                                          | kg                                 | kg              | (%)       | kg            | %                     | mg/kg ds                    | gr.             |                | gr      |                      | (gr)          |             |                |                | mg/kg                  | mg/kg ds                    |
| 1e grondlaag          | 2,2               | 0,5           | 1,2          | 1,32                            | 1650               | 2178                                        | 1862,2                             | 14,07           | 85,5      | 12,0          | 100                   | 110                         | 0               | 2              | 0       | -                    | 0             | -           | 0              | 0              | 0                      | 110,0                       |
| onverdachte grondlaag | 2,2               | 0,5           | 0,1          | 0,11                            | 1650               | 181,5                                       | 155,2                              | -               |           |               | 100                   | -                           | 0               | 0              | -       | -                    |               | -           |                |                |                        | -                           |

|                       | veldwerkzaamheden |               |              |                                 |                    |                                             |                                    | fractie < 20 mm |           |               |                       |                             | fractie > 20 mm |                |         |                      |               |             |                |                | totaal                 |                             |
|-----------------------|-------------------|---------------|--------------|---------------------------------|--------------------|---------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-----------|---------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|----------------|---------|----------------------|---------------|-------------|----------------|----------------|------------------------|-----------------------------|
|                       | lengte sleuf      | breedte sleuf | diepte sleuf | volume materiaal uit proefgaten | soortelijk gewicht | gewicht onderzocht materiaal-fractie >20 mm | gewicht droog onderzocht materiaal | Massa monster   | droogstof | gewicht droog | inspectie efficiëntie | concentratie fractie <20 mm | fractie > 20mm  | aantal stukjes | gewicht | beschrijving stukjes | massa monster | type asbest | bovengrens (*) | ondergrens (*) | Totaal gew. Chrysotiel | gewogen concentratie asbest |
| Sleuf 22              | m                 | m             | m            | m3                              | (kg/m3)            | kg                                          | kg                                 | kg              | (%)       | kg            | %                     | mg/kg ds                    | gr.             |                | gr      |                      | (gr)          |             |                |                | mg//kg                 | mg/kg ds                    |
| 1e grondlaag          | 2,0               | 0,5           | 1,1          | 1,1                             | 1650               | 1815                                        | 1591,8                             | 13,74           | 87,7      | 12,1          | 100                   | <2                          | 0               | 0              | -       | -                    | -             |             | 0              | 0              | 0                      | <2                          |
| onverdachte grondlaag | 2,0               | 0,5           | 0,1          | 0,1                             | 1650               | 165                                         | 144,7                              | -               |           |               | 100                   | -                           | 0               | 0              | -       | -                    |               |             |                |                |                        | -                           |

|                       | veldwerkzaamheden |               |              |                                 |                    |                                             |                                    | fractie < 20 mm |           |               |                       |                             | fractie > 20 mm |                |         |                      |               |             |                 |                 |                        | totaal                      |
|-----------------------|-------------------|---------------|--------------|---------------------------------|--------------------|---------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|-----------|---------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|----------------|---------|----------------------|---------------|-------------|-----------------|-----------------|------------------------|-----------------------------|
| Sleuf 24              | lengte sleuf      | breedte sleuf | diepte sleuf | volume materiaal uit proefgaten | soortelijk gewicht | gewicht onderzocht materiaal-fractie >20 mm | gewicht droog onderzocht materiaal | Massa monster   | droogstof | gewicht droog | inspectie efficiëntie | concentratie fractie <20 mm | fractie > 20mm  | aantal stukjes | gewicht | beschrijving stukjes | massa monster | type asbest | bovengrens ( *) | ondergrens ( *) | Totaal gew. Chrysotiel | gewogen concentratie asbest |
|                       | m                 | m             | m            | m3                              | (kg/m3)            | kg                                          | kg                                 | kg              | (%)       | kg            | %                     | mg/kg ds                    | gr.             |                | gr      |                      | (gr)          |             |                 |                 | mg/kg                  | mg/kg ds                    |
| 1e grondlaag          | 2,2               | 0,5           | 1,5          | 1,65                            | 1650               | 2722,478                                    | 2436,6                             | 13,58           | 89,5      | 12,2          | 100                   | <2                          | 22,4            | 1              | 55,9    | golfplaat            | 39,1          | chrysotiel  | 3,91            | 5,865           | 4887,5                 | 4,0                         |
| onverdachte grondlaag | 2,2               | 0,5           | 0,1          | 0,11                            | 1650               | 181,5                                       | 162,4                              | -               |           |               | 100                   | -                           | 0               | 0              | -       |                      |               |             |                 |                 |                        | -                           |



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Amitec BV  
Hobostraat 1E  
5402 CB UDEN

Datum 30.11.2020  
Relatienr 35008238  
Opdrachtnr. 994043

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 994043 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008238 Amitec BV  
Uw referentie 20.744 Graspeel 15, Zeeland  
Opdrachtacceptatie 25.11.20  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

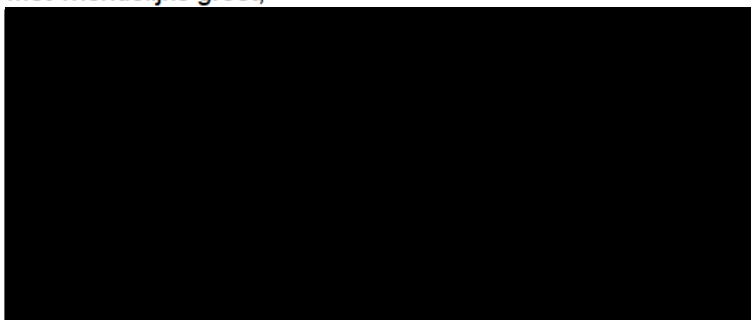
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

**AL-West B.V.**

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
 Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 994043 Bodem / Eluaat**

| Monsternr. | Monstername | Monsteromschrijving    |
|------------|-------------|------------------------|
| 240209     | 23.11.2020  | SL20, SL20: 0-100      |
| 240210     | 23.11.2020  | SL21, SL21: 0-120      |
| 240211     | 23.11.2020  | SL22, SL22: 0-110      |
| 240212     | 23.11.2020  | SL24, SL24: 0-150      |
| 240213     | 23.11.2020  | SL24. zak, SL24: 0-150 |

**Eenheid****240209**

SL20, SL20: 0-100

**240210**

SL21, SL21: 0-120

**240211**

SL22, SL22: 0-110

**240212**

SL24, SL24: 0-150

**240213**

SL24. zak, SL24: 0-150

**Asbestbepaling in grond/puin**

|                                            |          |    |     |    |    |      |
|--------------------------------------------|----------|----|-----|----|----|------|
| Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse |          | ++ | ++  | ++ | ++ | --   |
| Asbest (Bulk) - Actinoliet                 | % (m/m)  | -- | --  | -- | -- | <0,1 |
| Asbest (Bulk) - Anthophylliet              | % (m/m)  | -- | --  | -- | -- | <0,1 |
| Asbest (Bulk) - Amosiet                    | % (m/m)  | -- | --  | -- | -- | <0,1 |
| Asbest (Bulk) - Chrysotiel                 | % (m/m)  | -- | --  | -- | -- | 5-10 |
| Asbest (Bulk) - Crocidoliet                | % (m/m)  | -- | --  | -- | -- | <0,1 |
| Asbest (Bulk) - Tremoliet                  | % (m/m)  | -- | --  | -- | -- | <0,1 |
| Asbest (Bulk) - Hechtgebonden              | % (m/m)  | -- | --  | -- | -- | ja   |
| S Som gewogen asbest                       | mg/kg Ds | <2 | 110 | <2 | <2 | --   |

**Aanvullende asbestgegevens**

|                                  |       |       |       |       |       |    |
|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| Monstermassa droog               | g     | 11599 | 12026 | 12051 | 12156 | -- |
| Droge stof                       | %     | 86,3  | 85,5  | 87,7  | 89,5  | -- |
| Gemeten Serpentin                | mg/kg | <0,2  | 43    | <0,2  | <0,2  | -- |
| Gemeten Serpentin ondergrens     | mg/kg | <0,20 | 33    | <0,20 | <0,20 | -- |
| Gemeten Serpentin bovengrens     | mg/kg | <0,20 | 58    | <0,20 | <0,20 | -- |
| Gemeten Amfibool                 | mg/kg | <0,20 | 6,7   | <0,20 | <0,20 | -- |
| Gemeten Amfibool ondergrens      | mg/kg | <0,20 | 3,6   | <0,20 | <0,20 | -- |
| Gemeten Amfibool bovengrens      | mg/kg | <0,20 | 11    | <0,20 | <0,20 | -- |
| Totaal asbest hechtgebonden      | mg/kg | <2,0  | 50    | <2,0  | <2,0  | -- |
| Totaal asbest niet hechtgebonden | mg/kg | <2,0  | <2,0  | <2,0  | <2,0  | -- |

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "&lt;" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 25.11.2020

Einde van de analyses: 30.11.2020

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



### Toegepaste methoden

**AS3000 asbest in bodem en materialen :** Som gewogen asbest

**conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen :** Asbest (Bulk) - Actinoliet Asbest (Bulk) - Anthophylliet Asbest (Bulk) - Amosiet  
Asbest (Bulk) - Chrysotiel Asbest (Bulk) - Crocidoliet Asbest (Bulk) - Tremoliet  
Asbest (Bulk) - Hechtgebonden

**Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI :** Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentine  
Gemeten Serpentine ondergrens Gemeten Serpentine bovengrens  
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens  
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden  
Totaal asbest niet hechtgebonden

**<Geen informatie> :** Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* " .

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Bijlage analyseresultaten asbest

|             |                      |  |  |                          |
|-------------|----------------------|--|--|--------------------------|
| Analist:    | dra                  |  |  |                          |
| Monster Nr. | Monster omschrijving |  |  | Drogestof<br>gehalte (%) |
| 240209      | SL20, SL20: 0-100    |  |  | 86,3                     |
|             |                      |  |  | Nat gewicht<br>(g)       |
|             |                      |  |  | 13443                    |
|             |                      |  |  | Droog<br>gewicht (g)     |
|             |                      |  |  | 11599                    |

| Zeeffractie   | Zeeffractie<br>(m/m%) | Massa<br>fractie (g) | Onderzoc<br>ht (%) | chrysotiel<br>(mg/kg ds<br>tot.) | amosiet<br>(mg/kg ds<br>tot.) | crocidoliet<br>(mg/kg ds<br>tot.) | Aantal<br>hecht<br>geb. | Aantal<br>niet<br>hechtgeb. | Asbest<br>(mg/kg ds<br>tot.) | 95%-betrouwbaarheids-<br>interval (mg/kg ds) |     |
|---------------|-----------------------|----------------------|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------------------------|-----|
| >20 mm        | 0                     | 0                    | 100                |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |     |
| 8 - 20 mm     | 2,7                   | 313,7                | 100                |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |     |
| 4 - 8 mm      | 3                     | 344,1                | 100                |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |     |
| 2 - 4 mm      | 2,9                   | 335,8                | 51                 |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |     |
| 1 - 2 mm      | 3,7                   | 433,8                | 20                 |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |     |
| 0.5 mm - 1 mm | 6,7                   | 782,8                | 6                  |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |     |
| < 0.5 mm      | 80                    | 9276,122             | 0,1                |                                  |                               |                                   | nvt                     | nvt                         |                              | nvt                                          | nvt |
| Totale        | 99                    | 11486,32             |                    |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |     |

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

|    |    |    |
|----|----|----|
| <2 | <2 | <2 |
|----|----|----|

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---------------------------|---------------|
| nvt                       | nvt           |
| nvt                       | nvt           |
| nvt                       | nvt           |

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,  
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

### Conclusie:

|                                                           | Gemeten<br>Gehalte<br>(mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-<br>interval (mg/kg ds) |              |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------|--------------|
|                                                           |                                  | ondergrens                                   | bovengrens   |
| De bepaling grens is                                      | -                                | -                                            | 2            |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal         | <2                               | <2                                           | <2           |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal    | <2                               | <2                                           | <2           |
| Serpentijn asbest                                         | <0.2                             | <0.2                                         | <0.2         |
| Amfibool asbest                                           | <0.2                             | <0.2                                         | <0.2         |
| Totaal asbest                                             | <2                               | <2                                           | <2           |
| <b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b> | <b>&lt;2</b>                     | <b>&lt;2</b>                                 | <b>&lt;2</b> |

De fractie <500µm is niet onderzocht

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Bijlage analyseresultaten asbest

|             |                      |  |  |                          |
|-------------|----------------------|--|--|--------------------------|
| Analist:    | Jvo                  |  |  |                          |
| Monster Nr. | Monster omschrijving |  |  | Drogestof<br>gehalte (%) |
| 240210      | SL21, SL21: 0-120    |  |  | 85,5                     |
|             |                      |  |  | Nat gewicht<br>(g)       |
|             |                      |  |  | 14073                    |
|             |                      |  |  | Droog<br>gewicht (g)     |
|             |                      |  |  | 12026                    |

| Zeeffractie   | Zeeffractie<br>(m/m%) | Massa<br>fractie (g) | Onderzoc<br>ht (%) | chrysotiel<br>(mg/kg ds<br>tot.) | amosiet<br>(mg/kg ds<br>tot.) | crocidoliet<br>(mg/kg ds<br>tot.) | Aantal<br>hecht<br>geb. | Aantal<br>niet<br>hechtgeb. | Asbest<br>(mg/kg ds<br>tot.) | 95%-betrouwbaarheids-<br>interval (mg/kg ds) |            |
|---------------|-----------------------|----------------------|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------------------------|------------|
|               |                       |                      |                    |                                  |                               |                                   |                         |                             |                              | ondergrens                                   | bovengrens |
| >20 mm        | 0                     | 0                    | 100                |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |            |
| 8 - 20 mm     | 1,3                   | 151,9                | 100                | 36                               |                               | 4,9                               | 4                       | 0                           | 41                           | 32                                           | 50         |
| 4 - 8 mm      | 1,7                   | 209,6                | 100                | 3,3                              |                               | 0,9                               | 1                       | 0                           | 4,2                          | 3,1                                          | 5,2        |
| 2 - 4 mm      | 2,5                   | 296,6                | 52                 | 3,7                              |                               | 0,8                               | 5                       | 1                           | 4,5                          | 2,1                                          | 11         |
| 1 - 2 mm      | 3,9                   | 472,3                | 21                 | 0,3                              |                               |                                   | 1                       | 0                           | 0,3                          | <0.2                                         | 1,6        |
| 0.5 mm - 1 mm | 7,9                   | 948,5                | 5                  |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |            |
| < 0.5 mm      | 82                    | 9844,49              | 0,1                |                                  |                               |                                   | nvt                     | nvt                         |                              | nvt                                          | nvt        |
| Totale        | 99                    | 11923,39             |                    | 43                               |                               | 6,7                               | 11                      | 1                           | 50                           | 37                                           | 68,0       |

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

|    |    |    |
|----|----|----|
| 50 | 37 | 68 |
|----|----|----|

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---------------------------|---------------|
| Asbest cement             | ja            |
| Asbest cement             | ja            |
| Board                     | nee           |

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,  
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

### Conclusie:

|                                                           | Gemeten<br>Gehalte<br>(mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-<br>interval (mg/kg ds) |            |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------|------------|
|                                                           |                                  | ondergrens                                   | bovengrens |
| De bepaling grens is                                      | -                                | -                                            | 2          |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal         | 50                               | 37                                           | 67         |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal    | 0,3                              | <0.2                                         | 1          |
| Serpentijn asbest                                         | 43                               | 33                                           | 58         |
| Amfibool asbest                                           | 6,7                              | 3,6                                          | 11         |
| Totaal asbest                                             | 50                               | 37                                           | 68         |
| <b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b> | <b>110</b>                       | <b>69</b>                                    | <b>170</b> |

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

|            |
|------------|
| chrysotiel |
| 1          |

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* " .

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Bijlage analyseresultaten asbest

|             |                      |  |  |                          |
|-------------|----------------------|--|--|--------------------------|
| Analist:    | dra                  |  |  |                          |
| Monster Nr. | Monster omschrijving |  |  | Drogestof<br>gehalte (%) |
| 240211      | SL22, SL22: 0-110    |  |  | 87,7                     |
|             |                      |  |  | Nat gewicht<br>(g)       |
|             |                      |  |  | 13744                    |
|             |                      |  |  | Droog<br>gewicht (g)     |
|             |                      |  |  | 12051                    |

| Zeeffractie   | Zeeffractie<br>(m/m%) | Massa<br>fractie (g) | Onderzoc<br>ht (%) | chrysotiel<br>(mg/kg ds<br>tot.) | amosiet<br>(mg/kg ds<br>tot.) | crocidoliet<br>(mg/kg ds<br>tot.) | Aantal<br>hecht<br>geb. | Aantal<br>niet<br>hechtgeb. | Asbest<br>(mg/kg ds<br>tot.) | 95%-betrouwbaarheids-<br>interval (mg/kg ds) |     |
|---------------|-----------------------|----------------------|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------------------------|-----|
| >20 mm        | 0                     | 0                    | 100                |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |     |
| 8 - 20 mm     | 2,4                   | 288,5                | 100                |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |     |
| 4 - 8 mm      | 3,3                   | 401,2                | 100                |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |     |
| 2 - 4 mm      | 3,1                   | 375                  | 50                 |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |     |
| 1 - 2 mm      | 4,1                   | 495,2                | 21                 |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |     |
| 0.5 mm - 1 mm | 6,9                   | 829,5                | 5                  |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |     |
| < 0.5 mm      | 79                    | 9546,624             | 0,1                |                                  |                               |                                   | nvt                     | nvt                         |                              | nvt                                          | nvt |
| Totale        | 99                    | 11936,02             |                    |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |     |

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

|    |    |    |
|----|----|----|
| <2 | <2 | <2 |
|----|----|----|

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---------------------------|---------------|
| nvt                       | nvt           |
| nvt                       | nvt           |
| nvt                       | nvt           |

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,  
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

### Conclusie:

|                                                           | Gemeten<br>Gehalte<br>(mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-<br>interval (mg/kg ds) |              |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------|--------------|
|                                                           |                                  | ondergrens                                   | bovengrens   |
| De bepalings grens is                                     | -                                | -                                            | 2            |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal         | <2                               | <2                                           | <2           |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal    | <2                               | <2                                           | <2           |
| Serpentijn asbest                                         | <0.2                             | <0.2                                         | <0.2         |
| Amfibool asbest                                           | <0.2                             | <0.2                                         | <0.2         |
| Totaal asbest                                             | <2                               | <2                                           | <2           |
| <b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b> | <b>&lt;2</b>                     | <b>&lt;2</b>                                 | <b>&lt;2</b> |

De fractie <500µm is niet onderzocht

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Bijlage analyseresultaten asbest

|             |                      |  |  |                          |
|-------------|----------------------|--|--|--------------------------|
| Analist:    | Jvo                  |  |  |                          |
| Monster Nr. | Monster omschrijving |  |  | Drogestof<br>gehalte (%) |
| 240212      | SL24, SL24: 0-150    |  |  | 89,5                     |
|             |                      |  |  | Nat gewicht<br>(g)       |
|             |                      |  |  | 13583                    |
|             |                      |  |  | Droog<br>gewicht (g)     |
|             |                      |  |  | 12156                    |

| Zeeffractie   | Zeeffractie<br>(m/m%) | Massa<br>fractie (g) | Onderzoc<br>ht (%) | chrysotiel<br>(mg/kg ds<br>tot.) | amosiet<br>(mg/kg ds<br>tot.) | crocidoliet<br>(mg/kg ds<br>tot.) | Aantal<br>hecht<br>geb. | Aantal<br>niet<br>hechtgeb. | Asbest<br>(mg/kg ds<br>tot.) | 95%-betrouwbaarheids-<br>interval (mg/kg ds) |     |
|---------------|-----------------------|----------------------|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------------------------|-----|
| >20 mm        | 0                     | 0                    | 100                |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |     |
| 8 - 20 mm     | 1,5                   | 187                  | 100                |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |     |
| 4 - 8 mm      | 1,5                   | 187,3                | 100                |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |     |
| 2 - 4 mm      | 1,6                   | 198,4                | 51                 |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |     |
| 1 - 2 mm      | 2,5                   | 303,8                | 21                 |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |     |
| 0.5 mm - 1 mm | 4,4                   | 538,6                | 5                  |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |     |
| < 0.5 mm      | 87                    | 10630,6              | 0,1                |                                  |                               |                                   | nvt                     | nvt                         |                              | nvt                                          | nvt |
| Totale        | 99                    | 12045,7              |                    |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |     |

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

|    |    |    |
|----|----|----|
| <2 | <2 | <2 |
|----|----|----|

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---------------------------|---------------|
| nvt                       | nvt           |
| nvt                       | nvt           |
| nvt                       | nvt           |

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,  
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

### Conclusie:

|                                                           | Gemeten<br>Gehalte<br>(mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-<br>interval (mg/kg ds) |              |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------|--------------|
|                                                           |                                  | ondergrens                                   | bovengrens   |
| De bepaling grens is                                      | -                                | -                                            | 2            |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal         | <2                               | <2                                           | <2           |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal    | <2                               | <2                                           | <2           |
| Serpentijn asbest                                         | <0.2                             | <0.2                                         | <0.2         |
| Amfibool asbest                                           | <0.2                             | <0.2                                         | <0.2         |
| Totaal asbest                                             | <2                               | <2                                           | <2           |
| <b>Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)</b> | <b>&lt;2</b>                     | <b>&lt;2</b>                                 | <b>&lt;2</b> |

De fractie <500µm is niet onderzocht

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .





Peelweg

depots met asbestverdachte bijmenging

grondwaterstromings-  
richting volgens DGV/TMO

Perceelsgrens

Onderzoekslocatie



### LEGENDA:

- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- ⌒ peilbuis
- proefgat asbest onderzoek

project:

**20.723**

schaal:

**1 : 1000**

formaat

**A3**

Onderzoekslocatie:

Graspeel 15  
5411 LB Zeeland

datum:

**18 juni 2020**

Onderdeel:

**Bijlage 2:  
Situatietekening**

Wijziging:

tekenaar:

**MH**



Hobostraat 1E • 5402 CB • Uden  
T. 0413-269091 • F. 0413-252513  
info@amitec.nl • www.amitec.nl  
Amitec bv is gecertificeerd volgens ISO 9001:2015

P:\VD\Defon\20.723-Graspeel 15 te Zeeland