

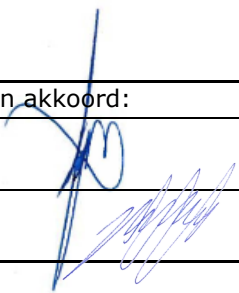
**Verkennd waterbodemonderzoek ter  
plaats van de Kanjel en de Gelei te  
Maastricht**

**Rapportnummer:** MA160116.R01  
**Versie:** v1.1

**Datum rapport:** 14 juli 2016

**Opdrachtgever:** Waterschap Roer en Overmaas  
Postbus 185  
**6130 AD SITTARD**

**Contactpersoon:** De heer M. Franssen

|                   |                     |                                                                                       |
|-------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Functie:          | Naam:               | Gezien en akkoord:                                                                    |
| Projectleider:    | Ing. M.W.H. Franzen |  |
| Collegiale toets: | Ir. J.C.D. de Maat  |                                                                                       |



**Geonius Milieu B.V.**  
Postbus 118  
**6400 AC Heerlen**

**GEONIUS** 

**Tel.: 088-1300600**  
**Fax: 088-1300669**  
**Email: [info@geonius.nl](mailto:info@geonius.nl)**  
**Website: [www.geonius.nl](http://www.geonius.nl)**

## INHOUDSOPGAVE:

|          |                                                            |           |
|----------|------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING .....</b>                                     | <b>1</b>  |
| <b>2</b> | <b>VOORONDERZOEK (NEN 5717) .....</b>                      | <b>2</b>  |
| 2.1      | Algemeen.....                                              | 2         |
| 2.2      | Situering onderzoekslocatie .....                          | 2         |
| 2.3      | Archiefonderzoek .....                                     | 3         |
| 2.4      | Terreininspectie/locatiebezoek asbest/interview(s) .....   | 3         |
| 2.5      | Bodemopbouw en geohydrologie .....                         | 4         |
| 2.6      | Onderzoekshypothese vooronderzoek.....                     | 4         |
| <b>3</b> | <b>VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS .....</b> | <b>7</b>  |
| 3.1      | Uitgevoerd veldwerk .....                                  | 7         |
| 3.2      | Het aangetroffen bodemprofiel .....                        | 7         |
| 3.3      | Asbest in bodem .....                                      | 7         |
| 3.4      | Indicatieve bepaling hoeveelheid slib.....                 | 8         |
| <b>4</b> | <b>ANALYSES .....</b>                                      | <b>9</b>  |
| 4.1      | Samenstelling en analyseparameters bodemonsters .....      | 9         |
| 4.2      | Toetsingskader .....                                       | 9         |
| 4.3      | Toetsing van de analyseresultaten .....                    | 9         |
| <b>5</b> | <b>CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....</b>                   | <b>13</b> |
| 5.1      | Conclusies.....                                            | 13        |
| 5.2      | Aanbeveling .....                                          | 14        |

## Bijlagen:

|           |                                                         |
|-----------|---------------------------------------------------------|
| Bijlage 1 | Topografische overzichtskaart                           |
| Bijlage 2 | Situatietekeningen en foto's                            |
| Bijlage 3 | Boorstaten                                              |
| Bijlage 4 | Analysecertificaten                                     |
| Bijlage 5 | Toetsing Wet bodembescherming en Besluit bodemkwaliteit |

## **1 INLEIDING**

Op 14 maart 2016 is door Waterschap Roer en Overmaas te Sittard aan Geonius Milieu B.V. te Schinnen opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend waterbodemonderzoek ter plaatse van de Kanjel, de Gelei en een drietal vijvers te Maastricht.

Aanleiding voor dit verkennend waterbodemonderzoek vormen de graaf- en baggerwerkzaamheden in verband met het voorgenomen reconstruering van de waterlopen. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de werkwijze volgens de NEN 5717 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, november 2009), de NTA 5727 (Bodem - Monsterneming en analyse van asbest in waterbodemonderzoek en baggerspecie, augustus 2004) en de NEN 5720 (Bodem – Waterbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, november 2009).

Geonius is gecertificeerd voor SIKB VKB-protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL SIKB 2000). Het procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever).

Geonius Milieu B.V. is, als onderdeel van de Geonius Groep B.V., gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2008 en VCA\*.

Geonius Milieu B.V. streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een beperkt aantal boringen en het laten analyseren van enkele grond(meng)monsters op een beperkt analysepakket. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport worden de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de resultaten van het chemisch onderzoek beschreven. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies en, indien noodzakelijk, aanbevelingen geformuleerd.

## 2 VOORONDERZOEK (NEN 5717)

### 2.1 Algemeen

Middels onderhavig onderzoek dient inzicht in de hoeveelheid en de milieuhygiënische kwaliteit van de aanwezige waterbodem verschaft worden.

Voorafgaand aan het verkennend waterbodemonderzoek dient een vooronderzoek te worden verricht. Het doel van het vooronderzoek is verkrijgen van relevante informatie over de aard en locatie van het voorkomen van verontreinigde stoffen in de waterbodem en het tijdstip waarop deze vermoedelijke in de bodem terecht zijn gekomen. Op basis van deze informatie kan vervolgens de onderzoekshypothese worden opgesteld.

Inzicht in de te verwachten bodemkwaliteit wordt verkregen door het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar en de gemeente.

### 2.2 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft de Kanjel, de Gelei en een drietal vijvers (Dr. Poelsoord, Kruisdonk en Zonnevang) te Maastricht. De Kanjel wordt onderzocht over een totale lengte van ca. 3.200 m. De Gelei wordt onderzocht over een totale lengte van ca. 3.100 m. De oppervlakte van de vijvers Dr. Poelsoord, Kruisdonk en Zonnevang bedragen ca. 8.400 m<sup>2</sup>, respectievelijk ca. 9.600 m<sup>2</sup> en ca. 8.500 m<sup>2</sup>. Op de topografische kaart (blad 68B, 1:25.000) zijn deze locaties terug te vinden ter plaatse van de rijksdriehoekcoördinaten (zie bijlage 1):

- Gelei: x = tussen 178.269 en 179.755 / y = tussen 321.373 en 323.043
- Kanjel: x = tussen 177.195 en 178.569 / y = tussen 319.610 en 320.665
- Vijver Zonnevang: x = 178.847 / y = 321.281
- Vijver Kruisdonk: x = 179.228 / y = 320.936
- Vijver Dr. Poelsoord: x = 178.548 / y = 319.929.

De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

**Tabel 2.2.1: locatiegegevens**

| Omschrijving                                                | Locatiekenmerken                                                  | Opm. / verwijzingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Naam locatie                                                | Kanjel, Gelei en de vijvers Dr. Poelsoord, Kruisdonk en Zonnevang |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Horizontale begrenzing te onderzoeken bodem                 | Oever beek en vijver                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Verticale begrenzing te onderzoeken bodem                   | 0,1 m- onderzijde slib                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Huidige en historische waterhuishoudkundige functies        | Afvoer hemelwater                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Vergraven of natuurlijk water                               | Vergraven / natuurlijk                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Type oever                                                  | Natuurvriendelijke oever                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Aanwezigheid historische of huidige verontreinigingsbronnen | Nee                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                             | Puntbronnen:                                                      | lozingen en verontreinigende bedrijfsactiviteiten van (voormalige) bedrijven; Nee<br>huishoudelijke lozingen; Nee<br>rioolwaterzuiveringsinstallaties; Nee<br>vloeistoftanks; Nee<br>riooloverstorten;(voormalige) stortplaatsen; Nee<br>ophogingen; Nee<br>dijken en kaden; Nee<br>gedempte sloten, wielen, tichelgaten; Nee<br>bodem- en grondwaterverontreiniging; Nee<br>verhardingen zoals tuinpaden Nee |
|                                                             | Diffuse bronnen:                                                  | Geen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Sedimentatie en erosie                                      | Dikte en opbouw waterbodem                                        | Slib / oorspronkelijke bodem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                             | Stroming                                                          | Onbekend                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                             | Sedimentatiesnelheid                                              | Onbekend                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Relevante menselijk activiteiten                            | Geen                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



## 2.3 Archiefonderzoek

### 2.3.1 Bodemonderzoeken

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn in het verleden de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd (zie tabel 2.3.1).

**tabel 2.3.1 : bodemonderzoeken**

| Referentie                                                     | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Arcadis, kenmerk 110504.000306, d.d. 3 juli 2000               | <p>Verkenkend land- en waterbodemonderzoek Kanjel/Gelei en Kanjel/Oude Kanjel</p> <p>Uit het onderzoek blijkt dat de oevers plaatselijk verontreinigd zijn met zware metalen, waarbij waarden worden aangetroffen boven de streefwaarde. Daarnaast is tevens een diffuse zinkverontreiniging aanwezig, welke een lichte verontreiniging in de bovengrond en een matige verontreiniging in de ondergrond veroorzaakt.</p> <p>De waterbodem van de Kanjel is onderverdeeld in slib en onderliggende bodem. Het slib wordt over het gehele onderzochte traject aangemerkt als klasse 4-materiaal en heeft een gemiddelde dikte van ca. 0,6 meter. Dit geldt ook voor het slib in de Kanjel in de nabijheid van de onderzoekslocatie. De onderliggende bodem wordt geclassificeerd als klasse 2, 3 of 4-materiaal.</p>                                                                                                                                                                                           |
| CSO, kenmerk 07.RB136, d.d. 31 mei 2007                        | <p>Milieuhygiënisch bodemonderzoek na afvoeren baggerspecie locatie Geleibek te Maastricht</p> <p>Uit de analysesresultaten blijkt dat de toplaag van de oever van de Geleibek matig tot sterk verontreinigd is met zink en licht verontreinigd met cadmium, lood en minerale olie. Plaatselijk is de toplaag direct langs de oever sterk verontreinigd met koper. Hierbij is ook aangetoond dat de verontreinigingen vanaf de oever 'landinwaarts' afnemen. Geconcludeerd werd dat de verontreiniging niet ontstaan was door de tijdelijke opslag van het baggerslib afkomstig uit de Gelei, maar door afzettingen van verontreinigd slib tijdens overstromingen van de beek.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Royal Haskoning, kenmerk 9S6153.01, d.d. 12 april 2007         | <p>Deelsaneringsplan twee kruisingen tussen Kanjel en Transportleiding WML (Ijzeren kuilen – Julianakanaal)</p> <p>Uit de verrichte (actualisatie)onderzoeken blijkt dat de baggerspecie in de Kanjel ter hoogte van de Ankerkade/W. Alexanderweg sterk verontreinigd is met zink. Ter hoogte van de Meersenerweg/A2 blijkt dat de baggerspecie sterk verontreinigd is met PAK. Uit de toetsing aan de normen van de 4<sup>e</sup> Nota Waterhuishouding blijkt dat de baggerspecie in beide gevallen in klasse 4 valt.</p> <p>De doelstelling van de variant is het volledig verwijderen van de verontreinigde waterbodem, bestaande uit slib en klei, ter plaatse van de saneringslocaties tot op een diepte van 1,5 meter onderkant bodem Kaniel.</p>                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Royal Haskoning, kenmerk 9V0618.01/R005, d.d. 8 september 2009 | <p>Nader waterbodemonderzoek Kanjel en Gelei</p> <p>Uit het onderzoek blijkt dat het slib licht tot sterk verontreinigd is. Bij de Gelei is het slib in te delen in kwaliteitsklasse B, waarbij zink de klassebepalende parameter is. Bij de Kanjel is het slib in te delen in de kwaliteitsklasse A, B en niet toepasbaar. Indien sprake is van niet toepasbare baggerspecie is de klassebepalende parameter zink, lood of PCB. De waterbodem onder het slib bij de Kanjel en de Gelei is minder verontreinigd en kent géén sterke verontreinigingen. De onderliggende waterbodem is in te delen in de kwaliteitsklasse A en B.</p> <p>Het slib in de vijvers blijkt eveneens licht tot sterk verontreinigd te zijn, waarbij de waterbodem binnen de vijvers zowel in kwaliteitsklasse B als niet toepasbaar is in te delen. De waterbodem onder het slib is minder verontreinigd en kent géén sterke verontreinigingen. De onderliggende waterbodem is hier in te delen in de kwaliteitsklasse A en B.</p> |

### 2.3.2 Vergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen afgegeven in het kader van de Hinderwet, Wet milieubeheer of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen.

### 2.3.3 Ondergrondse/bovengrondse tanks

Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief) blijken geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van één of meerdere tanks op de onderzoekslocatie.

## 2.4 Terreininspectie / locatiebezoek asbest / interview(s)

### 2.4.1 Terreininspectie/locatiebezoek asbest

In de periode van 29 maart t/m 7 april 2016 zijn door de heer D.R.A. Geurts en de heer J.H.M. Geurts terreininspecties en locatiebezoeken asbest uitgevoerd.

Ten tijde van de terreininspectie is gebleken dat de onderzoekslocatie in zijn geheel als "natte" waterbodem bestempeld kan worden.

Tijdens het locatiebezoek asbest is het gehele terrein visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen. In bijlage 2.2 zijn enkele foto's opgenomen.

#### 2.4.2 Interview(s) eigenaar c.q. gebruiker

Op basis van informatie van het waterschap blijken geen aanvullende gegevens, met betrekking tot de onderzoekslocaties, bekend te zijn.

## 2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De maaiveldhoogte op de onderzoekslocatie bevindt zich tussen de ca. 45 - 50 m+NAP. Het freatisch grondwater wordt op basis van de geohydrologische kaarten van de dienst grondwaterverkenning van TNO globaal aangetroffen op ca. 43 - 47 m+NAP. Op basis van detailinformatie uit dezelfde bron kan verder worden geconcludeerd dat het eerste watervoerende pakket zich bevindt in de Formatie van Beegden.

Op basis van voornoemde informatie kan derhalve worden geconcludeerd dat het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie zich op ca. 2 - 3 m-maaiveld bevindt. De grondwaterstroming is globaal noordwestelijk gericht. Door het aanwezige breukensysteem kan deze stromingsrichting lokaal echter afwijken.

Op basis van de Bodemkaart en Grondwaterkaart van Nederland is een schematische weergave van de regionale bodemopbouw en geohydrologie opgesteld (zie tabel 2.5.1).

**tabel 2.5.1 : regionale bodemopbouw en geohydrologie**

| Diepte in m- mv | Omschrijving            | Opmerkingen                                                                                      |
|-----------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [0 - 5]         | Holocene afzettingen    | Lössleem                                                                                         |
| [5 - 9]         | Formatie van Beegden    | Zandige eenheid, overwegend bestaande uit zand (fijn tot en met grof zand), grind en/of schelpen |
| [9 - 19]        | Formatie van Houthem    | Kalksteeneenheid, overwegend bestaande uit kalksteen, al dan niet afgewisseld met vuusteenbanken |
| [> 19]          | Formatie van Maastricht | Kalksteeneenheid, overwegend bestaande uit kalksteen, al dan niet afgewisseld met vuusteenbanken |

Overige geohydrologische relevante informatie is weergegeven in tabel 2.5.2.

**tabel 2.5.2 : Overige geohydrologische informatie**

| Geohydrologisch relevante informatie                                     |     | Omschrijving                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------|
| Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie                   | Ja  | Kanjel, Gelei en drie vijvers (r. Poelsoord, Kruisdonk en Zonnevang)             |
| Het voorkomen van brak of zout grondwater                                | Nee | -                                                                                |
| Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied                          | Nee | -                                                                                |
| Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving | Ja  | Meerssen Papier BV (vergunde hoeveelheid 2,5 miljoen m <sup>3</sup> /jaar)       |
| Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie                    | Ja  | De Feldbissbreuk bevindt zich 500 meter ten noordoosten van de onderzoekslocatie |

## 2.6 Onderzoekshypothese vooronderzoek

### 2.6.1 (Water)bodem

Op basis van de uitgevoerde vooronderzoeken blijkt dat 3 hypothesen worden toegepast. Onderstaande hypothesen worden toegepast:

 "overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning"

De strategie "overig water lintvormig" (OLN uit de NEN 5720) is van toepassing op deellocaties die als waterbodembodem zijn gekenmerkt, waarbij het aantal vakken (am) wordt bepaald volgens de formule  $am=L/500$ . Per vak zullen 10 boringen tot de beoogde diepte worden verricht.

 "overig water, niet-lintvormig, normale onderzoeksinspanning"

De strategie "overig water niet-lintvormig" (ONLN uit de NEN 5720) is van toepassing op deellocaties die als waterbodembodem zijn gekenmerkt, waarbij het aantal vakken (am) wordt bepaald volgens de formule  $am=2\sqrt{A}$ . Per vak zullen 6 boringen tot de beoogde diepte worden verricht.

 "oevergebied, normale onderzoeksinspanning, zonder bodemverwachtingswaardekaart, diffuse bodembelasting"

De strategie "oevergebied" (OZ uit de NEN 5720) is van toepassing op deellocaties die als waterbodembodem zijn gekenmerkt, waarbij het aantal boringen wordt bepaald volgens de formule  $3+6A$ . Indien de locatie kleiner is dan 1 hectare worden 6 boringen geplaatst.

Van het aanwezige slib zal de hoeveelheid indicatief worden bepaald, waarbij de boven- en onderkant van het slib in cm -waterbodembodem wordt vastgelegd.

In tabel 2.6.1 zijn de onderzoeksstrategieën van de onderzoekslocaties uitgewerkt.

**tabel 2.6.1: Onderzoeksstrategie waterbodembodemonderzoek**

| Deellocatie   | Lengte tracé / oppervlakte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Onderzoeksstrategie | Aantal vakken | Aantal boringen tot 0,1 m -onderzijde slib | Aantal te onderzoeken (meng)monsters <sup>1,2)</sup> |            |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------|
|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                     |               |                                            | Sliblaag                                             | Ondergrond |
| Gelei         | 3.130 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | OLN                 | 7             | 70                                         | 7                                                    | -          |
| Kanjel        | 3.215 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | OLN                 | 7             | 70                                         | 7                                                    | -          |
| Dr. Poelsoord | 8.400 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ONLN                | 2             | 12                                         | 2                                                    | -          |
| Kruisdonk     | 9.600 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ONLN                | 2             | 12                                         | 2                                                    | -          |
|               | 860 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | OZ                  | 1             | 6                                          | 2                                                    | -          |
| Zonnevang     | 8.500 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ONLN                | 3             | 18                                         | 3                                                    | -          |
| 1)            | Naar aanleiding van een visuele beoordeling van de uitkomende grond, c.q. materiaal van de geplaatste boringen kan door het inzetten van separate analyses meer informatie worden verkregen omtrent mogelijke verontreinigingen binnen het onderzoeksterrein. Indien deze situatie zich voordoet, worden in overleg met de opdrachtgever extra werkzaamheden uitgevoerd.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                     |               |                                            |                                                      |            |
| 2)            | <u>C2 Standaardpakket</u> (Waterbodembodem en baggerspecie uit zoet oppervlaktewater, voor toepassing buiten Rijksoppervlaktewater)<br>het organische stofgehalte en het lutumgehalte<br>Metalen: arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink<br>Organische stoffen: som-PAK's, pentachloorbenzeen, hexachloorbenzeen, pentachloorfenol, som-PCB's, chloordaan, DDT, DDE, DDD, som-DDT/DDD/DDE, aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, telodrin, som-drins, a-endosulfan, endosulfansulfaat, a-HCH, b-HCH, g-HCH, d-HCH, som-HCH's 7, heptachloor, som-heptachloorepoxide, hexachloorbutadien, som-OCB's en minerale olie |                     |               |                                            |                                                      |            |

## 2.6.2 Asbest in bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor alle deellocaties de hypothese "onverdacht" van toepassing is.

Voor voornoemde hypothese zijn geen belastende bronnen/activiteiten voor asbest in bodem te verwachten op basis van het vooronderzoek. Op onderhavige locaties is de strategie "ONV" van toepassing. Conform de NTA 5727 is in dit geval een onderzoek naar asbest in bodem niet per definitie noodzakelijk. Om een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege te kunnen laten, moet, in aanvulling op het locatiebezoek tijdens het vooronderzoek, in dat geval echter ook een visuele inspectie van het maaiveld, alsmede een visuele beoordeling van uit tijdens het verkennend bodemonderzoek uitgekomen grond worden uitgevoerd, waarbij geen asbestverdacht materiaal (plaatjes, puin etc.) wordt waargenomen. In dat geval wordt voor de locatie de hypothese "onverdacht" gesteld.

Tijdens de veldwerkzaamheden wordt het maaiveld en de uitkomende grond/baggerspecie beoordeeld op de eventuele aanwezigheid van asbest, ter onderbouwing van de hypothese "onverdacht" voor asbest.

### 3 VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS

#### 3.1 Uitgevoerd veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode van 29 maart t/m 7 april 2016 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2003 (Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek). De coördinerende veldmedewerkers, de heer D.R.A. Geurts en de heer J.H.M. Geurts, zijn in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM). Tijdens de uitvoering is assistentie verleend door diverse medewerkers van Geonius Milieu B.V.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden. De veldwerkzaamheden zijn conform de opgestelde onderzoeksstrategie uitgevoerd.

#### 3.2 Het aangetroffen bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal zowel lithologisch als zintuiglijk onderzocht. Bij het lithologische onderzoek worden de grondsoorten geclassificeerd. Bij het zintuiglijk onderzoek worden bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen ten aanzien van kleur en geur van het bodemmateriaal beschreven. Voor de boorprofielen wordt verwezen naar de boorstaten die als bijlage 3 zijn toegevoegd.

De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf de onderzijde van de waterspiegel (tussen de 0,05 en 1,20 m-waterspiegel) wordt veelal een sliblaag aangetroffen met een dikte variërend tussen de 0,05 en 1,00 m. Ter plaatse van de boringen g002, g039, g048, g054 t/m g058, k051 t/m k053, k058 en k059 is geen slib waargenomen. Onder de sliblaag tot de maximaal geboorde diepte wordt afwisselend veen, leem, zand en klei. Ter plaatse van de boringen kd101 t/m kd106 is vanaf het maaiveld tot de maximaal geboorde diepte (1,0 m-mv) sterk zandige leem en sterk zandige klei aangetroffen met plaatselijk bodemvreemde bijmengingen aan baksteenpuin. Er zijn verder geen afwijkende geuren en/of kleuren waargenomen.

#### 3.3 Asbest in bodem

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode van 29 maart t/m 7 april 2016 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). De coördinerende veldmedewerkers, de heer D.R.A. Geurts en de heer J.H.M. Geurts, zijn in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenM.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt;

-  Droog (neerslag <10 mm);
-  Helder (zicht >50 m);
-  Bedekking maaiveld 100%;
-  Toplaag onder waterspiegel: slib;
-  Toplaag droge waterbodem: klei en leem.

De inspectie-efficiëntie ten aanzien van de maaiveldinspectie bedraagt 0%. In aanvulling op de NTA 5727 is, tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden, tevens de uitkomende grond visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen. Deze zijn op onderhavige locatie niet waargenomen waardoor een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege kan blijven.

Vermeld wordt dat de maaiveldinspectie niet conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem) heeft kunnen plaatsvinden. Dit vanwege het feit dat meer dan 75% van het maaiveld bedekt was en hier derhalve geen inspectie van het maaiveld heeft kunnen plaatsvinden. De maaiveldinspectie kan derhalve ook niet dienen om de onderzoekstrategie (eventueel) bij te stellen.

Tijdens de visuele inspectie zijn enkele foto's gemaakt, die zijn toegevoegd in bijlage 2. Op basis van de visuele inspectie kan worden geconcludeerd dat zintuiglijk geen onderverdeling (wel/geen asbestverdacht materiaal) van de locatie kan worden gemaakt.

### **3.4 Indicatieve bepaling hoeveelheid slib**

De bepaling van het aanwezige slib in de Kanjel, Gelei en in de vijvers heeft plaatsgevonden middels het peilen met een stok. De boven- en onderzijde van de sliblaag is genoteerd. De peilingen zijn op de punten uitgevoerd waar ook de boringen hebben plaatsgevonden.

#### **3.4.1 Kanjel**

De slibdikte varieert van 0,00 tot circa 1,00 meter, waarbij de gemiddelde dikte ca. 34 centimeter bedraagt. Met een breedte van ca. 4 m en een lengte 3.200 m bedraagt de omvang van de totale hoeveelheid aanwezig slib ca. 4.300 m<sup>3</sup>.

#### **3.4.2 Gelei**

De slibdikte varieert van 0,00 tot circa 0,50 meter, waarbij de gemiddelde dikte ca. 23 centimeter bedraagt. Met een breedte van ca. 4 m en een lengte 3.100 m bedraagt de omvang van de totale hoeveelheid aanwezig slib ca. 2.900 m<sup>3</sup>.

#### **3.4.3 Vijver Dr. Poelsoord**

De slibdikte varieert van 0,35 tot circa 1,00 meter, waarbij de gemiddelde dikte ca. 60 centimeter bedraagt. Met een oppervlakte van ca. 8.400 m<sup>2</sup> bedraagt de omvang van de totale hoeveelheid aanwezig slib ca. 5.000 m<sup>3</sup>.

#### **3.4.4 Vijver Kruisdonk**

De slibdikte varieert van 0,30 tot circa 0,90 meter, waarbij de gemiddelde dikte ca. 47 centimeter bedraagt. Met een oppervlakte van ca. 9.600 m<sup>2</sup> bedraagt de omvang van de totale hoeveelheid aanwezig slib ca. 4.500 m<sup>3</sup>.

#### **3.4.5 Vijver Zonnevang**

De slibdikte varieert van 0,35 tot circa 1,00 meter, waarbij de gemiddelde dikte ca. 76 centimeter bedraagt. Met een oppervlakte van ca. 8.500 m<sup>2</sup> bedraagt de omvang van de totale hoeveelheid aanwezig slib ca. 6.500 m<sup>3</sup>.

## 4 ANALYSES

### 4.1 Samenstelling en analyseparameters bodemonsters

De chemische analyses van de waterbodemmonsters zijn conform AS3000 uitgevoerd door ALcontrol Laboratories B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 (certificaatnummer L28) en AS3000-erkend.

Van het aanwezige slib zijn, in aanvulling op de onderzoeksopzet, in totaal 30 mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op het uitgebreide waterbodempakket (C2-pakket). In tabel 4.3.1 is een overzicht gegeven hoe de waterbodem(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens is van elk mengmonster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

### 4.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader uit het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit (tabel 1 en 2 bijlage B). Op basis hiervan is vastgesteld of de baggerspecie in aanmerking komt voor hergebruik dan wel toepassen of verspreiden in oppervlaktewater. Daarnaast wordt hiermee getoetst aan de interventiewaarde bodem onder oppervlaktewater.

### 4.3 Toetsing van de analyseresultaten

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekende naar standaard bodem (10 % organisch stof en 25 % lutum). In tabel 4.3.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten de achtergrondwaarden overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5.

**tabel 4.3.1: Getoetste analyseresultaten voor de waterbodemmonsters**

| Meng-monster | Boringen                                                                     | Diepte (cm-ws)                                                                         | Bodembeschrijving                                                            | Analyse-parameter | Toepassen in oppervlaktewater | Verspreiden aangrenzend perceel | Toepassen op landbodem (Bbk) |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| <b>Gelei</b> |                                                                              |                                                                                        |                                                                              |                   |                               |                                 |                              |
| G001         | g001<br>g003<br>g004<br>g005<br>g006<br>g007<br>g008<br>g009<br>g010         | 20-30<br>20-40<br>10-40<br>15-55<br>10-50<br>15-45<br>15-45<br>10-40<br>15-45          | Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib         | Pakket C2         | Klasse B                      | Nooit verspreidbaar             | Niet toepasbaar              |
| G002         | g011<br>g013<br>g014<br>g015<br>g016<br>g017<br>g018<br>g019<br>g020         | 10-40<br>10-40<br>10-35<br>15-30<br>70-100<br>70-110<br>70-90<br>50-65<br>50-65        | Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib         | Pakket C2         | Klasse B                      | Nooit verspreidbaar             | Niet toepasbaar              |
| G003         | g021<br>g022<br>g023<br>g024<br>g025<br>g026<br>g027<br>g028<br>g029<br>g030 | 60-75<br>55-75<br>45-65<br>50-70<br>40-55<br>40-55<br>40-50<br>30-45<br>30-35<br>25-45 | Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib | Pakket C2         | Klasse B                      | Nooit verspreidbaar             | Niet toepasbaar              |
| G004         | g031<br>g032<br>g033                                                         | 25-35<br>15-45<br>20-40                                                                | Slib<br>Slib<br>Slib                                                         | Pakket C2         | Klasse B                      | Nooit verspreidbaar             | Niet toepasbaar              |

| Meng-monster  | Boringen                                                                     | Diepte (cm-ws)                                                                           | Bodembeschrijving                                                            | Analyse-parameter | Toepassen in oppervlaktewater | Verspreiden aangrenzend perceel | Toepassen op landbodem (Bbk) |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
|               | g034<br>g035<br>g036<br>g037<br>g038<br>g040                                 | 25-50<br>20-60<br>25-35<br>25-60<br>20-35<br>30-60                                       | Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib                                 |                   |                               |                                 |                              |
| G005          | g041<br>g042<br>g043<br>g044<br>g045<br>g046<br>g047<br>g049<br>g050         | 15-35<br>20-35<br>15-65<br>25-55<br>20-40<br>35-60<br>25-35<br>25-45<br>20-50            | Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib         | Pakket C2         | Klasse B                      | Nooit verspreidbaar             | Niet toepasbaar              |
| G006          | g051<br>g052<br>g053<br>g059<br>g060                                         | 30-60<br>25-55<br>25-40<br>20-70<br>15-55                                                | Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib                                         | Pakket C2         | Klasse B                      | Nooit verspreidbaar             | Niet toepasbaar              |
| G007          | g061<br>g062<br>g063<br>g064<br>g065<br>g066<br>g067<br>g068<br>g069<br>g070 | 40-55<br>20-45<br>20-60<br>25-50<br>25-50<br>35-50<br>25-60<br>20-60<br>20-60<br>20-60   | Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib | Pakket C2         | Nooit toepasbaar              | Nooit verspreidbaar             | Niet toepasbaar              |
| <b>Kanjel</b> |                                                                              |                                                                                          |                                                                              |                   |                               |                                 |                              |
| K001          | k001<br>k002<br>k003<br>k004<br>k005<br>k006<br>k007<br>k008<br>k009<br>k010 | 15-65<br>15-60<br>15-65<br>20-70<br>5-55<br>10-60<br>5-55<br>10-60<br>5-55<br>10-60      | Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib | Pakket C2         | Nooit toepasbaar              | Nooit verspreidbaar             | Niet toepasbaar              |
| K002          | k003<br>k004<br>k005<br>k006<br>k007<br>k008                                 | 65-100<br>70-95<br>55-85<br>60-90<br>55-105<br>60-80                                     | Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib                                 | Pakket C2         | Nooit toepasbaar              | Nooit verspreidbaar             | Niet toepasbaar              |
| K003          | k011<br>k012<br>k013<br>k014<br>k015<br>k016<br>k017<br>k018<br>k019<br>k020 | 20-70<br>15-65<br>15-65<br>20-60<br>20-70<br>15-65<br>25-75<br>25-60<br>30-45<br>25-65   | Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib | Pakket C2         | Nooit toepasbaar              | Nooit verspreidbaar             | Niet toepasbaar              |
| K004          | k021<br>k022<br>k023<br>k024<br>k025<br>k026<br>k027<br>k028<br>k029<br>k030 | 100-130<br>40-50<br>25-70<br>25-65<br>25-75<br>15-45<br>15-40<br>40-45<br>15-35<br>40-50 | Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib | Pakket C2         | Klasse B                      | Niet verspreidbaar              | Industrie                    |
| K005          | k031<br>k032<br>k033<br>k034<br>k035<br>k036<br>k037<br>k038<br>k039<br>k040 | 60-70<br>60-100<br>65-80<br>10-30<br>20-60<br>20-55<br>15-45<br>25-50<br>35-75<br>45-90  | Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib | Pakket C2         | Klasse A                      | Niet verspreidbaar              | Niet toepasbaar              |
| K006          | k041<br>k042<br>k043<br>k044<br>k045<br>k046                                 | 10-40<br>15-55<br>10-60<br>10-60<br>15-65<br>25-60                                       | Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib                                 | Pakket C2         | Klasse B                      | Nooit verspreidbaar             | Niet toepasbaar              |



| Meng-monster                  | Boringen                                                                     | Diepte (cm-ws)                                                                         | Bodembeschrijving                                                                | Analyse-parameter | Toepassen in oppervlaktewater | Verspreiden aangrenzend perceel | Toepassen op landbodem (Bbk) |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
|                               | k047<br>k048<br>k049<br>k050                                                 | 20-50<br>15-55<br>25-60<br>25-50                                                       | Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib                                                     |                   |                               |                                 |                              |
| K007                          | k054<br>k055<br>k056<br>k057<br>k060                                         | 30-70<br>30-55<br>30-55<br>30-40<br>25-40                                              | Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib                                             | Pakket C2         | Klasse B                      | Nooit verspreidbaar             | Niet toepasbaar              |
| K008                          | k061<br>k062<br>k063<br>k064<br>k065<br>k066<br>k067<br>k068<br>k069<br>k070 | 30-70<br>35-65<br>35-40<br>35-40<br>30-35<br>20-30<br>35-55<br>50-60<br>35-40<br>45-55 | Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib     | Pakket C2         | Klasse B                      | Nooit verspreidbaar             | Niet toepasbaar              |
| <b>Vijver Dr. Poelsoord</b>   |                                                                              |                                                                                        |                                                                                  |                   |                               |                                 |                              |
| DP001                         | dp001<br>dp002<br>dp003<br>dp004<br>dp005<br>dp006                           | 40-80<br>85-120<br>80-130<br>80-120<br>70-130<br>75-120                                | Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib                                     | Pakket C2         | Nooit toepasbaar              | Nooit verspreidbaar             | Niet toepasbaar              |
| DP002                         | dp005                                                                        | 130-160                                                                                | Slib                                                                             | Pakket C2         | Nooit toepasbaar              | Nooit verspreidbaar             | Niet toepasbaar              |
| DP003                         | dp007<br>dp008<br>dp009<br>dp010<br>dp011<br>dp012                           | 80-120<br>60-110<br>80-130<br>80-130<br>80-130<br>60-110                               | Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib                                     | Pakket C2         | Klasse B                      | Nooit verspreidbaar             | Niet toepasbaar              |
| DP004                         | dp009<br>dp010<br>dp011<br>dp012                                             | 130-180<br>130-160<br>130-160<br>110-130                                               | Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib                                                     | Pakket C2         | Klasse B                      | Nooit verspreidbaar             | Niet toepasbaar              |
| <b>Vijver Kruisdonk</b>       |                                                                              |                                                                                        |                                                                                  |                   |                               |                                 |                              |
| KD001                         | kd001<br>kd002<br>kd003<br>kd004<br>kd005<br>kd006                           | 40-80<br>50-90<br>50-100<br>40-80<br>20-60<br>20-60                                    | Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib                                     | Pakket C2         | Nooit toepasbaar              | Nooit verspreidbaar             | Niet toepasbaar              |
| KD002                         | kd007<br>kd008<br>kd009<br>kd010<br>kd011<br>kd012                           | 90-140<br>70-100<br>120-170<br>90-140<br>90-140<br>100-140                             | Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib                                     | Pakket C2         | Klasse B                      | Nooit verspreidbaar             | Niet toepasbaar              |
| KD003                         | kd011                                                                        | 140-180                                                                                | Slib                                                                             | Pakket C2         | Klasse B                      | Nooit verspreidbaar             | Niet toepasbaar              |
| <b>Oever vijver Kruisdonk</b> |                                                                              |                                                                                        |                                                                                  |                   |                               |                                 |                              |
| KD101                         | kd101<br>kd103                                                               | 0-50<br>0-50                                                                           | Klei, sporen baksteen,<br>sporen kolen<br>Klei, sporen baksteen,<br>sporen kolen | Pakket C2         | Klasse A                      | Verspreidbaar                   | Industrie                    |
| KD102                         | kd102<br>kd104<br>kd105<br>kd106                                             | 0-50<br>0-50<br>0-50<br>0-50                                                           | Leem, sporen baksteen<br>Leem<br>Leem, sporen kolen<br>Leem, sporen baksteen     | Pakket C2         | Klasse A                      | Verspreidbaar                   | Industrie                    |
| <b>Vijver Zonnevang</b>       |                                                                              |                                                                                        |                                                                                  |                   |                               |                                 |                              |
| ZV001                         | zv001<br>zv002<br>zv003<br>zv004<br>zv005<br>zv006                           | 80-130<br>80-130<br>80-130<br>60-110<br>40-90<br>40-90                                 | Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib                                     | Pakket C2         | Nooit toepasbaar              | Nooit verspreidbaar             | Niet toepasbaar              |
| ZV002                         | zv001<br>zv002<br>zv003<br>zv004<br>zv005<br>zv006                           | 130-160<br>130-160<br>130-160<br>110-160<br>90-140<br>90-120                           | Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib                                     | Pakket C2         | Nooit toepasbaar              | Nooit verspreidbaar             | Niet toepasbaar              |
| ZV003                         | zv007<br>zv008<br>zv009<br>zv010<br>zv011<br>zv012                           | 20-55<br>20-70<br>25-75<br>20-70<br>50-100<br>50-100                                   | Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib                                     | Pakket C2         | Nooit toepasbaar              | Nooit verspreidbaar             | Niet toepasbaar              |
| ZV004                         | zv011<br>zv012                                                               | 100-150<br>100-150                                                                     | Slib<br>Slib                                                                     | Pakket C2         | Nooit toepasbaar              | Nooit verspreidbaar             | Niet toepasbaar              |
| ZV005                         | zv013                                                                        | 50-100                                                                                 | Slib                                                                             | Pakket C2         | Nooit toepasbaar              | Nooit verspreidbaar             | Niet toepasbaar              |

| Meng-monster | Boringen                                  | Diepte (cm-ws)                                      | Bodembeschrijving                    | Analyse-parameter | Toepassen in oppervlaktewater | Verspreiden aangrenzend perceel | Toepassen op landbodem (Bbk) |
|--------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|-------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
|              | zv014<br>zv015<br>zv016<br>zv017<br>zv018 | 60-110<br>60-110<br>70-120<br>55-105<br>70-120      | Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib |                   |                               |                                 |                              |
| ZV006        | zv014<br>zv015<br>zv016<br>zv017<br>zv018 | 110-150<br>110-150<br>120-140<br>105-135<br>120-150 | Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib<br>Slib | Pakket C2         | Nooit toepasbaar              | Nooit verspreidbaar             | Niet toepasbaar              |

| Verklaring gebruikte afkortingen:               |                                           | Verklaring der tekens |                                            |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------|
| < AW                                            | : overall toepasbaar                      | AW                    | : groter dan AW en kleiner of gelijk aan T |
| Wonen                                           | : grondklasse wonen                       | T                     | : groter dan T en kleiner of gelijk aan I  |
| Industrie                                       | : grondklasse industrie                   | I                     | : groter dan I                             |
| NT                                              | : nooit toepasbaar                        |                       |                                            |
| Landbouw/Natuur (AW): toe te passen stoffen <AW |                                           |                       |                                            |
| Wonen                                           | : AW> toe te passen stoffen <Wonen        |                       |                                            |
| Industrie                                       | : Wonen> toe te passen stoffen <Industrie |                       |                                            |

## 5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Waterschap Roer en Overmaas heeft Geonius Milieu B.V. de bodemkwaliteit vastgesteld ter plaatse van de Kanjel, de Gelei en een drietal vijvers te Maastricht. Het verkennend waterbodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen graaf- en baggerwerkzaamheden ter plaatse.

### 5.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend waterbodemonderzoek wordt per locatie het volgende geconcludeerd.

#### 5.1.1 Gelei

-  De slibdikte varieert van 0,00 tot circa 0,50 meter, waarbij de gemiddelde dikte ca. 23 centimeter bedraagt. Met een breedte van ca. 4 m en een lengte 3.100 m bedraagt de omvang van de totale hoeveelheid aanwezig slib ca. 2.900 m<sup>3</sup>.
-  De sliblaag wordt geclassificeerd als "klasse B" voor waterbodem. Enkel ter plaatse van de boringen g061 t/m g070 is de sliblaag geclassificeerd als "nooit toepasbaar".
-  Getoetst aan het toetsvoorschrift "Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)" blijkt dat de sliblaag "nooit verspreidbaar" is.
-  Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de sliblaag aan geen enkele kwaliteitsklasse en kan derhalve als "niet toepasbaar" worden gezien.

#### 5.1.2 Kanjel

-  De slibdikte varieert van 0,00 tot circa 1,00 meter, waarbij de gemiddelde dikte ca. 34 centimeter bedraagt. Met een breedte van ca. 4 m en een lengte 3.200 m bedraagt de omvang van de totale hoeveelheid aanwezig slib ca. 4.300 m<sup>3</sup>.
-  De sliblaag wordt grotendeels geclassificeerd als "klasse B" of "nooit toepasbaar" voor waterbodem. Enkel ter plaatse van de boringen k031 t/m k040 is de sliblaag geclassificeerd als "klasse A".
-  Getoetst aan het toetsvoorschrift "Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)" blijkt dat de sliblaag "niet/nooit verspreidbaar" is.
-  Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de sliblaag aan geen enkele kwaliteitsklasse en kan derhalve als "niet toepasbaar" worden gezien. Enkel ter plaatse van de boringen k021 t/m k030 voldoet de sliblaag aan de kwaliteitsklasse "industrie".

#### 5.1.3 Vijver Dr. Poelsoord

-  De slibdikte varieert van 0,35 tot circa 1,00 meter, waarbij de gemiddelde dikte ca. 60 centimeter bedraagt. Met een oppervlakte van ca. 8.400 m<sup>2</sup> bedraagt de omvang van de totale hoeveelheid aanwezig slib ca. 5.000 m<sup>3</sup>.
-  De sliblaag wordt geclassificeerd als "klasse B" of "nooit toepasbaar" voor waterbodem.
-  Getoetst aan het toetsvoorschrift "Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)" blijkt dat de sliblaag "nooit verspreidbaar" is.
-  Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de sliblaag aan geen enkele kwaliteitsklasse en kan derhalve als "niet toepasbaar" worden gezien.

#### 5.1.4 Vijver Kruisdonk

-  De slibdikte varieert van 0,30 tot circa 0,90 meter, waarbij de gemiddelde dikte ca. 47 centimeter bedraagt. Met een oppervlakte van ca. 9.600 m<sup>2</sup> bedraagt de omvang van de totale hoeveelheid aanwezig slib ca. 4.500 m<sup>3</sup>.
-  De sliblaag wordt geclassificeerd als "klasse B" voor waterbodem. Enkel ter plaatse van de boringen kd001 t/m kd006 is de sliblaag geclassificeerd als "nooit toepasbaar".

-  Getoetst aan het toetsvoorschrift "Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)" blijkt dat de sliblaag "nooit verspreidbaar" is.
-  Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de sliblaag aan geen enkele kwaliteitsklasse en kan derhalve als "niet toepasbaar" worden gezien.

**5.1.5 Oever vijver Kruisdonk**

-  De droge waterbodem wordt geclassificeerd als "klasse A" voor waterbodem.
-  Getoetst aan het toetsvoorschrift "Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)" blijkt dat de sliblaag "verspreidbaar" is.
-  Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de sliblaag aan geen enkele kwaliteitsklasse en kan derhalve als "industrie" worden gezien.

**5.1.6 Vijver Zonnevang**

-  De slibdikte varieert van 0,35 tot circa 1,00 meter, waarbij de gemiddelde dikte ca. 76 centimeter bedraagt. Met een oppervlakte van ca. 8.500 m<sup>2</sup> bedraagt de omvang van de totale hoeveelheid aanwezig slib ca. 6.500 m<sup>3</sup>.
-  De sliblaag wordt geclassificeerd als "nooit toepasbaar" voor waterbodem.
-  Getoetst aan het toetsvoorschrift "Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)" blijkt dat de sliblaag "nooit verspreidbaar" is.
-  Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de sliblaag aan geen enkele kwaliteitsklasse en kan derhalve als "niet toepasbaar" worden gezien.

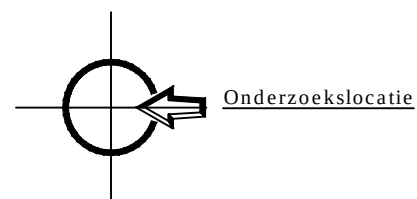
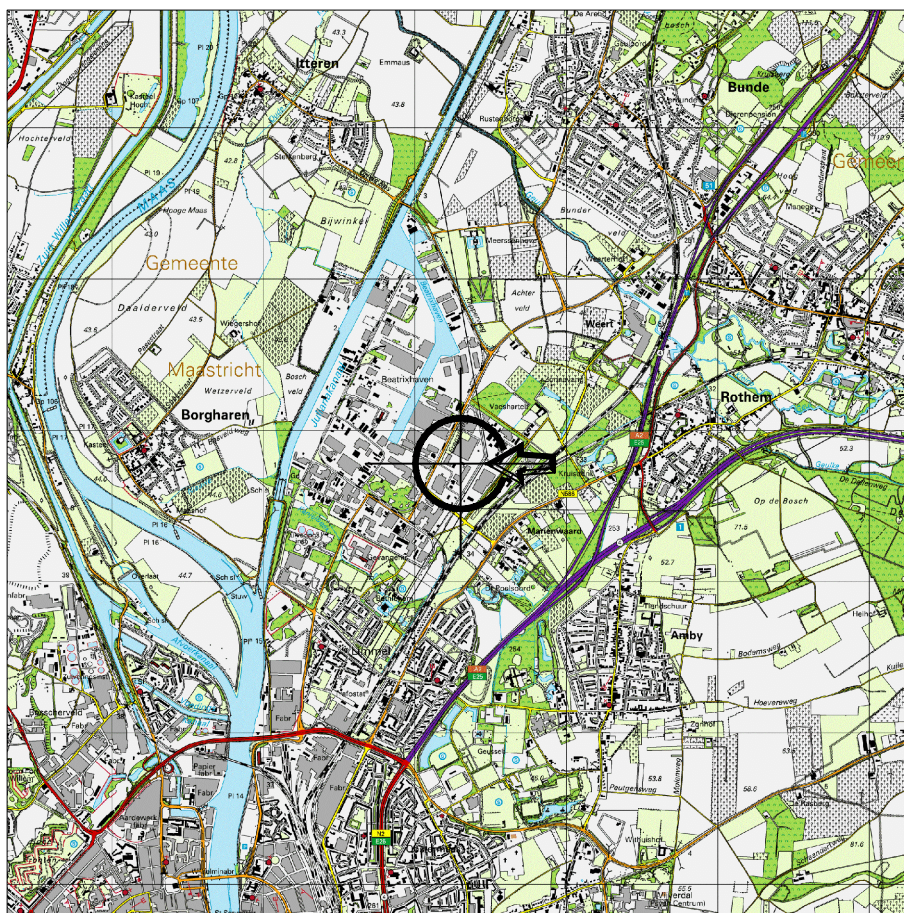
**5.2 Aanbeveling**

Geadviseerd wordt om op basis van de voorliggende resultaten de sliblaag/grond te ontgraven en, indien benodigd, af te voeren naar een erkend verwerker dan wel naar een verwerkingslocatie. Daarnaast blijkt dat de waterbodem veelal nooit verspreidbaar is op het aangrenzend perceel. Indien graafwerkzaamheden plaatsvinden ter plaatse van de "nooit toepasbare" waterbodem dient rekening gehouden te worden met maatregelen behorende bij veiligheidsklasse 1T0F. Enkel ter plaatse van de boringen zv011 en zv012 (mengmonster ZV004) dient rekening gehouden te worden met maatregelen behorende bij veiligheidsklasse 2T0F.

Geadviseerd wordt voorafgaand aan de baggerwerkzaamheden een werkplan op te stellen, waarbij Waterschap Roer en Overmaas bevoegd gezag is.

**Bijlage 1:**

**Topografische overzichtskaart**



|                               |         |
|-------------------------------|---------|
| blad topografische kaart: 69B |         |
| Zonnevang:                    |         |
| X:                            | 178.847 |
| Y:                            | 321.281 |
| Kruisdonk:                    |         |
| X:                            | 179.228 |
| Y:                            | 320.936 |
| Dr. Poelsoord:                |         |
| X:                            | 178.548 |
| Y:                            | 319.929 |

blad topografische kaart: 69B

|         |         |    |         |
|---------|---------|----|---------|
| Gelei:  |         |    |         |
| X:      | 178.269 | X: | 179.755 |
| Y:      | 323.043 | Y: | 321.373 |
| Kanjel: |         |    |         |
| X:      | 177.195 | X: | 178.569 |
| Y:      | 320.665 | Y: | 319.610 |

project Verkennd waterbodemonderzoek Gelei en Kanjel te Maastricht

onderdeel topografische kaart

|           |            |               |            |
|-----------|------------|---------------|------------|
| projectnr | MA160116   | projectleider | M. Franzen |
| bijlagenr | T1         | getekend      | R. Tempels |
| datum     | 08-04-2016 | formaat       | A4         |

**GEONIUS**  
 Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen  
 +31 (0) 88 1300 600  
[www.geonius.nl](http://www.geonius.nl)

schaal 1:50000

0 2000



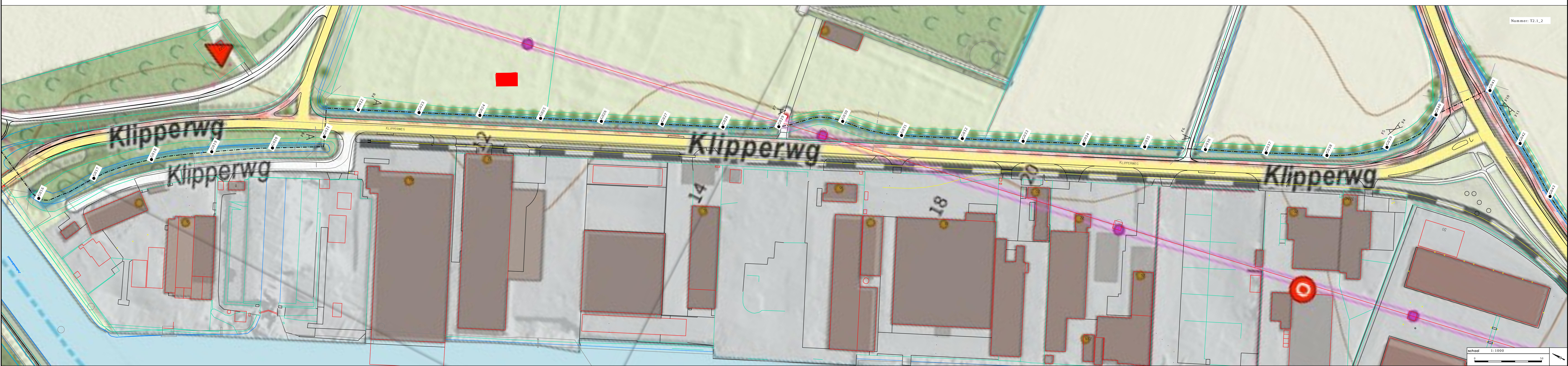
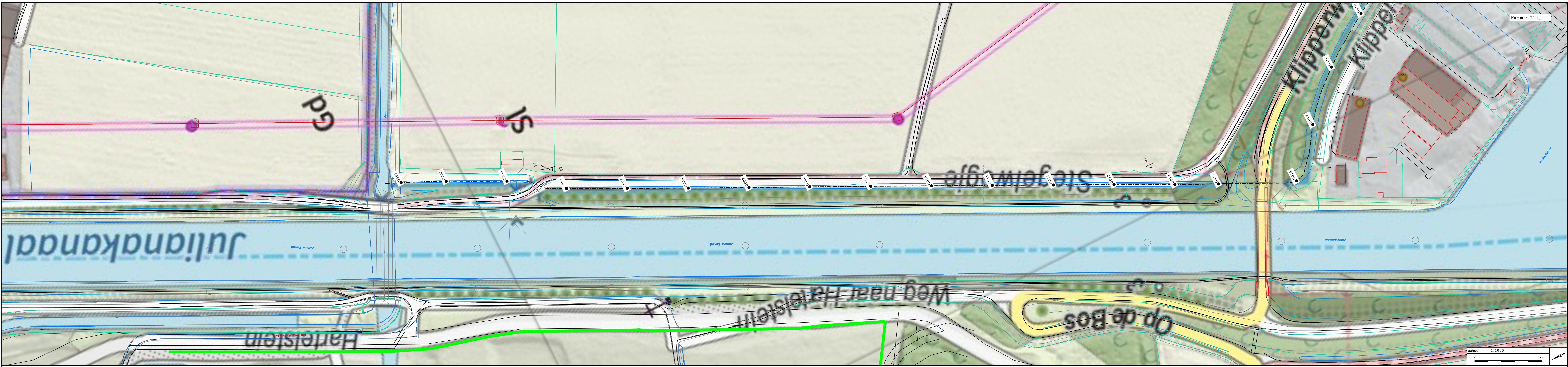
**Bijlage 2:**

**Situatietekening en foto's**





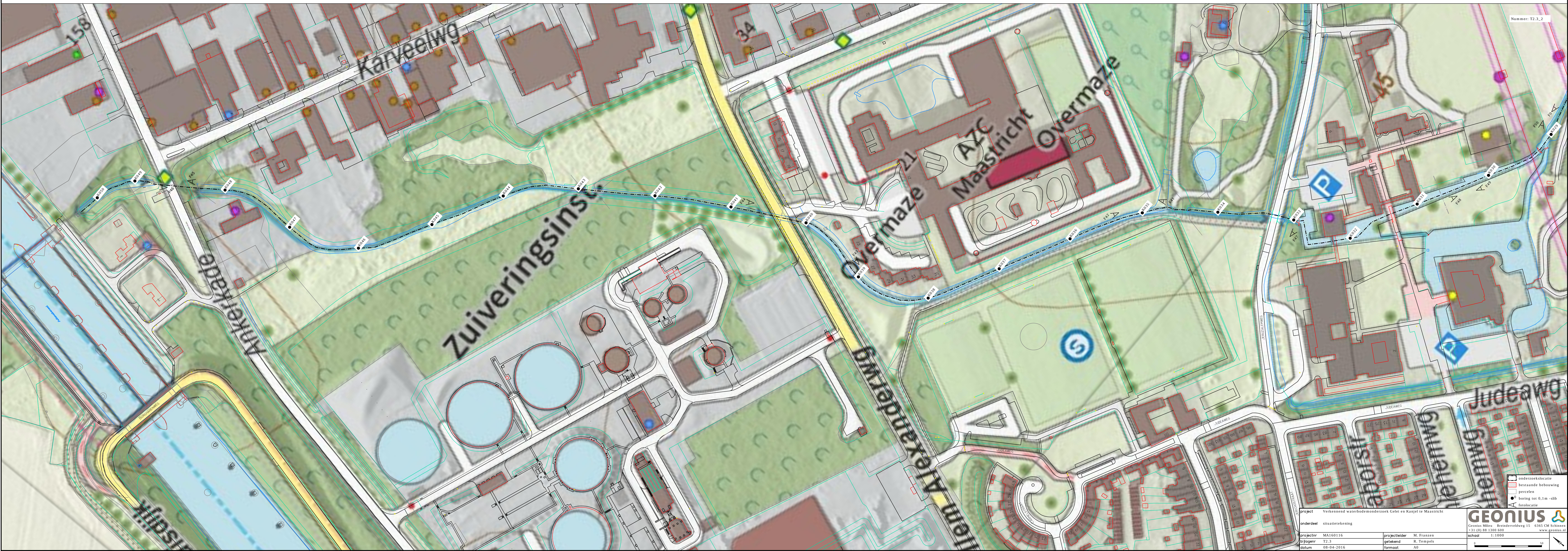
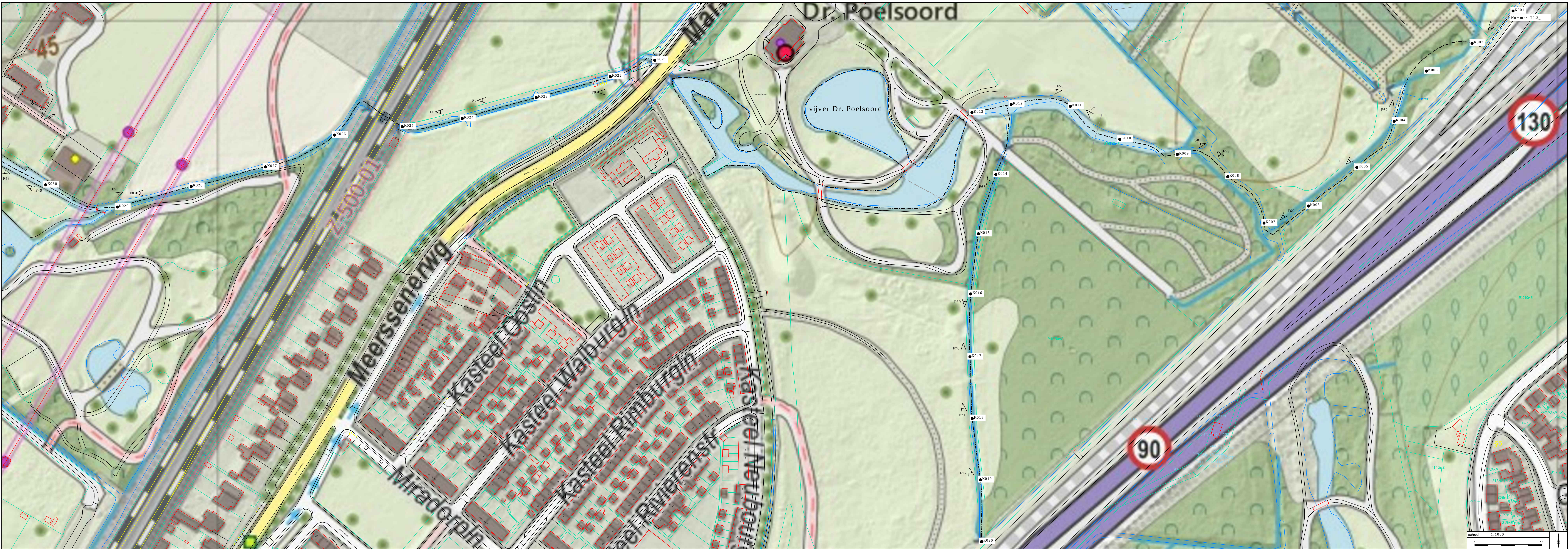




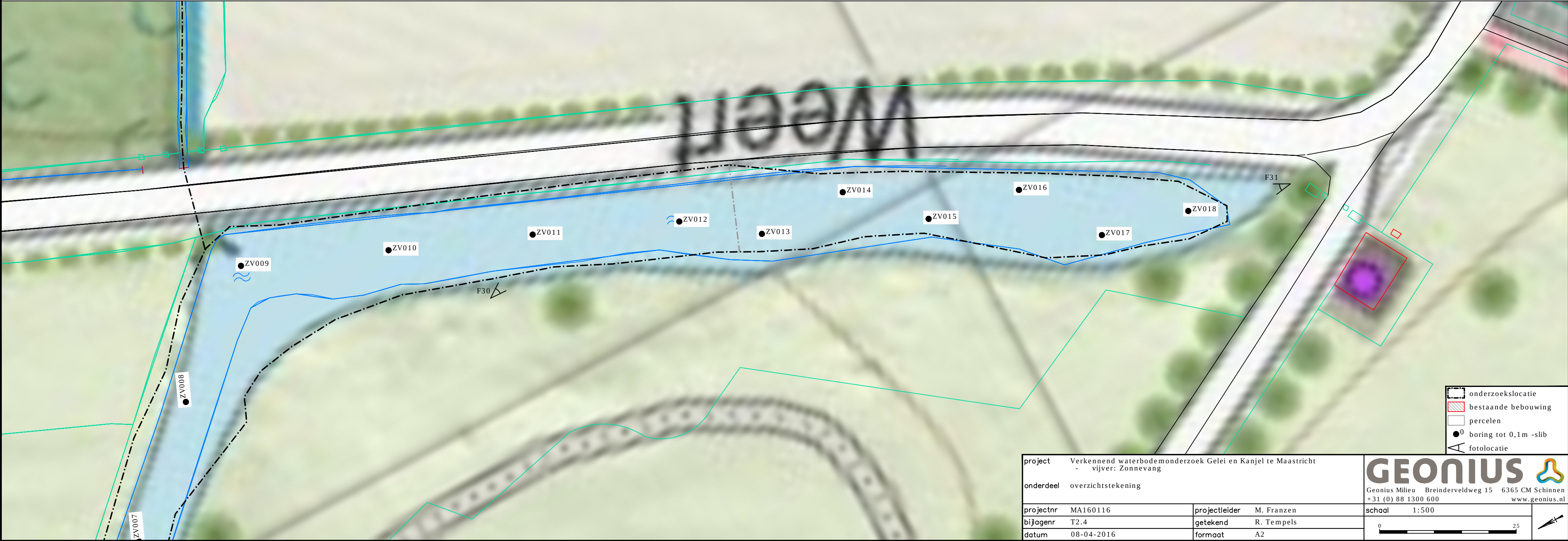
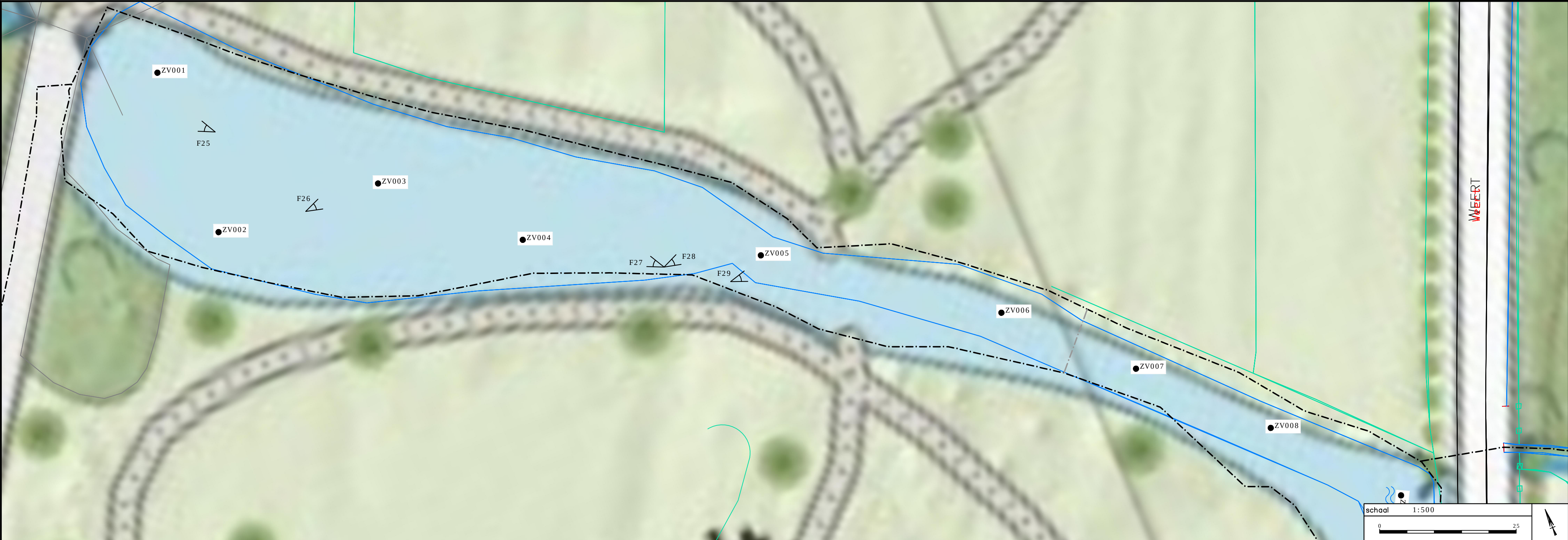
















|           |                                                                                 |               |            |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|
| project   | Verkennd waterbodemonderzoek Gelei en Kanjel te Maastricht<br>vijver: Kruisdonk |               |            |
| onderdeel | overzichtstekening                                                              |               |            |
| projectnr | MA160116                                                                        | projectleider | M. Franzen |
| bijlagenr | T2.5                                                                            | getekend      | R. Tempels |
| datum     | 08-04-2016                                                                      | formaat       | A2         |

**GEONIUS**  
Geonius Milieu · Breinderveldweg 15 · 6365 CM Schinnen  
+31 (0) 88 1300 600  
www.geonius.nl

0 25

↑









foto 1



foto 2



foto 3

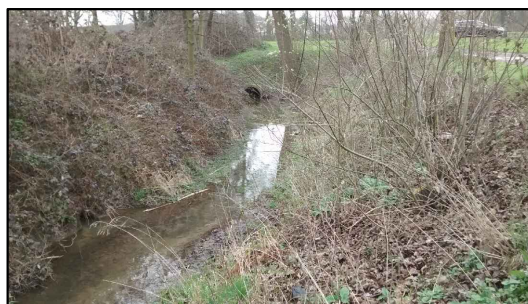


foto 4



foto 5

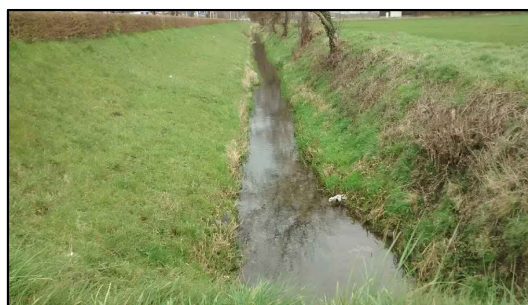


foto 6

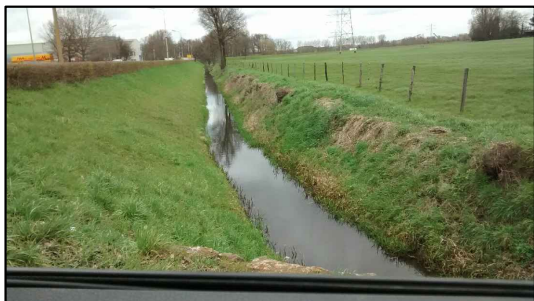


foto 7



foto 8

project Verkennend waterbodemonderzoek Gelei en Kanjel te Maastricht

onderdeel fotobijlage

projectnr MA160116

projectleider M. Franzen

bijlagenr T2.7

getekend R. Tempels

datum 08-04-2016

formaat A4

**GEONIUS**   
 Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen  
 +31 (0) 88 1300 600 [www.geonius.nl](http://www.geonius.nl)





foto 9



foto 10

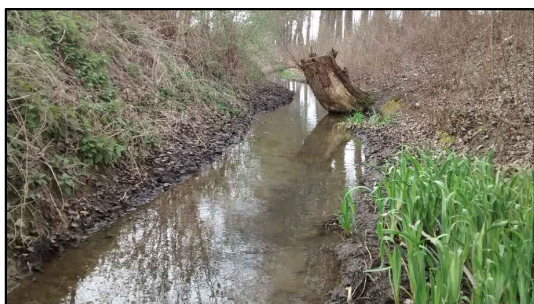


foto 11

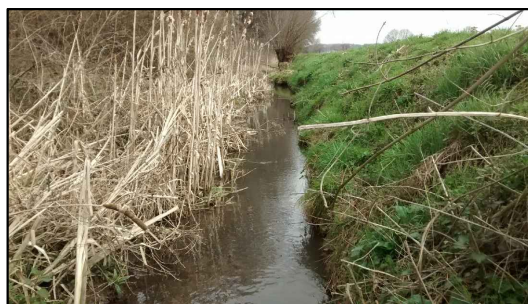


foto 12

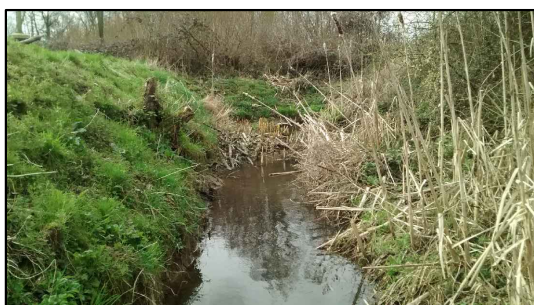


foto 13



foto 14



foto 15

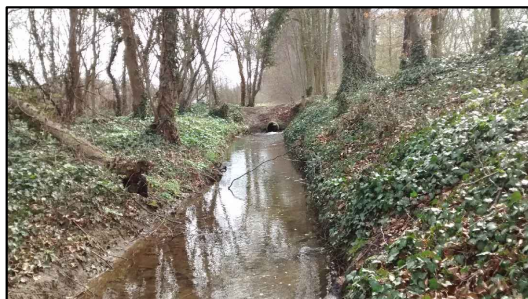


foto 16

project Verkennd waterbodemonderzoek Gelei en Kanjel te Maastricht

onderdeel fotobijlage

projectnr MA160116

projectleider M. Franzen

bijlagenr T2.8

getekend R. Tempels

datum 08-04-2016

formaat A4

**GEONIUS** 

Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen  
+31 (0) 88 1300 600 [www.geonius.nl](http://www.geonius.nl)





foto 17



foto 18



foto 19

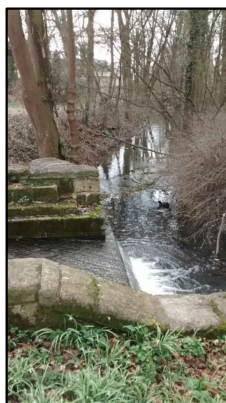


foto 20



foto 21



foto 22



foto 23



foto 24

project Verkennend waterbodemonderzoek Gelei en Kanjel te Maastricht

onderdeel fotobijlage

projectnr MA160116

projectleider M. Franzen

bijlagenr T2.9

getekend R. Tempels

datum 08-04-2016

formaat A4

**GEONIUS**   
 Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen  
 +31 (0) 88 1300 600 [www.geonius.nl](http://www.geonius.nl)





foto 25



foto 26



foto 27

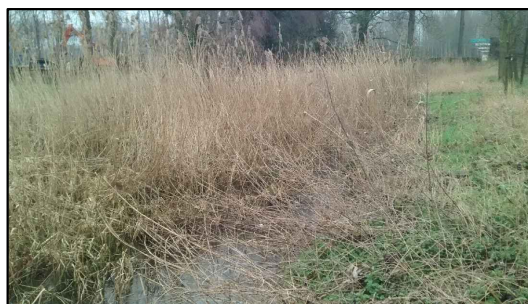


foto 28

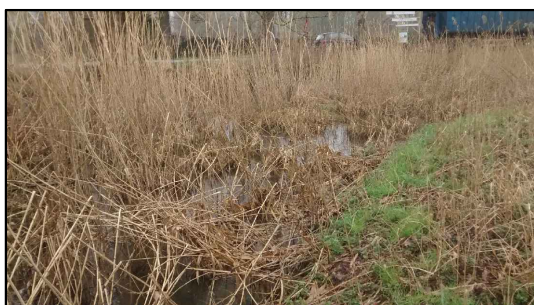


foto 29



foto 30



foto 31



foto 32

project Verkennend waterbodemonderzoek Gelei en Kanjel te Maastricht

onderdeel fotobijlage

projectnr MA160116

projectleider M. Franzen

bijlagenr T2.10

getekend R. Tempels

datum 08-04-2016

formaat A4

**GEONIUS**   
 Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen  
 +31 (0) 88 1300 600 [www.geonius.nl](http://www.geonius.nl)





foto 33

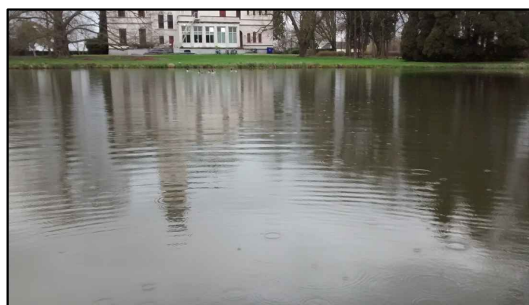


foto 34



foto 35

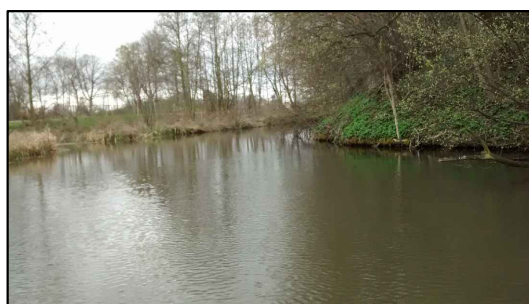


foto 36



foto 37

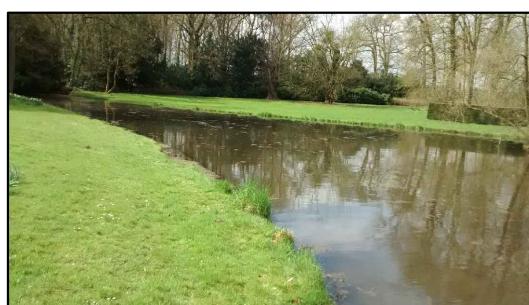


foto 38

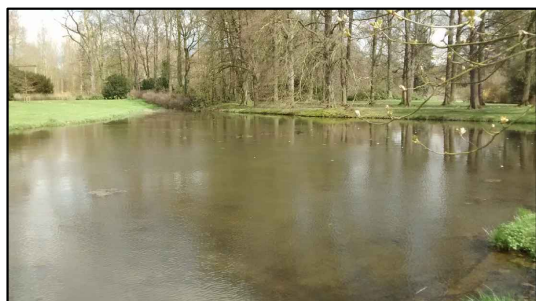


foto 39



foto 40

project Verkennend waterbodemonderzoek Gelei en Kanjel te Maastricht

onderdeel fotobijlage

projectnr MA160116

projectleider M. Franzen

bijlagenr T2.11

getekend R. Tempels

datum 08-04-2016

formaat A4

**GEONIUS**   
 Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen  
 +31 (0) 88 1300 600 [www.geonius.nl](http://www.geonius.nl)





foto 41



foto 42

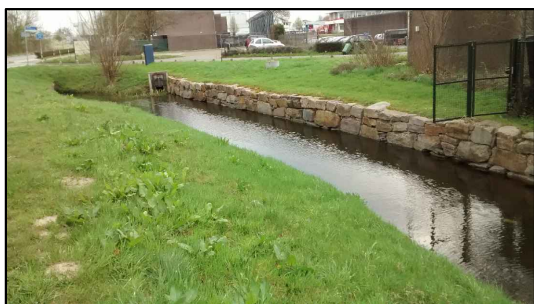


foto 43



foto 44

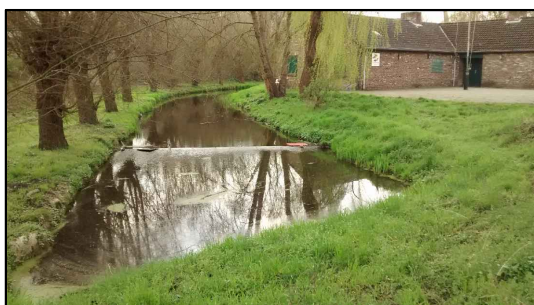


foto 45



foto 46



foto 47



foto 48

project Verkennend waterbodemonderzoek Gelei en Kanjel te Maastricht

onderdeel fotobijlage

projectnr MA160116

projectleider M. Franzen

bijlagenr T2.12

getekend R. Tempels

datum 08-04-2016

formaat A4

**GEONIUS**   
 Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen  
 +31 (0) 88 1300 600 [www.geonius.nl](http://www.geonius.nl)



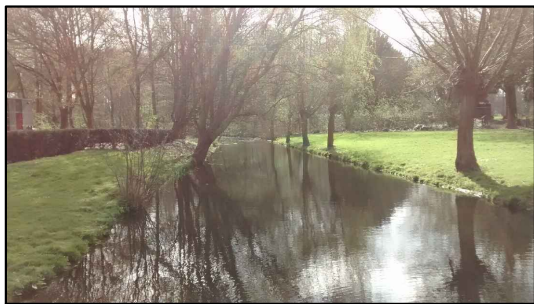


foto 49

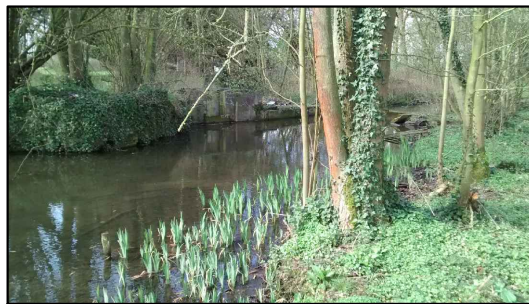


foto 50



foto 51



foto 52



foto 53

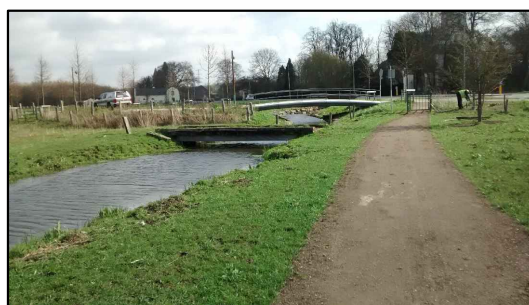


foto 54

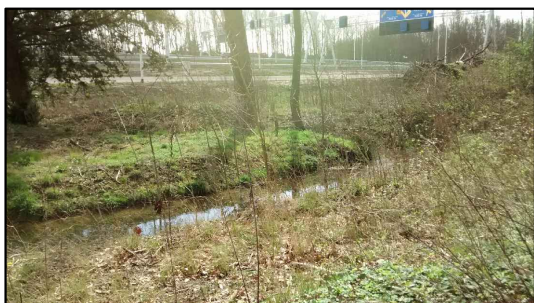


foto 55

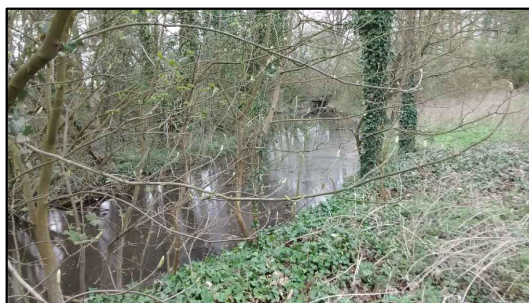


foto 56

project Verkennend waterbodemonderzoek Gelei en Kanjel te Maastricht

onderdeel fotobijlage

projectnr MA160116

projectleider M. Franzen

bijlagenr T2.13

getekend R. Tempels

datum 08-04-2016

formaat A4

**GEONIUS**   
Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen  
+31 (0) 88 1300 600 [www.geonius.nl](http://www.geonius.nl)





foto 57



foto 58



foto 59

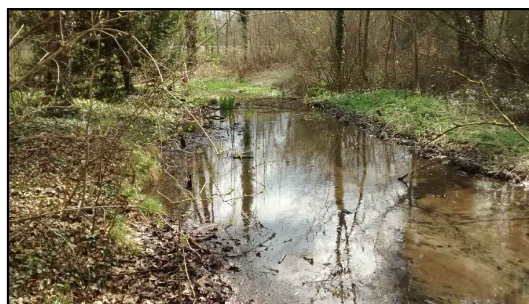


foto 60



foto 61



foto 62



foto 63



foto 64

project Verkennend waterbodemonderzoek Gelei en Kanjel te Maastricht

onderdeel fotobijlage

projectnr MA160116

projectleider M. Franzen

bijlagenr T2.14

getekend R. Tempels

datum 08-04-2016

formaat A4

**GEONIUS**   
Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen  
+31 (0) 88 1300 600 [www.geonius.nl](http://www.geonius.nl)





foto 65



foto 66



foto 67



foto 68

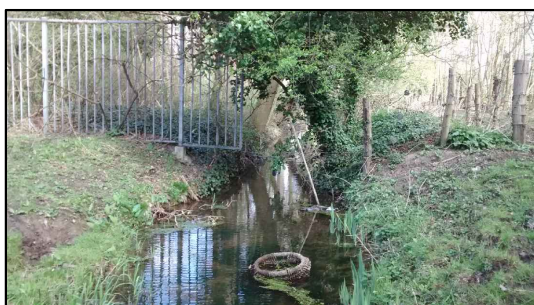


foto 69



foto 70

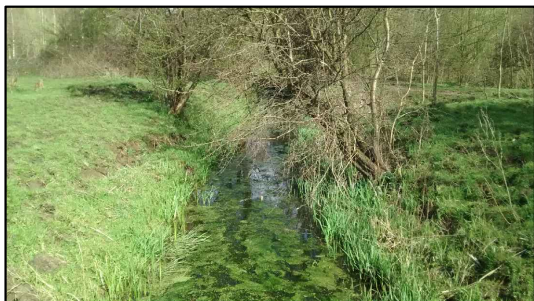


foto 71

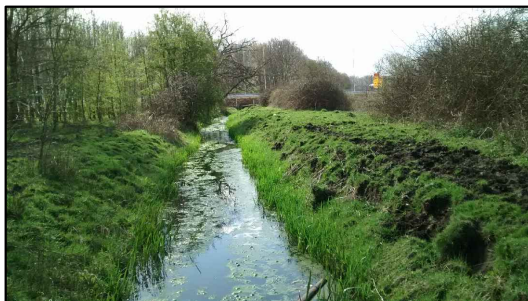


foto 72

project Verkennend waterbodemonderzoek Gelei en Kanjel te Maastricht

onderdeel fotobijlage

projectnr MA160116

projectleider M. Franzen

bijlagenr T2.15

getekend R. Tempels

datum 08-04-2016

formaat A4

**GEONIUS**



Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen  
+31 (0) 88 1300 600

www.geonius.nl

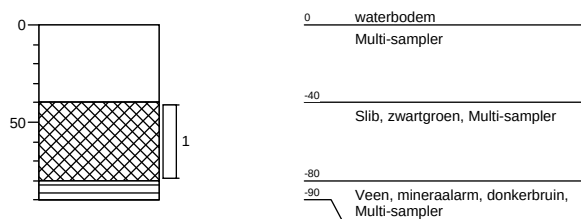


**Bijlage 3:**

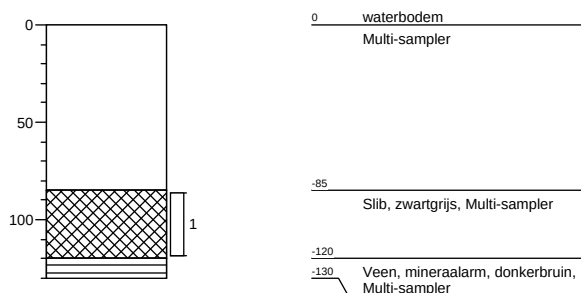
**Boorstaten**



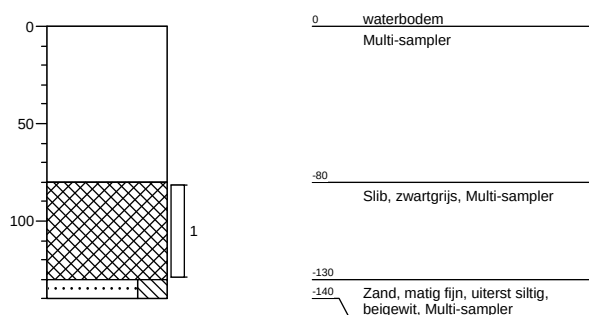
**Boring: dp001**  
Datum: 04-04-2016



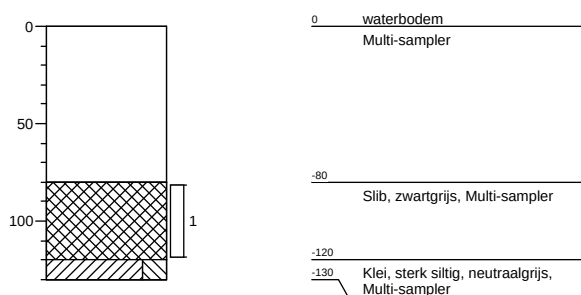
**Boring: dp002**  
Datum: 04-04-2016



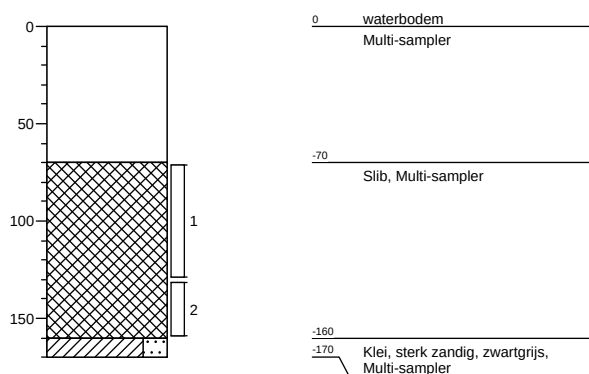
**Boring: dp003**  
Datum: 04-04-2016



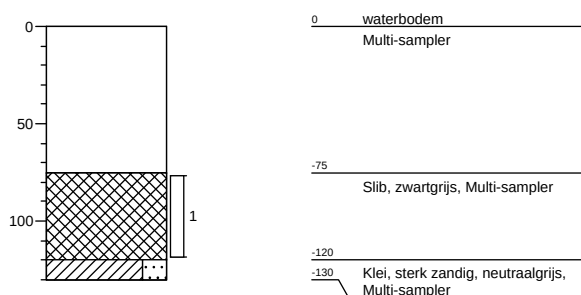
**Boring: dp004**  
Datum: 04-04-2016



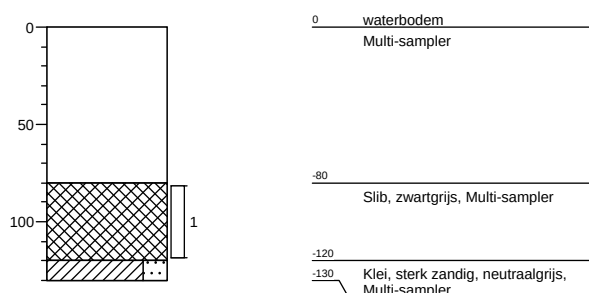
**Boring: dp005**  
Datum: 04-04-2016



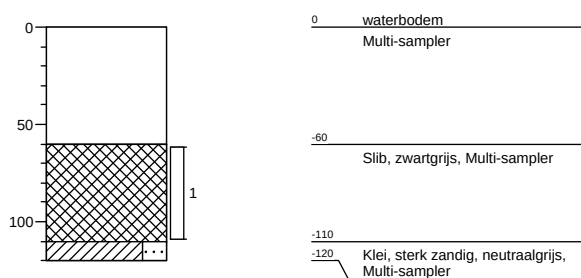
**Boring: dp006**  
Datum: 04-04-2016



**Boring: dp007**  
Datum: 04-04-2016

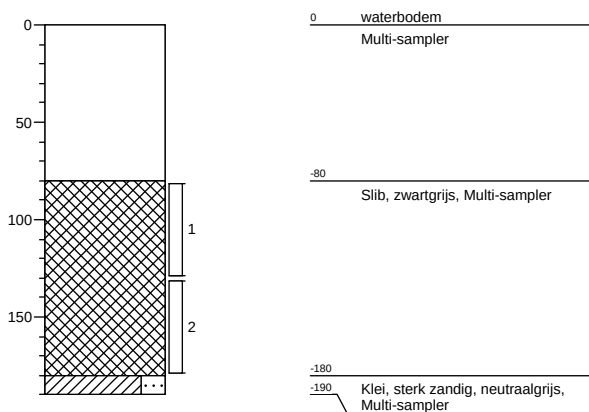


**Boring: dp008**  
Datum: 04-04-2016

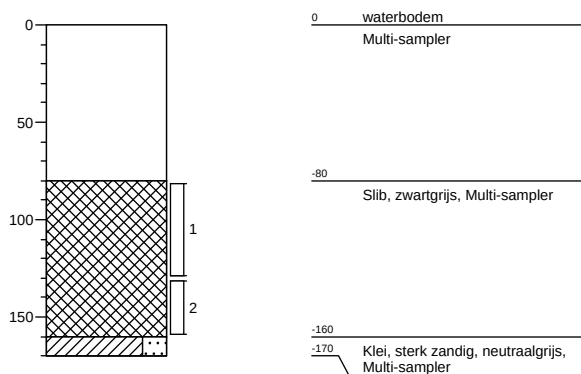




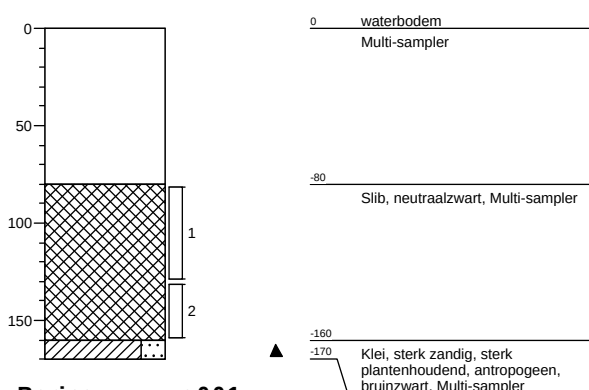
**Boring: dp009**  
Datum: 04-04-2016



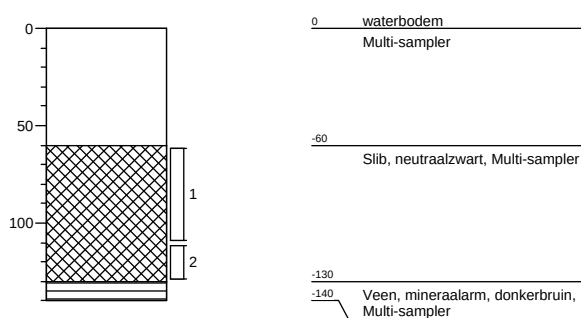
**Boring: dp010**  
Datum: 04-04-2016



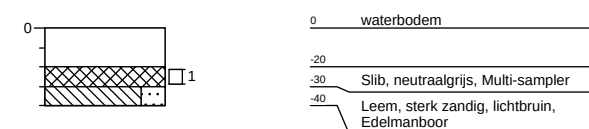
**Boring: dp011**  
Datum: 04-04-2016



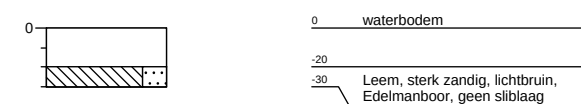
**Boring: dp012**  
Datum: 04-04-2016



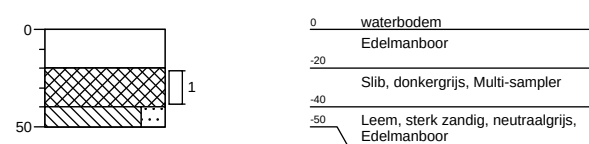
**Boring: g001**  
Datum: 29-03-2016



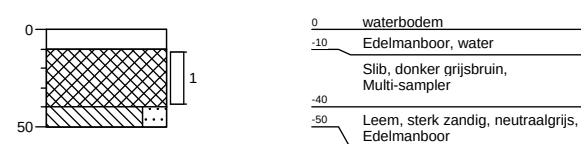
**Boring: g002**  
Datum: 29-03-2016



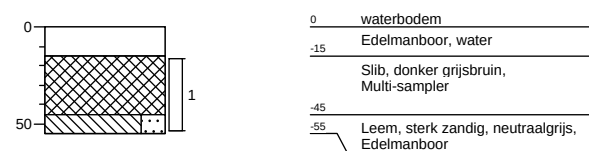
**Boring: g003**  
Datum: 29-03-2016



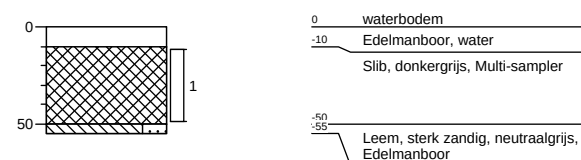
**Boring: g004**  
Datum: 29-03-2016



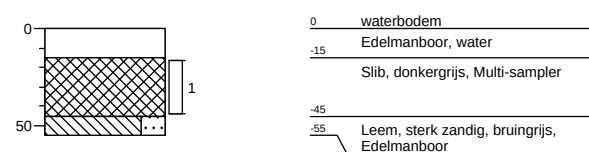
**Boring: g005**  
Datum: 29-03-2016



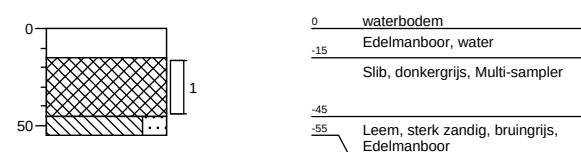
**Boring: g006**  
Datum: 29-03-2016



**Boring: g007**  
Datum: 29-03-2016

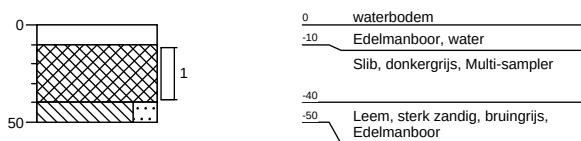


**Boring: g008**  
Datum: 29-03-2016

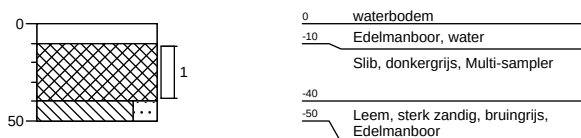




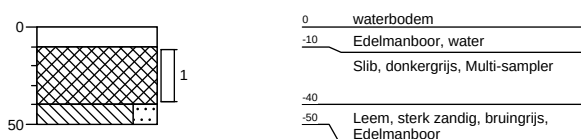
**Boring: g009**  
Datum: 29-03-2016



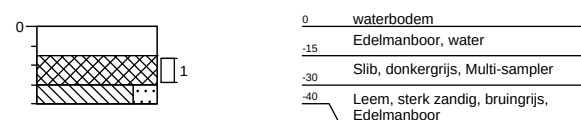
**Boring: g011**  
Datum: 29-03-2016



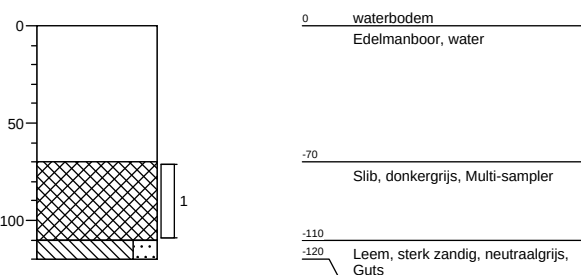
**Boring: g013**  
Datum: 29-03-2016



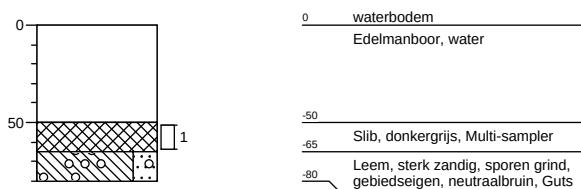
**Boring: g015**  
Datum: 29-03-2016



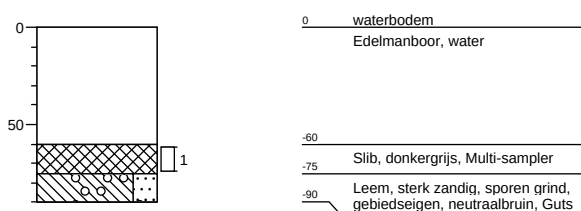
**Boring: g017**  
Datum: 29-03-2016



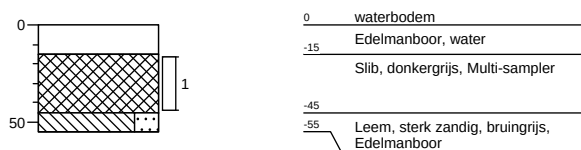
**Boring: g019**  
Datum: 29-03-2016



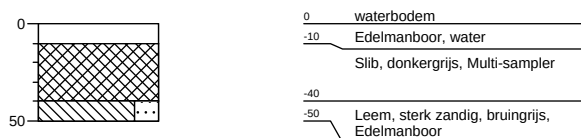
**Boring: g021**  
Datum: 29-03-2016



**Boring: g010**  
Datum: 29-03-2016



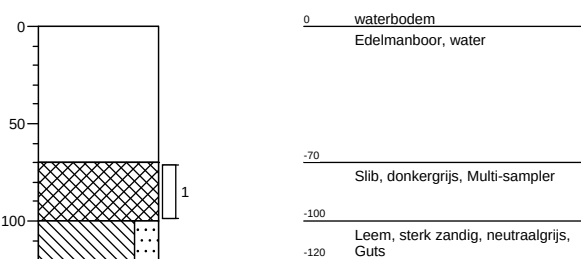
**Boring: g012**  
Datum: 29-03-2016



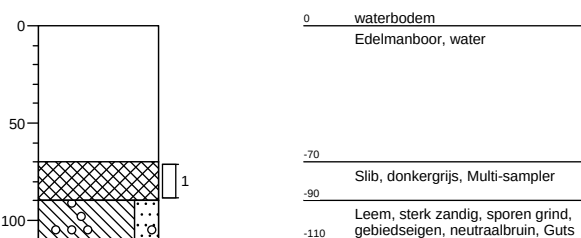
**Boring: g014**  
Datum: 29-03-2016



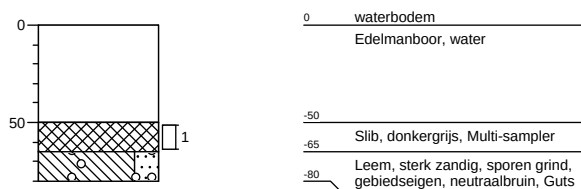
**Boring: g016**  
Datum: 29-03-2016



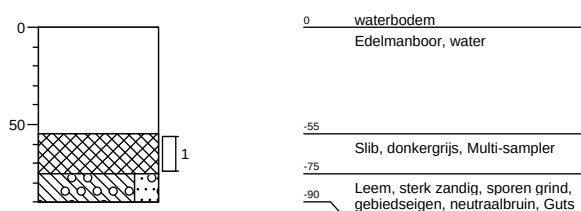
**Boring: g018**  
Datum: 29-03-2016



**Boring: g020**  
Datum: 29-03-2016

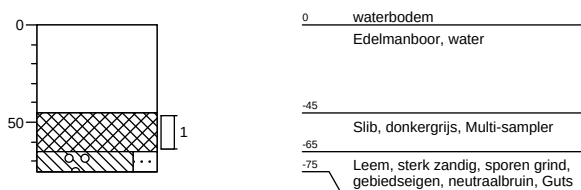


**Boring: g022**  
Datum: 29-03-2016

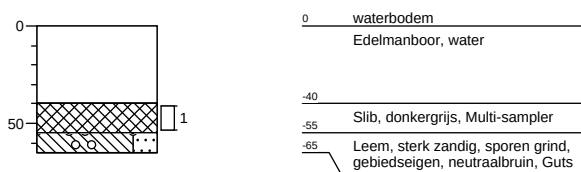




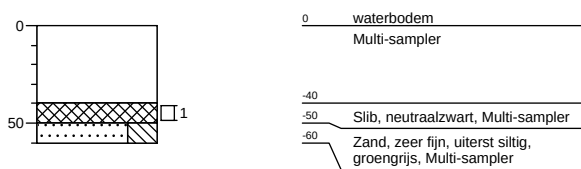
**Boring: g023**  
Datum: 29-03-2016



**Boring: g025**  
Datum: 29-03-2016



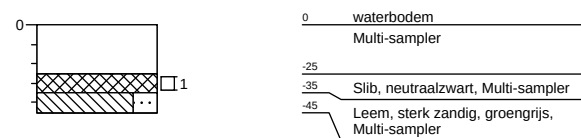
**Boring: g027**  
Datum: 30-03-2016



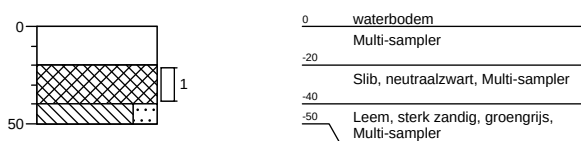
**Boring: g029**  
Datum: 30-03-2016



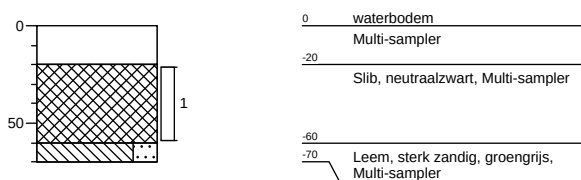
**Boring: g031**  
Datum: 30-03-2016



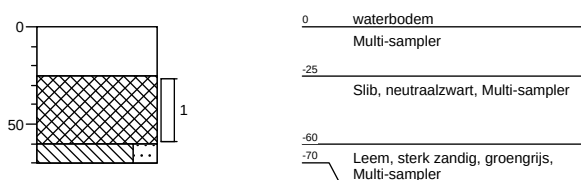
**Boring: g033**  
Datum: 30-03-2016



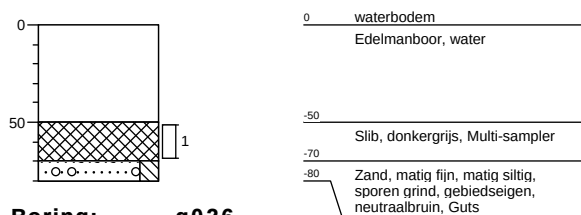
**Boring: g035**  
Datum: 30-03-2016



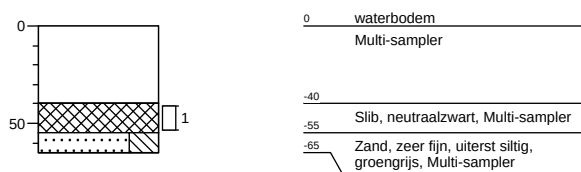
**Boring: g037**  
Datum: 30-03-2016



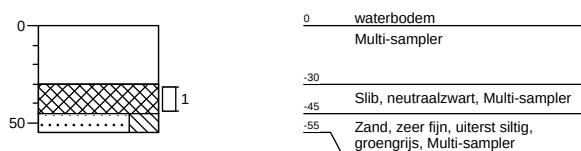
**Boring: g024**  
Datum: 29-03-2016



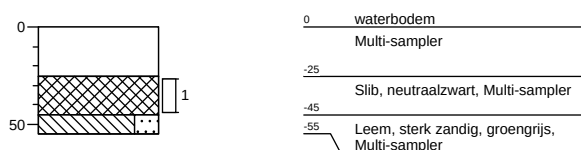
**Boring: g026**  
Datum: 30-03-2016



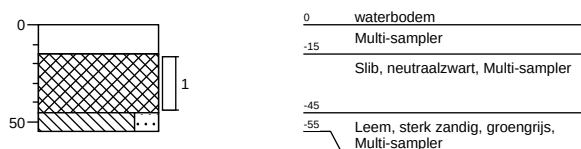
**Boring: g028**  
Datum: 30-03-2016



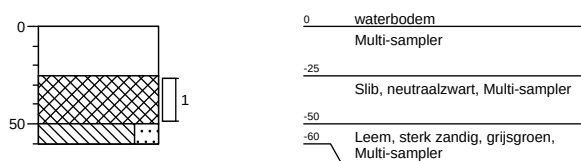
**Boring: g030**  
Datum: 30-03-2016



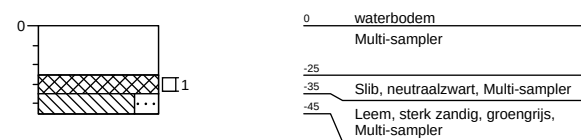
**Boring: g032**  
Datum: 30-03-2016



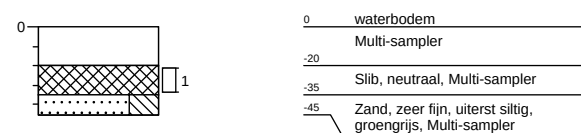
**Boring: g034**  
Datum: 30-03-2016



**Boring: g036**  
Datum: 30-03-2016

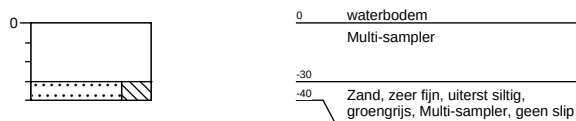


**Boring: g038**  
Datum: 30-03-2016

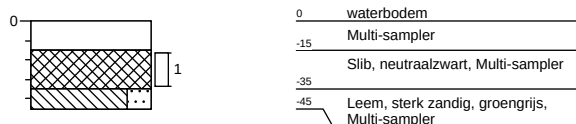




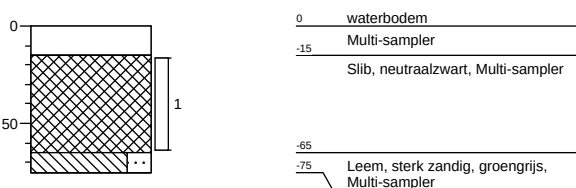
**Boring: g039**  
Datum: 30-03-2016



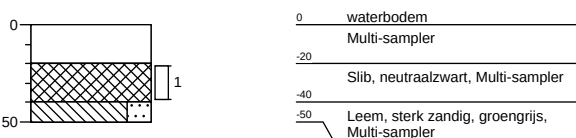
**Boring: g041**  
Datum: 30-03-2016



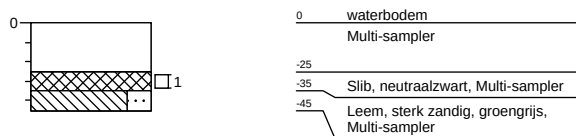
**Boring: g043**  
Datum: 30-03-2016



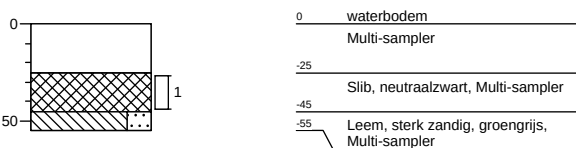
**Boring: g045**  
Datum: 30-03-2016



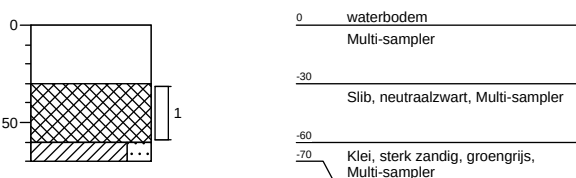
**Boring: g047**  
Datum: 30-03-2016



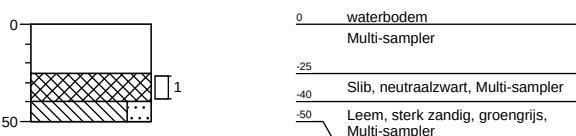
**Boring: g049**  
Datum: 30-03-2016



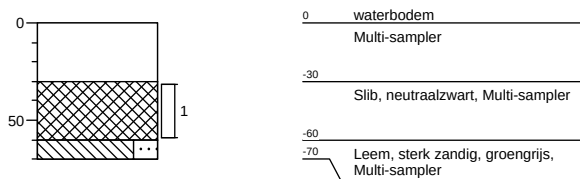
**Boring: g051**  
Datum: 30-03-2016



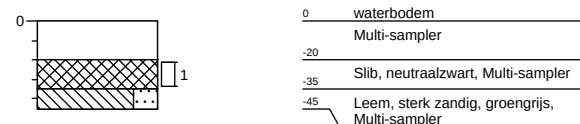
**Boring: g053**  
Datum: 30-03-2016



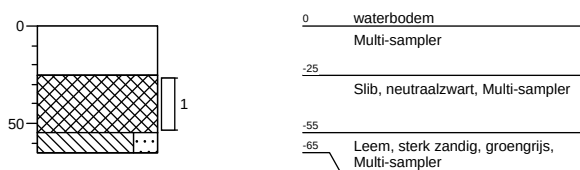
**Boring: g040**  
Datum: 30-03-2016



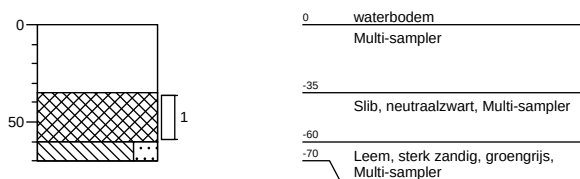
**Boring: g042**  
Datum: 30-03-2016



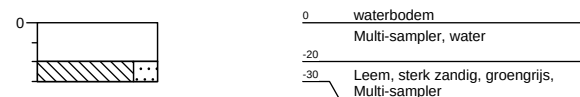
**Boring: g044**  
Datum: 30-03-2016



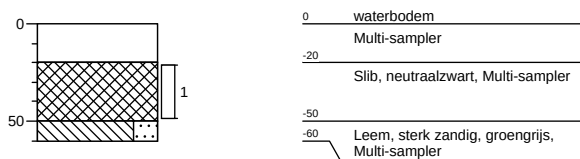
**Boring: g046**  
Datum: 30-03-2016



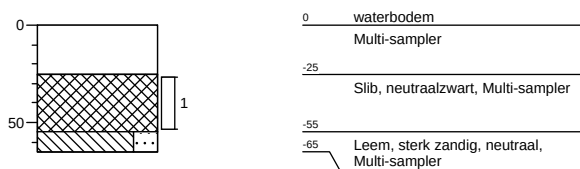
**Boring: g048**  
Datum: 30-03-2016



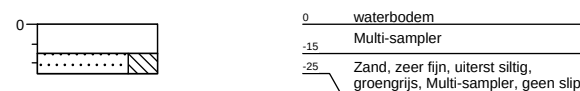
**Boring: g050**  
Datum: 30-03-2016



**Boring: g052**  
Datum: 30-03-2016

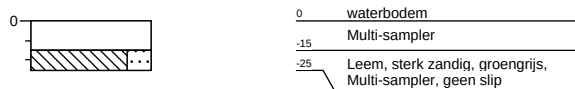


**Boring: g054**  
Datum: 30-03-2016

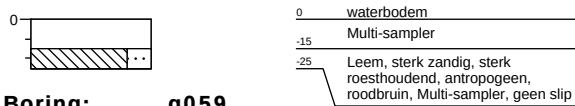




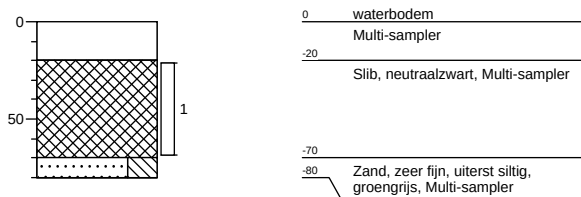
**Boring: g055**  
Datum: 30-03-2016



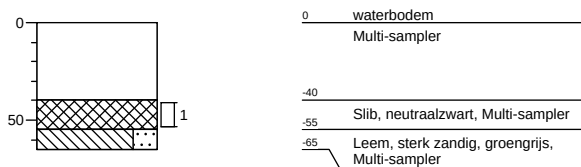
**Boring: g057**  
Datum: 30-03-2016



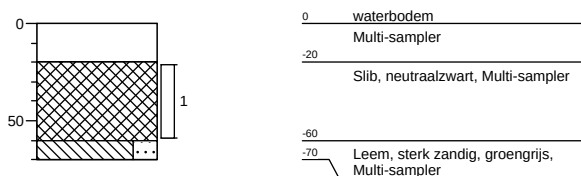
**Boring: g059**  
Datum: 30-03-2016



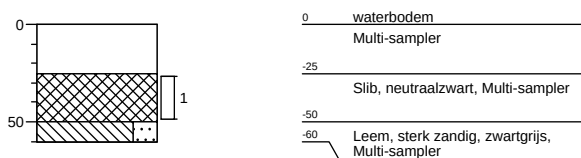
**Boring: g061**  
Datum: 30-03-2016



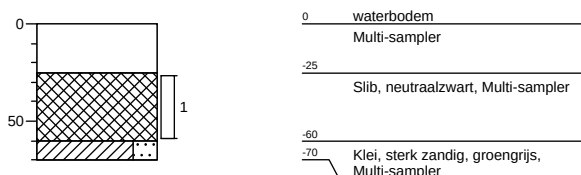
**Boring: g063**  
Datum: 30-03-2016



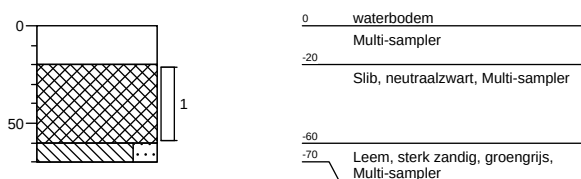
**Boring: g065**  
Datum: 30-03-2016



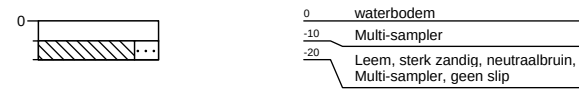
**Boring: g067**  
Datum: 30-03-2016



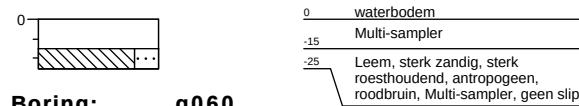
**Boring: g069**  
Datum: 30-03-2016



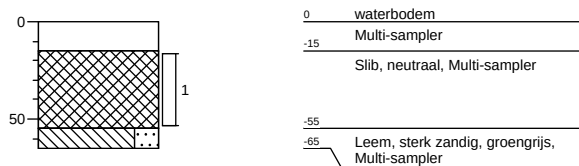
**Boring: g056**  
Datum: 30-03-2016



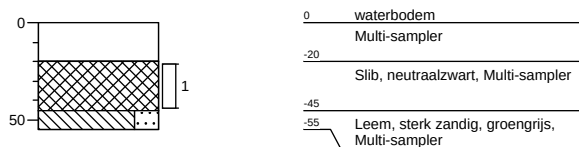
**Boring: g058**  
Datum: 30-03-2016



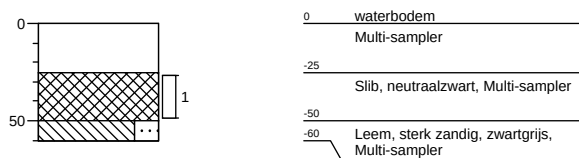
**Boring: g060**  
Datum: 30-03-2016



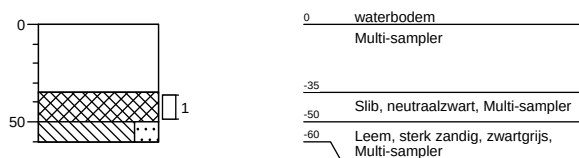
**Boring: g062**  
Datum: 30-03-2016



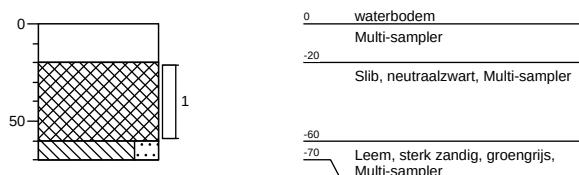
**Boring: g064**  
Datum: 30-03-2016



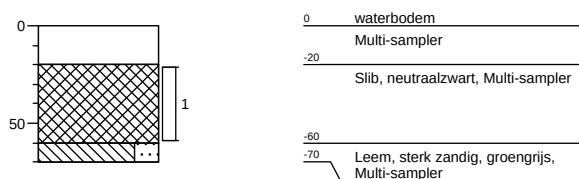
**Boring: g066**  
Datum: 30-03-2016



**Boring: g068**  
Datum: 30-03-2016

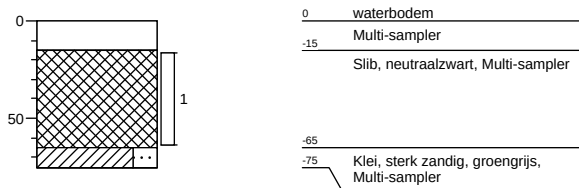


**Boring: g070**  
Datum: 30-03-2016

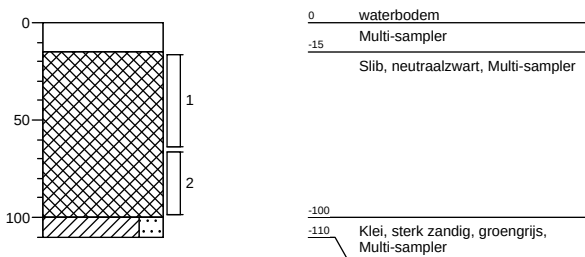




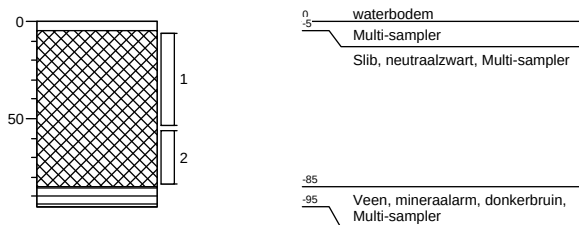
**Boring: k001**  
 Datum: 06-04-2016



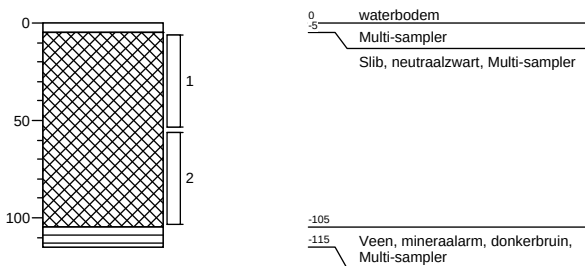
**Boring: k003**  
 Datum: 06-04-2016



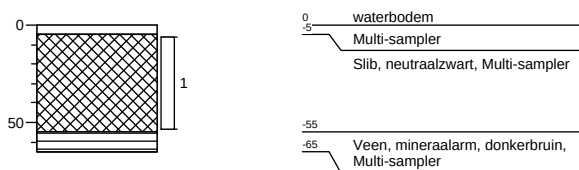
**Boring: k005**  
 Datum: 06-04-2016



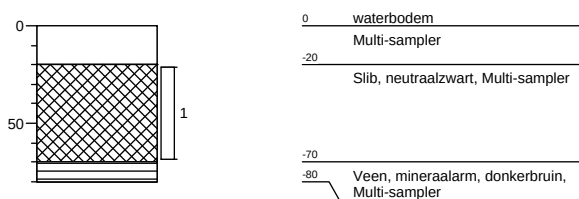
**Boring: k007**  
 Datum: 06-04-2016



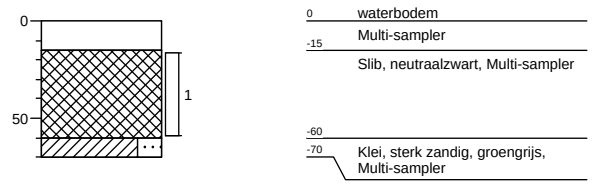
**Boring: k009**  
 Datum: 06-04-2016



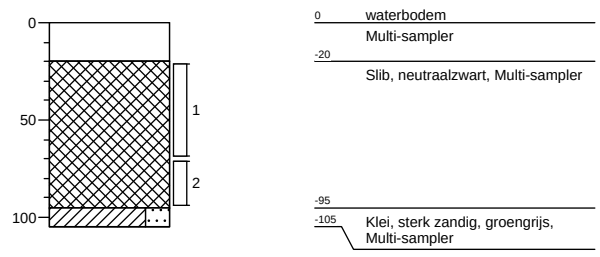
**Boring: k011**  
 Datum: 06-04-2016



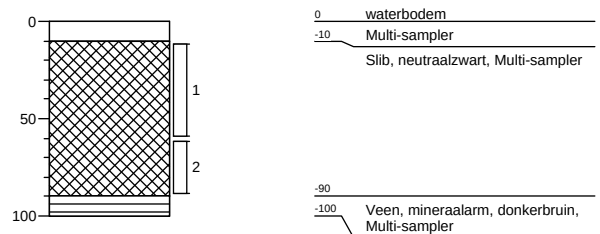
**Boring: k002**  
 Datum: 06-04-2016



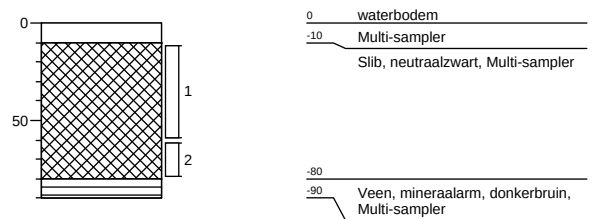
**Boring: k004**  
 Datum: 06-04-2016



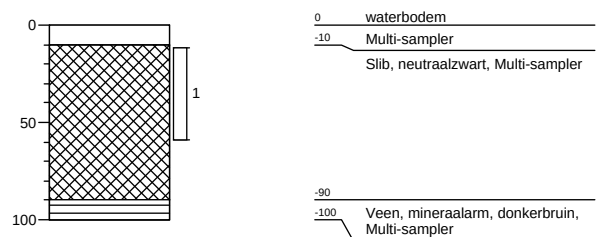
**Boring: k006**  
 Datum: 06-04-2016



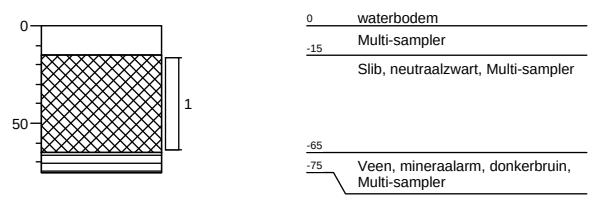
**Boring: k008**  
 Datum: 06-04-2016



**Boring: k010**  
 Datum: 06-04-2016



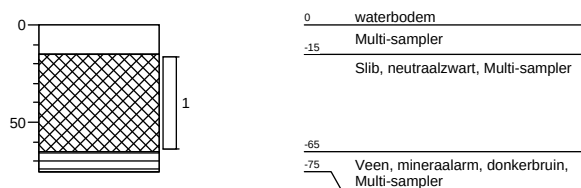
**Boring: k012**  
 Datum: 06-04-2016



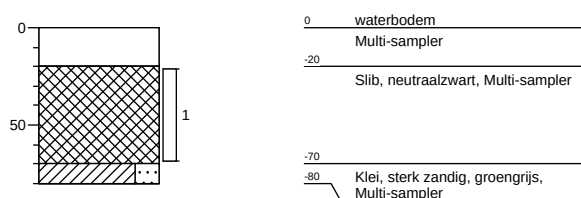


**opdrachtnummer : MA160116**  
**projectomschrijving : kanjel en gelei maastricht**

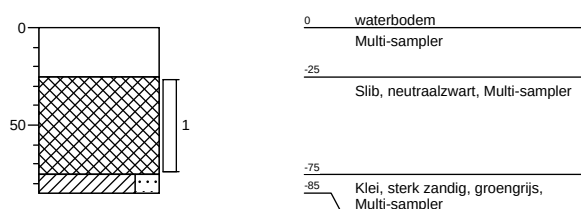
**Boring: k013**  
Datum: 06-04-2016



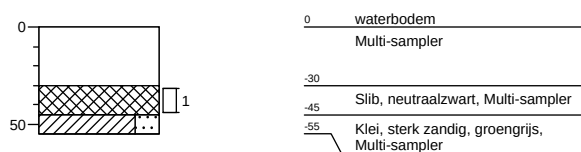
**Boring: k015**  
Datum: 07-04-2016



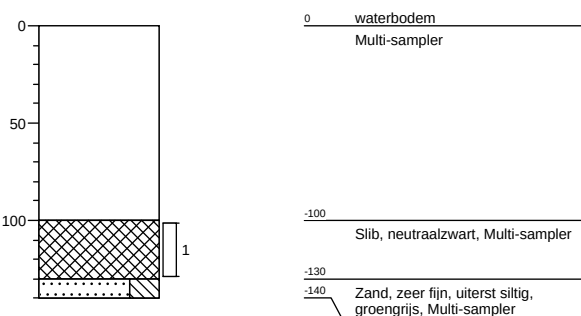
**Boring: k017**  
Datum: 07-04-2016



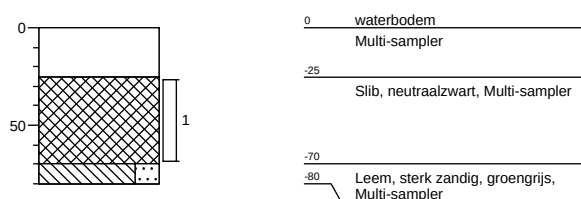
**Boring: k019**  
Datum: 07-04-2016



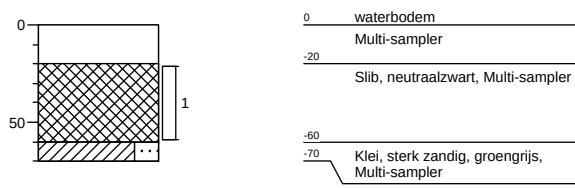
**Boring: k021**  
Datum: 06-04-2016



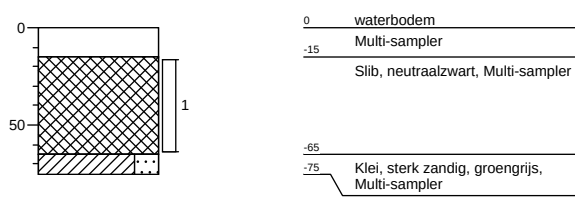
**Boring: k023**  
Datum: 06-04-2016



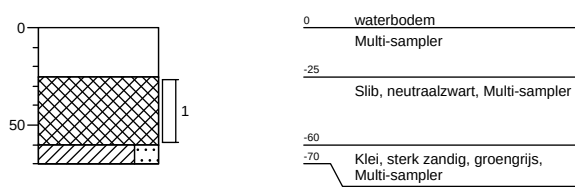
**Boring: k014**  
Datum: 07-04-2016



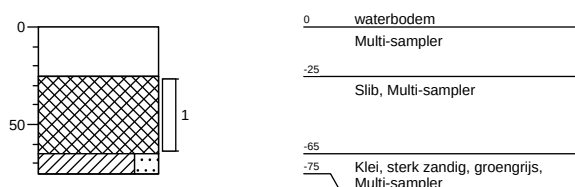
**Boring: k016**  
Datum: 07-04-2016



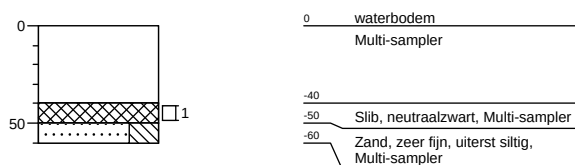
**Boring: k018**  
Datum: 07-04-2016



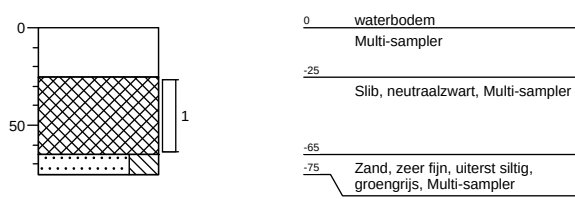
**Boring: k020**  
Datum: 07-04-2016



**Boring: k022**  
Datum: 06-04-2016

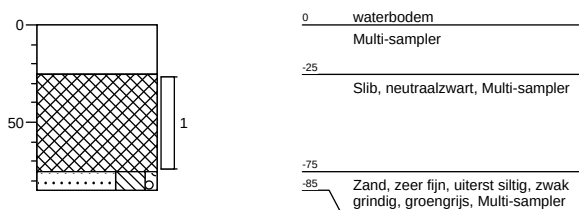


**Boring: k024**  
Datum: 06-04-2016

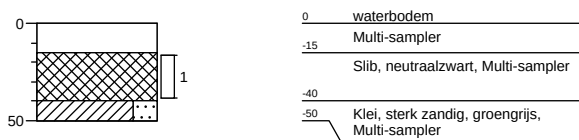




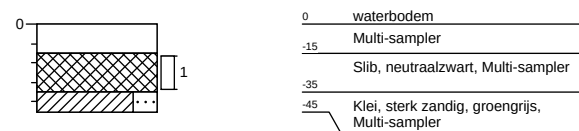
**Boring: k025**  
 Datum: 06-04-2016



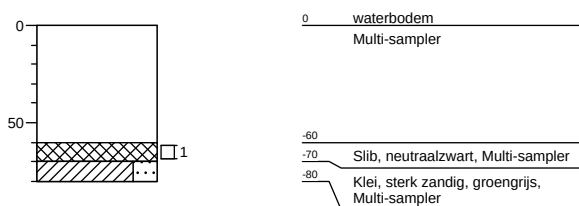
**Boring: k027**  
 Datum: 06-04-2016



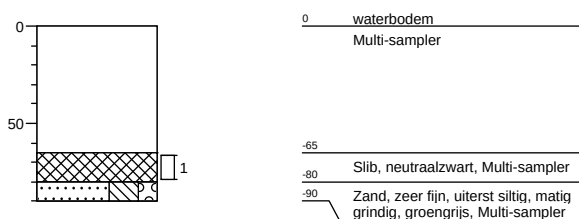
**Boring: k029**  
 Datum: 06-04-2016



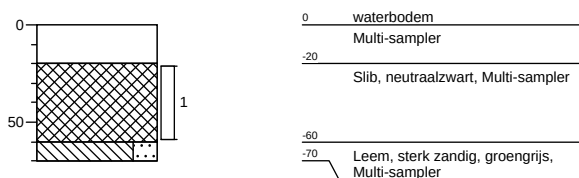
**Boring: k031**  
 Datum: 06-04-2016



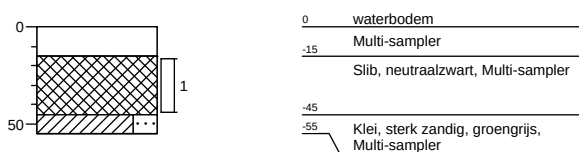
**Boring: k033**  
 Datum: 06-04-2016



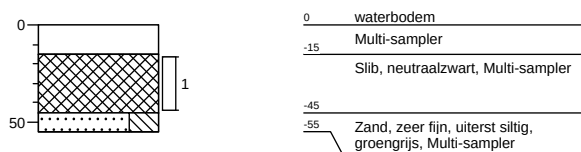
**Boring: k035**  
 Datum: 06-04-2016



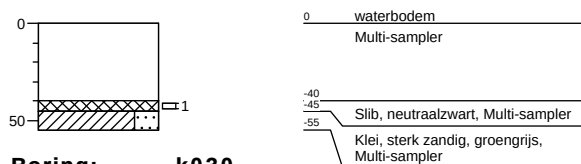
**Boring: k037**  
 Datum: 06-04-2016



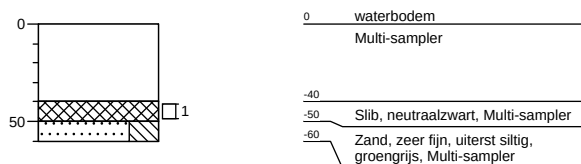
**Boring: k026**  
 Datum: 06-04-2016



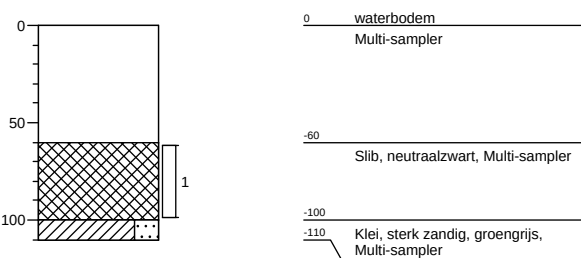
**Boring: k028**  
 Datum: 06-04-2016



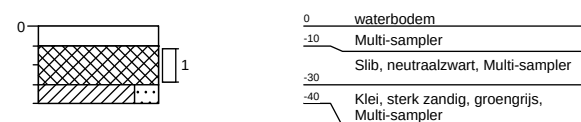
**Boring: k030**  
 Datum: 06-04-2016



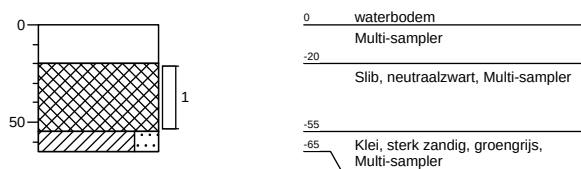
**Boring: k032**  
 Datum: 06-04-2016



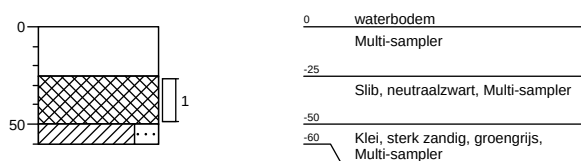
**Boring: k034**  
 Datum: 06-04-2016



**Boring: k036**  
 Datum: 06-04-2016



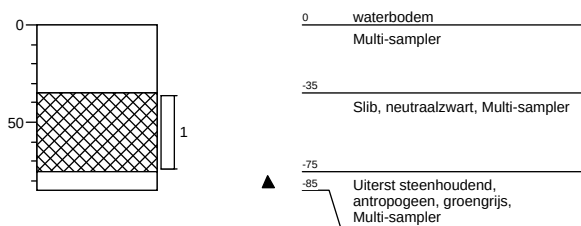
**Boring: k038**  
 Datum: 06-04-2016



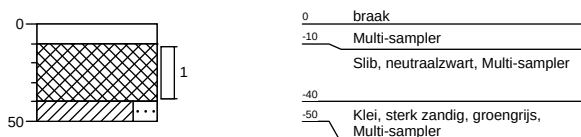


**opdrachtnummer : MA160116**  
**projectomschrijving : kanjel en gelei maastricht**

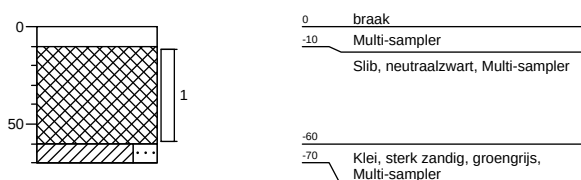
**Boring: k039**  
Datum: 06-04-2016



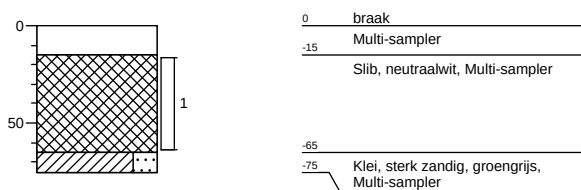
**Boring: k041**  
Datum: 05-04-2016



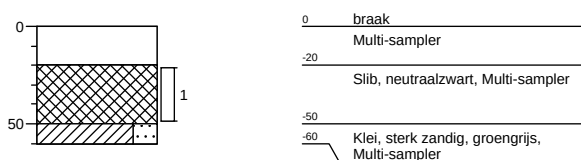
**Boring: k043**  
Datum: 05-04-2016



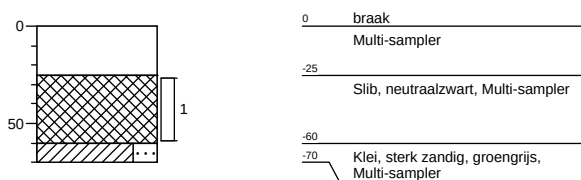
**Boring: k045**  
Datum: 05-04-2016



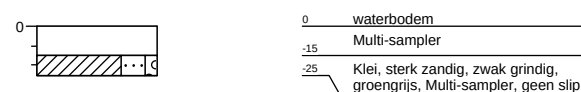
**Boring: k047**  
Datum: 05-04-2016



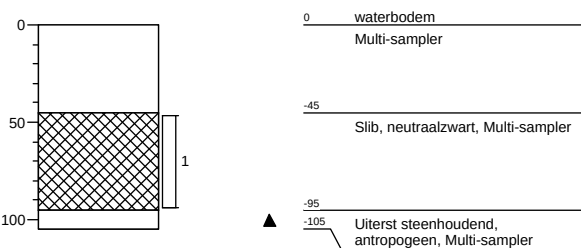
**Boring: k049**  
Datum: 05-04-2016



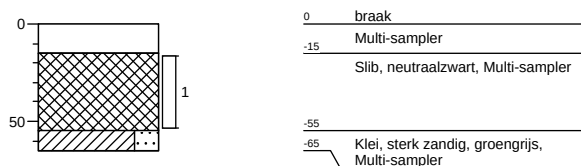
**Boring: k051**  
Datum: 07-04-2016



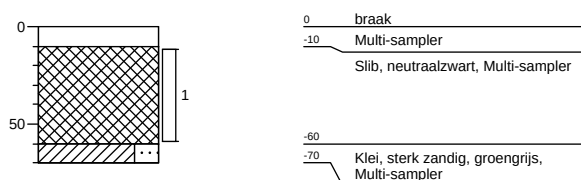
**Boring: k040**  
Datum: 06-04-2016



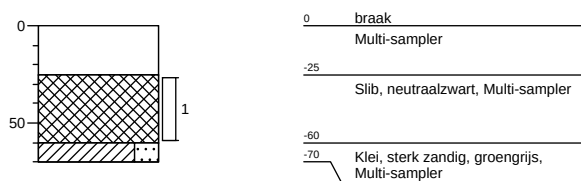
**Boring: k042**  
Datum: 05-04-2016



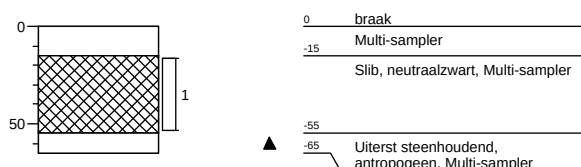
**Boring: k044**  
Datum: 05-04-2016



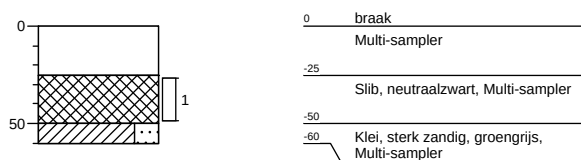
**Boring: k046**  
Datum: 05-04-2016



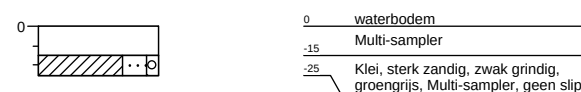
**Boring: k048**  
Datum: 05-04-2016



**Boring: k050**  
Datum: 05-04-2016

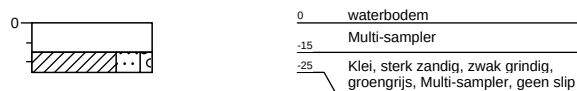


**Boring: k052**  
Datum: 07-04-2016

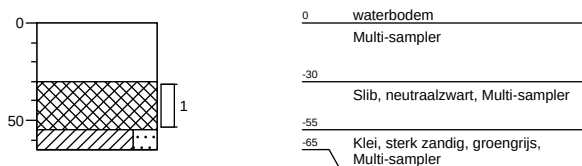




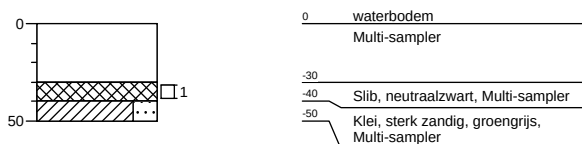
**Boring: k053**  
Datum: 07-04-2016



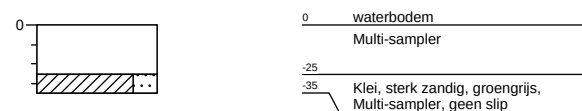
**Boring: k055**  
Datum: 07-04-2016



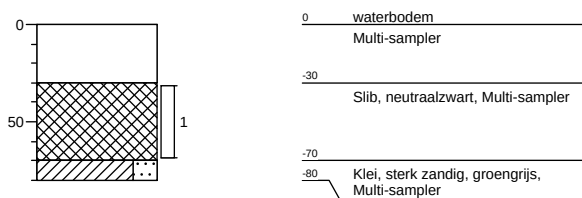
**Boring: k057**  
Datum: 07-04-2016



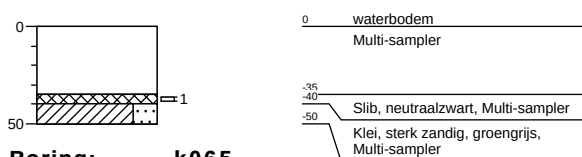
**Boring: k059**  
Datum: 07-04-2016



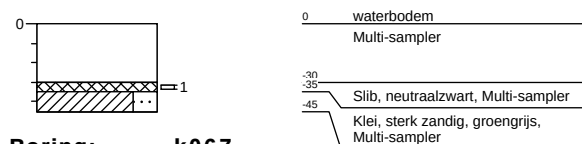
**Boring: k061**  
Datum: 07-04-2016



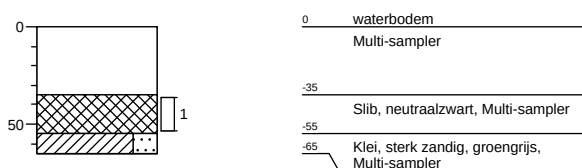
**Boring: k063**  
Datum: 07-04-2016



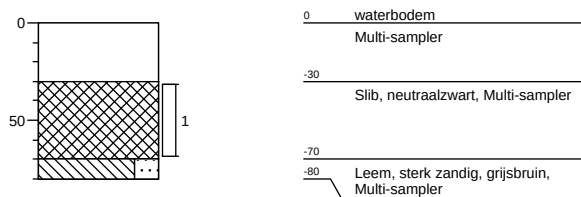
**Boring: k065**  
Datum: 07-04-2016



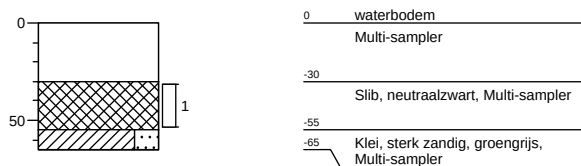
**Boring: k067**  
Datum: 07-04-2016



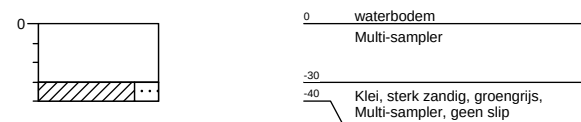
**Boring: k054**  
Datum: 07-04-2016



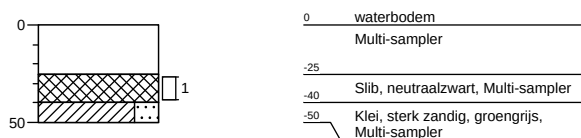
**Boring: k056**  
Datum: 07-04-2016



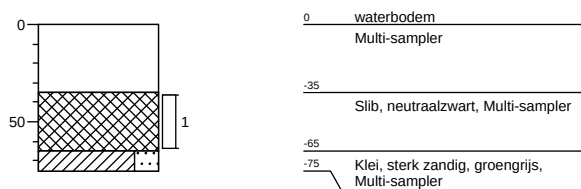
**Boring: k058**  
Datum: 07-04-2016



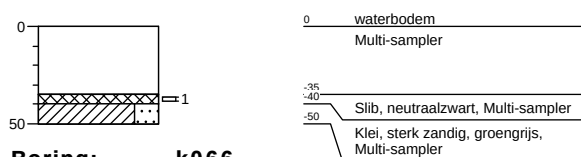
**Boring: k060**  
Datum: 07-04-2016



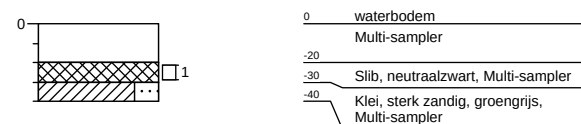
**Boring: k062**  
Datum: 07-04-2016



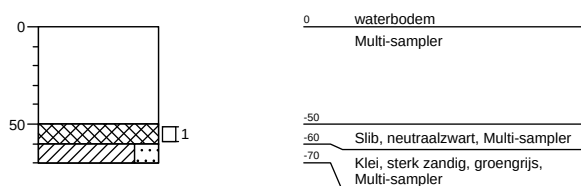
**Boring: k064**  
Datum: 07-04-2016



**Boring: k066**  
Datum: 07-04-2016



**Boring: k068**  
Datum: 07-04-2016

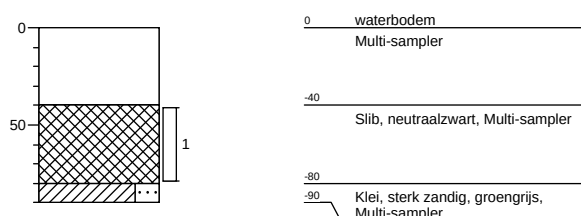




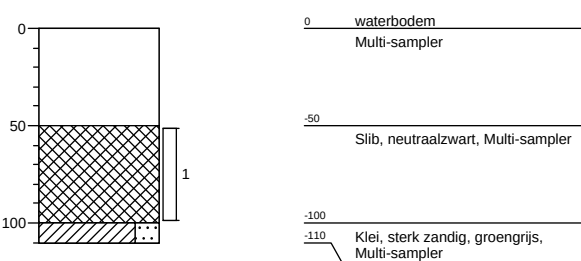
**Boring: k069**  
Datum: 07-04-2016



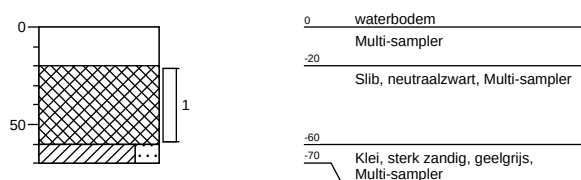
**Boring: kd001**  
Datum: 01-04-2016



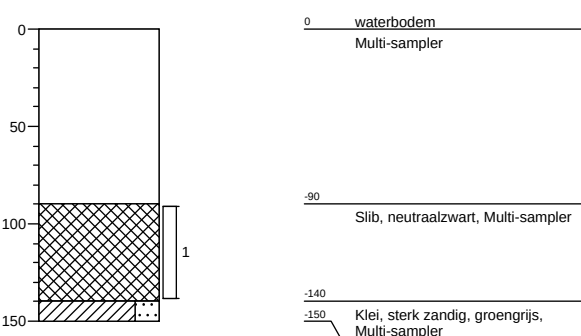
**Boring: kd003**  
Datum: 01-04-2016



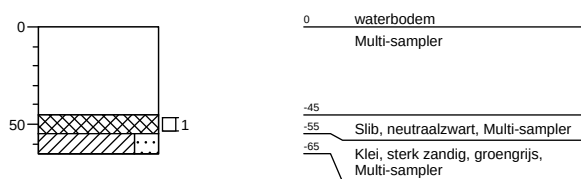
**Boring: kd005**  
Datum: 01-04-2016



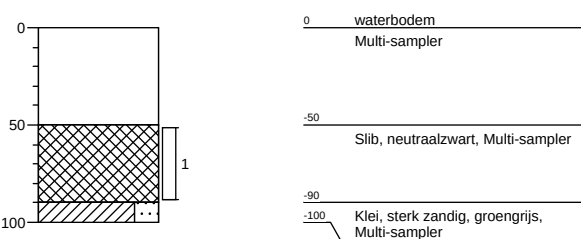
**Boring: kd007**  
Datum: 01-04-2016



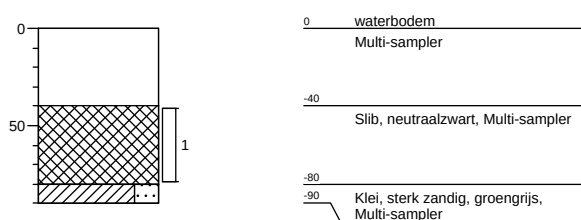
**Boring: k070**  
Datum: 07-04-2016



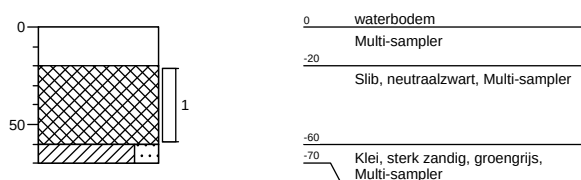
**Boring: kd002**  
Datum: 01-04-2016



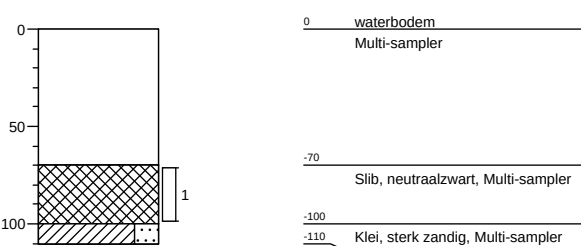
**Boring: kd004**  
Datum: 01-04-2016



**Boring: kd006**  
Datum: 01-04-2016

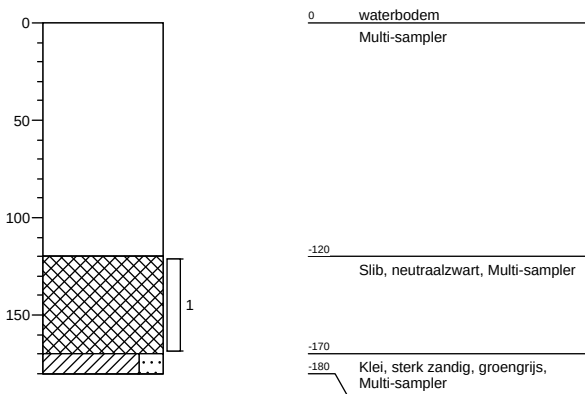


**Boring: kd008**  
Datum: 01-04-2016

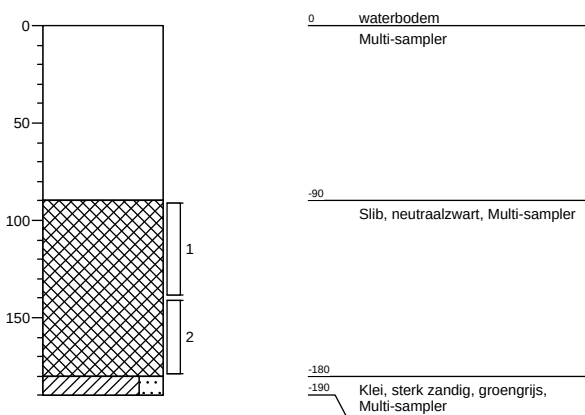




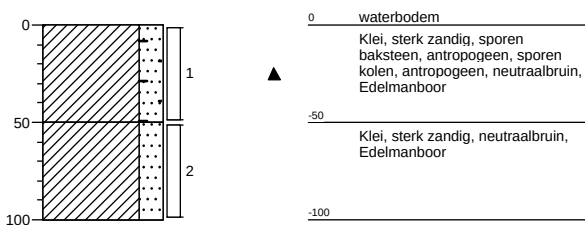
**Boring: kd009**  
Datum: 01-04-2016



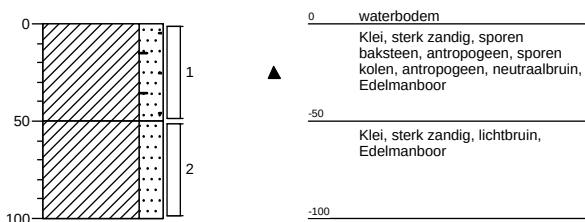
**Boring: kd011**  
Datum: 01-04-2016



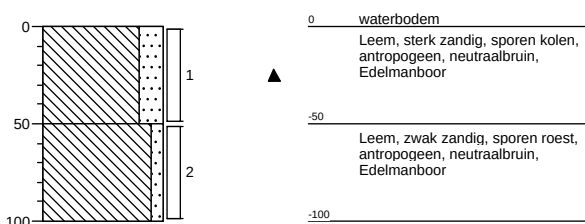
**Boring: kd101**  
Datum: 01-04-2016



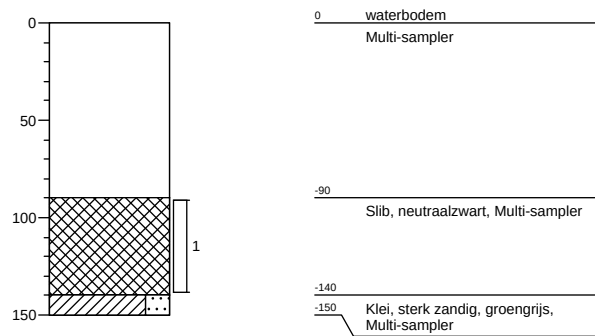
**Boring: kd103**  
Datum: 01-04-2016



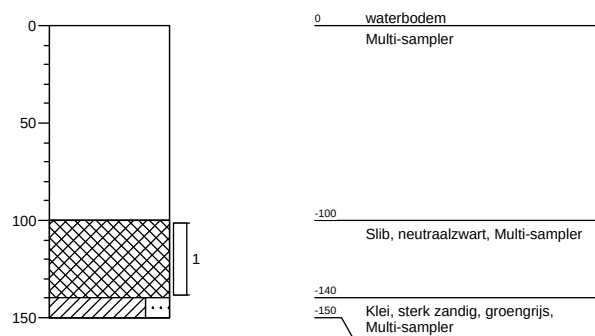
**Boring: kd105**  
Datum: 01-04-2016



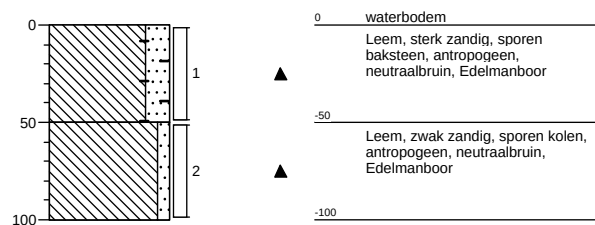
**Boring: kd010**  
Datum: 01-04-2016



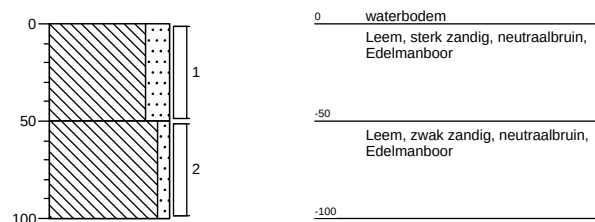
**Boring: kd012**  
Datum: 01-04-2016



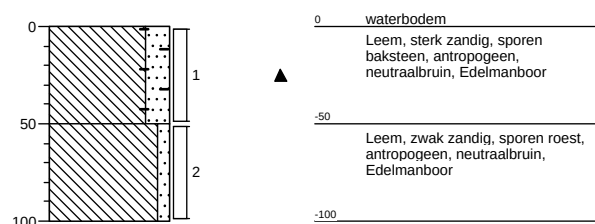
**Boring: kd102**  
Datum: 01-04-2016



**Boring: kd104**  
Datum: 01-04-2016

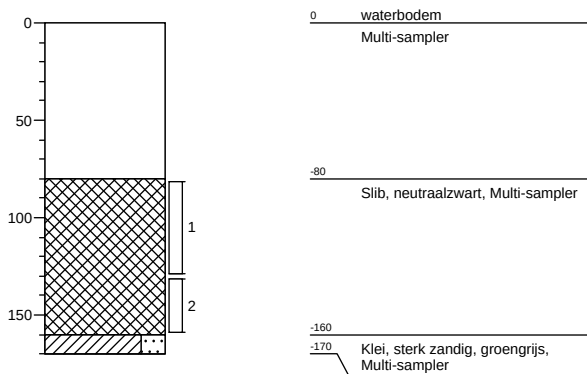


**Boring: kd106**  
Datum: 01-04-2016

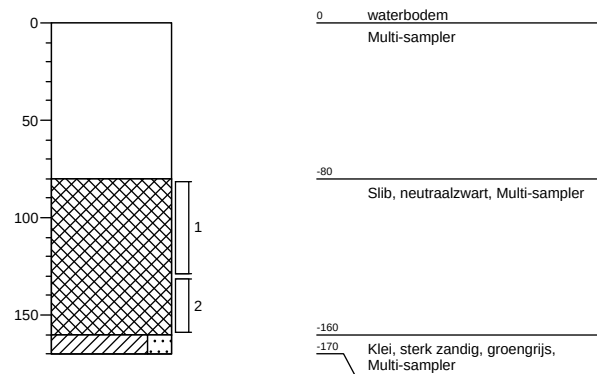




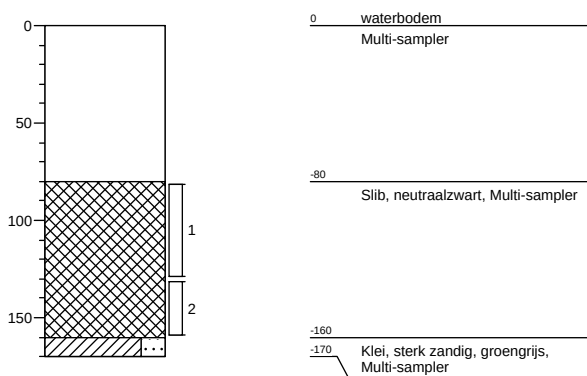
**Boring: zv001**  
 Datum: 31-03-2016



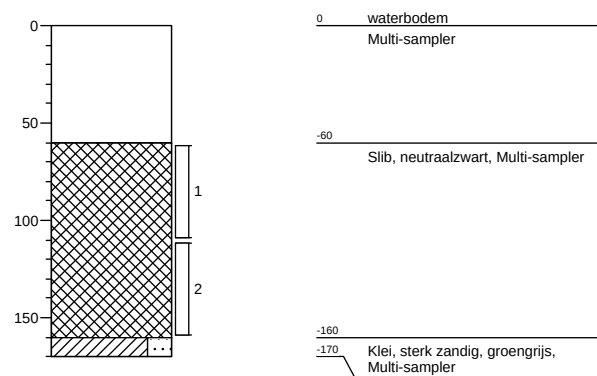
**Boring: zv002**  
 Datum: 31-03-2016



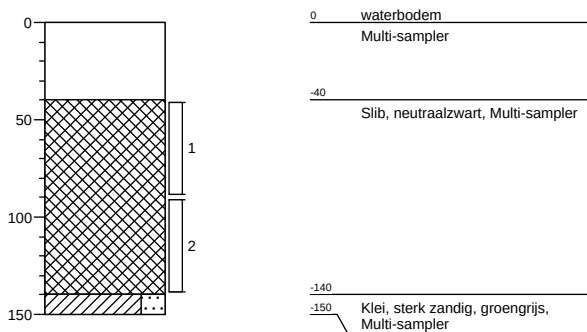
**Boring: zv003**  
 Datum: 31-03-2016



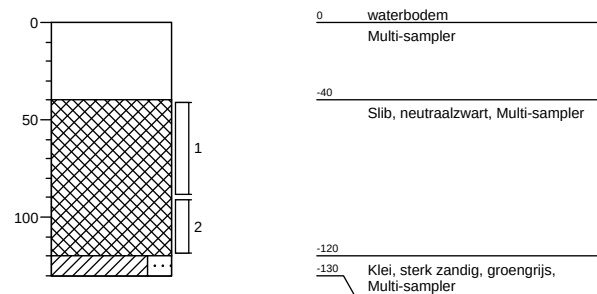
**Boring: zv004**  
 Datum: 31-03-2016



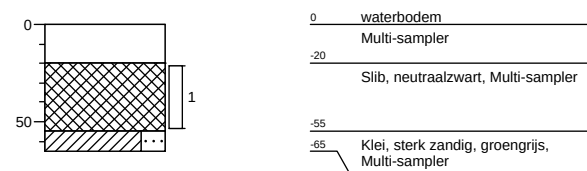
**Boring: zv005**  
 Datum: 31-03-2016



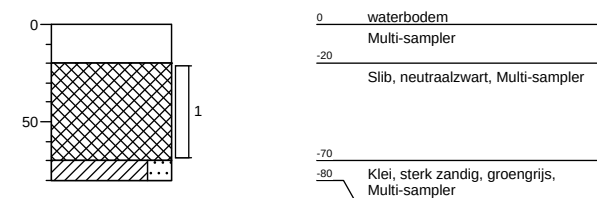
**Boring: zv006**  
 Datum: 31-03-2016



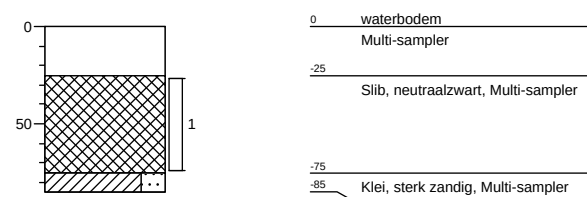
**Boring: zv007**  
 Datum: 31-03-2016



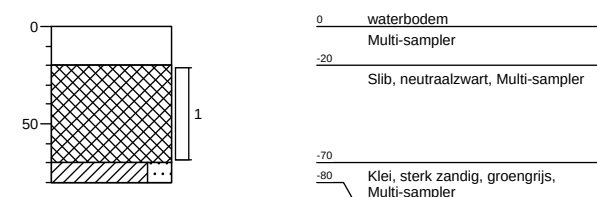
**Boring: zv008**  
 Datum: 31-03-2016



**Boring: zv009**  
 Datum: 31-03-2016

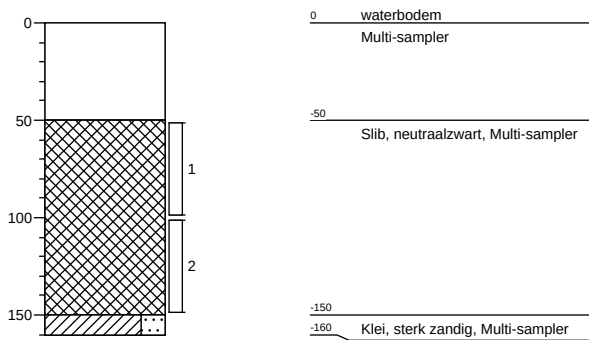


**Boring: zv010**  
 Datum: 31-03-2016

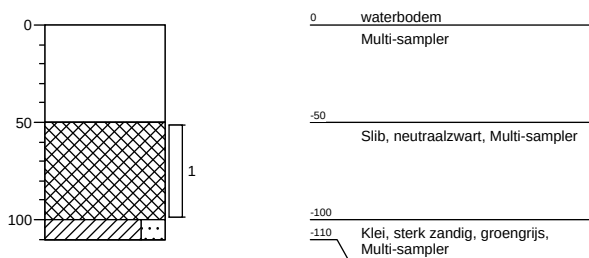




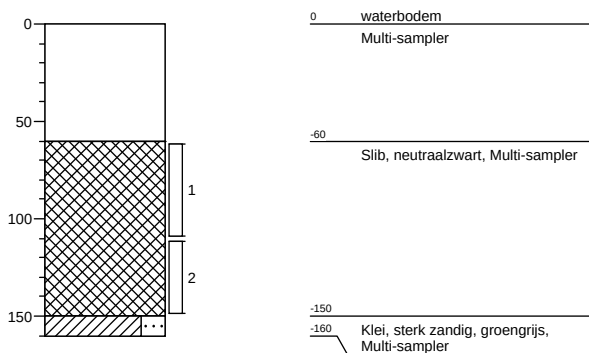
**Boring: zv011**  
Datum: 31-03-2016



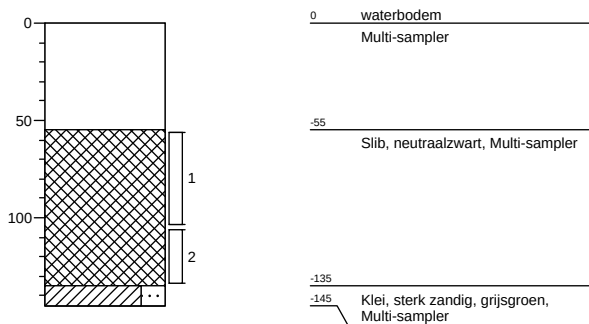
**Boring: zv013**  
Datum: 31-03-2016



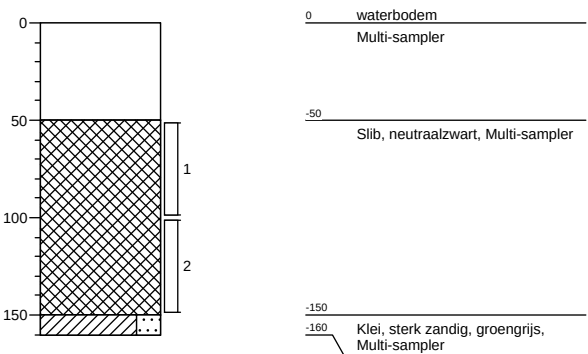
**Boring: zv015**  
Datum: 31-03-2016



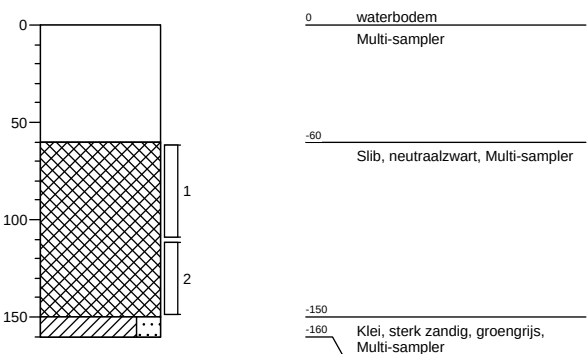
**Boring: zv017**  
Datum: 31-03-2016



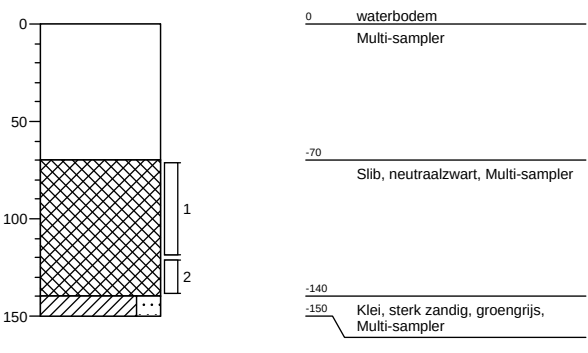
**Boring: zv012**  
Datum: 31-03-2016



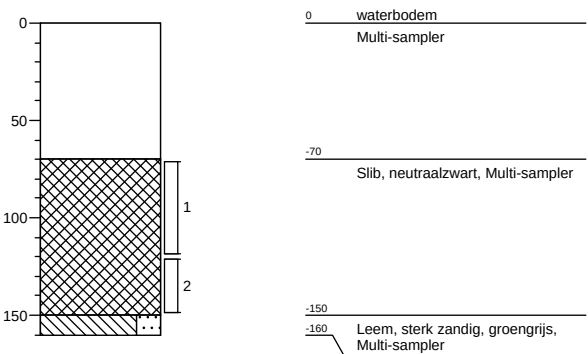
**Boring: zv014**  
Datum: 31-03-2016



**Boring: zv016**  
Datum: 31-03-2016



**Boring: zv018**  
Datum: 31-03-2016





**Bijlage 4:**

**Analysecertificaten**





## Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV  
Dhr. Ing. M.W.H. Franzen  
Breinderveldweg 15  
6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 20

Uw projectnaam : kanjel en gelei maastricht  
Uw projectnummer : MA160116  
ALcontrol rapportnummer : 12275531, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : BBGE1K1G

Rotterdam, 08-04-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA160116. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

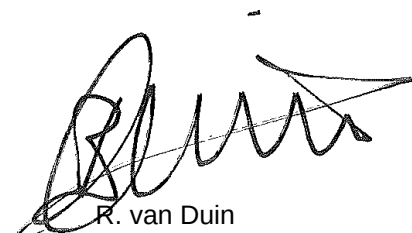
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 20 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager





GEONIUS MILIEU BV  
Dhr. Ing. M.W.H. Franzen

## Analyserapport

Blad 2 van 20

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer MA160116  
Rapportnummer 12275531 - 1

Orderdatum 31-03-2016  
Startdatum 31-03-2016  
Rapportagedatum 08-04-2016

| Nummer                                     | Monstersoort         | Monsterspecificatie                                                                                                                    |                     |                    |                     |                     |                     |  |
|--------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--|
| 001                                        | Waterbodern (AS3000) | G001 g001 (20-30) g003 (20-40) g004 (10-40) g005 (15-55) g006 (10-50) g007 (15-45) g008 (15-45) g009 (10-40) g010 (15-45)              |                     |                    |                     |                     |                     |  |
| 002                                        | Waterbodern (AS3000) | G002 g011 (10-40) g013 (10-40) g014 (10-35) g015 (15-30) g016 (70-100) g017 (70-110) g018 (70-90) g019 (50-65) g020 (50-65)            |                     |                    |                     |                     |                     |  |
| 003                                        | Waterbodern (AS3000) | G003 g021 (60-75) g022 (55-75) g023 (45-65) g024 (50-70) g025 (40-55) g026 (40-55) g027 (40-50) g028 (30-45) g029 (30-35) g030 (25-45) |                     |                    |                     |                     |                     |  |
| 004                                        | Waterbodern (AS3000) | G004 g031 (25-35) g032 (15-45) g033 (20-40) g034 (25-50) g035 (20-60) g036 (25-35) g037 (25-60) g038 (20-35) g040 (30-60)              |                     |                    |                     |                     |                     |  |
| 005                                        | Waterbodern (AS3000) | G005 g041 (15-35) g042 (20-35) g043 (15-65) g044 (25-55) g045 (20-40) g046 (35-60) g047 (25-35) g049 (25-45) g050 (20-50)              |                     |                    |                     |                     |                     |  |
|                                            |                      |                                                                                                                                        |                     |                    |                     |                     |                     |  |
| Analyse                                    | Eenheid              | Q                                                                                                                                      | 001                 | 002                | 003                 | 004                 | 005                 |  |
|                                            |                      |                                                                                                                                        |                     |                    |                     |                     |                     |  |
| droge stof                                 | gew.-%               | S                                                                                                                                      | 37.5                | 29.9               | 41.6                | 41.1                | 36.9                |  |
| gewicht artefacten                         | g                    | S                                                                                                                                      | 0                   | 0                  | 0                   | 0                   | 0                   |  |
| aard van de artefacten                     | -                    | S                                                                                                                                      | geen                | geen               | geen                | geen                | geen                |  |
|                                            |                      |                                                                                                                                        |                     |                    |                     |                     |                     |  |
| organische stof (gloeiverlies)             | % vd DS              | S                                                                                                                                      | 9.0                 | 13.4               | 8.1                 | 8.0                 | 11.8                |  |
| gloeirest                                  | % vd DS              |                                                                                                                                        | 89.5                | 85.4               | 90.8                | 90.5                | 87.4                |  |
|                                            |                      |                                                                                                                                        |                     |                    |                     |                     |                     |  |
| KORRELGROOTTEVERDELING                     |                      |                                                                                                                                        |                     |                    |                     |                     |                     |  |
| min. delen <2um                            | % vd DS              | S                                                                                                                                      | 21                  | 17                 | 15                  | 22                  | 11                  |  |
|                                            |                      |                                                                                                                                        |                     |                    |                     |                     |                     |  |
| METALEN                                    |                      |                                                                                                                                        |                     |                    |                     |                     |                     |  |
| arsen                                      | mg/kgds              | S                                                                                                                                      | 8.2                 | 9.2                | 5.4                 | 12                  | 7.5                 |  |
| barium                                     | mg/kgds              | S                                                                                                                                      | 98                  | 120                | 77                  | 140                 | 78                  |  |
| cadmium                                    | mg/kgds              | S                                                                                                                                      | 3.3                 | 2.7                | 1.6                 | 2.4                 | 2.3                 |  |
| chrom                                      | mg/kgds              | S                                                                                                                                      | 39                  | 46                 | 31                  | 42                  | 29                  |  |
| kobalt                                     | mg/kgds              | S                                                                                                                                      | 11                  | 14                 | 8.9                 | 14                  | 8.1                 |  |
| koper                                      | mg/kgds              | S                                                                                                                                      | 31                  | 57                 | 36                  | 35                  | 23                  |  |
| kwik                                       | mg/kgds              | S                                                                                                                                      | 0.14                | 0.15               | 0.12                | 0.13                | 0.12                |  |
| lood                                       | mg/kgds              | S                                                                                                                                      | 190                 | 150                | 97                  | 130                 | 110                 |  |
| molybdeen                                  | mg/kgds              | S                                                                                                                                      | <1.5                | <1.5               | <1.5                | <1.5                | <1.5                |  |
| nikkel                                     | mg/kgds              | S                                                                                                                                      | 30                  | 38                 | 25                  | 31                  | 21                  |  |
| zink                                       | mg/kgds              | S                                                                                                                                      | 1300                | 1300               | 820                 | 1000                | 950                 |  |
|                                            |                      |                                                                                                                                        |                     |                    |                     |                     |                     |  |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN |                      |                                                                                                                                        |                     |                    |                     |                     |                     |  |
| naftaleen                                  | mg/kgds              | S                                                                                                                                      | <0.03               | 0.06               | <0.03               | <0.03               | <0.03               |  |
| fenantreen                                 | mg/kgds              | S                                                                                                                                      | 0.16                | 0.43               | 0.16                | 0.32                | 0.12                |  |
| antraceen                                  | mg/kgds              | S                                                                                                                                      | 0.04                | 0.19               | 0.03                | 0.06                | <0.03               |  |
| fluoranteen                                | mg/kgds              | S                                                                                                                                      | 0.43                | 0.93               | 0.34                | 0.61                | 0.30                |  |
| benzo(a)antraceen                          | mg/kgds              | S                                                                                                                                      | 0.22                | 0.49               | 0.19                | 0.39                | 0.16                |  |
| chryseen                                   | mg/kgds              | S                                                                                                                                      | 0.15                | 0.49               | 0.15                | 0.25                | 0.11                |  |
| benzo(k)fluoranteen                        | mg/kgds              | S                                                                                                                                      | 0.15                | 0.33               | 0.13                | 0.26                | 0.11                |  |
| benzo(a)pyreen                             | mg/kgds              | S                                                                                                                                      | 0.21                | 0.51               | 0.19                | 0.37                | 0.16                |  |
| benzo(ghi)peryleen                         | mg/kgds              | S                                                                                                                                      | 0.21                | 0.42               | 0.19                | 0.38                | 0.16                |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                     | mg/kgds              | S                                                                                                                                      | 0.17                | 0.39               | 0.14                | 0.30                | 0.12                |  |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)   | mg/kgds              | S                                                                                                                                      | 1.761 <sup>1)</sup> | 4.24 <sup>1)</sup> | 1.541 <sup>1)</sup> | 2.961 <sup>1)</sup> | 1.282 <sup>1)</sup> |  |

## CHLOORBENZENEN

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV  
Dhr. Ing. M.W.H. Franzen

## Analyserapport

Blad 3 van 20

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer MA160116  
Rapportnummer 12275531 - 1

Orderdatum 31-03-2016  
Startdatum 31-03-2016  
Rapportagedatum 08-04-2016

| Nummer                                  | Monstersoort         | Monsterspecificatie                                                                                                                    |                    |                     |                    |                    |                    |
|-----------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 001                                     | Waterbodern (AS3000) | G001 g001 (20-30) g003 (20-40) g004 (10-40) g005 (15-55) g006 (10-50) g007 (15-45) g008 (15-45) g009 (10-40) g010 (15-45)              |                    |                     |                    |                    |                    |
| 002                                     | Waterbodern (AS3000) | G002 g011 (10-40) g013 (10-40) g014 (10-35) g015 (15-30) g016 (70-100) g017 (70-110) g018 (70-90) g019 (50-65) g020 (50-65)            |                    |                     |                    |                    |                    |
| 003                                     | Waterbodern (AS3000) | G003 g021 (60-75) g022 (55-75) g023 (45-65) g024 (50-70) g025 (40-55) g026 (40-55) g027 (40-50) g028 (30-45) g029 (30-35) g030 (25-45) |                    |                     |                    |                    |                    |
| 004                                     | Waterbodern (AS3000) | G004 g031 (25-35) g032 (15-45) g033 (20-40) g034 (25-50) g035 (20-60) g036 (25-35) g037 (25-60) g038 (20-35) g040 (30-60)              |                    |                     |                    |                    |                    |
| 005                                     | Waterbodern (AS3000) | G005 g041 (15-35) g042 (20-35) g043 (15-65) g044 (25-55) g045 (20-40) g046 (35-60) g047 (25-35) g049 (25-45) g050 (20-50)              |                    |                     |                    |                    |                    |
|                                         |                      |                                                                                                                                        |                    |                     |                    |                    |                    |
| Analyse                                 | Eenheid              | Q                                                                                                                                      | 001                | 002                 | 003                | 004                | 005                |
| pentachloorbenzeen                      | µg/kgds              | S                                                                                                                                      | <1                 | <1                  | <1                 | 1.4                | <1                 |
| hexachloorbenzeen                       | µg/kgds              | S                                                                                                                                      | <1                 | <1                  | <1                 | <1                 | <1                 |
|                                         |                      |                                                                                                                                        |                    |                     |                    |                    |                    |
| CHLOORFENOLEN                           |                      |                                                                                                                                        |                    |                     |                    |                    |                    |
| pentachloorfenol                        | mg/kgds              | S                                                                                                                                      | <0.003             | 0.005               | <0.003             | <0.003             | <0.003             |
|                                         |                      |                                                                                                                                        |                    |                     |                    |                    |                    |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)               |                      |                                                                                                                                        |                    |                     |                    |                    |                    |
| PCB 28                                  | µg/kgds              | S                                                                                                                                      | <1                 | <1.2 <sup>2)</sup>  | <1                 | <1                 | <1                 |
| PCB 52                                  | µg/kgds              | S                                                                                                                                      | <1                 | 1.2                 | <1                 | <1                 | <1                 |
| PCB 101                                 | µg/kgds              | S                                                                                                                                      | <1                 | 4.0                 | <1                 | <1                 | <1                 |
| PCB 118                                 | µg/kgds              | S                                                                                                                                      | <1                 | 2.1                 | 2.9                | <1                 | <1                 |
| PCB 138                                 | µg/kgds              | S                                                                                                                                      | <1                 | 7.2                 | 11                 | <1                 | <1                 |
| PCB 153                                 | µg/kgds              | S                                                                                                                                      | <1                 | 6.1                 | 9.0                | <1                 | <1                 |
| PCB 180                                 | µg/kgds              | S                                                                                                                                      | <1                 | 4.5                 | 7.5                | <1                 | <1                 |
| som PCB (7) (0.7 factor)                | µg/kgds              | S                                                                                                                                      | 4.9 <sup>1)</sup>  | 25.94 <sup>1)</sup> | 32.5 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup>  | 4.9 <sup>1)</sup>  |
|                                         |                      |                                                                                                                                        |                    |                     |                    |                    |                    |
| CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN              |                      |                                                                                                                                        |                    |                     |                    |                    |                    |
| o,p-DDT                                 | µg/kgds              | S                                                                                                                                      | <1.0               | <1.3 <sup>2)</sup>  | <1                 | <1                 | 30                 |
| p,p-DDT                                 | µg/kgds              | S                                                                                                                                      | <1                 | <1                  | <1                 | 5.6                | 140                |
| som DDT (0.7 factor)                    | µg/kgds              | S                                                                                                                                      | 1.4 <sup>1)</sup>  | 1.61 <sup>1)</sup>  | 1.4 <sup>1)</sup>  | 6.3 <sup>1)</sup>  | 170 <sup>1)</sup>  |
| o,p-DDD                                 | µg/kgds              | S                                                                                                                                      | <1                 | <1.1 <sup>2)</sup>  | <1                 | 2.5                | 7.3                |
| p,p-DDD                                 | µg/kgds              | S                                                                                                                                      | 1.8                | 2.4                 | 3.1                | 8.7                | 33                 |
| som DDD (0.7 factor)                    | µg/kgds              | S                                                                                                                                      | 2.5 <sup>1)</sup>  | 3.17 <sup>1)</sup>  | 3.8 <sup>1)</sup>  | 11.2 <sup>1)</sup> | 40.3 <sup>1)</sup> |
| o,p-DDE                                 | µg/kgds              | S                                                                                                                                      | <1                 | <1                  | <1                 | <1                 | <1                 |
| p,p-DDE                                 | µg/kgds              | S                                                                                                                                      | 7.6                | 10                  | 12                 | 20                 | 40                 |
| som DDE (0.7 factor)                    | µg/kgds              | S                                                                                                                                      | 8.3 <sup>1)</sup>  | 10.7 <sup>1)</sup>  | 12.7 <sup>1)</sup> | 20.7 <sup>1)</sup> | 40.7 <sup>1)</sup> |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)            | µg/kgds              | S                                                                                                                                      | 12.2 <sup>1)</sup> | 15.48 <sup>1)</sup> | 17.9 <sup>1)</sup> | 38.2 <sup>1)</sup> | 251 <sup>1)</sup>  |
| aldrin                                  | µg/kgds              | S                                                                                                                                      | <1                 | <1                  | <1                 | <1                 | <1                 |
| dieldrin                                | µg/kgds              | S                                                                                                                                      | <1.0               | <1.3 <sup>2)</sup>  | <1                 | <1                 | <1.0               |
| endrin                                  | µg/kgds              | S                                                                                                                                      | <1                 | <1.1 <sup>2)</sup>  | <1                 | <1                 | <1                 |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/kgds              | S                                                                                                                                      | 2.1 <sup>1)</sup>  | 2.38 <sup>1)</sup>  | 2.1 <sup>1)</sup>  | 2.1 <sup>1)</sup>  | 2.1 <sup>1)</sup>  |
| isodrin                                 | µg/kgds              | S                                                                                                                                      | <1.1 <sup>2)</sup> | <1.4 <sup>2)</sup>  | <1                 | <1                 | <1.1 <sup>2)</sup> |
| telodrin                                | µg/kgds              | S                                                                                                                                      | <1                 | <1                  | <1                 | <1                 | <1                 |
| alpha-HCH                               | µg/kgds              | S                                                                                                                                      | <1                 | <1.1 <sup>2)</sup>  | <1                 | <1                 | <1                 |
| beta-HCH                                | µg/kgds              | S                                                                                                                                      | <1                 | <1.2 <sup>2)</sup>  | <1                 | <1                 | <1                 |
| gamma-HCH                               | µg/kgds              | S                                                                                                                                      | <1                 | <1.2 <sup>2)</sup>  | <1                 | <1                 | <1                 |
| delta-HCH                               | µg/kgds              | S                                                                                                                                      | <1.1 <sup>2)</sup> | <1.4 <sup>2)</sup>  | <1                 | <1                 | <1.1 <sup>2)</sup> |

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

Paraaf :





## Analyserapport

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
 Projectnummer MA160116  
 Rapportnummer 12275531 - 1

Orderdatum 31-03-2016  
 Startdatum 31-03-2016  
 Rapportagedatum 08-04-2016

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie                                                                                                                    |  |  |  |  |  |
|--------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 001    | Waterbodem (AS3000) | G001 g001 (20-30) g003 (20-40) g004 (10-40) g005 (15-55) g006 (10-50) g007 (15-45) g008 (15-45) g009 (10-40) g010 (15-45)              |  |  |  |  |  |
| 002    | Waterbodem (AS3000) | G002 g011 (10-40) g013 (10-40) g014 (10-35) g015 (15-30) g016 (70-100) g017 (70-110) g018 (70-90) g019 (50-65) g020 (50-65)            |  |  |  |  |  |
| 003    | Waterbodem (AS3000) | G003 g021 (60-75) g022 (55-75) g023 (45-65) g024 (50-70) g025 (40-55) g026 (40-55) g027 (40-50) g028 (30-45) g029 (30-35) g030 (25-45) |  |  |  |  |  |
| 004    | Waterbodem (AS3000) | G004 g031 (25-35) g032 (15-45) g033 (20-40) g034 (25-50) g035 (20-60) g036 (25-35) g037 (25-60) g038 (20-35) g040 (30-60)              |  |  |  |  |  |
| 005    | Waterbodem (AS3000) | G005 g041 (15-35) g042 (20-35) g043 (15-65) g044 (25-55) g045 (20-40) g046 (35-60) g047 (25-35) g049 (25-45) g050 (20-50)              |  |  |  |  |  |

| Analyse                                                      | Eenheid | Q | 001                 | 002                 | 003                | 004                | 005                  |
|--------------------------------------------------------------|---------|---|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                 | µg/kgds | S | 2.87 <sup>1)</sup>  | 3.43 <sup>1)</sup>  | 2.8 <sup>1)</sup>  | 2.8 <sup>1)</sup>  | 2.87 <sup>1)</sup>   |
| heptachloor                                                  | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 | <1                   |
| cis-heptachloorepoxide                                       | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 | <1                   |
| trans-heptachloorepoxide                                     | µg/kgds | S | <1                  | <1.1 <sup>2)</sup>  | <1                 | <1                 | <1                   |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                          | µg/kgds | S | 1.4 <sup>1)</sup>   | 1.47 <sup>1)</sup>  | 1.4 <sup>1)</sup>  | 1.4 <sup>1)</sup>  | 1.4 <sup>1)</sup>    |
| alpha-endosulfan                                             | µg/kgds | S | <1.1 <sup>2)</sup>  | <1.4 <sup>2)</sup>  | <1                 | <1.0               | <1.1 <sup>2)</sup>   |
| hexachloorbutadieen                                          | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 | <1                   |
| endosulfansulfaat                                            | µg/kgds | S | <1.1 <sup>2)</sup>  | <1.4 <sup>2)</sup>  | <1                 | <1                 | <1.1 <sup>2)</sup>   |
| trans-chloordaan                                             | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 | <1                   |
| cis-chloordaan                                               | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 | <1                   |
| som chloordaan (0.7 factor)                                  | µg/kgds | S | 1.4 <sup>1)</sup>   | 1.4 <sup>1)</sup>   | 1.4 <sup>1)</sup>  | 1.4 <sup>1)</sup>  | 1.4 <sup>1)</sup>    |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds |   | 24.38 <sup>1)</sup> | 29.2 <sup>1)</sup>  | 29.8 <sup>1)</sup> | 50.1 <sup>1)</sup> | 263.18 <sup>1)</sup> |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem  | µg/kgds |   | 22.84 <sup>1)</sup> | 27.24 <sup>1)</sup> | 28.4 <sup>1)</sup> | 48.7 <sup>1)</sup> | 261.64 <sup>1)</sup> |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                         |         |   |                     |                     |                    |                    |                      |
| fractie C10-C12                                              | mg/kgds |   | <5                  | <5                  | <5                 | <5                 | <5                   |
| fractie C12-C22                                              | mg/kgds |   | 12                  | 20                  | 20                 | 31                 | 9                    |
| fractie C22-C30                                              | mg/kgds |   | 66                  | 130                 | 80                 | 120                | 76                   |
| fractie C30-C40                                              | mg/kgds |   | 43                  | 81 <sup>3)</sup>    | 50                 | 87 <sup>3)</sup>   | 38                   |
| totaal olie C10 - C40                                        | mg/kgds | S | 120                 | 230                 | 150                | 240                | 120                  |

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV  
Dhr. Ing. M.W.H. Franzen

## Analysrapport

Blad 5 van 20

Projectnaam        kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer     MA160116  
Rapportnummer    12275531 - 1

Orderdatum        31-03-2016  
Startdatum         31-03-2016  
Rapportagedatum   08-04-2016

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

- |   |                                                                                                                      |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.                                          |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.                                                               |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV  
Dhr. Ing. M.W.H. Franzen

## Analyserapport

Blad 6 van 20

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer MA160116  
Rapportnummer 12275531 - 1

Orderdatum 31-03-2016  
Startdatum 31-03-2016  
Rapportagedatum 08-04-2016

| Nummer                                            | Monstersoort        | Monsterspecificatie                                                                                                                    |                     |                     |  |
|---------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|--|
| 006                                               | Waterbodem (AS3000) | G006 g051 (30-60) g052 (25-55) g053 (25-40) g059 (20-70) g060 (15-55)                                                                  |                     |                     |  |
| 007                                               | Waterbodem (AS3000) | G007 g061 (40-55) g062 (20-45) g063 (20-60) g064 (25-50) g065 (25-50) g066 (35-50) g067 (25-60) g068 (20-60) g069 (20-60) g070 (20-60) |                     |                     |  |
| Analyse                                           | Eenheid             | Q                                                                                                                                      | 006                 | 007                 |  |
| droge stof                                        | gew.-%              | S                                                                                                                                      | 36.8                | 52.0                |  |
| gewicht artefacten                                | g                   | S                                                                                                                                      | 0                   | 0                   |  |
| aard van de artefacten                            | -                   | S                                                                                                                                      | geen                | geen                |  |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS             | S                                                                                                                                      | 10.6                | 5.6                 |  |
| gloeirest                                         | % vd DS             |                                                                                                                                        | 87.7                | 93.8                |  |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                     |                                                                                                                                        |                     |                     |  |
| min. delen <2um                                   | % vd DS             | S                                                                                                                                      | 24                  | 8.6                 |  |
| <b>METALEN</b>                                    |                     |                                                                                                                                        |                     |                     |  |
| arsen                                             | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 11                  | 18                  |  |
| barium                                            | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 120                 | 230                 |  |
| cadmium                                           | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 4.3                 | 2.6                 |  |
| chromium                                          | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 45                  | 28                  |  |
| kobalt                                            | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 11                  | 13                  |  |
| koper                                             | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 34                  | 60                  |  |
| kwik                                              | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 0.28                | 0.14                |  |
| lood                                              | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 220                 | 140                 |  |
| molybdeen                                         | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1.5                | <1.5                |  |
| nikkel                                            | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 29                  | 27                  |  |
| zink                                              | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 1500                | 9200                |  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                     |                                                                                                                                        |                     |                     |  |
| naftaleen                                         | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | <0.03               | <0.03               |  |
| fenantreen                                        | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 0.16                | 0.10                |  |
| antraceen                                         | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 0.05                | 0.03                |  |
| fluoranteen                                       | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 0.45                | 0.31                |  |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 0.34                | 0.19                |  |
| chryseen                                          | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 0.23                | 0.11                |  |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 0.24                | 0.12                |  |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 0.28                | 0.15                |  |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 0.29                | 0.14                |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 0.25                | 0.12                |  |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 2.311 <sup>1)</sup> | 1.291 <sup>1)</sup> |  |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |                     |                                                                                                                                        |                     |                     |  |
| pentachloorbenzeen                                | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                  | <1                  |  |
| hexachloorbenzeen                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                  | <1                  |  |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |                     |                                                                                                                                        |                     |                     |  |
| pentachloorfenol                                  | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | <0.003              | <0.003              |  |

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV  
Dhr. Ing. M.W.H. Franzen

## Analyserapport

Blad 7 van 20

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer MA160116  
Rapportnummer 12275531 - 1

Orderdatum 31-03-2016  
Startdatum 31-03-2016  
Rapportagedatum 08-04-2016

| Nummer                                  | Monstersoort        | Monsterspecificatie                                                                                                                    |                     |                   |
|-----------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|
| 006                                     | Waterbodem (AS3000) | G006 g051 (30-60) g052 (25-55) g053 (25-40) g059 (20-70) g060 (15-55)                                                                  |                     |                   |
| 007                                     | Waterbodem (AS3000) | G007 g061 (40-55) g062 (20-45) g063 (20-60) g064 (25-50) g065 (25-50) g066 (35-50) g067 (25-60) g068 (20-60) g069 (20-60) g070 (20-60) |                     |                   |
| Analyse                                 | Eenheid             | Q                                                                                                                                      | 006                 | 007               |
| <i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>        |                     |                                                                                                                                        |                     |                   |
| PCB 28                                  | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                  | <1                |
| PCB 52                                  | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                  | <1                |
| PCB 101                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                  | <1                |
| PCB 118                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                  | <1                |
| PCB 138                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                  | <1                |
| PCB 153                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                  | <1                |
| PCB 180                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                  | <1                |
| som PCB (7) (0.7 factor)                | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | 4.9 <sup>1)</sup>   | 4.9 <sup>1)</sup> |
| <i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>       |                     |                                                                                                                                        |                     |                   |
| o,p-DDT                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                  | <1                |
| p,p-DDT                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | 8.1                 | <1                |
| som DDT (0.7 factor)                    | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | 8.8 <sup>1)</sup>   | 1.4 <sup>1)</sup> |
| o,p-DDD                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | 24                  | <1                |
| p,p-DDD                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | 67                  | <1                |
| som DDD (0.7 factor)                    | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | 91 <sup>1)</sup>    | 1.4 <sup>1)</sup> |
| o,p-DDE                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                  | <1                |
| p,p-DDE                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | 17                  | 3.2               |
| som DDE (0.7 factor)                    | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | 17.7 <sup>1)</sup>  | 3.9 <sup>1)</sup> |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)            | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | 117.5 <sup>1)</sup> | 6.7 <sup>1)</sup> |
| aldrin                                  | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                  | <1                |
| dieldrin                                | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                  | <1                |
| endrin                                  | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                  | <1                |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | 2.1 <sup>1)</sup>   | 2.1 <sup>1)</sup> |
| isodrin                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1.0                | <1                |
| telodrin                                | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                  | <1                |
| alpha-HCH                               | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                  | <1                |
| beta-HCH                                | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                  | <1                |
| gamma-HCH                               | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                  | <1                |
| delta-HCH                               | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1.0                | <1                |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)            | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | 2.8 <sup>1)</sup>   | 2.8 <sup>1)</sup> |
| heptachloor                             | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                  | <1                |
| cis-heptachloorepoxide                  | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                  | <1                |
| trans-heptachloorepoxide                | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                  | <1                |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)     | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | 1.4 <sup>1)</sup>   | 1.4 <sup>1)</sup> |
| alpha-endosulfan                        | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1.1 <sup>2)</sup>  | <1                |
| hexachloorbutadieen                     | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                  | <1                |
| endosulfansulfaat                       | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1.1 <sup>2)</sup>  | <1                |
| trans-chloordaan                        | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                  | <1                |
| cis-chloordaan                          | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                  | <1                |

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV  
Dhr. Ing. M.W.H. Franzen

## Analysrapport

Blad 8 van 20

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer MA160116  
Rapportnummer 12275531 - 1

Orderdatum 31-03-2016  
Startdatum 31-03-2016  
Rapportagedatum 08-04-2016

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie                                                                                                                    |
|--------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 006    | Waterbodem (AS3000) | G006 g051 (30-60) g052 (25-55) g053 (25-40) g059 (20-70) g060 (15-55)                                                                  |
| 007    | Waterbodem (AS3000) | G007 g061 (40-55) g062 (20-45) g063 (20-60) g064 (25-50) g065 (25-50) g066 (35-50) g067 (25-60) g068 (20-60) g069 (20-60) g070 (20-60) |

| Analyse                                                      | Eenheid | Q | 006                  | 007                |
|--------------------------------------------------------------|---------|---|----------------------|--------------------|
| som chloordaan (0.7 factor)                                  | µg/kgds | S | 1.4 <sup>1)</sup>    | 1.4 <sup>1)</sup>  |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds |   | 129.54 <sup>1)</sup> | 18.6 <sup>1)</sup> |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem  | µg/kgds |   | 128.07 <sup>1)</sup> | 17.2 <sup>1)</sup> |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                         |         |   |                      |                    |
| fractie C10-C12                                              | mg/kgds |   | <5                   | 7                  |
| fractie C12-C22                                              | mg/kgds |   | 37                   | 28                 |
| fractie C22-C30                                              | mg/kgds |   | 120                  | 57                 |
| fractie C30-C40                                              | mg/kgds |   | 70                   | 40                 |
| totaal olie C10 - C40                                        | mg/kgds | S | 220                  | 130                |

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV  
Dhr. Ing. M.W.H. Franzen

## Analyserapport

Blad 9 van 20

Projectnaam        kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer     MA160116  
Rapportnummer    12275531 - 1

Orderdatum        31-03-2016  
Startdatum         31-03-2016  
Rapportagedatum   08-04-2016

---

### Monster beschrijvingen

---

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

---

### Voetnoten

---

- |   |                                                                             |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.                      |

Paraaf :





Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
 Projectnummer MA160116  
 Rapportnummer 12275531 - 1

Orderdatum 31-03-2016  
 Startdatum 31-03-2016  
 Rapportagedatum 08-04-2016

| Analyse                               | Monstersoort        | Relatie tot norm                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| droge stof                            | Waterbodem (AS3000) | Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 ). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 12880    |
| gewicht artefacten                    | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179                                                                                                                             |
| aard van de artefacten                | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| organische stof (gloeiverlies)        | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754                                                                                                                     |
| gloeirest                             | Waterbodem (AS3000) | Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879                                                                                                               |
| min. delen <2um                       | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-3                                                                                                                                                   |
| arseen                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| barium                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| cadmium                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| chrom                                 | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| kobalt                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| koper                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| kwik                                  | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772                                                                     |
| lood                                  | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| molybdeen                             | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| nikkel                                | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| zink                                  | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| naftaleen                             | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-5                                                                                                                                                   |
| fenantreen                            | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| antracene                             | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| fluoranteen                           | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(a)antracene                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| chryseen                              | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(k)fluoranteen                   | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(a)pyreen                        | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(ghi)peryleen                    | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| pentachloorbenzeen                    | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1                                                                                                                                                   |
| hexachloorbenzeen                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| pentachloorfenol                      | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3260-1                                                                                                                                                   |
| PCB 28                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-7                                                                                                                                                   |
| PCB 52                                | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 101                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 118                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 138                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 153                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 180                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| som PCB (7) (0.7 factor)              | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| o,p-DDT                               | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1                                                                                                                                                   |

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV  
Dhr. Ing. M.W.H. Franzen

## Analysrapport

Blad 11 van 20

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer MA160116  
Rapportnummer 12275531 - 1

Orderdatum 31-03-2016  
Startdatum 31-03-2016  
Rapportagedatum 08-04-2016

| Analyse                                                      | Monstersoort        | Relatie tot norm                                               |
|--------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------|
| p,p-DDT                                                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| som DDT (0.7 factor)                                         | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| o,p-DDD                                                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| p,p-DDD                                                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| som DDD (0.7 factor)                                         | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| o,p-DDE                                                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| p,p-DDE                                                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| som DDE (0.7 factor)                                         | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| aldrin                                                       | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| dieldrin                                                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| endrin                                                       | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| isodrin                                                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| telodrin                                                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| alpha-HCH                                                    | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| beta-HCH                                                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| gamma-HCH                                                    | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| delta-HCH                                                    | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-2                                               |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                 | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2                                   |
| heptachloor                                                  | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1                                               |
| cis-heptachloorepoxide                                       | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| trans-heptachloorepoxide                                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                          | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| alpha-endosulfan                                             | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| hexachloorbutadien                                           | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| endosulfansulfaat                                            | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-2                                               |
| trans-chloordaan                                             | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1                                               |
| cis-chloordaan                                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| som chloordaan (0.7 factor)                                  | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2                                   |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem  | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3020                                                 |
| totaal olie C10 - C40                                        | Waterbodem (AS3000) | Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkaardig aan NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | J0954828 | 29-03-2016  | 29-03-2016  | ALC264     |
| 001     | J0954821 | 29-03-2016  | 29-03-2016  | ALC264     |
| 001     | J0908429 | 29-03-2016  | 29-03-2016  | ALC264     |
| 001     | J0954836 | 29-03-2016  | 29-03-2016  | ALC264     |
| 001     | J0954818 | 29-03-2016  | 29-03-2016  | ALC264     |
| 001     | J0908421 | 29-03-2016  | 29-03-2016  | ALC264     |
| 001     | J0924763 | 29-03-2016  | 29-03-2016  | ALC264     |
| 001     | J0924682 | 29-03-2016  | 29-03-2016  | ALC264     |
| 001     | J0954833 | 29-03-2016  | 29-03-2016  | ALC264     |

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV  
Dhr. Ing. M.W.H. Franzen

## Analyserapport

Blad 12 van 20

Projectnaam        kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer     MA160116  
Rapportnummer    12275531 - 1

Orderdatum        31-03-2016  
Startdatum         31-03-2016  
Rapportagedatum   08-04-2016

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 002     | J0954817 | 29-03-2016  | 29-03-2016  | ALC264     |
| 002     | J0954815 | 29-03-2016  | 29-03-2016  | ALC264     |
| 002     | J0924581 | 29-03-2016  | 29-03-2016  | ALC264     |
| 002     | J0954823 | 29-03-2016  | 29-03-2016  | ALC264     |
| 002     | J0924578 | 29-03-2016  | 29-03-2016  | ALC264     |
| 002     | J0954819 | 29-03-2016  | 29-03-2016  | ALC264     |
| 002     | J0924570 | 29-03-2016  | 29-03-2016  | ALC264     |
| 002     | J0924579 | 29-03-2016  | 29-03-2016  | ALC264     |
| 002     | J0954826 | 29-03-2016  | 29-03-2016  | ALC264     |
| 003     | J0842406 | 29-03-2016  | 29-03-2016  | ALC264     |
| 003     | J0874416 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 003     | J0924655 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 003     | J0908413 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 003     | J0954824 | 29-03-2016  | 29-03-2016  | ALC264     |
| 003     | J0861544 | 29-03-2016  | 29-03-2016  | ALC264     |
| 003     | J0924673 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 003     | J0842399 | 29-03-2016  | 29-03-2016  | ALC264     |
| 003     | J0908487 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 003     | J0954822 | 29-03-2016  | 29-03-2016  | ALC264     |
| 004     | J0908279 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 004     | J0908223 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 004     | J0924680 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 004     | J0924721 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 004     | J0908216 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 004     | J0908482 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 004     | J0908229 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 004     | J0908274 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 004     | J0908302 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 005     | J0924589 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 005     | J0908241 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 005     | J0924681 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 005     | J0908484 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 005     | J0924573 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 005     | J0924569 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 005     | J0908288 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 005     | J0924752 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 005     | J0908294 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 006     | J0954812 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 006     | J0954810 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 006     | J0954811 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 006     | J0954798 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 006     | J0908232 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 007     | J0954797 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 007     | J0924584 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 007     | J0954794 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 007     | J0954802 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV  
Dhr. Ing. M.W.H. Franzen

## Analysrapport

Blad 13 van 20

Projectnaam        kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer     MA160116  
Rapportnummer    12275531 - 1

Orderdatum        31-03-2016  
Startdatum         31-03-2016  
Rapportagedatum   08-04-2016

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 007     | J0954801 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 007     | J0954799 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 007     | J0924587 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 007     | J0908309 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 007     | J0924572 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |
| 007     | J0908312 | 30-03-2016  | 30-03-2016  | ALC264     |

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV  
Dhr. Ing. M.W.H. Franzen

## Analyserapport

Blad 14 van 20

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer MA160116  
Rapportnummer 12275531 - 1

Orderdatum 31-03-2016  
Startdatum 31-03-2016  
Rapportagedatum 08-04-2016

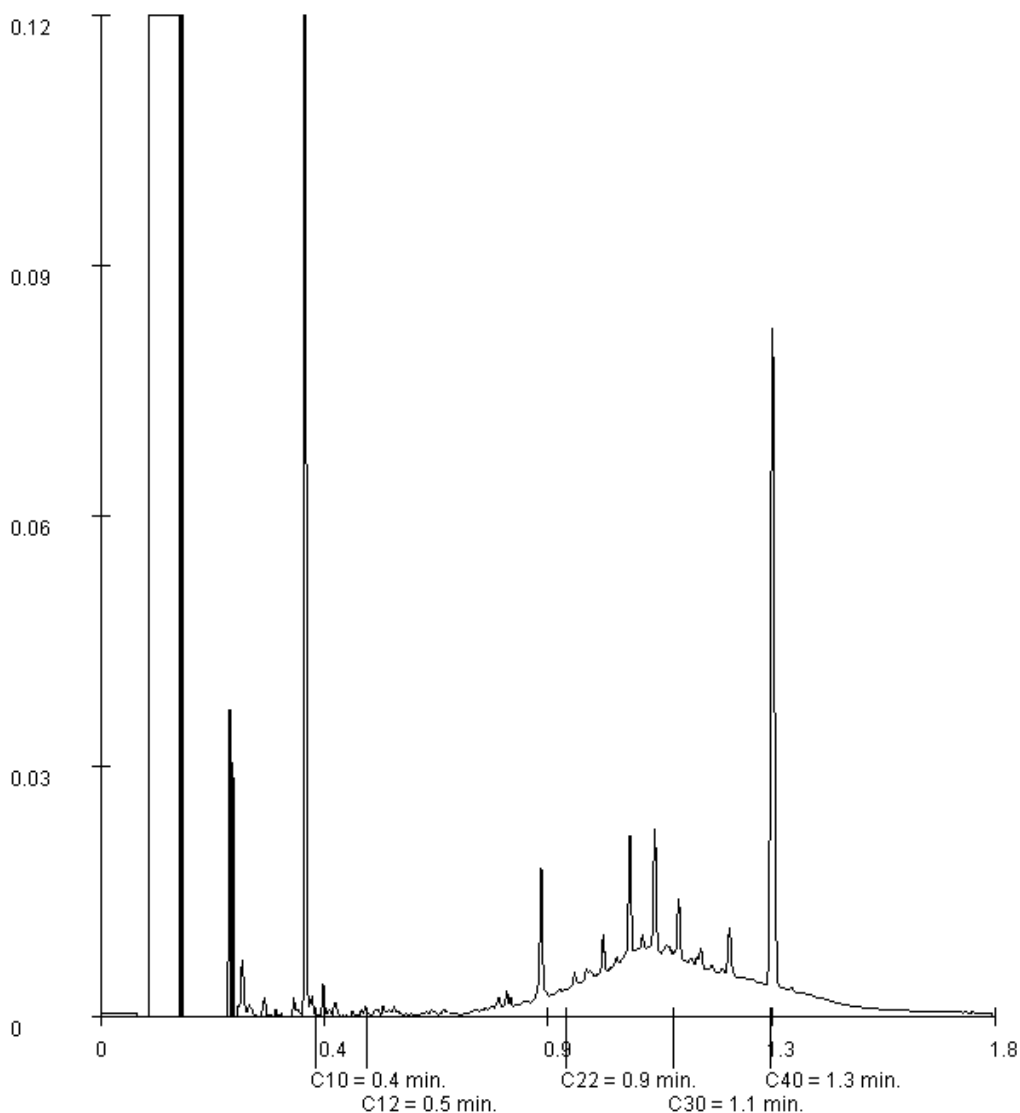
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen G001g001 (20-30) g003 (20-40) g004 (10-40) g005 (15-55) g006 (10-50) g007 (15-45) g008 (15-45) g009 (10-40) g010 (15-45)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



# Analyserapport

|               |                            |
|---------------|----------------------------|
| Projectnaam   | kanjel en gelei maastricht |
| Projectnummer | MA160116                   |
| Rapportnummer | 12275531 - 1               |

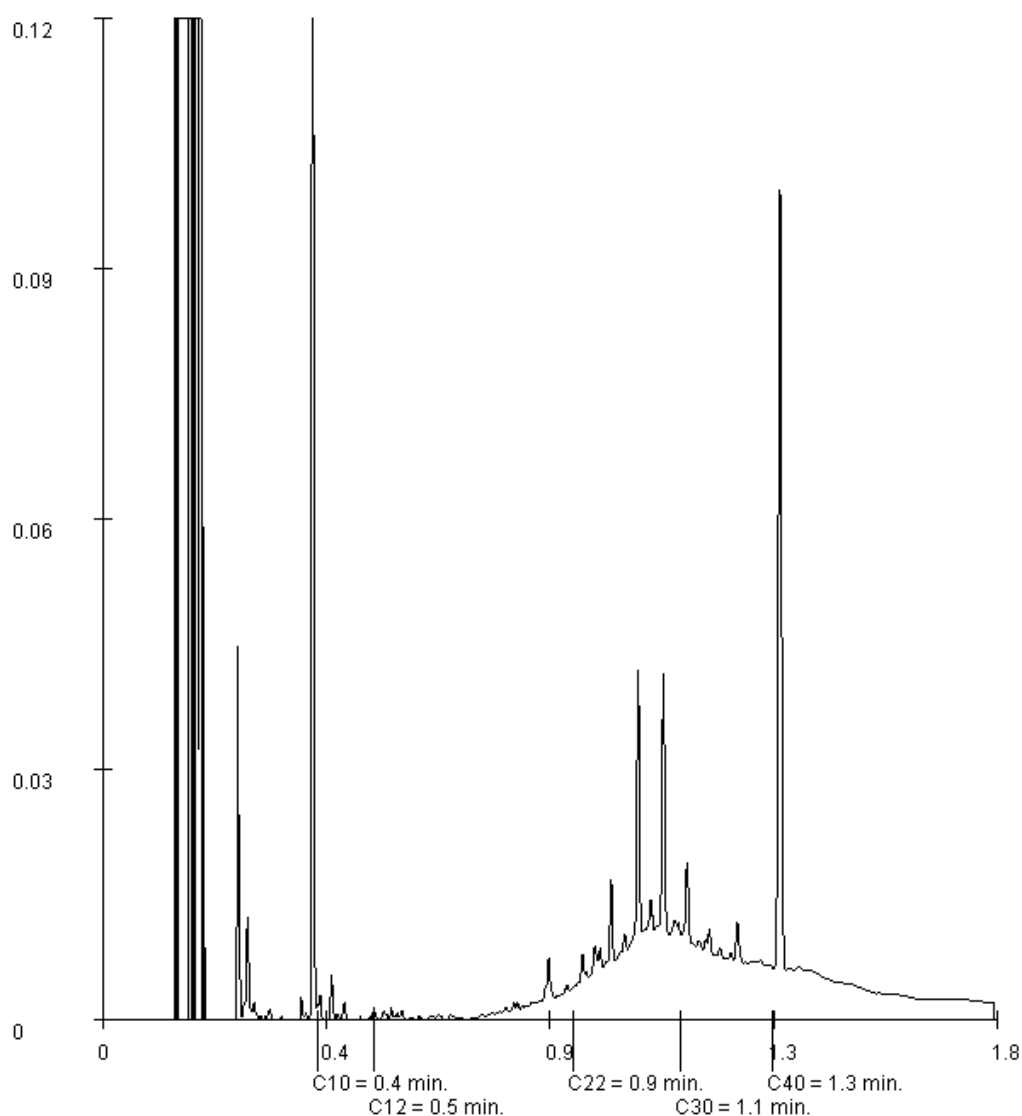
|                 |            |
|-----------------|------------|
| Orderdatum      | 31-03-2016 |
| Startdatum      | 31-03-2016 |
| Rapportagedatum | 08-04-2016 |

Monsternummer: 002  
 Monster beschrijvingen G002g011 (10-40) g013 (10-40) g014 (10-35) g015 (15-30) g016 (70-100) g017 (70-110) g018 (70-90) g019 (50-65) g020 (50-65)

## Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV  
Dhr. Ing. M.W.H. Franzen

## Analysrapport

Blad 16 van 20

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer MA160116  
Rapportnummer 12275531 - 1

Orderdatum 31-03-2016  
Startdatum 31-03-2016  
Rapportagedatum 08-04-2016

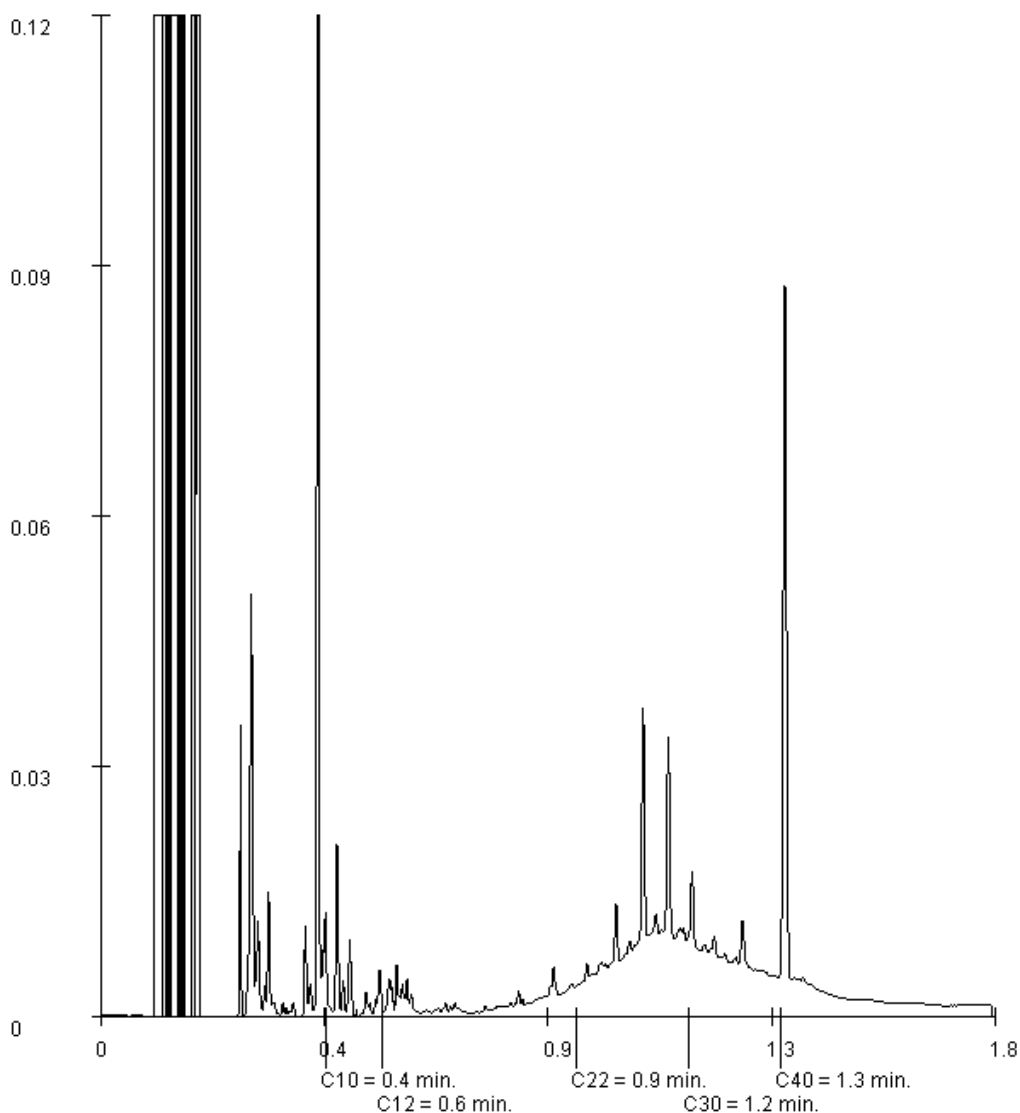
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen G003g021 (60-75) g022 (55-75) g023 (45-65) g024 (50-70) g025 (40-55) g026 (40-55) g027 (40-50) g028 (30-45) g029 (30-35) g030 (25-45)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV  
Dhr. Ing. M.W.H. Franzen

## Analysrapport

Blad 17 van 20

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer MA160116  
Rapportnummer 12275531 - 1

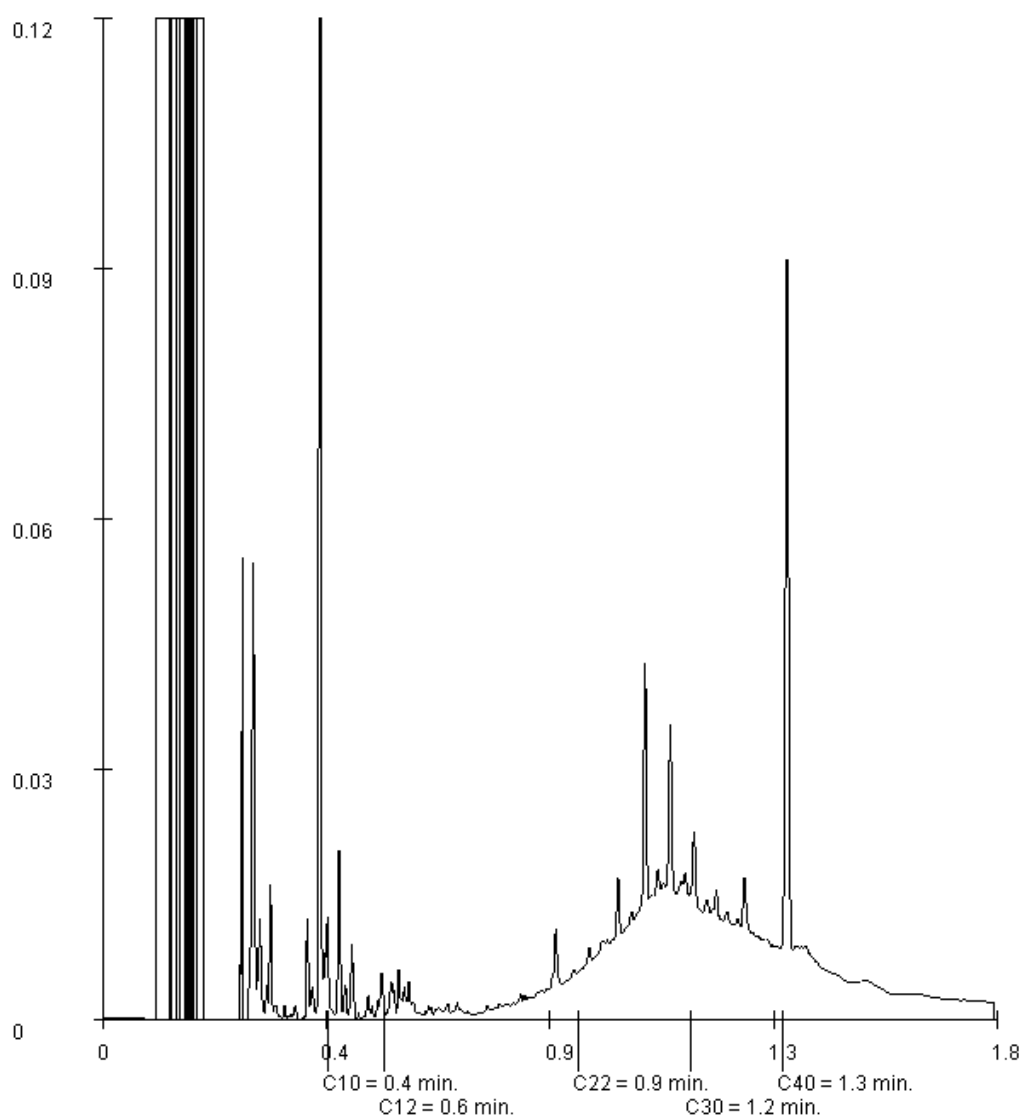
Orderdatum 31-03-2016  
Startdatum 31-03-2016  
Rapportagedatum 08-04-2016

Monsternummer: 004  
Monster beschrijvingen: G004g031 (25-35) g032 (15-45) g033 (20-40) g034 (25-50) g035 (20-60) g036 (25-35) g037 (25-60) g038 (20-35) g040 (30-60)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV  
Dhr. Ing. M.W.H. Franzen

## Analyserapport

Blad 18 van 20

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer MA160116  
Rapportnummer 12275531 - 1

Orderdatum 31-03-2016  
Startdatum 31-03-2016  
Rapportagedatum 08-04-2016

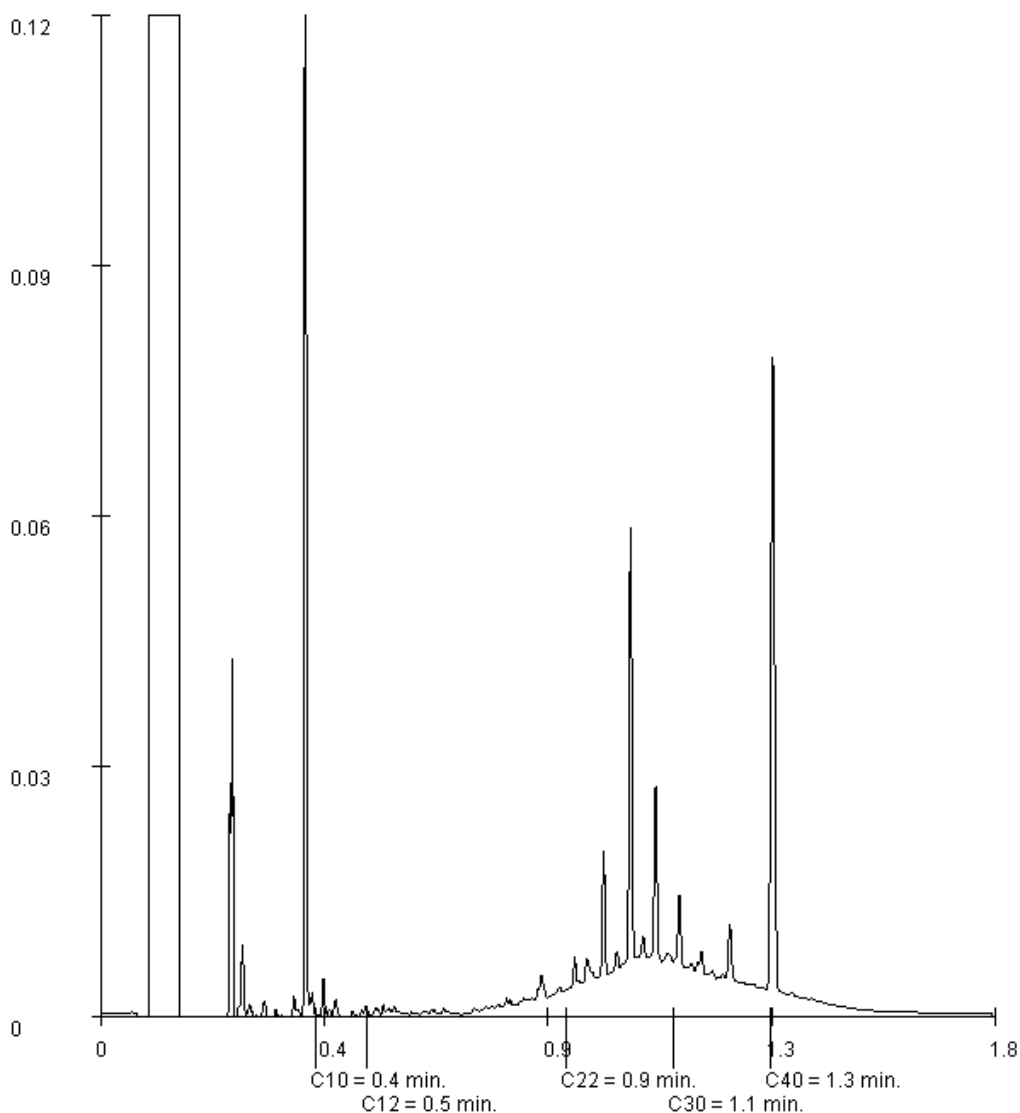
Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen G005g041 (15-35) g042 (20-35) g043 (15-65) g044 (25-55) g045 (20-40) g046 (35-60) g047 (25-35) g049 (25-45) g050 (20-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV  
Dhr. Ing. M.W.H. Franzen

## Analyserapport

Blad 19 van 20

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer MA160116  
Rapportnummer 12275531 - 1

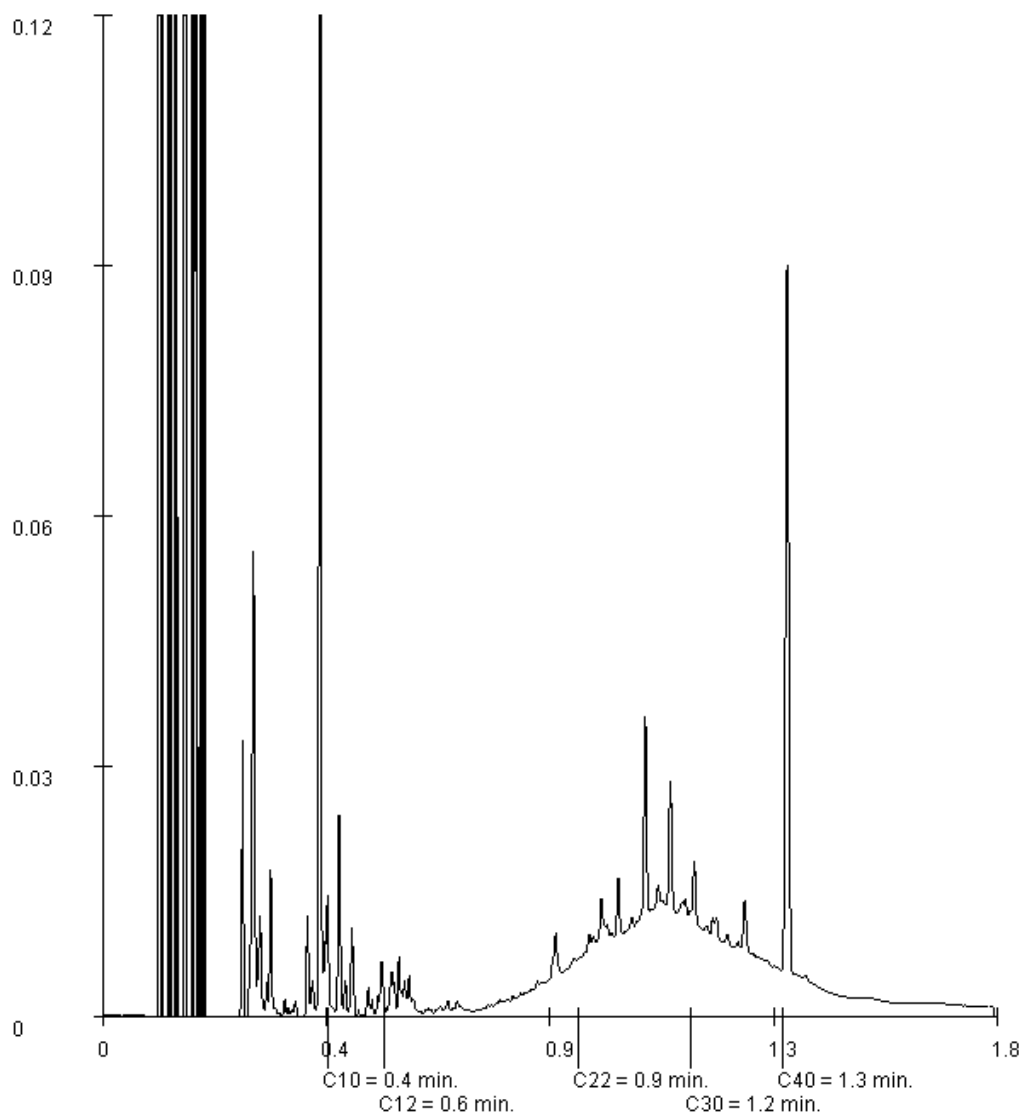
Orderdatum 31-03-2016  
Startdatum 31-03-2016  
Rapportagedatum 08-04-2016

Monsternummer: 006  
Monster beschrijvingen G006g051 (30-60) g052 (25-55) g053 (25-40) g059 (20-70) g060 (15-55)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



# Analyserapport

|               |                            |
|---------------|----------------------------|
| Projectnaam   | kanjel en gelei maastricht |
| Projectnummer | MA160116                   |
| Rapportnummer | 12275531 - 1               |

|                 |            |
|-----------------|------------|
| Orderdatum      | 31-03-2016 |
| Startdatum      | 31-03-2016 |
| Rapportagedatum | 08-04-2016 |

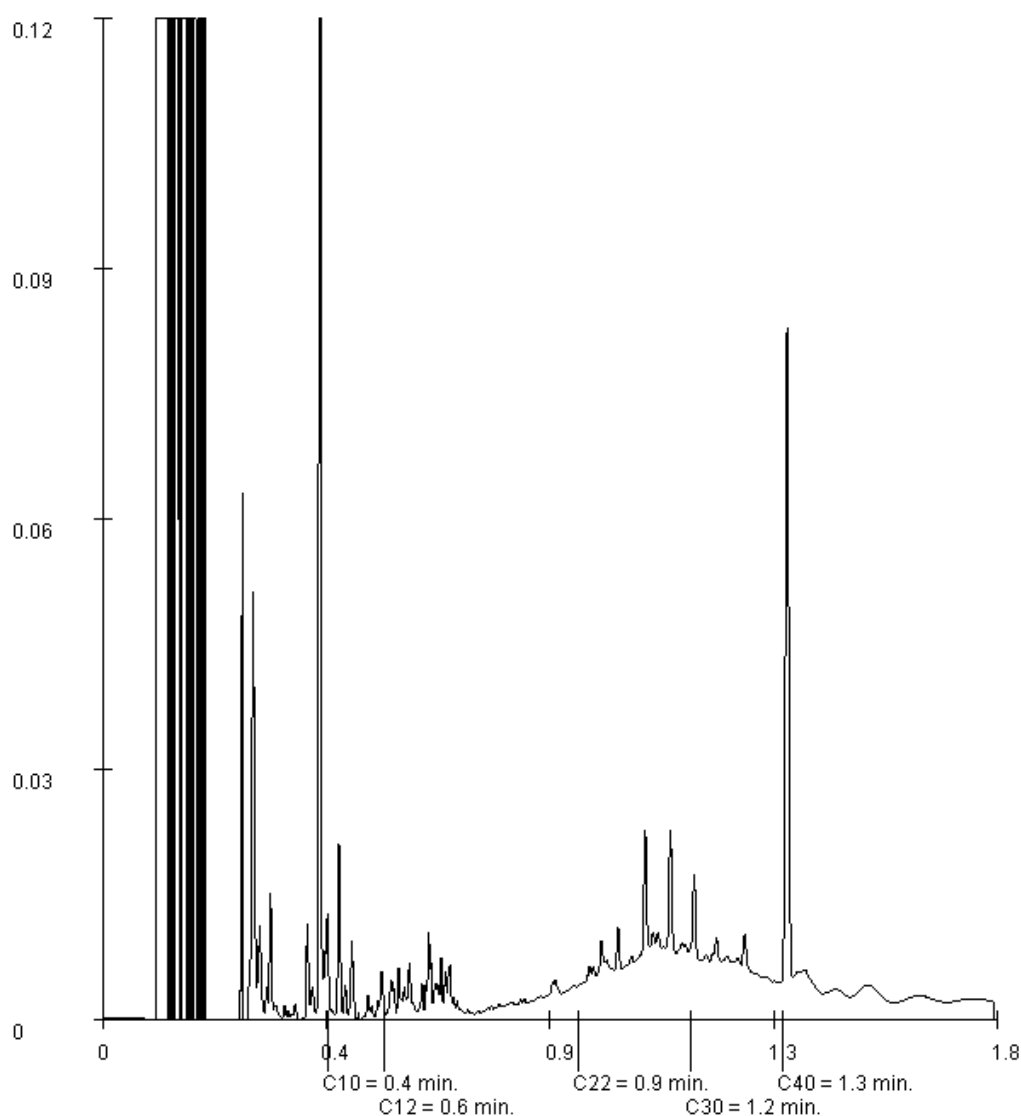
Monsternummer: 007

Monster beschrijvingen G007g061 (40-55) g062 (20-45) g063 (20-60) g064 (25-50) g065 (25-50) g066 (35-50) g067 (25-60) g068 (20-60) g069 (20-60) g070 (20-60)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :







## Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

M.W.H. Franzen

Breinderveldweg 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 21

Uw projectnaam : kanjel en gelei maastricht  
Uw projectnummer : MA160116  
ALcontrol rapportnummer : 12281024, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : DVJ7GWM1

Rotterdam, 12-04-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA160116. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

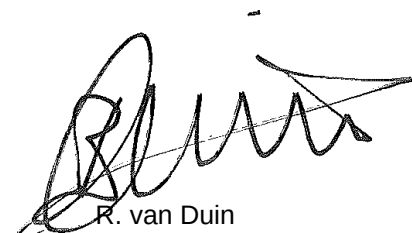
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 21 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager





## Analyserapport

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
 Projectnummer MA160116  
 Rapportnummer 12281024 - 1

Orderdatum 07-04-2016  
 Startdatum 07-04-2016  
 Rapportagedatum 12-04-2016

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie                                                                                                                      |
|--------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001    | Waterbodem (AS3000) | K001 k001 (15-65) k002 (15-60) k003 (15-65) k004 (20-70) k005 (5-55) k006 (10-60) k007 (5-55) k008 (10-60) k009 (5-55) k010 (10-60)      |
| 002    | Waterbodem (AS3000) | K002 k003 (65-100) k004 (70-95) k005 (55-85) k006 (60-90) k007 (55-105) k008 (60-80)                                                     |
| 003    | Waterbodem (AS3000) | K003 k011 (20-70) k012 (15-65) k013 (15-65) k014 (20-60) k015 (20-70) k016 (15-65) k017 (25-75) k018 (25-60) k019 (30-45) k020 (25-65)   |
| 004    | Waterbodem (AS3000) | K004 k021 (100-130) k022 (40-50) k023 (25-70) k024 (25-65) k025 (25-75) k026 (15-45) k027 (15-40) k028 (40-45) k029 (15-35) k030 (40-50) |
| 005    | Waterbodem (AS3000) | K005 k031 (60-70) k032 (60-100) k033 (65-80) k034 (10-30) k035 (20-60) k036 (20-55) k037 (15-45) k038 (25-50) k039 (35-75) k040 (45-95)  |

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 001             | 002                 | 003                 | 004                 | 005                 |
|---------------------------------------------------|---------|---|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| droge stof                                        | gew.-%  | S | 31.2            | 33.3                | 37.3                | 40.1                | 45.4                |
| gewicht artefacten                                | g       | S | 0               | 0                   | 6.15                | 0                   | 0                   |
| aard van de artefacten                            | -       | S | geen            | geen                | stenen              | geen                | geen                |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | 16.4            | 20.5                | 8.7                 | 6.3                 | 5.3                 |
| gloeirest                                         | % vd DS |   | 82.0            | 78.0                | 89.0                | 92.3                | 93.4                |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |                 |                     |                     |                     |                     |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | S | 23              | 21                  | 32                  | 20                  | 19                  |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                 |                     |                     |                     |                     |
| arsen                                             | mg/kgds | S | 17              | 14                  | 15                  | 6.1                 | 9.8                 |
| barium                                            | mg/kgds | S | 210             | 190                 | 150                 | 110                 | 120                 |
| cadmium                                           | mg/kgds | S | 7.2             | 8.2                 | 5.1                 | 1.0                 | 1.1                 |
| chrom                                             | mg/kgds | S | 52              | 51                  | 41                  | 29                  | 33                  |
| kobalt                                            | mg/kgds | S | 11              | 10                  | 12                  | 9.6                 | 13                  |
| koper                                             | mg/kgds | S | 97              | 83                  | 41                  | 24                  | 31                  |
| kwik                                              | mg/kgds | S | 0.34            | 0.40                | 0.13                | 0.08                | 0.12                |
| lood                                              | mg/kgds | S | 280             | 300                 | 120                 | 58                  | 96                  |
| molybdeen                                         | mg/kgds | S | <1.5            | <1.5                | 1.6                 | <1.5                | <1.5                |
| nikkel                                            | mg/kgds | S | 33              | 32                  | 32                  | 24                  | 33                  |
| zink                                              | mg/kgds | S | 3200            | 4500                | 3900                | 490                 | 460                 |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                 |                     |                     |                     |                     |
| naftaleen                                         | mg/kgds | S | 0.03            | 0.07                | <0.03               | <0.03               | <0.03               |
| fenantreen                                        | mg/kgds | S | 0.42            | 0.89                | 0.18                | <0.03               | 0.29                |
| antraceen                                         | mg/kgds | S | 0.17            | 0.32                | 0.09                | 0.07                | 0.08                |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | 1.4             | 2.5                 | 0.70                | 0.20                | 1.1                 |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | 0.68            | 1.1                 | 0.27                | 0.09                | 0.38                |
| chryseen                                          | mg/kgds | S | 0.68            | 1.2                 | 0.30                | 0.09                | 0.43                |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | 0.58            | 1.0                 | 0.26                | 0.07                | 0.26                |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | 0.74            | 1.3                 | 0.37                | 0.11                | 0.35                |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | 0.70            | 1.4                 | 0.30                | 0.09                | 0.28                |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | 0.60            | 1.3                 | 0.26                | 0.08                | 0.25                |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kgds | S | 6 <sup>1)</sup> | 11.08 <sup>1)</sup> | 2.751 <sup>1)</sup> | 0.842 <sup>1)</sup> | 3.441 <sup>1)</sup> |

## CHLOORBENZENEN

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

Paraaf :





## Analyserapport

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
 Projectnummer MA160116  
 Rapportnummer 12281024 - 1

Orderdatum 07-04-2016  
 Startdatum 07-04-2016  
 Rapportagedatum 12-04-2016

| Nummer                                  | Monstersoort        | Monsterspecificatie                                                                                                                      |                     |                     |                    |                   |                   |
|-----------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| 001                                     | Waterbodem (AS3000) | K001 k001 (15-65) k002 (15-60) k003 (15-65) k004 (20-70) k005 (5-55) k006 (10-60) k007 (5-55) k008 (10-60) k009 (5-55) k010 (10-60)      |                     |                     |                    |                   |                   |
| 002                                     | Waterbodem (AS3000) | K002 k003 (65-100) k004 (70-95) k005 (55-85) k006 (60-90) k007 (55-105) k008 (60-80)                                                     |                     |                     |                    |                   |                   |
| 003                                     | Waterbodem (AS3000) | K003 k011 (20-70) k012 (15-65) k013 (15-65) k014 (20-60) k015 (20-70) k016 (15-65) k017 (25-75) k018 (25-60) k019 (30-45) k020 (25-65)   |                     |                     |                    |                   |                   |
| 004                                     | Waterbodem (AS3000) | K004 k021 (100-130) k022 (40-50) k023 (25-70) k024 (25-65) k025 (25-75) k026 (15-45) k027 (15-40) k028 (40-45) k029 (15-35) k030 (40-50) |                     |                     |                    |                   |                   |
| 005                                     | Waterbodem (AS3000) | K005 k031 (60-70) k032 (60-100) k033 (65-80) k034 (10-30) k035 (20-60) k036 (20-55) k037 (15-45) k038 (25-50) k039 (35-75) k040 (45-95)  |                     |                     |                    |                   |                   |
| Analyse                                 | Eenheid             | Q                                                                                                                                        | 001                 | 002                 | 003                | 004               | 005               |
| pentachloorbenzeen                      | µg/kgds             | S                                                                                                                                        | <1                  | <1                  | <1                 | <1                | <1                |
| hexachloorbenzeen                       | µg/kgds             | S                                                                                                                                        | <1                  | <1                  | <1                 | <1                | 1.3               |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                    |                     |                                                                                                                                          |                     |                     |                    |                   |                   |
| pentachloorfenol                        | mg/kgds             | S                                                                                                                                        | <0.003              | <0.003              | <0.003             | <0.003            | <0.003            |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>        |                     |                                                                                                                                          |                     |                     |                    |                   |                   |
| PCB 28                                  | µg/kgds             | S                                                                                                                                        | <1.0                | <1.1 <sup>2)</sup>  | <1                 | <1                | <1                |
| PCB 52                                  | µg/kgds             | S                                                                                                                                        | 2.0                 | 1.7                 | <1                 | <1                | <1                |
| PCB 101                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                        | 7.4                 | 9.2                 | <1                 | <1                | 1.4               |
| PCB 118                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                        | 4.5                 | 5.3                 | 1.6                | <1                | <1                |
| PCB 138                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                        | 12                  | 25                  | 4.8                | <1                | 2.1               |
| PCB 153                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                        | 13                  | 24                  | 5.4                | <1                | 2.7               |
| PCB 180                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                        | 9.3                 | 20                  | 4.4                | <1                | 1.7               |
| som PCB (7) (0.7 factor)                | µg/kgds             | S                                                                                                                                        | 48.9 <sup>1)</sup>  | 85.97 <sup>1)</sup> | 18.3 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 10 <sup>1)</sup>  |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>       |                     |                                                                                                                                          |                     |                     |                    |                   |                   |
| o,p-DDT                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                        | <1.1 <sup>2)</sup>  | <1.1 <sup>2)</sup>  | <1                 | <1                | <1                |
| p,p-DDT                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                        | <1                  | <1                  | <1                 | <1                | <1                |
| som DDT (0.7 factor)                    | µg/kgds             | S                                                                                                                                        | 1.47 <sup>1)</sup>  | 1.47 <sup>1)</sup>  | 1.4 <sup>1)</sup>  | 1.4 <sup>1)</sup> | 1.4 <sup>1)</sup> |
| o,p-DDD                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                        | 2.3                 | 4.6                 | <1                 | <1                | <1                |
| p,p-DDD                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                        | 7.7                 | 13                  | 8.0                | <1                | 1.7               |
| som DDD (0.7 factor)                    | µg/kgds             | S                                                                                                                                        | 10 <sup>1)</sup>    | 17.6 <sup>1)</sup>  | 8.7 <sup>1)</sup>  | 1.4 <sup>1)</sup> | 2.4 <sup>1)</sup> |
| o,p-DDE                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                        | <1                  | <1                  | <1                 | <1                | <1                |
| p,p-DDE                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                        | 7.4                 | 12                  | 10                 | 1.8               | 3.5               |
| som DDE (0.7 factor)                    | µg/kgds             | S                                                                                                                                        | 8.1 <sup>1)</sup>   | 12.7 <sup>1)</sup>  | 10.7 <sup>1)</sup> | 2.5 <sup>1)</sup> | 4.2 <sup>1)</sup> |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)            | µg/kgds             | S                                                                                                                                        | 19.57 <sup>1)</sup> | 31.77 <sup>1)</sup> | 20.8 <sup>1)</sup> | 5.3 <sup>1)</sup> | 8 <sup>1)</sup>   |
| aldrin                                  | µg/kgds             | S                                                                                                                                        | <1                  | <1                  | <1                 | <1                | <1                |
| dieldrin                                | µg/kgds             | S                                                                                                                                        | <1.1 <sup>2)</sup>  | <1.1 <sup>2)</sup>  | <1                 | <1                | <1                |
| endrin                                  | µg/kgds             | S                                                                                                                                        | <1                  | <1                  | <1                 | <1                | <1                |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/kgds             | S                                                                                                                                        | 2.17 <sup>1)</sup>  | 2.17 <sup>1)</sup>  | 2.1 <sup>1)</sup>  | 2.1 <sup>1)</sup> | 2.1 <sup>1)</sup> |
| isodrin                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                        | <1.1 <sup>2)</sup>  | <1.2 <sup>2)</sup>  | <1.0               | <1                | <1                |
| telodrin                                | µg/kgds             | S                                                                                                                                        | <1                  | <1                  | <1                 | <1                | <1                |
| alpha-HCH                               | µg/kgds             | S                                                                                                                                        | <1                  | <1                  | <1                 | <1                | <1                |
| beta-HCH                                | µg/kgds             | S                                                                                                                                        | <1                  | <1.1 <sup>2)</sup>  | <1                 | <1                | <1                |
| gamma-HCH                               | µg/kgds             | S                                                                                                                                        | <1.0                | <1.1 <sup>2)</sup>  | <1                 | <1                | <1                |
| delta-HCH                               | µg/kgds             | S                                                                                                                                        | <1.1 <sup>2)</sup>  | <1.2 <sup>2)</sup>  | <1.0               | <1                | <1                |

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

Paraaf :





## Analyserapport

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
 Projectnummer MA160116  
 Rapportnummer 12281024 - 1

Orderdatum 07-04-2016  
 Startdatum 07-04-2016  
 Rapportagedatum 12-04-2016

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie                                                                                                                      |
|--------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001    | Waterbodem (AS3000) | K001 k001 (15-65) k002 (15-60) k003 (15-65) k004 (20-70) k005 (5-55) k006 (10-60) k007 (5-55) k008 (10-60) k009 (5-55) k010 (10-60)      |
| 002    | Waterbodem (AS3000) | K002 k003 (65-100) k004 (70-95) k005 (55-85) k006 (60-90) k007 (55-105) k008 (60-80)                                                     |
| 003    | Waterbodem (AS3000) | K003 k011 (20-70) k012 (15-65) k013 (15-65) k014 (20-60) k015 (20-70) k016 (15-65) k017 (25-75) k018 (25-60) k019 (30-45) k020 (25-65)   |
| 004    | Waterbodem (AS3000) | K004 k021 (100-130) k022 (40-50) k023 (25-70) k024 (25-65) k025 (25-75) k026 (15-45) k027 (15-40) k028 (40-45) k029 (15-35) k030 (40-50) |
| 005    | Waterbodem (AS3000) | K005 k031 (60-70) k032 (60-100) k033 (65-80) k034 (10-30) k035 (20-60) k036 (20-55) k037 (15-45) k038 (25-50) k039 (35-75) k040 (45-95)  |

| Analyse                                                      | Eenheid | Q | 001                 | 002                 | 003                 | 004                | 005                |
|--------------------------------------------------------------|---------|---|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                 | µg/kgds | S | 2.87 <sup>1)</sup>  | 3.08 <sup>1)</sup>  | 2.8 <sup>1)</sup>   | 2.8 <sup>1)</sup>  | 2.8 <sup>1)</sup>  |
| heptachloor                                                  | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| cis-heptachloorepoxide                                       | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| trans-heptachloorepoxide                                     | µg/kgds | S | <1                  | <1.0                | <1                  | <1                 | <1                 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                          | µg/kgds | S | 1.4 <sup>1)</sup>   | 1.4 <sup>1)</sup>   | 1.4 <sup>1)</sup>   | 1.4 <sup>1)</sup>  | 1.4 <sup>1)</sup>  |
| alpha-endosulfan                                             | µg/kgds | S | <1.2 <sup>2)</sup>  | <1.3 <sup>2)</sup>  | <1.1 <sup>2)</sup>  | <1                 | <1                 |
| hexachloorbutadieen                                          | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| endosulfansulfaat                                            | µg/kgds | S | <1.2 <sup>2)</sup>  | <1.3 <sup>2)</sup>  | <1.1 <sup>2)</sup>  | <1                 | <1                 |
| trans-chloordaan                                             | µg/kgds | S | 1.0                 | 2.7                 | <1                  | <1                 | <1                 |
| cis-chloordaan                                               | µg/kgds | S | 1.1                 | 2.0                 | <1                  | <1                 | <1                 |
| som chloordaan (0.7 factor)                                  | µg/kgds | S | 2.1 <sup>1)</sup>   | 4.7 <sup>1)</sup>   | 1.4 <sup>1)</sup>   | 1.4 <sup>1)</sup>  | 1.4 <sup>1)</sup>  |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds |   | 32.66 <sup>1)</sup> | 47.88 <sup>1)</sup> | 32.84 <sup>1)</sup> | 17.2 <sup>1)</sup> | 19.9 <sup>1)</sup> |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem  | µg/kgds |   | 31.05 <sup>1)</sup> | 46.13 <sup>1)</sup> | 31.37 <sup>1)</sup> | 15.8 <sup>1)</sup> | 19.1 <sup>1)</sup> |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                         |         |   |                     |                     |                     |                    |                    |
| fractie C10-C12                                              | mg/kgds |   | 19                  | 15                  | 9                   | 6                  | 14                 |
| fractie C12-C22                                              | mg/kgds |   | 140                 | 180                 | 120                 | 18                 | 54                 |
| fractie C22-C30                                              | mg/kgds |   | 500                 | 760                 | 360                 | 46                 | 120                |
| fractie C30-C40                                              | mg/kgds |   | 410                 | 640                 | 300                 | 33                 | 84                 |
| totaal olie C10 - C40                                        | mg/kgds | S | 1100                | 1600                | 800                 | 100                | 270                |

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV  
M.W.H. Franzen

## Analysrapport

Blad 5 van 21

Projectnaam        kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer     MA160116  
Rapportnummer    12281024 - 1

Orderdatum        07-04-2016  
Startdatum         07-04-2016  
Rapportagedatum   12-04-2016

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

- |   |                                                                             |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.                      |

Paraaf :





## Analyserapport

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
 Projectnummer MA160116  
 Rapportnummer 12281024 - 1

Orderdatum 07-04-2016  
 Startdatum 07-04-2016  
 Rapportagedatum 12-04-2016

| Nummer                                            | Monstersoort        | Monsterspecificatie                                                                                                                    |                     |                     |                     |  |
|---------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--|
| 006                                               | Waterbodem (AS3000) | K006 k041 (10-40) k042 (15-55) k043 (10-60) k044 (10-60) k045 (15-65) k046 (25-60) k047 (20-50) k048 (15-55) k049 (25-60) k050 (25-50) |                     |                     |                     |  |
| 007                                               | Waterbodem (AS3000) | K007 k054 (30-70) k055 (30-55) k056 (30-55) k057 (30-40) k060 (25-40)                                                                  |                     |                     |                     |  |
| 008                                               | Waterbodem (AS3000) | K008 k061 (30-70) k062 (35-65) k063 (35-40) k064 (35-40) k065 (30-35) k066 (20-30) k067 (35-55) k068 (50-60) k069 (35-40) k070 (45-55) |                     |                     |                     |  |
| Analyse                                           | Eenheid             | Q                                                                                                                                      | 006                 | 007                 | 008                 |  |
| droge stof                                        | gew.-%              | S                                                                                                                                      | 35.8                | 62.3                | 56.8                |  |
| gewicht artefacten                                | g                   | S                                                                                                                                      | 0                   | 0                   | 0                   |  |
| aard van de artefacten                            | -                   | S                                                                                                                                      | geen                | geen                | geen                |  |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS             | S                                                                                                                                      | 9.6                 | 4.1                 | 4.7                 |  |
| gloeirest                                         | % vd DS             |                                                                                                                                        | 88.7                | 95.3                | 94.6                |  |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                     |                                                                                                                                        |                     |                     |                     |  |
| min. delen <2µm                                   | % vd DS             | S                                                                                                                                      | 24                  | 8.9                 | 10                  |  |
| <b>METALEN</b>                                    |                     |                                                                                                                                        |                     |                     |                     |  |
| arsen                                             | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 15                  | 4.1                 | 6.4                 |  |
| barium                                            | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 230                 | 40                  | 74                  |  |
| cadmium                                           | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 6.5                 | 1.8                 | 2.2                 |  |
| chromium                                          | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 50                  | 16                  | 31                  |  |
| kobalt                                            | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 15                  | 5.5                 | 7.8                 |  |
| koper                                             | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 110                 | 12                  | 20                  |  |
| kwik                                              | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 0.91                | 0.06                | 0.10                |  |
| lood                                              | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 460                 | 94                  | 120                 |  |
| molybdeen                                         | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 2.3                 | <1.5                | <1.5                |  |
| nikkel                                            | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 39                  | 11                  | 16                  |  |
| zink                                              | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 1400                | 680                 | 880                 |  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                     |                                                                                                                                        |                     |                     |                     |  |
| naftaleen                                         | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 0.11                | <0.03               | <0.03               |  |
| fenantreen                                        | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 0.71                | 0.07                | 0.29                |  |
| antraceen                                         | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 0.24                | <0.03               | 0.10                |  |
| fluoranteen                                       | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 3.1                 | 0.25                | 0.87                |  |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 1.1                 | 0.13                | 0.40                |  |
| chryseen                                          | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 0.99                | 0.12                | 0.37                |  |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 0.91                | 0.10                | 0.25                |  |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 1.1                 | 0.14                | 0.38                |  |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 1.0                 | 0.11                | 0.27                |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 0.96                | 0.11                | 0.26                |  |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | 10.22 <sup>1)</sup> | 1.072 <sup>1)</sup> | 3.211 <sup>1)</sup> |  |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |                     |                                                                                                                                        |                     |                     |                     |  |
| pentachloorbenzeen                                | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | 1.2                 | <1                  | <1                  |  |
| hexachloorbenzeen                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | 1.9                 | <1                  | <1                  |  |

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

Paraaf :





## Analyserapport

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
 Projectnummer MA160116  
 Rapportnummer 12281024 - 1

Orderdatum 07-04-2016  
 Startdatum 07-04-2016  
 Rapportagedatum 12-04-2016

| Nummer                                  | Monstersoort        | Monsterspecificatie                                                                                                                    |                    |                   |                    |  |
|-----------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--|
| 006                                     | Waterbodem (AS3000) | K006 k041 (10-40) k042 (15-55) k043 (10-60) k044 (10-60) k045 (15-65) k046 (25-60) k047 (20-50) k048 (15-55) k049 (25-60) k050 (25-50) |                    |                   |                    |  |
| 007                                     | Waterbodem (AS3000) | K007 k054 (30-70) k055 (30-55) k056 (30-55) k057 (30-40) k060 (25-40)                                                                  |                    |                   |                    |  |
| 008                                     | Waterbodem (AS3000) | K008 k061 (30-70) k062 (35-65) k063 (35-40) k064 (35-40) k065 (30-35) k066 (20-30) k067 (35-55) k068 (50-60) k069 (35-40) k070 (45-55) |                    |                   |                    |  |
| Analyse                                 | Eenheid             | Q                                                                                                                                      | 006                | 007               | 008                |  |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                    |                     |                                                                                                                                        |                    |                   |                    |  |
| pentachloorfenol                        | mg/kgds             | S                                                                                                                                      | <0.003             | <0.003            | <0.003             |  |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>        |                     |                                                                                                                                        |                    |                   |                    |  |
| PCB 28                                  | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | 4.3 <sup>3)</sup>  | <1                | <1                 |  |
| PCB 52                                  | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | 4.5                | <1                | <1                 |  |
| PCB 101                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | 8.2                | <1                | 1.5                |  |
| PCB 118                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | 4.9                | <1                | <1                 |  |
| PCB 138                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | 13                 | <1                | 2.0                |  |
| PCB 153                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | 18                 | <1                | 2.2                |  |
| PCB 180                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | 14                 | <1                | 1.5                |  |
| som PCB (7) (0.7 factor)                | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | 66.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 9.3 <sup>1)</sup>  |  |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>       |                     |                                                                                                                                        |                    |                   |                    |  |
| o,p-DDT                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                 | <1                | <1                 |  |
| p,p-DDT                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                 | <1                | 4.0                |  |
| som DDT (0.7 factor)                    | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | 1.4 <sup>1)</sup>  | 1.4 <sup>1)</sup> | 4.7 <sup>1)</sup>  |  |
| o,p-DDD                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                 | <1                | <1                 |  |
| p,p-DDD                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                 | <1                | 1.7                |  |
| som DDD (0.7 factor)                    | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | 1.4 <sup>1)</sup>  | 1.4 <sup>1)</sup> | 2.4 <sup>1)</sup>  |  |
| o,p-DDE                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                 | <1                | <1                 |  |
| p,p-DDE                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | 7.6                | 1.3               | 3.0                |  |
| som DDE (0.7 factor)                    | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | 8.3 <sup>1)</sup>  | 2 <sup>1)</sup>   | 3.7 <sup>1)</sup>  |  |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)            | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | 11.1 <sup>1)</sup> | 4.8 <sup>1)</sup> | 10.8 <sup>1)</sup> |  |
| aldrin                                  | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                 | <1                | <1                 |  |
| dieldrin                                | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                 | <1                | <1                 |  |
| endrin                                  | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                 | <1                | <1                 |  |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/kgds             |                                                                                                                                        | 2.1 <sup>1)</sup>  | 2.1 <sup>1)</sup> | 2.1 <sup>1)</sup>  |  |
| isodrin                                 | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1.0               | <1                | <1                 |  |
| telodrin                                | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                 | <1                | <1                 |  |
| alpha-HCH                               | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                 | <1                | <1                 |  |
| beta-HCH                                | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                 | <1                | 2.9                |  |
| gamma-HCH                               | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                 | <1                | <1                 |  |
| delta-HCH                               | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1.0               | <1                | <1                 |  |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)            | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | 2.8 <sup>1)</sup>  | 2.8 <sup>1)</sup> | 5 <sup>1)</sup>    |  |
| heptachloor                             | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                 | <1                | <1                 |  |
| cis-heptachloorepoxide                  | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                 | <1                | <1                 |  |
| trans-heptachloorepoxide                | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | <1                 | <1                | <1                 |  |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)     | µg/kgds             | S                                                                                                                                      | 1.4 <sup>1)</sup>  | 1.4 <sup>1)</sup> | 1.4 <sup>1)</sup>  |  |

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

Paraaf :





## Analyserapport

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
 Projectnummer MA160116  
 Rapportnummer 12281024 - 1

Orderdatum 07-04-2016  
 Startdatum 07-04-2016  
 Rapportagedatum 12-04-2016

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie                                                                                                                    |
|--------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 006    | Waterbodem (AS3000) | K006 k041 (10-40) k042 (15-55) k043 (10-60) k044 (10-60) k045 (15-65) k046 (25-60) k047 (20-50) k048 (15-55) k049 (25-60) k050 (25-50) |
| 007    | Waterbodem (AS3000) | K007 k054 (30-70) k055 (30-55) k056 (30-55) k057 (30-40) k060 (25-40)                                                                  |
| 008    | Waterbodem (AS3000) | K008 k061 (30-70) k062 (35-65) k063 (35-40) k064 (35-40) k065 (30-35) k066 (20-30) k067 (35-55) k068 (50-60) k069 (35-40) k070 (45-55) |

| Analyse                                                      | Eenheid | Q | 006                 | 007                | 008                |
|--------------------------------------------------------------|---------|---|---------------------|--------------------|--------------------|
| alpha-endosulfan                                             | µg/kgds | S | <1.1 <sup>2)</sup>  | <1                 | <1                 |
| hexachloorbutadieen                                          | µg/kgds | S | <1                  | <1                 | <1                 |
| endosulfansulfaat                                            | µg/kgds | S | <1.1 <sup>2)</sup>  | <1                 | <1                 |
| trans-chloordaan                                             | µg/kgds | S | <1                  | <1                 | <1                 |
| cis-chloordaan                                               | µg/kgds | S | <1                  | <1                 | <1                 |
| som chloordaan (0.7 factor)                                  | µg/kgds | S | 1.4 <sup>1)</sup>   | 1.4 <sup>1)</sup>  | 1.4 <sup>1)</sup>  |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds |   | 23.14 <sup>1)</sup> | 16.7 <sup>1)</sup> | 24.9 <sup>1)</sup> |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem  | µg/kgds |   | 22.87 <sup>1)</sup> | 15.3 <sup>1)</sup> | 23.5 <sup>1)</sup> |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                         |         |   |                     |                    |                    |
| fractie C10-C12                                              | mg/kgds |   | 38                  | <5                 | 5                  |
| fractie C12-C22                                              | mg/kgds |   | 320                 | 6                  | 31                 |
| fractie C22-C30                                              | mg/kgds |   | 730                 | 27                 | 86                 |
| fractie C30-C40                                              | mg/kgds |   | 510                 | 23                 | 69                 |
| totaal olie C10 - C40                                        | mg/kgds | S | 1600                | 60                 | 190                |

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV  
M.W.H. Franzen

## Analyserapport

Blad 9 van 21

Projectnaam        kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer     MA160116  
Rapportnummer    12281024 - 1

Orderdatum        07-04-2016  
Startdatum         07-04-2016  
Rapportagedatum   12-04-2016

---

### Monster beschrijvingen

---

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

---

### Voetnoten

---

- |   |                                                                             |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.                      |
| 3 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31   |

Paraaf :





## Analyserapport

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
 Projectnummer MA160116  
 Rapportnummer 12281024 - 1

Orderdatum 07-04-2016  
 Startdatum 07-04-2016  
 Rapportagedatum 12-04-2016

| Analyse                               | Monstersoort        | Relatie tot norm                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| droge stof                            | Waterbodem (AS3000) | Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 ). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 12880    |
| gewicht artefacten                    | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179                                                                                                                             |
| aard van de artefacten                | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| organische stof (gloeiverlies)        | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754                                                                                                                     |
| gloeirest                             | Waterbodem (AS3000) | Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879                                                                                                               |
| min. delen <2um                       | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-3                                                                                                                                                   |
| arseen                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| barium                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| cadmium                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| chrom                                 | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| kobalt                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| koper                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| kwik                                  | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772                                                                     |
| lood                                  | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| molybdeen                             | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| nikkel                                | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| zink                                  | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| naftaleen                             | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-5                                                                                                                                                   |
| fenantreen                            | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| antracene                             | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| fluoranteen                           | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(a)antracene                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| chryseen                              | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(k)fluoranteen                   | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(a)pyreen                        | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(ghi)peryleen                    | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| pentachloorbenzeen                    | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1                                                                                                                                                   |
| hexachloorbenzeen                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| pentachloorfenol                      | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3260-1                                                                                                                                                   |
| PCB 28                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-7                                                                                                                                                   |
| PCB 52                                | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 101                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 118                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 138                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 153                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 180                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| som PCB (7) (0.7 factor)              | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| o,p-DDT                               | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1                                                                                                                                                   |

Paraaf :





## Analyserapport

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
 Projectnummer MA160116  
 Rapportnummer 12281024 - 1

Orderdatum 07-04-2016  
 Startdatum 07-04-2016  
 Rapportagedatum 12-04-2016

| Analyse                                                      | Monstersoort        | Relatie tot norm                                               |
|--------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------|
| p,p-DDT                                                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| som DDT (0.7 factor)                                         | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| o,p-DDD                                                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| p,p-DDD                                                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| som DDD (0.7 factor)                                         | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| o,p-DDE                                                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| p,p-DDE                                                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| som DDE (0.7 factor)                                         | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| aldrin                                                       | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| dieldrin                                                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| endrin                                                       | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| isodrin                                                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| telodrin                                                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| alpha-HCH                                                    | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| beta-HCH                                                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| gamma-HCH                                                    | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| delta-HCH                                                    | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-2                                               |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                 | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2                                   |
| heptachloor                                                  | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1                                               |
| cis-heptachloorepoxide                                       | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| trans-heptachloorepoxide                                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                          | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| alpha-endosulfan                                             | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| hexachloorbutadien                                           | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| endosulfansulfaat                                            | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-2                                               |
| trans-chloordaan                                             | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1                                               |
| cis-chloordaan                                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| som chloordaan (0.7 factor)                                  | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2                                   |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem  | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3020                                                 |
| totaal olie C10 - C40                                        | Waterbodem (AS3000) | Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkaardig aan NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | J0970427 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 001     | J0970564 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 001     | J0970419 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 001     | J0970422 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 001     | J0924754 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 001     | J0970559 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 001     | J0954813 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 001     | J0954795 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 001     | J0924732 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV  
M.W.H. Franzen

## Analyserapport

Blad 12 van 21

Projectnaam      kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer    MA160116  
Rapportnummer    12281024 - 1

Orderdatum      07-04-2016  
Startdatum       07-04-2016  
Rapportagedatum 12-04-2016

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | J0970556 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 002     | J0970565 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 002     | J0970567 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 002     | J0970432 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 002     | J0970423 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 002     | J0970430 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 002     | J0954790 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 003     | J0954805 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 003     | J0970142 | 07-04-2016  | 07-04-2016  | ALC264     |
| 003     | J0954791 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 003     | J0970145 | 07-04-2016  | 07-04-2016  | ALC264     |
| 003     | J0970434 | 07-04-2016  | 07-04-2016  | ALC264     |
| 003     | J0970141 | 07-04-2016  | 07-04-2016  | ALC264     |
| 003     | J0954806 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 003     | J0970440 | 07-04-2016  | 07-04-2016  | ALC264     |
| 003     | J0970140 | 07-04-2016  | 07-04-2016  | ALC264     |
| 003     | J0970104 | 07-04-2016  | 07-04-2016  | ALC264     |
| 004     | J0924733 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 004     | J0924743 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 004     | J0924728 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 004     | J0924740 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 004     | J0924758 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 004     | J0924734 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 004     | J0924746 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 004     | J0970577 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 004     | J0924726 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 004     | J0924751 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 005     | J0924749 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 005     | J0924756 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 005     | J0924744 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 005     | J0924738 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 005     | J0924747 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 005     | J0924753 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 005     | J0924748 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 005     | J0924745 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 005     | J0924750 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 005     | J0954789 | 06-04-2016  | 06-04-2016  | ALC264     |
| 006     | J0954804 | 05-04-2016  | 05-04-2016  | ALC264     |
| 006     | J0954433 | 05-04-2016  | 05-04-2016  | ALC264     |
| 006     | J0924768 | 05-04-2016  | 05-04-2016  | ALC264     |
| 006     | J0954428 | 05-04-2016  | 05-04-2016  | ALC264     |
| 006     | J0924675 | 05-04-2016  | 05-04-2016  | ALC264     |
| 006     | J0908408 | 05-04-2016  | 05-04-2016  | ALC264     |
| 006     | J0954406 | 05-04-2016  | 05-04-2016  | ALC264     |
| 006     | J0954409 | 05-04-2016  | 05-04-2016  | ALC264     |
| 006     | J0954419 | 05-04-2016  | 05-04-2016  | ALC264     |

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV  
M.W.H. Franzen

## Analyserapport

Blad 13 van 21

Projectnaam        kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer     MA160116  
Rapportnummer    12281024 - 1

Orderdatum        07-04-2016  
Startdatum         07-04-2016  
Rapportagedatum   12-04-2016

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 006     | J0908415 | 05-04-2016  | 05-04-2016  | ALC264     |
| 007     | J0954420 | 07-04-2016  | 07-04-2016  | ALC264     |
| 007     | J0954429 | 07-04-2016  | 07-04-2016  | ALC264     |
| 007     | J0954788 | 07-04-2016  | 07-04-2016  | ALC264     |
| 007     | J0954783 | 07-04-2016  | 07-04-2016  | ALC264     |
| 007     | J0954385 | 07-04-2016  | 07-04-2016  | ALC264     |
| 008     | J0970563 | 07-04-2016  | 07-04-2016  | ALC264     |
| 008     | J0970569 | 07-04-2016  | 07-04-2016  | ALC264     |
| 008     | J0924676 | 07-04-2016  | 07-04-2016  | ALC264     |
| 008     | J0970561 | 07-04-2016  | 07-04-2016  | ALC264     |
| 008     | J0970560 | 07-04-2016  | 07-04-2016  | ALC264     |
| 008     | J0970570 | 07-04-2016  | 07-04-2016  | ALC264     |
| 008     | J0970573 | 07-04-2016  | 07-04-2016  | ALC264     |
| 008     | J0970576 | 07-04-2016  | 07-04-2016  | ALC264     |
| 008     | J0970568 | 07-04-2016  | 07-04-2016  | ALC264     |
| 008     | J0970574 | 07-04-2016  | 07-04-2016  | ALC264     |

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV  
M.W.H. Franzen

## Analyserapport

Blad 14 van 21

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer MA160116  
Rapportnummer 12281024 - 1

Orderdatum 07-04-2016  
Startdatum 07-04-2016  
Rapportagedatum 12-04-2016

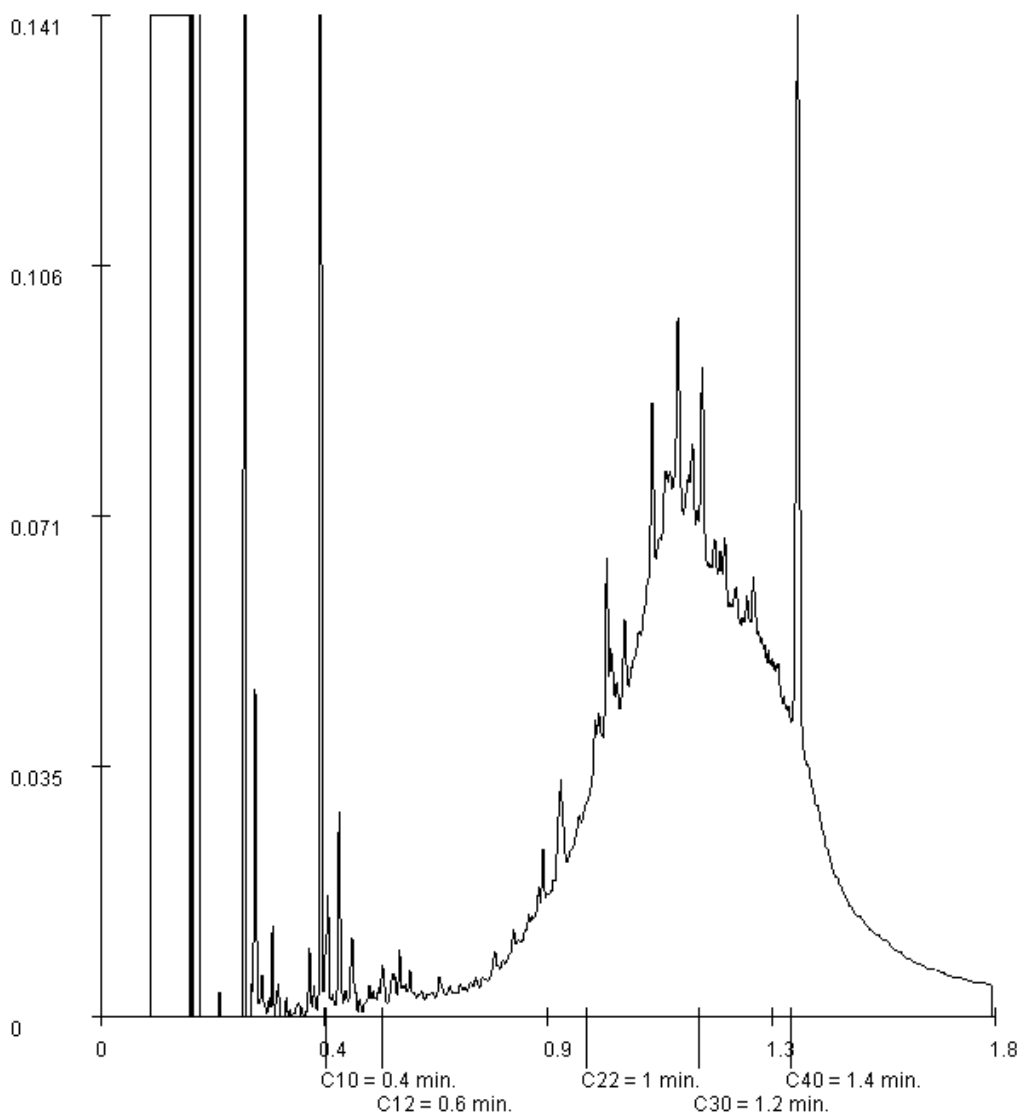
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen K001k001 (15-65) k002 (15-60) k003 (15-65) k004 (20-70) k005 (5-55) k006 (10-60) k007 (5-55)  
k008 (10-60) k009 (5-55) k010 (10-60)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV  
M.W.H. Franzen

## Analysrapport

Blad 15 van 21

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer MA160116  
Rapportnummer 12281024 - 1

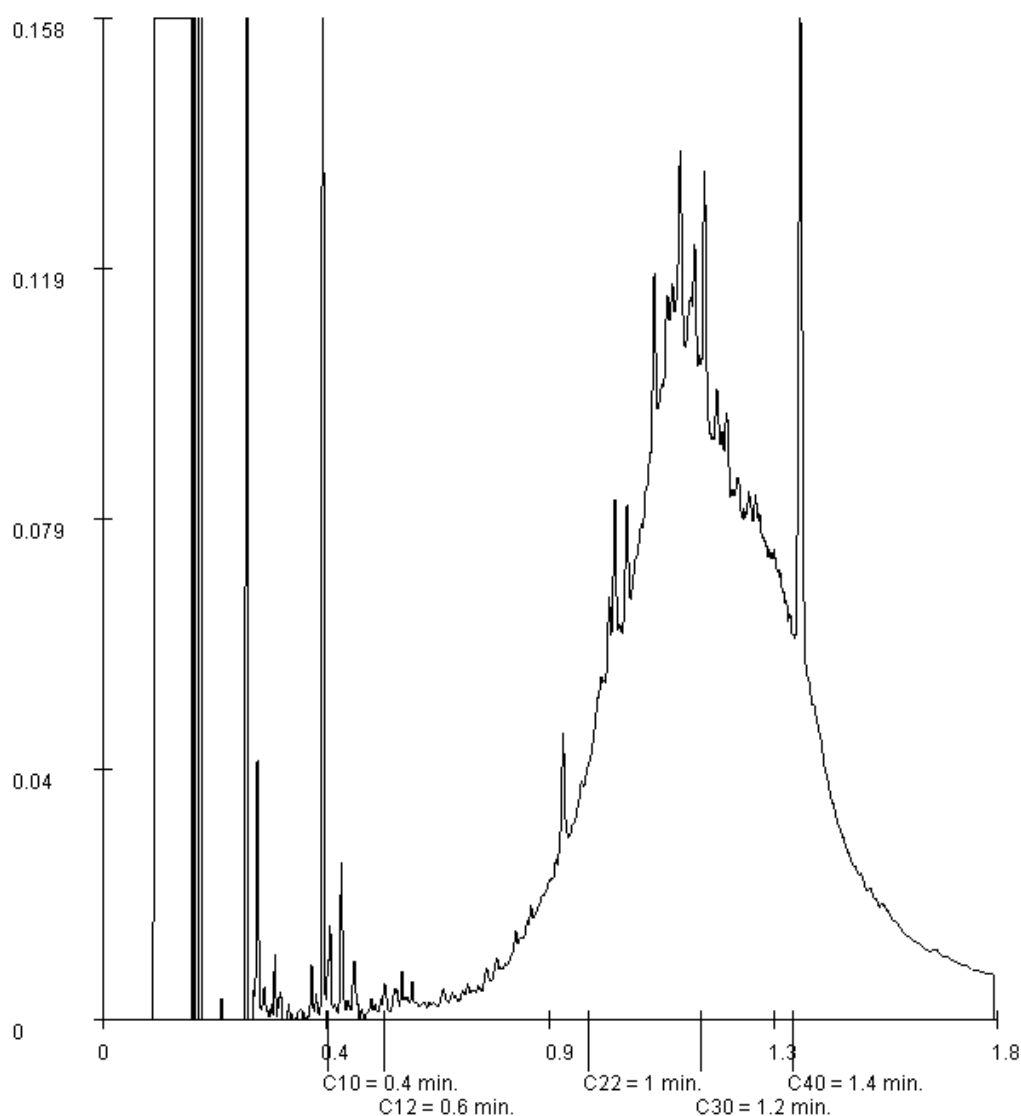
Orderdatum 07-04-2016  
Startdatum 07-04-2016  
Rapportagedatum 12-04-2016

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen K002k003 (65-100) k004 (70-95) k005 (55-85) k006 (60-90) k007 (55-105) k008 (60-80)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV  
M.W.H. Franzen

## Analysrapport

Blad 16 van 21

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer MA160116  
Rapportnummer 12281024 - 1

Orderdatum 07-04-2016  
Startdatum 07-04-2016  
Rapportagedatum 12-04-2016

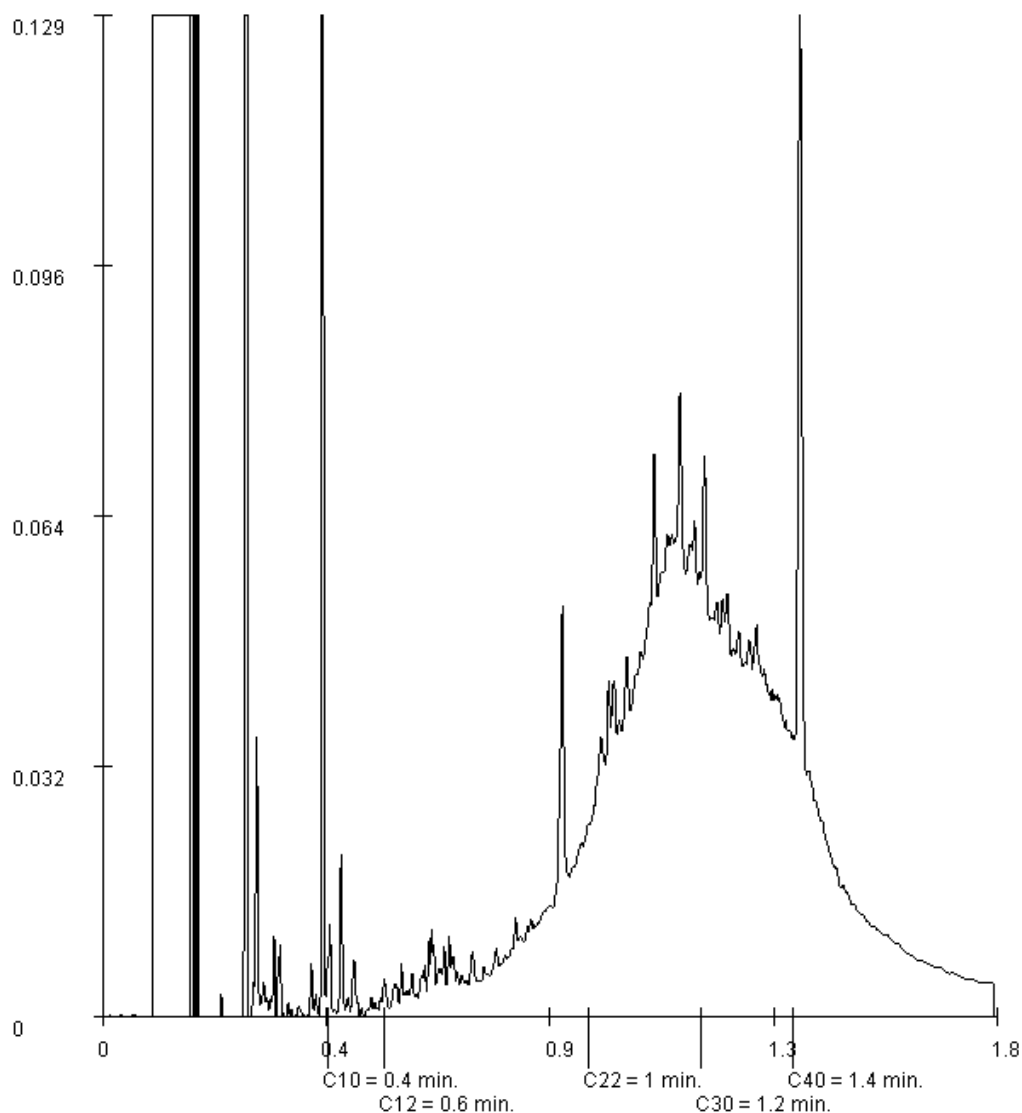
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen K003k011 (20-70) k012 (15-65) k013 (15-65) k014 (20-60) k015 (20-70) k016 (15-65) k017 (25-75) k018 (25-60) k019 (30-45) k020 (25-65)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV  
M.W.H. Franzen

## Analyserapport

Blad 17 van 21

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer MA160116  
Rapportnummer 12281024 - 1

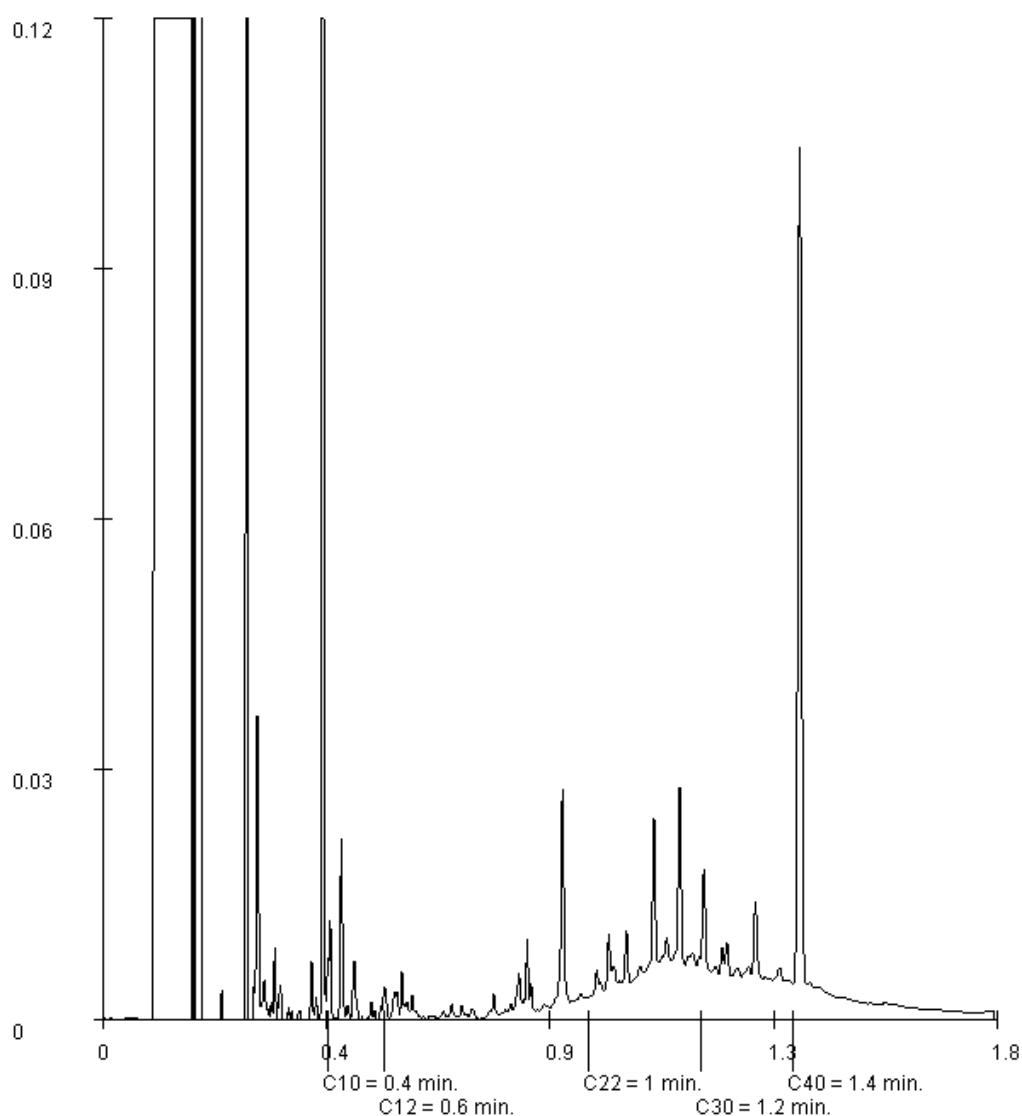
Orderdatum 07-04-2016  
Startdatum 07-04-2016  
Rapportagedatum 12-04-2016

Monsternummer: 004  
Monster beschrijvingen: K004k021 (100-130) k022 (40-50) k023 (25-70) k024 (25-65) k025 (25-75) k026 (15-45) k027 (15-40) k028 (40-45) k029 (15-35) k030 (40-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV  
M.W.H. Franzen

## Analysrapport

Blad 18 van 21

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer MA160116  
Rapportnummer 12281024 - 1

Orderdatum 07-04-2016  
Startdatum 07-04-2016  
Rapportagedatum 12-04-2016

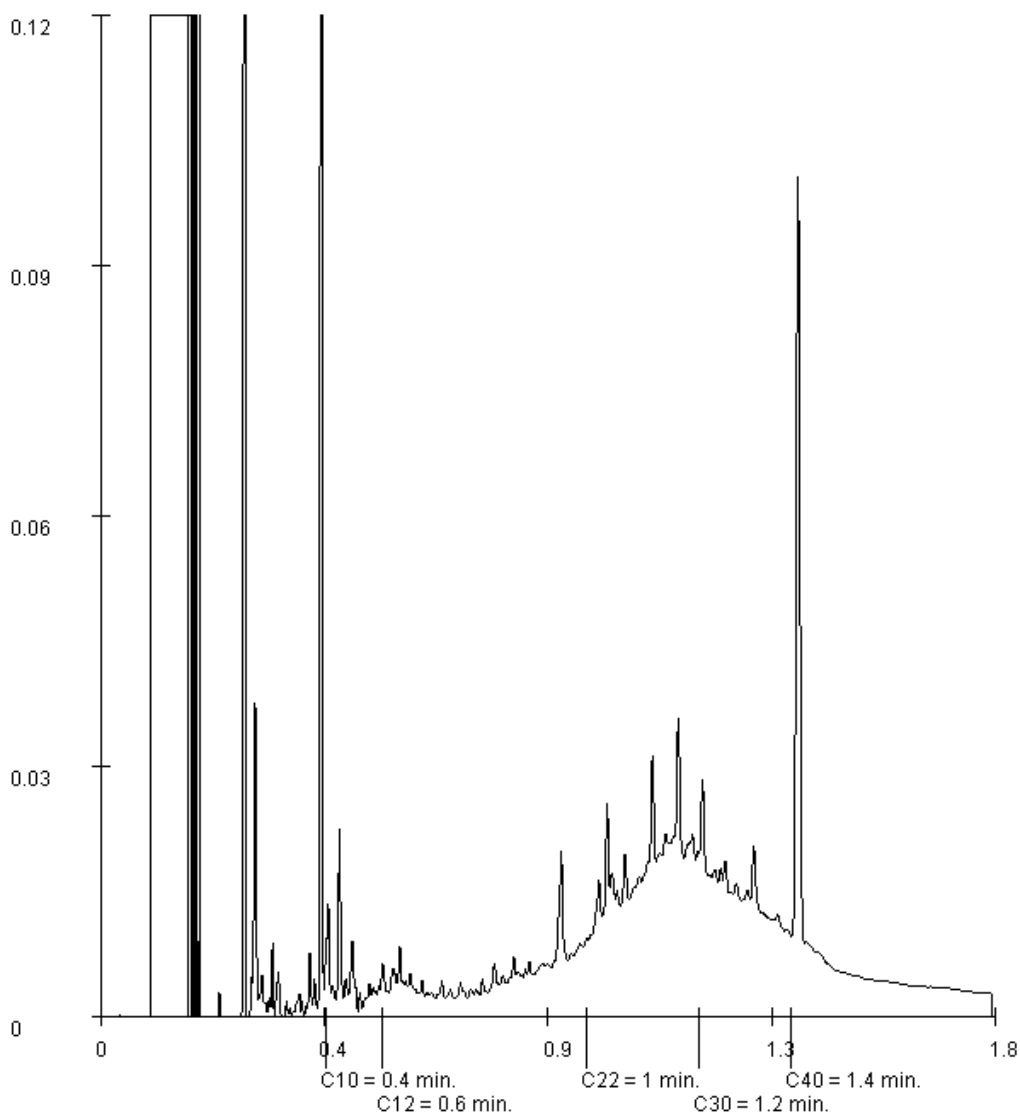
Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen K005k031 (60-70) k032 (60-100) k033 (65-80) k034 (10-30) k035 (20-60) k036 (20-55) k037 (15-45) k038 (25-50) k039 (35-75) k040 (45-95)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV  
M.W.H. Franzen

## Analyserapport

Blad 19 van 21

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer MA160116  
Rapportnummer 12281024 - 1

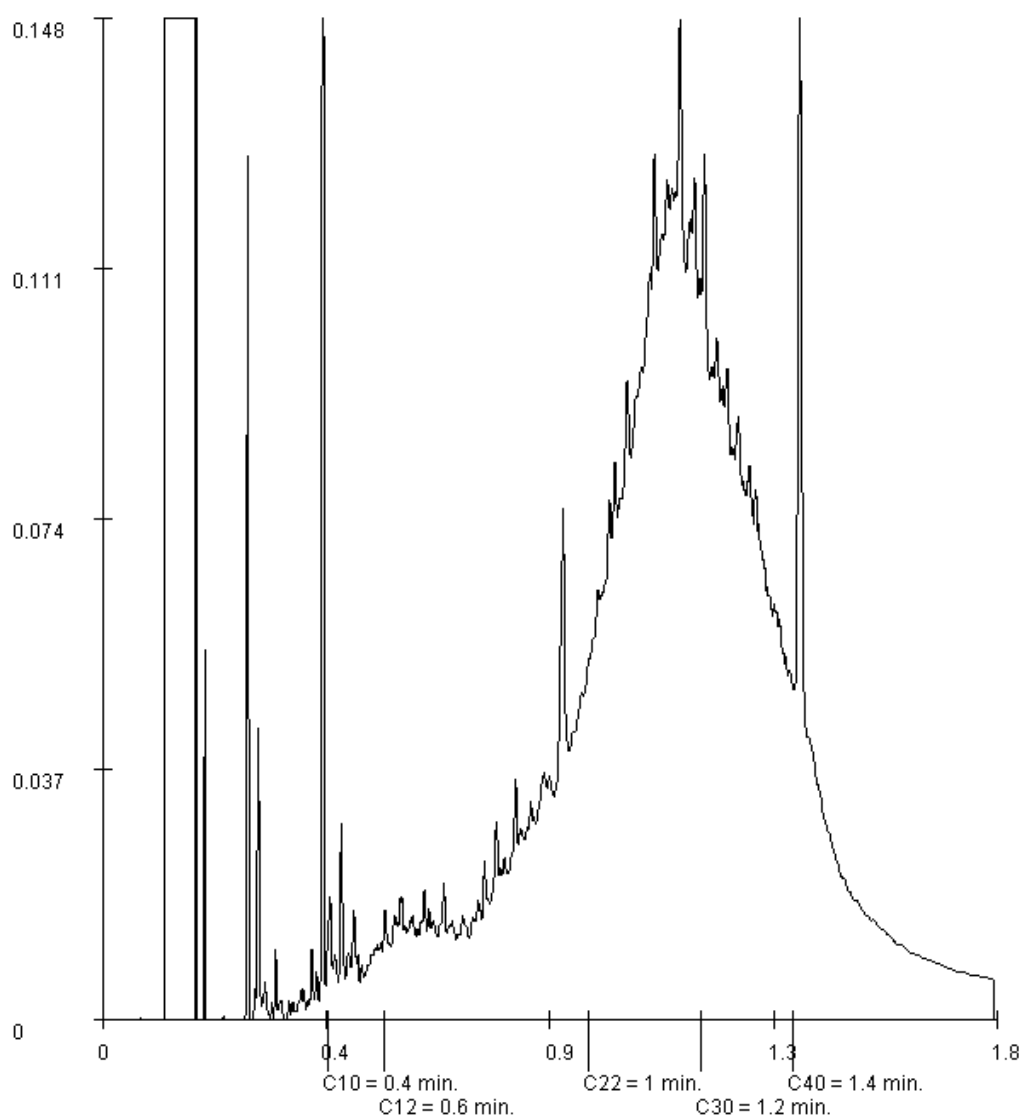
Orderdatum 07-04-2016  
Startdatum 07-04-2016  
Rapportagedatum 12-04-2016

Monsternummer: 006  
Monster beschrijvingen: K006k041 (10-40) k042 (15-55) k043 (10-60) k044 (10-60) k045 (15-65) k046 (25-60) k047 (20-50) k048 (15-55) k049 (25-60) k050 (25-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV  
M.W.H. Franzen

## Analysrapport

Blad 20 van 21

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer MA160116  
Rapportnummer 12281024 - 1

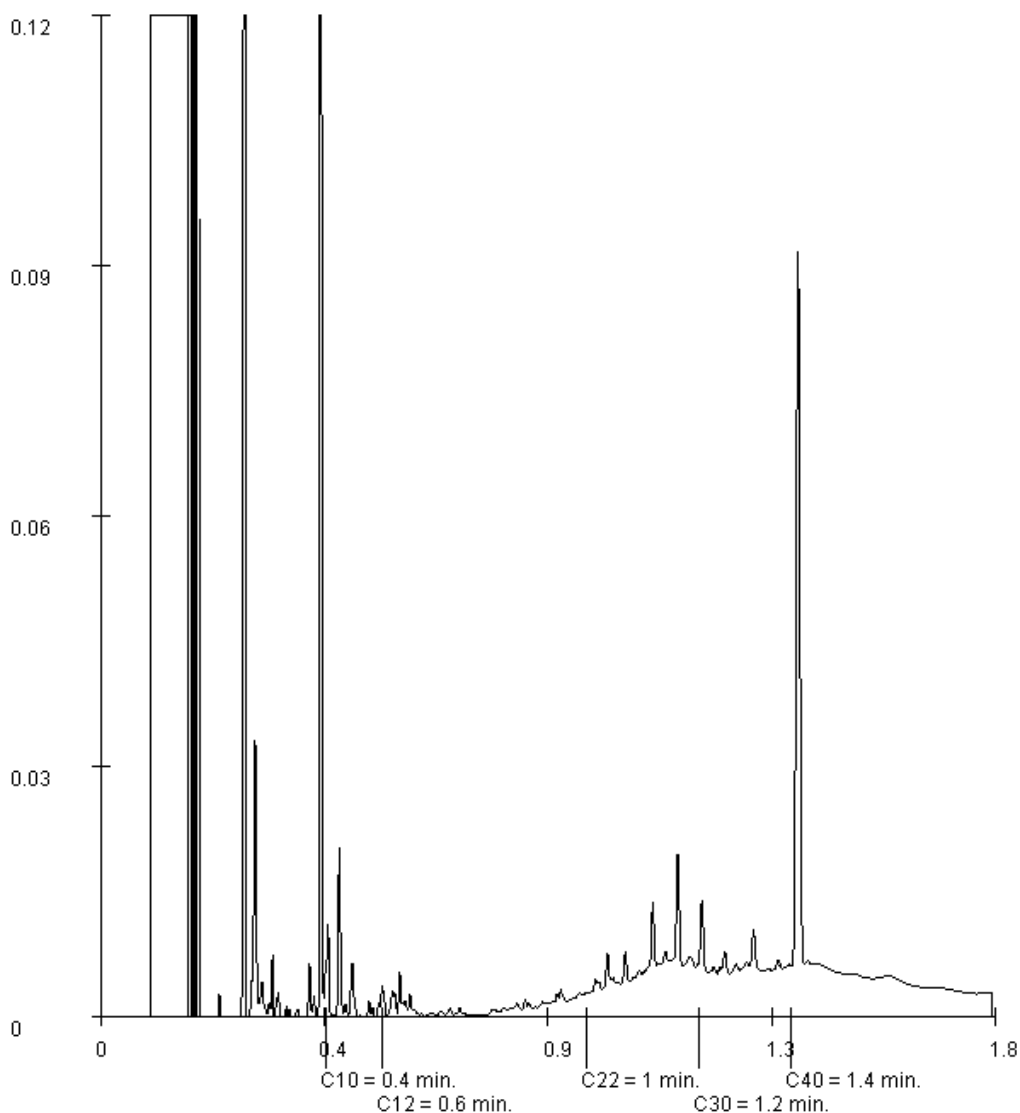
Orderdatum 07-04-2016  
Startdatum 07-04-2016  
Rapportagedatum 12-04-2016

Monsternummer: 007  
Monster beschrijvingen K007k054 (30-70) k055 (30-55) k056 (30-55) k057 (30-40) k060 (25-40)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV  
M.W.H. Franzen

Blad 21 van 21

## Analyserapport

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer MA160116  
Rapportnummer 12281024 - 1

Orderdatum 07-04-2016  
Startdatum 07-04-2016  
Rapportagedatum 12-04-2016

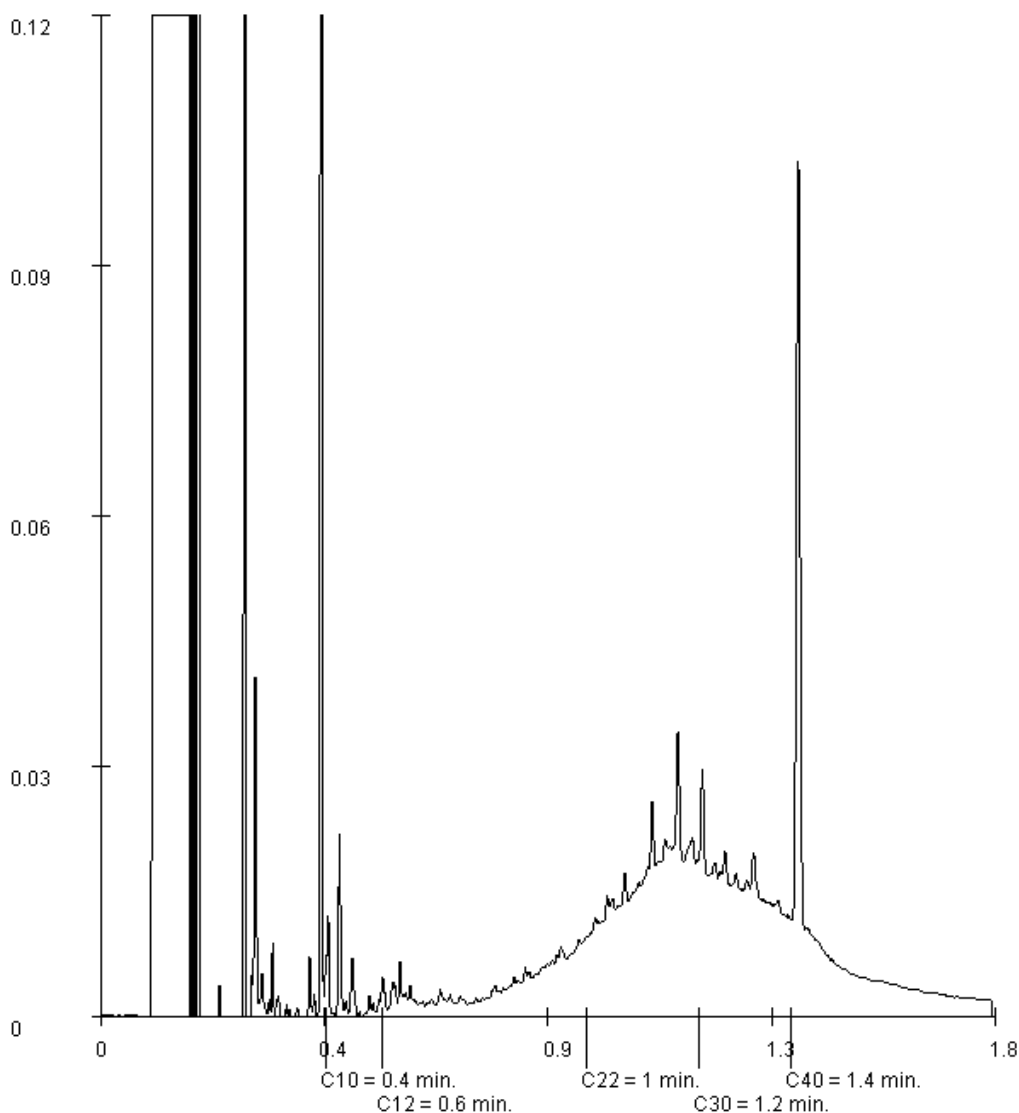
Monsternummer: 008

Monster beschrijvingen K008k061 (30-70) k062 (35-65) k063 (35-40) k064 (35-40) k065 (30-35) k066 (20-30) k067 (35-55) k068 (50-60) k069 (35-40) k070 (45-55)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





## Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV  
M.W.H. Franzen  
Breinderveldweg 15  
6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : kanjel en gelei maastricht  
Uw projectnummer : MA160116  
ALcontrol rapportnummer : 12278025, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : IFLGUNBR

Rotterdam, 08-04-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA160116. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

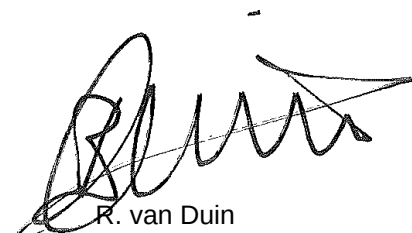
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager





## Analyserapport

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
 Projectnummer MA160116  
 Rapportnummer 12278025 - 1

Orderdatum 04-04-2016  
 Startdatum 04-04-2016  
 Rapportagedatum 08-04-2016

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie                                                                             |  |  |  |  |
|--------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 001    | Waterbodem (AS3000) | DP001 dp001 (40-80) dp002 (85-120) dp003 (80-130) dp004 (80-120) dp005 (70-130) dp006 (75-120)  |  |  |  |  |
| 002    | Waterbodem (AS3000) | DP002 dp005 (130-160)                                                                           |  |  |  |  |
| 003    | Waterbodem (AS3000) | DP003 dp007 (80-120) dp008 (60-110) dp009 (80-130) dp010 (80-130) dp011 (80-130) dp012 (60-110) |  |  |  |  |
| 004    | Waterbodem (AS3000) | DP004 dp009 (130-180) dp010 (130-160) dp011 (130-160) dp012 (110-130)                           |  |  |  |  |

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 001                 | 002                 | 003                | 004                 |
|---------------------------------------------------|---------|---|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| droge stof                                        | gew.-%  | S | 32.5                | 32.9                | 35.0               | 35.0                |
| gewicht artefacten                                | g       | S | 0                   | 0                   | 0                  | 0                   |
| aard van de artefacten                            | -       | S | geen                | geen                | geen               | geen                |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | 8.7                 | 5.2                 | 8.2                | 10.1                |
| gloeirest                                         | % vd DS |   | 90.3                | 93.0                | 90.2               | 87.5                |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |                     |                     |                    |                     |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | S | 14                  | 26                  | 23                 | 33                  |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                     |                     |                    |                     |
| arsen                                             | mg/kgds | S | 9.2                 | 11                  | 8.1                | 12                  |
| barium                                            | mg/kgds | S | 110                 | 120                 | 100                | 130                 |
| cadmium                                           | mg/kgds | S | 2.6                 | 3.1                 | 2.0                | 2.8                 |
| chrom                                             | mg/kgds | S | 27                  | 29                  | 29                 | 46                  |
| kobalt                                            | mg/kgds | S | 8.6                 | 8.9                 | 8.9                | 13                  |
| koper                                             | mg/kgds | S | 27                  | 24                  | 27                 | 35                  |
| kwik                                              | mg/kgds | S | 0.12                | 0.12                | 0.12               | 0.15                |
| lood                                              | mg/kgds | S | 83                  | 83                  | 76                 | 110                 |
| molybdeen                                         | mg/kgds | S | <1.5                | <1.5                | <1.5               | <1.5                |
| nikkel                                            | mg/kgds | S | 21                  | 22                  | 22                 | 32                  |
| zink                                              | mg/kgds | S | 1700                | 2700                | 1100               | 1900                |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                     |                     |                    |                     |
| naftaleen                                         | mg/kgds | S | <0.03               | <0.03               | 0.06               | <0.03               |
| fenantreen                                        | mg/kgds | S | 0.09                | 0.07                | 0.19               | 0.21                |
| antraceen                                         | mg/kgds | S | 0.03                | 0.04                | 0.05               | 0.05                |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | 0.45                | 0.40                | 0.64               | 0.70                |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | 0.22                | 0.17                | 0.26               | 0.27                |
| chryseen                                          | mg/kgds | S | 0.27                | 0.20                | 0.35               | 0.36                |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | 0.17                | 0.12                | 0.17               | 0.22                |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | 0.19                | 0.14                | 0.20               | 0.26                |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | 0.18                | 0.14                | 0.19               | 0.24                |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | 0.19                | 0.14                | 0.20               | 0.25                |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds | S | 1.811 <sup>1)</sup> | 1.441 <sup>1)</sup> | 2.31 <sup>1)</sup> | 2.581 <sup>1)</sup> |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |   |                     |                     |                    |                     |
| pentachloorbenzeen                                | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                  |
| hexachloorbenzeen                                 | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                 | <1                  |

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

Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
 Projectnummer MA160116  
 Rapportnummer 12278025 - 1

Orderdatum 04-04-2016  
 Startdatum 04-04-2016  
 Rapportagedatum 08-04-2016

| Nummer                                  | Monstersoort        | Monsterspecificatie                                                                             |                     |                    |                    |                     |
|-----------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| 001                                     | Waterbodem (AS3000) | DP001 dp001 (40-80) dp002 (85-120) dp003 (80-130) dp004 (80-120) dp005 (70-130) dp006 (75-120)  |                     |                    |                    |                     |
| 002                                     | Waterbodem (AS3000) | DP002 dp005 (130-160)                                                                           |                     |                    |                    |                     |
| 003                                     | Waterbodem (AS3000) | DP003 dp007 (80-120) dp008 (60-110) dp009 (80-130) dp010 (80-130) dp011 (80-130) dp012 (60-110) |                     |                    |                    |                     |
| 004                                     | Waterbodem (AS3000) | DP004 dp009 (130-180) dp010 (130-160) dp011 (130-160) dp012 (110-130)                           |                     |                    |                    |                     |
| Analyse                                 | Eenheid             | Q                                                                                               | 001                 | 002                | 003                | 004                 |
| CHLOORFENOLEN                           |                     |                                                                                                 |                     |                    |                    |                     |
| pentachloorfenol                        | mg/kgds             | S                                                                                               | <0.003              | <0.003             | <0.003             | <0.003              |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)               |                     |                                                                                                 |                     |                    |                    |                     |
| PCB 28                                  | µg/kgds             | S                                                                                               | <1.1 <sup>2)</sup>  | 4.8 <sup>4)</sup>  | 1.2 <sup>4)</sup>  | 2.7 <sup>4)</sup>   |
| PCB 52                                  | µg/kgds             | S                                                                                               | 1.7                 | 1.7                | 1.7                | 2.7                 |
| PCB 101                                 | µg/kgds             | S                                                                                               | 1.2                 | 3.9                | <1                 | 4.2                 |
| PCB 118                                 | µg/kgds             | S                                                                                               | <1                  | 1.0                | <1                 | 3.3                 |
| PCB 138                                 | µg/kgds             | S                                                                                               | 1.8                 | 6.7                | 2.2                | 4.5                 |
| PCB 153                                 | µg/kgds             | S                                                                                               | 2.6                 | 7.2                | 2.5                | 5.5                 |
| PCB 180                                 | µg/kgds             | S                                                                                               | 2.2                 | 5.6                | 2.3                | 2.9                 |
| som PCB (7) (0.7 factor)                | µg/kgds             | S                                                                                               | 10.97 <sup>1)</sup> | 30.9 <sup>1)</sup> | 11.3 <sup>1)</sup> | 25.8 <sup>1)</sup>  |
| CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN              |                     |                                                                                                 |                     |                    |                    |                     |
| o,p-DDT                                 | µg/kgds             | S                                                                                               | <1.2 <sup>2)</sup>  | <1.2 <sup>2)</sup> | <1.0               | <1.1 <sup>2)</sup>  |
| p,p-DDT                                 | µg/kgds             | S                                                                                               | <1                  | <1                 | <1                 | <1                  |
| som DDT (0.7 factor)                    | µg/kgds             | S                                                                                               | 1.54 <sup>1)</sup>  | 1.54 <sup>1)</sup> | 1.4 <sup>1)</sup>  | 1.47 <sup>1)</sup>  |
| o,p-DDD                                 | µg/kgds             | S                                                                                               | <1                  | <1                 | <1                 | <1                  |
| p,p-DDD                                 | µg/kgds             | S                                                                                               | <1.1 <sup>2)</sup>  | <1.1 <sup>2)</sup> | <1                 | 4.7                 |
| som DDD (0.7 factor)                    | µg/kgds             | S                                                                                               | 1.47 <sup>1)</sup>  | 1.47 <sup>1)</sup> | 1.4 <sup>1)</sup>  | 5.4 <sup>1)</sup>   |
| o,p-DDE                                 | µg/kgds             | S                                                                                               | <1                  | <1                 | <1                 | <1                  |
| p,p-DDE                                 | µg/kgds             | S                                                                                               | 3.9                 | 3.6                | 5.7                | 11                  |
| som DDE (0.7 factor)                    | µg/kgds             | S                                                                                               | 4.6 <sup>1)</sup>   | 4.3 <sup>1)</sup>  | 6.4 <sup>1)</sup>  | 11.7 <sup>1)</sup>  |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)            | µg/kgds             | S                                                                                               | 7.61 <sup>1)</sup>  | 7.31 <sup>1)</sup> | 9.2 <sup>1)</sup>  | 18.57 <sup>1)</sup> |
| aldrin                                  | µg/kgds             | S                                                                                               | <1                  | <1                 | <1                 | <1                  |
| dieldrin                                | µg/kgds             | S                                                                                               | <1.2 <sup>2)</sup>  | <1.2 <sup>2)</sup> | <1.0               | <1.1 <sup>2)</sup>  |
| endrin                                  | µg/kgds             | S                                                                                               | <1.0                | <1                 | <1                 | <1                  |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/kgds             | S                                                                                               | 2.24 <sup>1)</sup>  | 2.24 <sup>1)</sup> | 2.1 <sup>1)</sup>  | 2.17 <sup>1)</sup>  |
| isodrin                                 | µg/kgds             | S                                                                                               | <1.3 <sup>2)</sup>  | <1.3 <sup>2)</sup> | <1.1 <sup>2)</sup> | <1.2 <sup>2)</sup>  |
| telodrin                                | µg/kgds             | S                                                                                               | <1                  | <1                 | <1                 | <1                  |
| alpha-HCH                               | µg/kgds             | S                                                                                               | <1.0                | <1.0               | <1                 | <1                  |
| beta-HCH                                | µg/kgds             | S                                                                                               | <1.1 <sup>2)</sup>  | <1.1 <sup>2)</sup> | <1                 | <1.0                |
| gamma-HCH                               | µg/kgds             | S                                                                                               | <1.1 <sup>2)</sup>  | <1.1 <sup>2)</sup> | <1                 | <1.1 <sup>2)</sup>  |
| delta-HCH                               | µg/kgds             | S                                                                                               | <1.3 <sup>2)</sup>  | <1.3 <sup>2)</sup> | <1.1 <sup>2)</sup> | <1.2 <sup>2)</sup>  |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)            | µg/kgds             | S                                                                                               | 3.15 <sup>1)</sup>  | 3.15 <sup>1)</sup> | 2.87 <sup>1)</sup> | 3.01 <sup>1)</sup>  |
| heptachloor                             | µg/kgds             | S                                                                                               | <1                  | <1                 | <1                 | <1                  |
| cis-heptachloorepoxide                  | µg/kgds             | S                                                                                               | <1                  | <1                 | <1                 | <1                  |
| trans-heptachloorepoxide                | µg/kgds             | S                                                                                               | <1.0                | <1.0               | <1                 | <1                  |

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

Paraaf :





## Analyserapport

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
 Projectnummer MA160116  
 Rapportnummer 12278025 - 1

Orderdatum 04-04-2016  
 Startdatum 04-04-2016  
 Rapportagedatum 08-04-2016

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie                                                                             |  |  |  |  |
|--------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 001    | Waterbodem (AS3000) | DP001 dp001 (40-80) dp002 (85-120) dp003 (80-130) dp004 (80-120) dp005 (70-130) dp006 (75-120)  |  |  |  |  |
| 002    | Waterbodem (AS3000) | DP002 dp005 (130-160)                                                                           |  |  |  |  |
| 003    | Waterbodem (AS3000) | DP003 dp007 (80-120) dp008 (60-110) dp009 (80-130) dp010 (80-130) dp011 (80-130) dp012 (60-110) |  |  |  |  |
| 004    | Waterbodem (AS3000) | DP004 dp009 (130-180) dp010 (130-160) dp011 (130-160) dp012 (110-130)                           |  |  |  |  |

| Analyse                                                      | Eenheid | Q | 001                 | 002                 | 003                 | 004                 |
|--------------------------------------------------------------|---------|---|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                          | µg/kgds | S | 1.4 <sup>1)</sup>   | 1.4 <sup>1)</sup>   | 1.4 <sup>1)</sup>   | 1.4 <sup>1)</sup>   |
| alpha-endosulfan                                             | µg/kgds | S | <1.3 <sup>2)</sup>  | <1.3 <sup>2)</sup>  | <1.2 <sup>2)</sup>  | <1.2 <sup>2)</sup>  |
| hexachloorbutadieen                                          | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| endosulfansulfaat                                            | µg/kgds | S | <1.3 <sup>2)</sup>  | <1.3 <sup>2)</sup>  | <1.1 <sup>2)</sup>  | <1.2 <sup>2)</sup>  |
| trans-chloordaan                                             | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| cis-chloordaan                                               | µg/kgds | S | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| som chloordaan (0.7 factor)                                  | µg/kgds | S | 1.4 <sup>1)</sup>   | 1.4 <sup>1)</sup>   | 1.4 <sup>1)</sup>   | 1.4 <sup>1)</sup>   |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds |   | 20.63 <sup>1)</sup> | 20.33 <sup>1)</sup> | 21.45 <sup>1)</sup> | 31.17 <sup>1)</sup> |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem  | µg/kgds |   | 18.81 <sup>1)</sup> | 18.51 <sup>1)</sup> | 19.91 <sup>1)</sup> | 29.49 <sup>1)</sup> |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                         |         |   |                     |                     |                     |                     |
| fractie C10-C12                                              | mg/kgds |   | 11                  | 10 <sup>5)</sup>    | 10                  | <5                  |
| fractie C12-C22                                              | mg/kgds |   | 52                  | 46                  | 55                  | 62                  |
| fractie C22-C30                                              | mg/kgds |   | 150                 | 120                 | 150                 | 200                 |
| fractie C30-C40                                              | mg/kgds |   | 110 <sup>3)</sup>   | 85 <sup>3)</sup>    | 120 <sup>3)</sup>   | 150 <sup>3)</sup>   |
| totaal olie C10 - C40                                        | mg/kgds | S | 330                 | 260                 | 330                 | 410                 |

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV  
M.W.H. Franzen

## Analysrapport

Blad 5 van 12

Projectnaam        kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer     MA160116  
Rapportnummer    12278025 - 1

Orderdatum        04-04-2016  
Startdatum         04-04-2016  
Rapportagedatum   08-04-2016

### Monster beschrijvingen

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

### Voetnoten

- |   |                                                                                                                      |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.                                          |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.                                                               |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 4 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31                                            |
| 5 | Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :





## Analyserapport

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
 Projectnummer MA160116  
 Rapportnummer 12278025 - 1

Orderdatum 04-04-2016  
 Startdatum 04-04-2016  
 Rapportagedatum 08-04-2016

| Analyse                               | Monstersoort        | Relatie tot norm                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| droge stof                            | Waterbodem (AS3000) | Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 ). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 12880    |
| gewicht artefacten                    | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179                                                                                                                             |
| aard van de artefacten                | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| organische stof (gloeiverlies)        | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754                                                                                                                     |
| gloeirest                             | Waterbodem (AS3000) | Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879                                                                                                               |
| min. delen <2um                       | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-3                                                                                                                                                   |
| arseen                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| barium                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| cadmium                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| chrom                                 | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| kobalt                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| koper                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| kwik                                  | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772                                                                     |
| lood                                  | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| molybdeen                             | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| nikkel                                | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| zink                                  | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| naftaleen                             | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-5                                                                                                                                                   |
| fenantreen                            | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| antracene                             | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| fluoranteen                           | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(a)antracene                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| chryseen                              | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(k)fluoranteen                   | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(a)pyreen                        | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(ghi)peryleen                    | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| pentachloorbenzeen                    | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1                                                                                                                                                   |
| hexachloorbenzeen                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| pentachloorfenol                      | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3260-1                                                                                                                                                   |
| PCB 28                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-7                                                                                                                                                   |
| PCB 52                                | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 101                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 118                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 138                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 153                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 180                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| som PCB (7) (0.7 factor)              | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| o,p-DDT                               | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1                                                                                                                                                   |

Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
 Projectnummer MA160116  
 Rapportnummer 12278025 - 1

Orderdatum 04-04-2016  
 Startdatum 04-04-2016  
 Rapportagedatum 08-04-2016

| Analyse                                                      | Monstersoort        | Relatie tot norm                                               |
|--------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------|
| p,p-DDT                                                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| som DDT (0.7 factor)                                         | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| o,p-DDD                                                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| p,p-DDD                                                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| som DDD (0.7 factor)                                         | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| o,p-DDE                                                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| p,p-DDE                                                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| som DDE (0.7 factor)                                         | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| aldrin                                                       | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| dieldrin                                                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| endrin                                                       | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| isodrin                                                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| telodrin                                                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| alpha-HCH                                                    | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| beta-HCH                                                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| gamma-HCH                                                    | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| delta-HCH                                                    | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-2                                               |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                 | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2                                   |
| heptachloor                                                  | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1                                               |
| cis-heptachloorepoxide                                       | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| trans-heptachloorepoxide                                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                          | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| alpha-endosulfan                                             | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| hexachloorbutadien                                           | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| endosulfansulfaat                                            | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-2                                               |
| trans-chloordaan                                             | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1                                               |
| cis-chloordaan                                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| som chloordaan (0.7 factor)                                  | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2                                   |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem  | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3020                                                 |
| totaal olie C10 - C40                                        | Waterbodem (AS3000) | Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkaardig aan NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | J0954396 | 04-04-2016  | 04-04-2016  | ALC264     |
| 001     | J0954390 | 04-04-2016  | 04-04-2016  | ALC264     |
| 001     | J0954204 | 04-04-2016  | 04-04-2016  | ALC264     |
| 001     | J0954386 | 04-04-2016  | 04-04-2016  | ALC264     |
| 001     | J0954415 | 04-04-2016  | 04-04-2016  | ALC264     |
| 001     | J0954399 | 04-04-2016  | 04-04-2016  | ALC264     |
| 002     | J0954395 | 04-04-2016  | 04-04-2016  | ALC264     |
| 003     | J0954407 | 04-04-2016  | 04-04-2016  | ALC264     |
| 003     | J0954405 | 04-04-2016  | 04-04-2016  | ALC264     |

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV

M.W.H. Franzen

## Analysrapport

Blad 8 van 12

Projectnaam        kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer     MA160116  
Rapportnummer    12278025 - 1

Orderdatum        04-04-2016  
Startdatum         04-04-2016  
Rapportagedatum   08-04-2016

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 003     | J0954412 | 04-04-2016  | 04-04-2016  | ALC264     |
| 003     | J0954403 | 04-04-2016  | 04-04-2016  | ALC264     |
| 003     | J0954414 | 04-04-2016  | 04-04-2016  | ALC264     |
| 003     | J0954411 | 04-04-2016  | 04-04-2016  | ALC264     |
| 004     | J0954416 | 04-04-2016  | 04-04-2016  | ALC264     |
| 004     | J0954400 | 04-04-2016  | 04-04-2016  | ALC264     |
| 004     | J0954410 | 04-04-2016  | 04-04-2016  | ALC264     |
| 004     | J0954413 | 04-04-2016  | 04-04-2016  | ALC264     |

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV  
M.W.H. Franzen

## Analyserapport

Blad 9 van 12

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer MA160116  
Rapportnummer 12278025 - 1

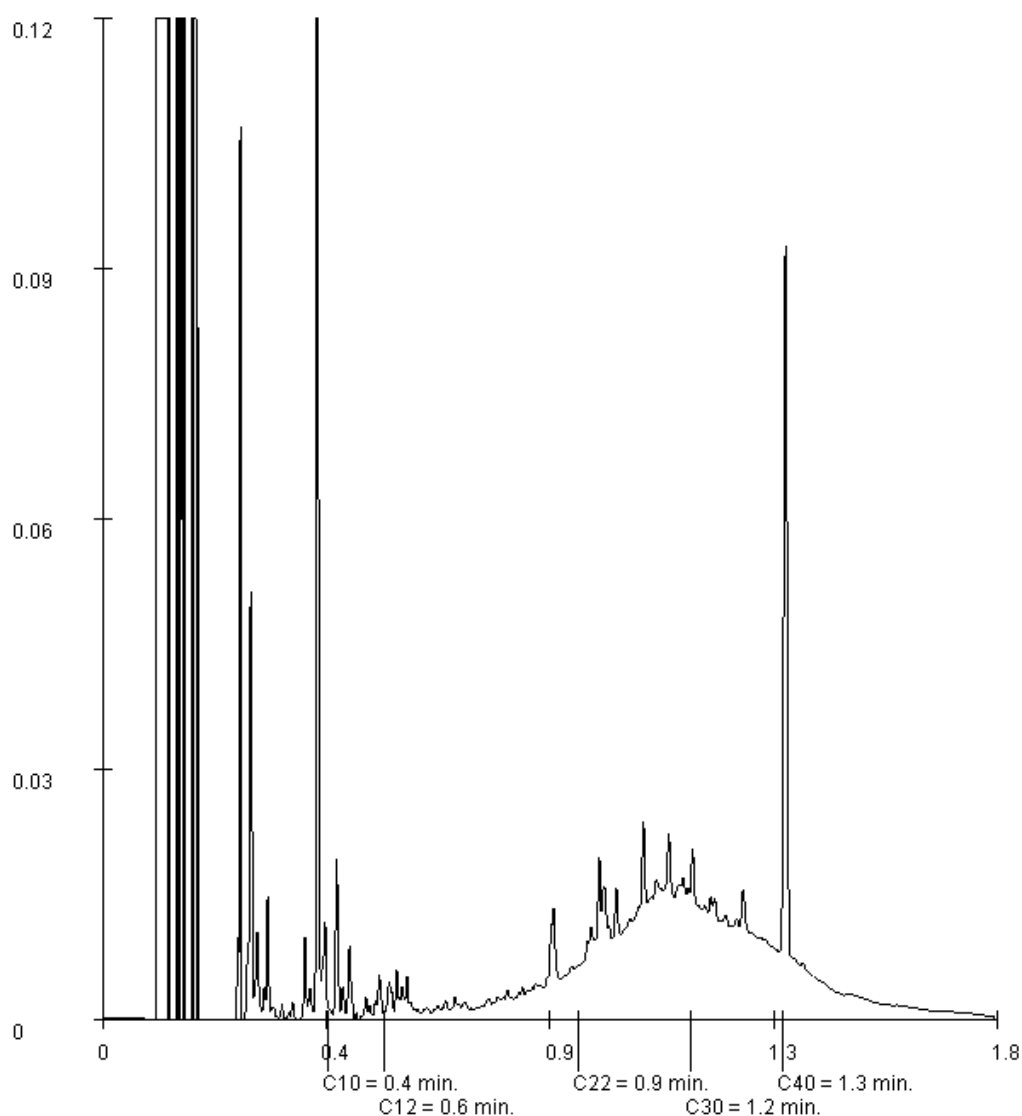
Orderdatum 04-04-2016  
Startdatum 04-04-2016  
Rapportagedatum 08-04-2016

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen DP001dp001 (40-80) dp002 (85-120) dp003 (80-130) dp004 (80-120) dp005 (70-130) dp006 (75-120)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV  
M.W.H. Franzen

## Analysrapport

Blad 10 van 12

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer MA160116  
Rapportnummer 12278025 - 1

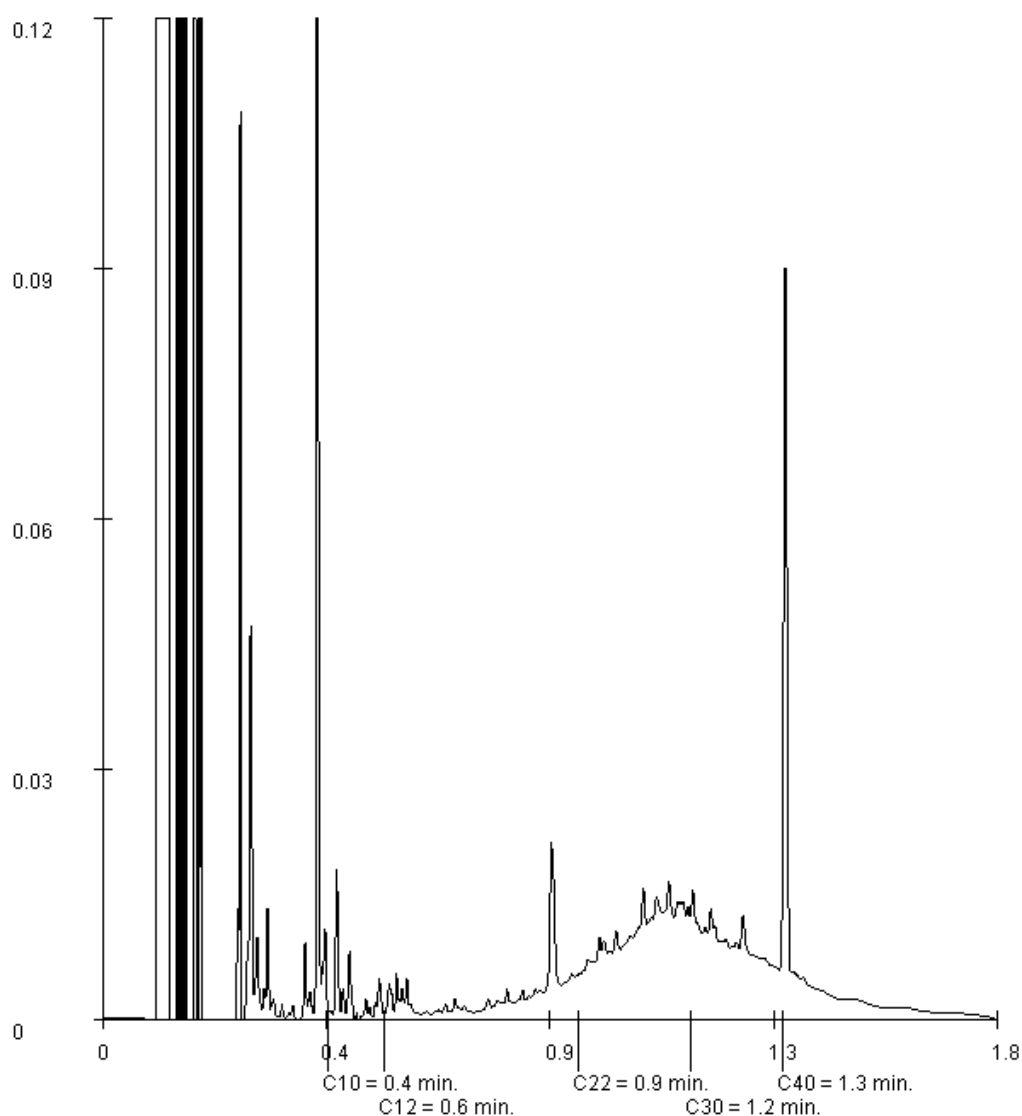
Orderdatum 04-04-2016  
Startdatum 04-04-2016  
Rapportagedatum 08-04-2016

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen DP002dp005 (130-160)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV  
M.W.H. Franzen

## Analysrapport

Blad 11 van 12

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer MA160116  
Rapportnummer 12278025 - 1

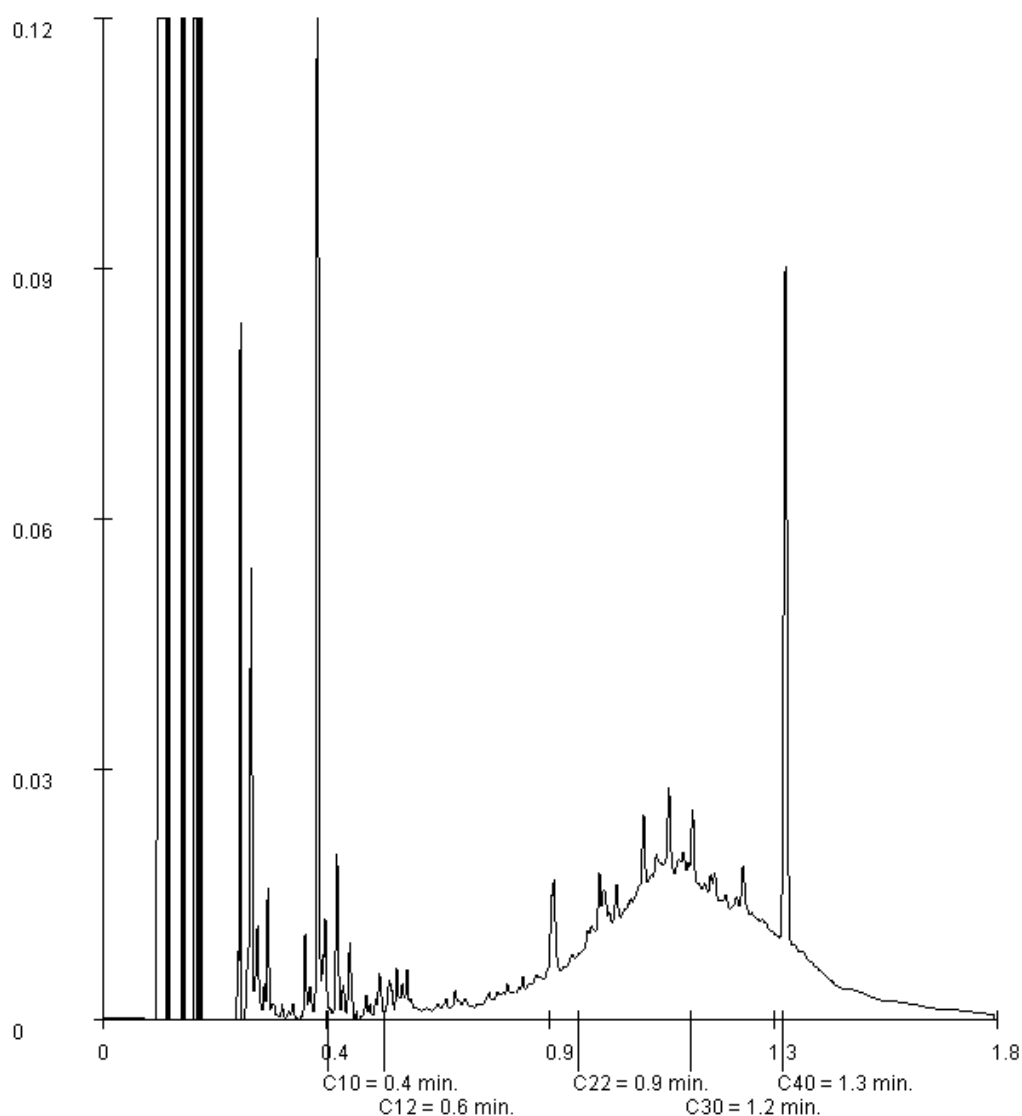
Orderdatum 04-04-2016  
Startdatum 04-04-2016  
Rapportagedatum 08-04-2016

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen: DP003dp007 (80-120) dp008 (60-110) dp009 (80-130) dp010 (80-130) dp011 (80-130) dp012 (60-110)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV  
M.W.H. Franzen

Blad 12 van 12

## Analysrapport

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer MA160116  
Rapportnummer 12278025 - 1

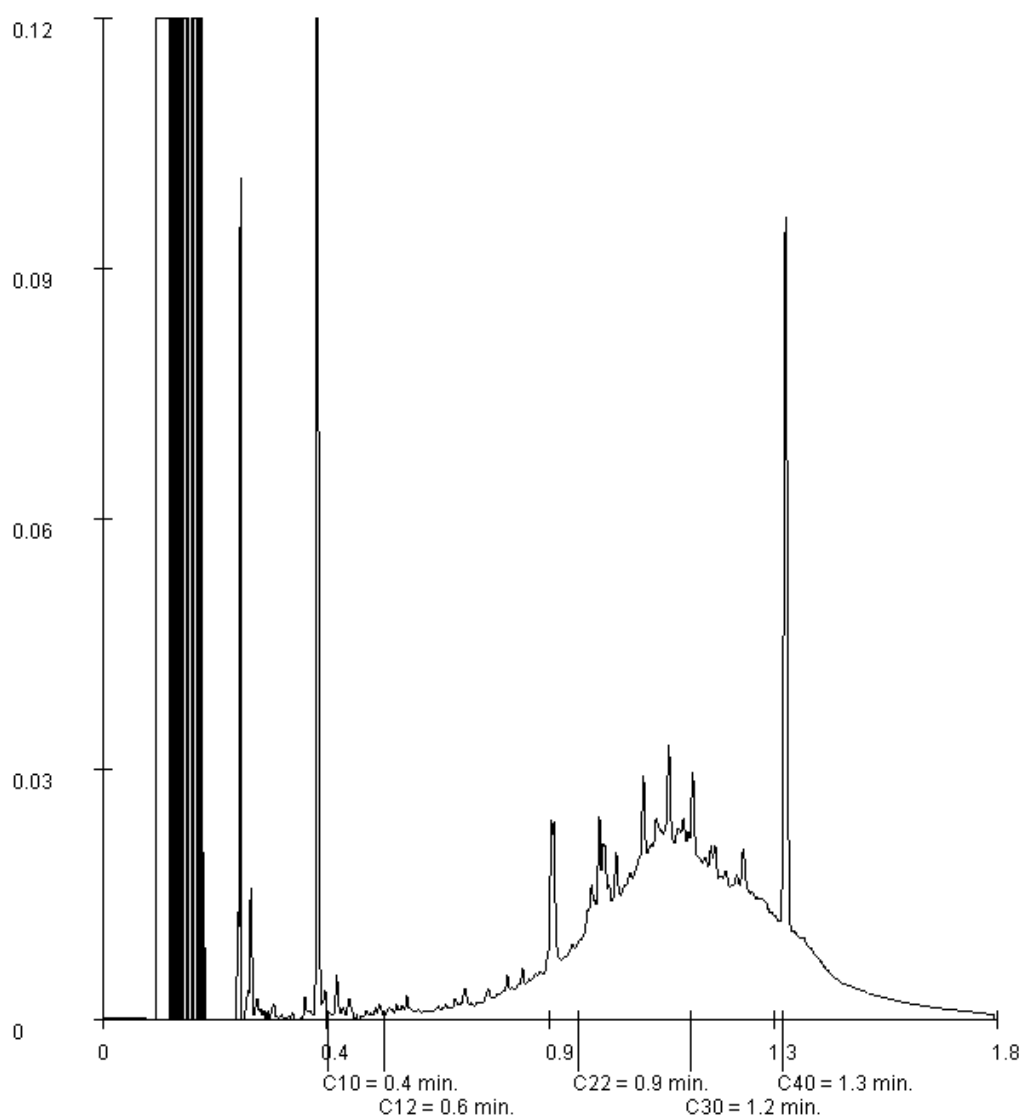
Orderdatum 04-04-2016  
Startdatum 04-04-2016  
Rapportagedatum 08-04-2016

Monsternummer: 004  
Monster beschrijvingen DP004dp009 (130-180) dp010 (130-160) dp011 (130-160) dp012 (110-130)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



## Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

M.W.H. Franzen

Breinderveldweg 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : kanjel en gelei maastricht  
Uw projectnummer : MA160116  
ALcontrol rapportnummer : 12276936, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 1UX8K1E6

Rotterdam, 12-04-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA160116. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

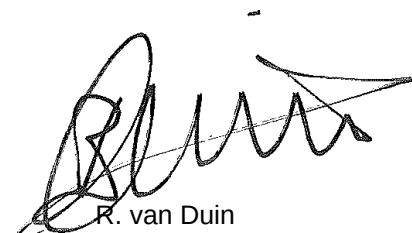
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager





## Analyserapport

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
 Projectnummer MA160116  
 Rapportnummer 12276936 - 1

Orderdatum 01-04-2016  
 Startdatum 01-04-2016  
 Rapportagedatum 12-04-2016

| Nummer                                            | Monstersoort        | Monsterspecificatie                                                                               |                     |                     |                     |                     |                     |
|---------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 001                                               | Waterbodem (AS3000) | KD001 kd001 (40-80) kd002 (50-90) kd003 (50-100) kd004 (40-80) kd005 (20-60) kd006 (20-60)        |                     |                     |                     |                     |                     |
| 002                                               | Waterbodem (AS3000) | KD002 kd007 (90-140) kd008 (70-100) kd009 (120-170) kd010 (90-140) kd011 (90-140) kd012 (100-140) |                     |                     |                     |                     |                     |
| 003                                               | Waterbodem (AS3000) | KD003 kd011 (140-180)                                                                             |                     |                     |                     |                     |                     |
| 004                                               | Waterbodem (AS3000) | KD101 kd101 (0-50) kd103 (0-50)                                                                   |                     |                     |                     |                     |                     |
| 005                                               | Waterbodem (AS3000) | KD102 kd102 (0-50) kd104 (0-50) kd105 (0-50) kd106 (0-50)                                         |                     |                     |                     |                     |                     |
| Analyse                                           | Eenheid             | Q                                                                                                 | 001                 | 002                 | 003                 | 004                 | 005                 |
| droge stof                                        | gew.-%              | S                                                                                                 | 31.4                | 38.7                | 32.9                | 78.7                | 76.7                |
| gewicht artefacten                                | g                   | S                                                                                                 | 0                   | 0                   | 0                   | 11.77               | 0                   |
| aard van de artefacten                            | -                   | S                                                                                                 | geen                | geen                | geen                | stenen              | geen                |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS             | S                                                                                                 | 7.0                 | 4.4                 | 5.5                 | 3.3                 | 5.0                 |
| gloeirest                                         | % vd DS             |                                                                                                   | 91.7                | 94.5                | 93.2                | 95.8                | 93.3                |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                     |                                                                                                   |                     |                     |                     |                     |                     |
| min. delen <2um                                   | % vd DS             | S                                                                                                 | 18                  | 16                  | 18                  | 13                  | 24                  |
| <b>METALEN</b>                                    |                     |                                                                                                   |                     |                     |                     |                     |                     |
| arseen                                            | mg/kgds             | S                                                                                                 | 7.3                 | 5.5                 | 9.6                 | 9.3                 | 9.9                 |
| barium                                            | mg/kgds             | S                                                                                                 | 110                 | 89                  | 130                 | 80                  | 100                 |
| cadmium                                           | mg/kgds             | S                                                                                                 | 4.8                 | 2.4                 | 4.4                 | 0.72                | 0.88                |
| chromium                                          | mg/kgds             | S                                                                                                 | 24                  | 21                  | 60                  | 28                  | 31                  |
| kobalt                                            | mg/kgds             | S                                                                                                 | 7.6                 | 6.8                 | 9.7                 | 9.7                 | 12                  |
| koper                                             | mg/kgds             | S                                                                                                 | 27                  | 19                  | 38                  | 13                  | 15                  |
| kwik                                              | mg/kgds             | S                                                                                                 | 0.11                | 0.07                | 0.16                | 0.08                | 0.08                |
| lood                                              | mg/kgds             | S                                                                                                 | 190                 | 100                 | 180                 | 71                  | 66                  |
| molybdeen                                         | mg/kgds             | S                                                                                                 | <1.5                | <1.5                | <1.5                | <1.5                | <1.5                |
| nikkel                                            | mg/kgds             | S                                                                                                 | 20                  | 17                  | 28                  | 16                  | 18                  |
| zink                                              | mg/kgds             | S                                                                                                 | 1800                | 960                 | 1500                | 240                 | 280                 |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                     |                                                                                                   |                     |                     |                     |                     |                     |
| naftaleen                                         | mg/kgds             | S                                                                                                 | <0.03               | <0.03               | <0.03               | <0.03               | <0.03               |
| fenantreen                                        | mg/kgds             | S                                                                                                 | 0.10                | 0.04                | 0.08                | 0.03                | 0.04                |
| antraceen                                         | mg/kgds             | S                                                                                                 | 0.04                | <0.03               | 0.04                | <0.03               | <0.03               |
| fluoranteen                                       | mg/kgds             | S                                                                                                 | 0.41                | 0.23                | 0.47                | 0.07                | 0.10                |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds             | S                                                                                                 | 0.17                | 0.07                | 0.16                | 0.04                | 0.05                |
| chryseen                                          | mg/kgds             | S                                                                                                 | 0.19                | 0.09                | 0.18                | 0.05                | 0.07                |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds             | S                                                                                                 | 0.16                | 0.08                | 0.17                | 0.04                | 0.05                |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds             | S                                                                                                 | 0.23                | 0.11                | 0.23                | 0.06                | 0.07                |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds             | S                                                                                                 | 0.17                | 0.10                | 0.20                | 0.04                | 0.04                |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds             | S                                                                                                 | 0.21 <sup>1)</sup>  | 0.08                | 0.21                | 0.04                | 0.05                |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds             | S                                                                                                 | 1.701 <sup>2)</sup> | 0.842 <sup>2)</sup> | 1.761 <sup>2)</sup> | 0.412 <sup>2)</sup> | 0.512 <sup>2)</sup> |

## CHLOORBENZENEN

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

Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
 Projectnummer MA160116  
 Rapportnummer 12276936 - 1

Orderdatum 01-04-2016  
 Startdatum 01-04-2016  
 Rapportagedatum 12-04-2016

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie                                                                               |  |  |  |  |  |  |
|--------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 001    | Waterbodem (AS3000) | KD001 kd001 (40-80) kd002 (50-90) kd003 (50-100) kd004 (40-80) kd005 (20-60) kd006 (20-60)        |  |  |  |  |  |  |
| 002    | Waterbodem (AS3000) | KD002 kd007 (90-140) kd008 (70-100) kd009 (120-170) kd010 (90-140) kd011 (90-140) kd012 (100-140) |  |  |  |  |  |  |
| 003    | Waterbodem (AS3000) | KD003 kd011 (140-180)                                                                             |  |  |  |  |  |  |
| 004    | Waterbodem (AS3000) | KD101 kd101 (0-50) kd103 (0-50)                                                                   |  |  |  |  |  |  |
| 005    | Waterbodem (AS3000) | KD102 kd102 (0-50) kd104 (0-50) kd105 (0-50) kd106 (0-50)                                         |  |  |  |  |  |  |

| Analyse                                 | Eenheid | Q | 001                   | 002               | 003                | 004               | 005               |
|-----------------------------------------|---------|---|-----------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| pentachloorbenzeen                      | µg/kgds | S | <2.2 <sup>3)</sup>    | <1                | <1                 | <1                | <1                |
| hexachloorbenzeen                       | µg/kgds | S | <2.7 <sup>3)</sup>    | <1                | <1                 | <1                | <1                |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                    |         |   |                       |                   |                    |                   |                   |
| pentachloorfenol                        | mg/kgds | S | <0.003                | <0.003            | <0.003             | <0.003            | <0.003            |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>        |         |   |                       |                   |                    |                   |                   |
| PCB 28                                  | µg/kgds | S | <1.1 <sup>4)</sup>    | <1                | <1                 | <1                | <1                |
| PCB 52                                  | µg/kgds | S | <1                    | <1                | <1                 | <1                | <1                |
| PCB 101                                 | µg/kgds | S | <1                    | <1                | <1                 | <1                | <1                |
| PCB 118                                 | µg/kgds | S | <1                    | <1                | <1                 | <1                | <1                |
| PCB 138                                 | µg/kgds | S | 1.5                   | <1                | 2.0                | <1                | <1                |
| PCB 153                                 | µg/kgds | S | 1.6 <sup>1)</sup>     | <1                | 1.8 <sup>1)</sup>  | <1                | <1                |
| PCB 180                                 | µg/kgds | S | <1                    | <1                | 1.6                | <1                | <1                |
| som PCB (7) (0.7 factor)                | µg/kgds | S | 6.67 <sup>2)</sup>    | 4.9 <sup>2)</sup> | 8.2 <sup>2)</sup>  | 4.9 <sup>2)</sup> | 4.9 <sup>2)</sup> |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>       |         |   |                       |                   |                    |                   |                   |
| o,p-DDT                                 | µg/kgds | S | <5.9 <sup>3) 4)</sup> | <1                | <1.0               | <1                | <1                |
| p,p-DDT                                 | µg/kgds | S | 11                    | <1                | <1                 | <1                | <1                |
| som DDT (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 15.13 <sup>2)</sup>   | 1.4 <sup>2)</sup> | 1.4 <sup>2)</sup>  | 1.4 <sup>2)</sup> | 1.4 <sup>2)</sup> |
| o,p-DDD                                 | µg/kgds | S | <4.9 <sup>3)</sup>    | <1                | <1                 | <1                | <1                |
| p,p-DDD                                 | µg/kgds | S | <5.6 <sup>3) 4)</sup> | <1                | <1                 | <1                | <1                |
| som DDD (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 7.35 <sup>2)</sup>    | 1.4 <sup>2)</sup> | 1.4 <sup>2)</sup>  | 1.4 <sup>2)</sup> | 1.4 <sup>2)</sup> |
| o,p-DDE                                 | µg/kgds | S | <3.0 <sup>3)</sup>    | <1                | <1                 | <1                | <1                |
| p,p-DDE                                 | µg/kgds | S | <4.1 <sup>3)</sup>    | 2.2               | 3.4                | <1                | 1.2               |
| som DDE (0.7 factor)                    | µg/kgds | S | 4.97 <sup>2)</sup>    | 2.9 <sup>2)</sup> | 4.1 <sup>2)</sup>  | 1.4 <sup>2)</sup> | 1.9 <sup>2)</sup> |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)            | µg/kgds | S | 27.45 <sup>2)</sup>   | 5.7 <sup>2)</sup> | 6.9 <sup>2)</sup>  | 4.2 <sup>2)</sup> | 4.7 <sup>2)</sup> |
| aldrin                                  | µg/kgds | S | <3.4 <sup>3)</sup>    | <1                | <1                 | <1                | <1                |
| dieldrin                                | µg/kgds | S | <5.9 <sup>3) 4)</sup> | <1                | <1.0               | <1                | <1                |
| endrin                                  | µg/kgds | S | <4.9 <sup>3)</sup>    | <1                | <1                 | <1                | <1                |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/kgds | S | 9.94 <sup>2)</sup>    | 2.1 <sup>2)</sup> | 2.1 <sup>2)</sup>  | 2.1 <sup>2)</sup> | 2.1 <sup>2)</sup> |
| isodrin                                 | µg/kgds | S | <6.3 <sup>3) 4)</sup> | <1.0              | <1.1 <sup>4)</sup> | <1                | <1                |
| telodrin                                | µg/kgds | S | <4.5 <sup>3)</sup>    | <1                | <1                 | <1                | <1                |
| alpha-HCH                               | µg/kgds | S | <5.0 <sup>3)</sup>    | <1                | <1                 | <1                | <1                |
| beta-HCH                                | µg/kgds | S | <5.5 <sup>3) 4)</sup> | <1                | <1                 | <1                | <1                |
| gamma-HCH                               | µg/kgds | S | <5.6 <sup>3) 4)</sup> | <1                | <1                 | <1                | <1                |
| delta-HCH                               | µg/kgds | S | <6.3 <sup>3) 4)</sup> | <1.0              | <1.1 <sup>4)</sup> | <1                | <1                |

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

Paraaf :





## Analyserapport

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
 Projectnummer MA160116  
 Rapportnummer 12276936 - 1

Orderdatum 01-04-2016  
 Startdatum 01-04-2016  
 Rapportagedatum 12-04-2016

| Nummer | Monstersoort        | Monsterspecificatie                                                                               |  |  |  |  |  |  |
|--------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 001    | Waterbodem (AS3000) | KD001 kd001 (40-80) kd002 (50-90) kd003 (50-100) kd004 (40-80) kd005 (20-60) kd006 (20-60)        |  |  |  |  |  |  |
| 002    | Waterbodem (AS3000) | KD002 kd007 (90-140) kd008 (70-100) kd009 (120-170) kd010 (90-140) kd011 (90-140) kd012 (100-140) |  |  |  |  |  |  |
| 003    | Waterbodem (AS3000) | KD003 kd011 (140-180)                                                                             |  |  |  |  |  |  |
| 004    | Waterbodem (AS3000) | KD101 kd101 (0-50) kd103 (0-50)                                                                   |  |  |  |  |  |  |
| 005    | Waterbodem (AS3000) | KD102 kd102 (0-50) kd104 (0-50) kd105 (0-50) kd106 (0-50)                                         |  |  |  |  |  |  |

| Analyse                                                      | Eenheid | Q | 001                   | 002                 | 003                 | 004                | 005                |
|--------------------------------------------------------------|---------|---|-----------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                 | µg/kgds | S | 15.68 <sup>2)</sup>   | 2.8 <sup>2)</sup>   | 2.87 <sup>2)</sup>  | 2.8 <sup>2)</sup>  | 2.8 <sup>2)</sup>  |
| heptachloor                                                  | µg/kgds | S | <4.4 <sup>3)</sup>    | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| cis-heptachloorepoxide                                       | µg/kgds | S | <2.7 <sup>3)</sup>    | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| trans-heptachloorepoxide                                     | µg/kgds | S | <5.1 <sup>3)</sup>    | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                          | µg/kgds | S | 5.46 <sup>2)</sup>    | 1.4 <sup>2)</sup>   | 1.4 <sup>2)</sup>   | 1.4 <sup>2)</sup>  | 1.4 <sup>2)</sup>  |
| alpha-endosulfan                                             | µg/kgds | S | <6.6 <sup>3) 4)</sup> | <1.1 <sup>4)</sup>  | <1.1 <sup>4)</sup>  | <1                 | <1                 |
| hexachloorbutadieen                                          | µg/kgds | S | <3.1 <sup>3)</sup>    | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| endosulfansulfaat                                            | µg/kgds | S | <6.5 <sup>3) 4)</sup> | <1.1 <sup>4)</sup>  | <1.1 <sup>4)</sup>  | <1                 | <1                 |
| trans-chloordaan                                             | µg/kgds | S | <2.6 <sup>3)</sup>    | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| cis-chloordaan                                               | µg/kgds | S | <4.0 <sup>3)</sup>    | <1                  | <1                  | <1                 | <1                 |
| som chloordaan (0.7 factor)                                  | µg/kgds | S | 4.62 <sup>2)</sup>    | 1.4 <sup>2)</sup>   | 1.4 <sup>2)</sup>   | 1.4 <sup>2)</sup>  | 1.4 <sup>2)</sup>  |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds |   | 85.13 <sup>2)</sup>   | 17.74 <sup>2)</sup> | 19.08 <sup>2)</sup> | 16.1 <sup>2)</sup> | 16.6 <sup>2)</sup> |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem  | µg/kgds |   | 75.89 <sup>2)</sup>   | 16.27 <sup>2)</sup> | 17.54 <sup>2)</sup> | 14.7 <sup>2)</sup> | 15.2 <sup>2)</sup> |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                         |         |   |                       |                     |                     |                    |                    |
| fractie C10-C12                                              | mg/kgds |   | 9                     | 8                   | 6                   | <5                 | <5                 |
| fractie C12-C22                                              | mg/kgds |   | 85                    | 27                  | 44                  | <5                 | 5                  |
| fractie C22-C30                                              | mg/kgds |   | 83                    | 52                  | 120                 | <5                 | <5                 |
| fractie C30-C40                                              | mg/kgds |   | 59                    | 36 <sup>5)</sup>    | 82 <sup>5)</sup>    | <5                 | <5                 |
| totaal olie C10 - C40                                        | mg/kgds | S | 240                   | 120                 | 250                 | <35                | <35                |

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV  
M.W.H. Franzen

## Analysrapport

Blad 5 van 12

Projectnaam        kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer     MA160116  
Rapportnummer    12276936 - 1

Orderdatum        01-04-2016  
Startdatum         01-04-2016  
Rapportagedatum   12-04-2016

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

- |   |                                                                                                                      |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.       |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.                                          |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.                                                      |
| 4 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.                                                               |
| 5 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :





## Analyserapport

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
 Projectnummer MA160116  
 Rapportnummer 12276936 - 1

Orderdatum 01-04-2016  
 Startdatum 01-04-2016  
 Rapportagedatum 12-04-2016

| Analyse                               | Monstersoort        | Relatie tot norm                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| droge stof                            | Waterbodem (AS3000) | Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 ). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 12880    |
| gewicht artefacten                    | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179                                                                                                                             |
| aard van de artefacten                | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| organische stof (gloeiverlies)        | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754                                                                                                                     |
| gloeirest                             | Waterbodem (AS3000) | Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879                                                                                                               |
| min. delen <2um                       | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-3                                                                                                                                                   |
| arseen                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| barium                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| cadmium                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| chrom                                 | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| kobalt                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| koper                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| kwik                                  | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772                                                                     |
| lood                                  | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| molybdeen                             | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| nikkel                                | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| zink                                  | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| naftaleen                             | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-5                                                                                                                                                   |
| fenantreen                            | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| antracene                             | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| fluoranteen                           | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(a)antracene                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| chryseen                              | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(k)fluoranteen                   | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(a)pyreen                        | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(ghi)peryleen                    | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| pentachloorbenzeen                    | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1                                                                                                                                                   |
| hexachloorbenzeen                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| pentachloorfenol                      | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3260-1                                                                                                                                                   |
| PCB 28                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-7                                                                                                                                                   |
| PCB 52                                | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 101                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 118                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 138                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 153                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 180                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| som PCB (7) (0.7 factor)              | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| o,p-DDT                               | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1                                                                                                                                                   |

Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
 Projectnummer MA160116  
 Rapportnummer 12276936 - 1

Orderdatum 01-04-2016  
 Startdatum 01-04-2016  
 Rapportagedatum 12-04-2016

| Analyse                                                      | Monstersoort        | Relatie tot norm                                               |
|--------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------|
| p,p-DDT                                                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| som DDT (0.7 factor)                                         | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| o,p-DDD                                                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| p,p-DDD                                                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| som DDD (0.7 factor)                                         | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| o,p-DDE                                                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| p,p-DDE                                                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| som DDE (0.7 factor)                                         | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| aldrin                                                       | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| dieldrin                                                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| endrin                                                       | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| isodrin                                                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| telodrin                                                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| alpha-HCH                                                    | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| beta-HCH                                                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| gamma-HCH                                                    | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| delta-HCH                                                    | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-2                                               |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                 | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2                                   |
| heptachloor                                                  | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1                                               |
| cis-heptachloorepoxide                                       | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| trans-heptachloorepoxide                                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                          | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| alpha-endosulfan                                             | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| hexachloorbutadien                                           | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| endosulfansulfaat                                            | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-2                                               |
| trans-chloordaan                                             | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1                                               |
| cis-chloordaan                                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| som chloordaan (0.7 factor)                                  | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2                                   |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem  | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3020                                                 |
| totaal olie C10 - C40                                        | Waterbodem (AS3000) | Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkaardig aan NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | J0954776 | 01-04-2016  | 01-04-2016  | ALC264     |
| 001     | J0954779 | 01-04-2016  | 01-04-2016  | ALC264     |
| 001     | J0924684 | 01-04-2016  | 01-04-2016  | ALC264     |
| 001     | J0908422 | 01-04-2016  | 01-04-2016  | ALC264     |
| 001     | J0924662 | 01-04-2016  | 01-04-2016  | ALC264     |
| 001     | J0908479 | 01-04-2016  | 01-04-2016  | ALC264     |
| 002     | J0954782 | 01-04-2016  | 01-04-2016  | ALC264     |
| 002     | J0954775 | 01-04-2016  | 01-04-2016  | ALC264     |
| 002     | J0954787 | 01-04-2016  | 01-04-2016  | ALC264     |

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV

M.W.H. Franzen

## Analysrapport

Blad 8 van 12

Projectnaam      kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer    MA160116  
Rapportnummer    12276936 - 1

Orderdatum      01-04-2016  
Startdatum       01-04-2016  
Rapportagedatum 12-04-2016

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 002     | J0954780 | 01-04-2016  | 01-04-2016  | ALC264     |
| 002     | J0954778 | 01-04-2016  | 01-04-2016  | ALC264     |
| 002     | J0954786 | 01-04-2016  | 01-04-2016  | ALC264     |
| 003     | J0954781 | 01-04-2016  | 01-04-2016  | ALC264     |
| 004     | Y5669188 | 01-04-2016  | 01-04-2016  | ALC201     |
| 004     | Y5883178 | 01-04-2016  | 01-04-2016  | ALC201     |
| 005     | Y5883522 | 01-04-2016  | 01-04-2016  | ALC201     |
| 005     | Y5883538 | 01-04-2016  | 01-04-2016  | ALC201     |
| 005     | Y5883186 | 01-04-2016  | 01-04-2016  | ALC201     |
| 005     | Y5883176 | 01-04-2016  | 01-04-2016  | ALC201     |

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV  
M.W.H. Franzen

Blad 9 van 12

## Analyserapport

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer MA160116  
Rapportnummer 12276936 - 1

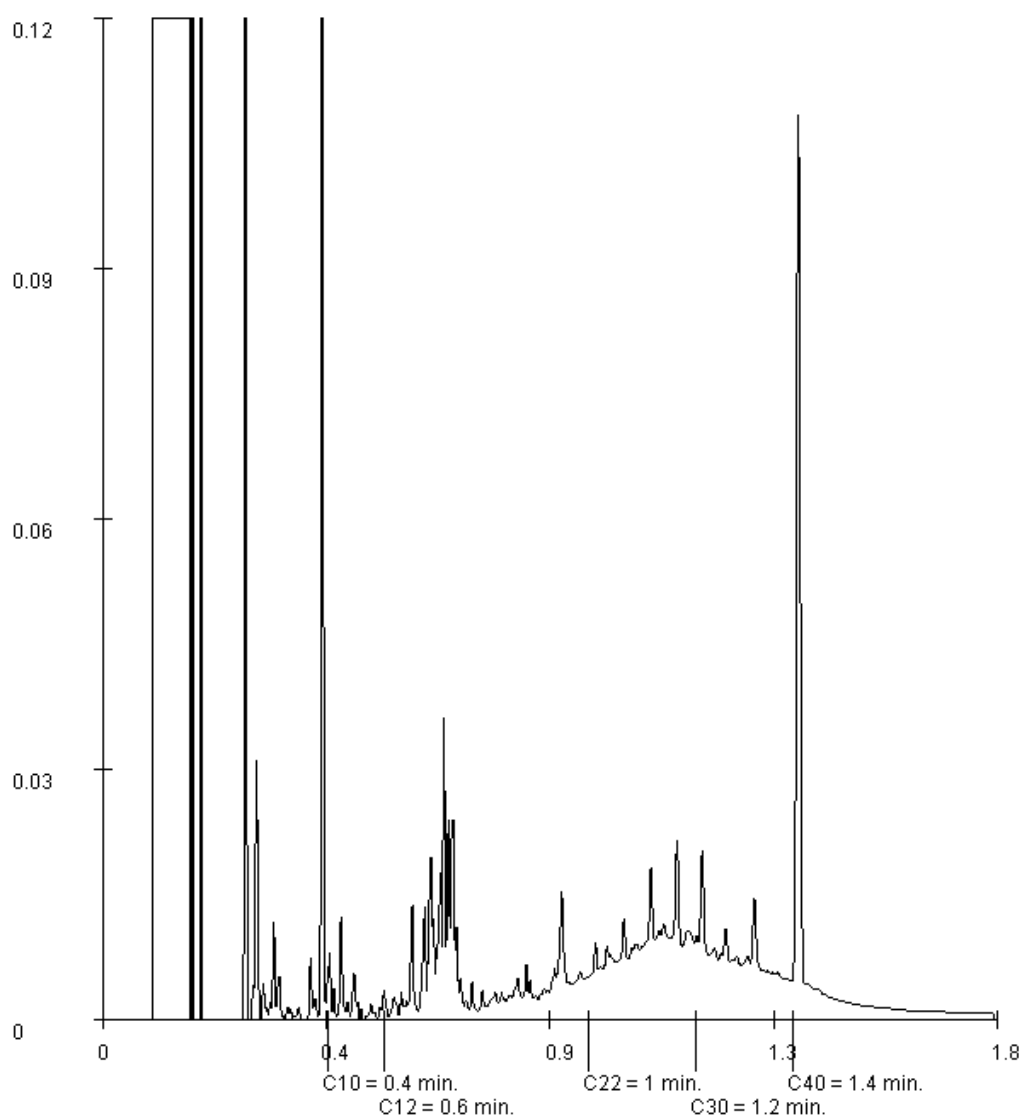
Orderdatum 01-04-2016  
Startdatum 01-04-2016  
Rapportagedatum 12-04-2016

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen: KD001kd001 (40-80) kd002 (50-90) kd003 (50-100) kd004 (40-80) kd005 (20-60) kd006 (20-60)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV  
M.W.H. Franzen

## Analysrapport

Blad 10 van 12

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer MA160116  
Rapportnummer 12276936 - 1

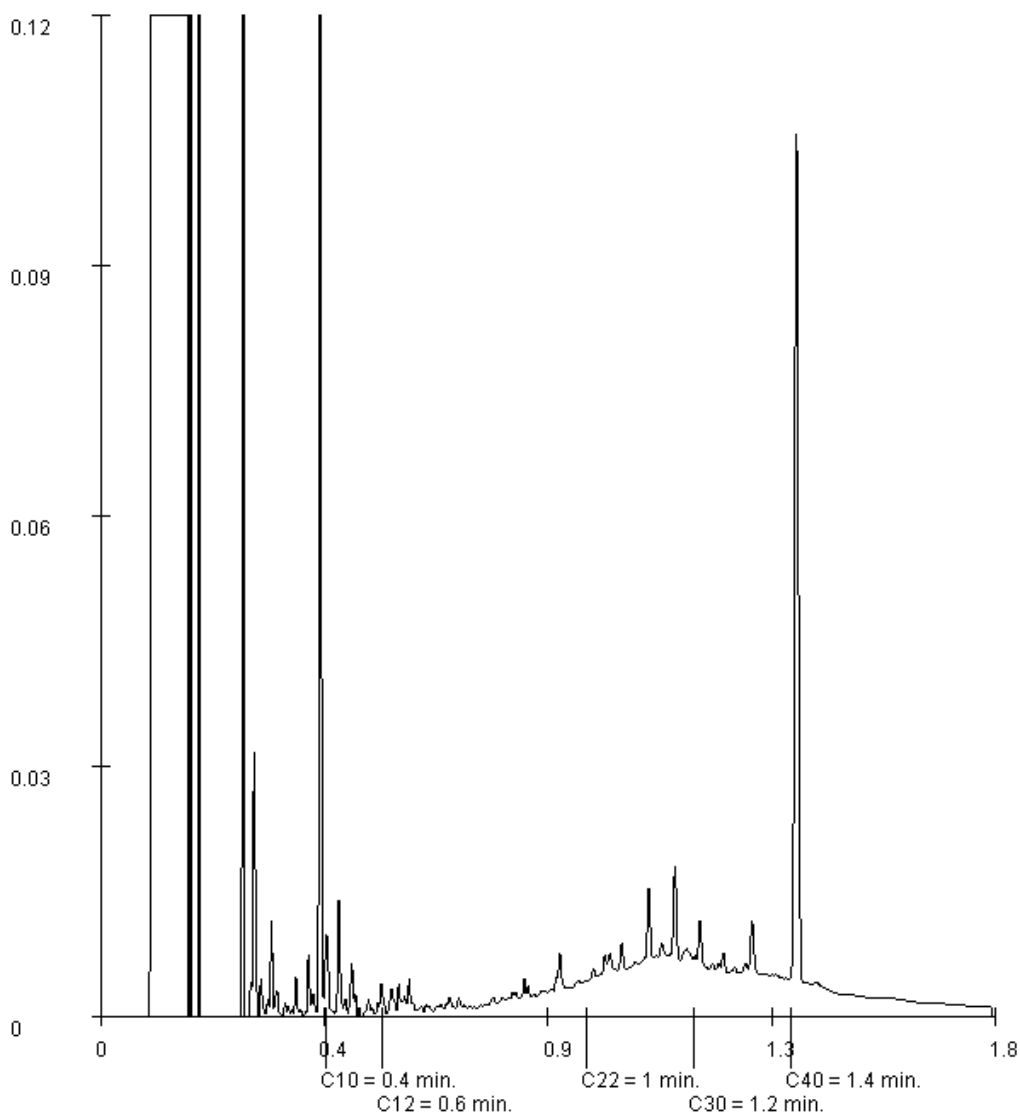
Orderdatum 01-04-2016  
Startdatum 01-04-2016  
Rapportagedatum 12-04-2016

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen: KD002kd007 (90-140) kd008 (70-100) kd009 (120-170) kd010 (90-140) kd011 (90-140) kd012 (100-140)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



## Analysrapport

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer MA160116  
Rapportnummer 12276936 - 1

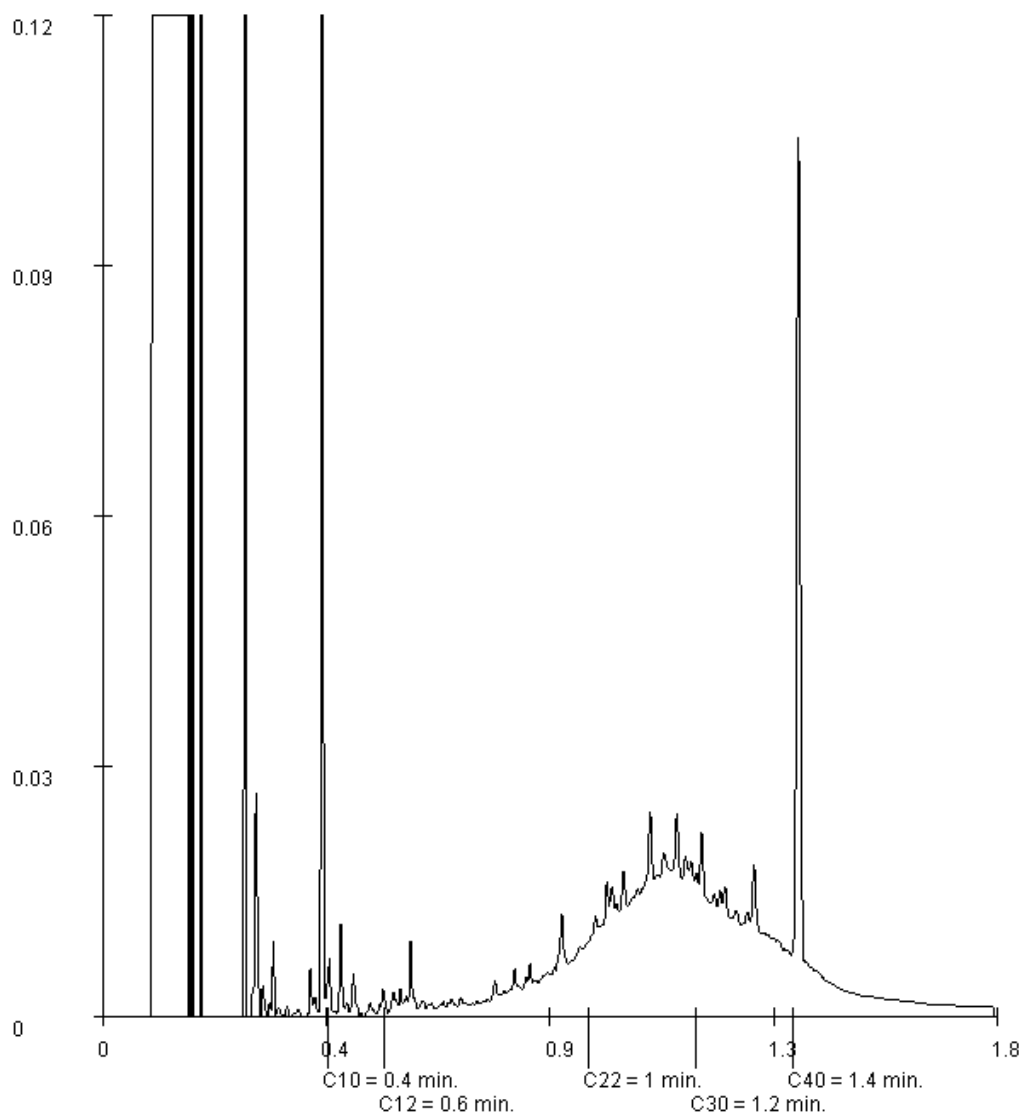
Orderdatum 01-04-2016  
Startdatum 01-04-2016  
Rapportagedatum 12-04-2016

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen KD003kd011 (140-180)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV

M.W.H. Franzen

Blad 12 van 12

## Analysrapport

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer MA160116  
Rapportnummer 12276936 - 1

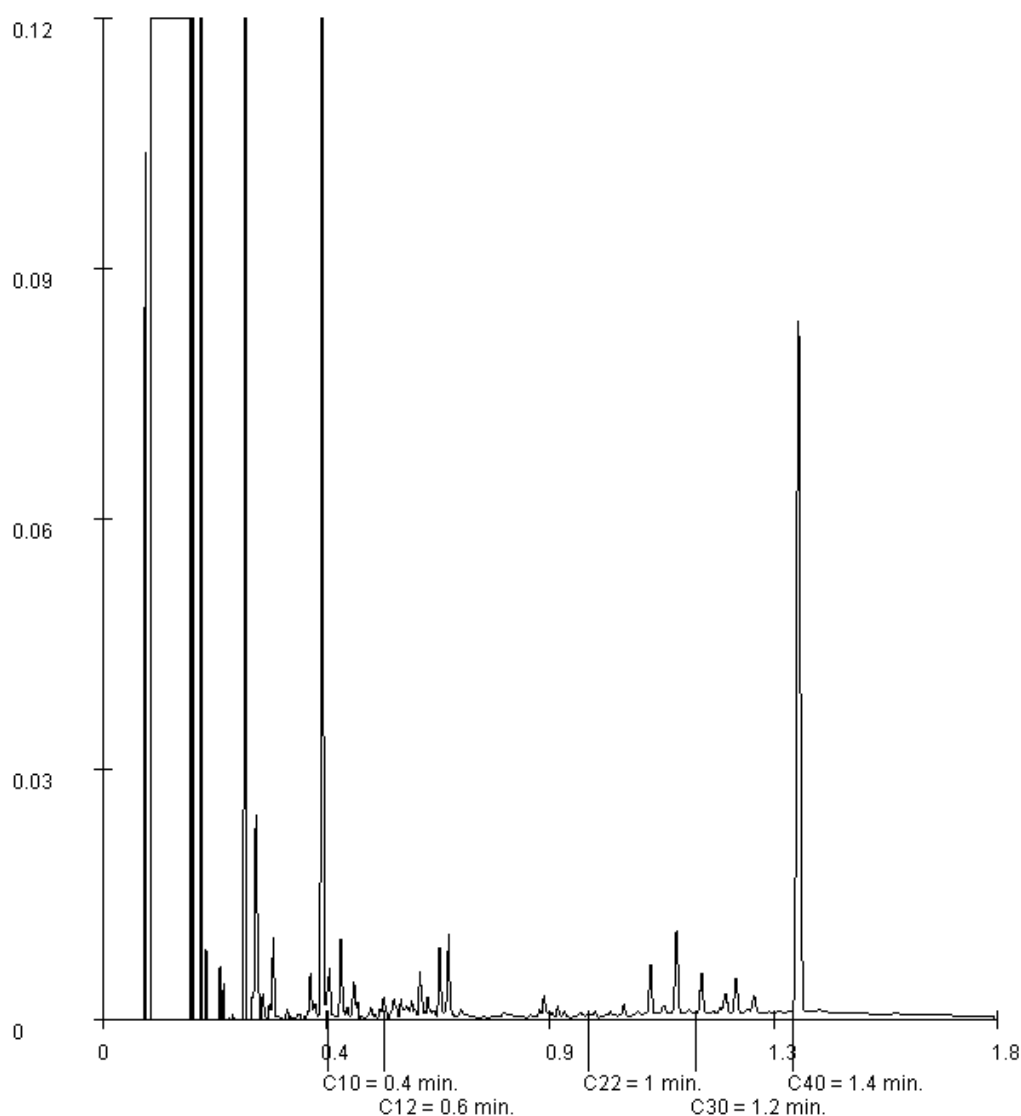
Orderdatum 01-04-2016  
Startdatum 01-04-2016  
Rapportagedatum 12-04-2016

Monsternummer: 005  
Monster beschrijvingen KD102kd102 (0-50) kd104 (0-50) kd105 (0-50) kd106 (0-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



## Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV  
M.W.H. Franzen  
Breinderveldweg 15  
6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 18

Uw projectnaam : kanjel en gelei maastricht  
Uw projectnummer : MA160116  
ALcontrol rapportnummer : 12276582, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : D23MA6I9

Rotterdam, 10-04-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA160116. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

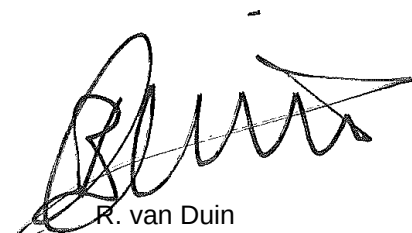
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 18 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager





## Analyserapport

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
 Projectnummer MA160116  
 Rapportnummer 12276582 - 1

Orderdatum 01-04-2016  
 Startdatum 01-04-2016  
 Rapportagedatum 10-04-2016

| Nummer                                            | Monstersoort        | Monsterspecificatie                                                                                 |                    |                   |                     |                    |                    |  |
|---------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--|
| 001                                               | Waterbodem (AS3000) | ZV001 zv001 (80-130) zv002 (80-130) zv003 (80-130) zv004 (60-110) zv005 (40-90) zv006 (40-90)       |                    |                   |                     |                    |                    |  |
| 002                                               | Waterbodem (AS3000) | ZV002 zv001 (130-160) zv002 (130-160) zv003 (130-160) zv004 (110-160) zv005 (90-140) zv006 (90-120) |                    |                   |                     |                    |                    |  |
| 003                                               | Waterbodem (AS3000) | ZV003 zv007 (20-55) zv008 (20-70) zv009 (25-75) zv010 (20-70) zv011 (50-100) zv012 (50-100)         |                    |                   |                     |                    |                    |  |
| 004                                               | Waterbodem (AS3000) | ZV004 zv011 (100-150) zv012 (100-150)                                                               |                    |                   |                     |                    |                    |  |
| 005                                               | Waterbodem (AS3000) | ZV005 zv013 (50-100) zv014 (60-110) zv015 (60-110) zv016 (70-120) zv017 (55-105) zv018 (70-120)     |                    |                   |                     |                    |                    |  |
| Analyse                                           | Eenheid             | Q                                                                                                   | 001                | 002               | 003                 | 004                | 005                |  |
| droge stof                                        | gew.-%              | S                                                                                                   | 27.4               | 36.5              | 33.1                | 31.8               | 18.0               |  |
| gewicht artefacten                                | g                   | S                                                                                                   | 0                  | 0                 | 0                   | 0                  | 0                  |  |
| aard van de artefacten                            | -                   | S                                                                                                   | geen               | geen              | geen                | geen               | geen               |  |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS             | S                                                                                                   | 9.6                | 6.0               | 10.5                | 7.7                | 18.7               |  |
| gloeirest                                         | % vd DS             |                                                                                                     | 88.1               | 91.9              | 88.2                | 90.7               | 80.1               |  |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |                     |                                                                                                     |                    |                   |                     |                    |                    |  |
| min. delen <2um                                   | % vd DS             | S                                                                                                   | 33                 | 29                | 18                  | 24                 | 17                 |  |
| <b>METALEN</b>                                    |                     |                                                                                                     |                    |                   |                     |                    |                    |  |
| arseen                                            | mg/kgds             | S                                                                                                   | 16                 | 20                | 10.0                | 32                 | 15                 |  |
| barium                                            | mg/kgds             | S                                                                                                   | 180                | 140               | 120                 | 140                | 110                |  |
| cadmium                                           | mg/kgds             | S                                                                                                   | 9.3                | 14                | 6.9                 | 20                 | 6.1                |  |
| chromium                                          | mg/kgds             | S                                                                                                   | 55                 | 53                | 51                  | 43                 | 39                 |  |
| kobalt                                            | mg/kgds             | S                                                                                                   | 16                 | 15                | 12                  | 17                 | 12                 |  |
| koper                                             | mg/kgds             | S                                                                                                   | 55                 | 42                | 43                  | 62                 | 46                 |  |
| kwik                                              | mg/kgds             | S                                                                                                   | 0.38               | 0.42              | 0.25                | 6.1                | 0.32               |  |
| lood                                              | mg/kgds             | S                                                                                                   | 380                | 500               | 310                 | 790                | 250                |  |
| molybdeen                                         | mg/kgds             | S                                                                                                   | <1.5               | <1.5              | <1.5                | <1.5               | 2.0                |  |
| nikkel                                            | mg/kgds             | S                                                                                                   | 44                 | 39                | 31                  | 49                 | 33                 |  |
| zink                                              | mg/kgds             | S                                                                                                   | 3500               | 4700              | 2200                | 6700               | 2000               |  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |                     |                                                                                                     |                    |                   |                     |                    |                    |  |
| naftaleen                                         | mg/kgds             | S                                                                                                   | 0.04               | 0.05              | <0.03               | 0.04               | 0.07               |  |
| fenantreen                                        | mg/kgds             | S                                                                                                   | 0.31               | 0.31              | 0.30                | 0.24               | 0.33               |  |
| antraceen                                         | mg/kgds             | S                                                                                                   | 0.11               | 0.11              | 0.10                | 0.09               | 0.14               |  |
| fluoranteen                                       | mg/kgds             | S                                                                                                   | 2.1                | 0.90              | 1.5                 | 0.67               | 1.1                |  |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds             | S                                                                                                   | 0.68               | 0.38              | 0.50                | 0.25               | 0.46               |  |
| chryseen                                          | mg/kgds             | S                                                                                                   | 0.69               | 0.36              | 0.60                | 0.21               | 0.45               |  |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds             | S                                                                                                   | 0.63               | 0.34              | 0.46                | 0.21               | 0.42               |  |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds             | S                                                                                                   | 0.84               | 0.45              | 0.62                | 0.28               | 0.57               |  |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds             | S                                                                                                   | 0.70               | 0.35              | 0.49                | 0.23               | 0.44               |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds             | S                                                                                                   | 0.69               | 0.35              | 0.48                | 0.24               | 0.44               |  |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kgds             | S                                                                                                   | 6.79 <sup>1)</sup> | 3.6 <sup>1)</sup> | 5.071 <sup>1)</sup> | 2.46 <sup>1)</sup> | 4.42 <sup>1)</sup> |  |

## CHLOORBENZENEN

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

Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
 Projectnummer MA160116  
 Rapportnummer 12276582 - 1

Orderdatum 01-04-2016  
 Startdatum 01-04-2016  
 Rapportagedatum 10-04-2016

| Nummer                                  | Monstersoort        | Monsterspecificatie                                                                                 |                      |                     |                    |                    |                      |  |
|-----------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|--------------------|--------------------|----------------------|--|
| 001                                     | Waterbodem (AS3000) | ZV001 zv001 (80-130) zv002 (80-130) zv003 (80-130) zv004 (60-110) zv005 (40-90) zv006 (40-90)       |                      |                     |                    |                    |                      |  |
| 002                                     | Waterbodem (AS3000) | ZV002 zv001 (130-160) zv002 (130-160) zv003 (130-160) zv004 (110-160) zv005 (90-140) zv006 (90-120) |                      |                     |                    |                    |                      |  |
| 003                                     | Waterbodem (AS3000) | ZV003 zv007 (20-55) zv008 (20-70) zv009 (25-75) zv010 (20-70) zv011 (50-100) zv012 (50-100)         |                      |                     |                    |                    |                      |  |
| 004                                     | Waterbodem (AS3000) | ZV004 zv011 (100-150) zv012 (100-150)                                                               |                      |                     |                    |                    |                      |  |
| 005                                     | Waterbodem (AS3000) | ZV005 zv013 (50-100) zv014 (60-110) zv015 (60-110) zv016 (70-120) zv017 (55-105) zv018 (70-120)     |                      |                     |                    |                    |                      |  |
| Analyse                                 | Eenheid             | Q                                                                                                   | 001                  | 002                 | 003                | 004                | 005                  |  |
| pentachloorbenzeen                      | µg/kgds             | S                                                                                                   | <1                   | <1                  | <1                 | <1                 | <1                   |  |
| hexachloorbenzeen                       | µg/kgds             | S                                                                                                   | <1                   | <1                  | <1                 | <1                 | <1                   |  |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                    |                     |                                                                                                     |                      |                     |                    |                    |                      |  |
| pentachloorfenol                        | mg/kgds             | S                                                                                                   | <0.004 <sup>2)</sup> | <0.003              | <0.003             | <0.003             | <0.005 <sup>2)</sup> |  |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>        |                     |                                                                                                     |                      |                     |                    |                    |                      |  |
| PCB 28                                  | µg/kgds             | S                                                                                                   | <1.3 <sup>2)</sup>   | <1.0                | <1.0               | <1.2 <sup>2)</sup> | <2.0 <sup>2)</sup>   |  |
| PCB 52                                  | µg/kgds             | S                                                                                                   | 2.2                  | <1                  | 1.2                | <1.0               | <1.7 <sup>2)</sup>   |  |
| PCB 101                                 | µg/kgds             | S                                                                                                   | 2.8                  | 1.6                 | 3.3                | <1                 | 2.3                  |  |
| PCB 118                                 | µg/kgds             | S                                                                                                   | 2.8                  | <1                  | 2.2                | <1.0               | 1.7                  |  |
| PCB 138                                 | µg/kgds             | S                                                                                                   | 5.6                  | 3.1                 | 5.4                | <1                 | 4.8                  |  |
| PCB 153                                 | µg/kgds             | S                                                                                                   | 5.0                  | 2.9                 | 5.4                | <1                 | 4.6                  |  |
| PCB 180                                 | µg/kgds             | S                                                                                                   | 4.9                  | 1.9                 | 3.5                | <1                 | 3.4                  |  |
| som PCB (7) (0.7 factor)                | µg/kgds             | S                                                                                                   | 24.21 <sup>1)</sup>  | 11.6 <sup>1)</sup>  | 21.7 <sup>1)</sup> | 5.04 <sup>1)</sup> | 19.39 <sup>1)</sup>  |  |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>       |                     |                                                                                                     |                      |                     |                    |                    |                      |  |
| o,p-DDT                                 | µg/kgds             | S                                                                                                   | <1.3 <sup>2)</sup>   | <1.1 <sup>2)</sup>  | <1.0               | <1.2 <sup>2)</sup> | <2.0 <sup>2)</sup>   |  |
| p,p-DDT                                 | µg/kgds             | S                                                                                                   | <1                   | <1                  | <1                 | <1                 | <1                   |  |
| som DDT (0.7 factor)                    | µg/kgds             | S                                                                                                   | 1.61 <sup>1)</sup>   | 1.47 <sup>1)</sup>  | 1.4 <sup>1)</sup>  | 1.54 <sup>1)</sup> | 2.1 <sup>1)</sup>    |  |
| o,p-DDD                                 | µg/kgds             | S                                                                                                   | <1.1 <sup>2)</sup>   | <1                  | <1                 | <1.0               | <1.7 <sup>2)</sup>   |  |
| p,p-DDD                                 | µg/kgds             | S                                                                                                   | 7.2                  | 4.5                 | 2.5                | 2.2                | 7.8                  |  |
| som DDD (0.7 factor)                    | µg/kgds             | S                                                                                                   | 7.97 <sup>1)</sup>   | 5.2 <sup>1)</sup>   | 3.2 <sup>1)</sup>  | 2.9 <sup>1)</sup>  | 8.99 <sup>1)</sup>   |  |
| o,p-DDE                                 | µg/kgds             | S                                                                                                   | <1                   | <1                  | <1                 | <1                 | <1.0                 |  |
| p,p-DDE                                 | µg/kgds             | S                                                                                                   | 10                   | 7.0                 | 10                 | 3.0                | 7.1                  |  |
| som DDE (0.7 factor)                    | µg/kgds             | S                                                                                                   | 10.7 <sup>1)</sup>   | 7.7 <sup>1)</sup>   | 10.7 <sup>1)</sup> | 3.7 <sup>1)</sup>  | 7.8 <sup>1)</sup>    |  |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)            | µg/kgds             | S                                                                                                   | 20.28 <sup>1)</sup>  | 14.37 <sup>1)</sup> | 15.3 <sup>1)</sup> | 8.14 <sup>1)</sup> | 18.89 <sup>1)</sup>  |  |
| aldrin                                  | µg/kgds             | S                                                                                                   | <1                   | <1                  | <1                 | <1                 | <1.1 <sup>2)</sup>   |  |
| dieldrin                                | µg/kgds             | S                                                                                                   | <1.3 <sup>2)</sup>   | <1.1 <sup>2)</sup>  | <1.0               | <1.2 <sup>2)</sup> | <2.0 <sup>2)</sup>   |  |
| endrin                                  | µg/kgds             | S                                                                                                   | <1.1 <sup>2)</sup>   | <1                  | <1                 | <1.0               | <1.7 <sup>2)</sup>   |  |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor) | µg/kgds             | S                                                                                                   | 2.38 <sup>1)</sup>   | 2.17 <sup>1)</sup>  | 2.1 <sup>1)</sup>  | 2.24 <sup>1)</sup> | 3.36 <sup>1)</sup>   |  |
| isodrin                                 | µg/kgds             | S                                                                                                   | <1.4 <sup>2)</sup>   | <1.1 <sup>2)</sup>  | <1.1 <sup>2)</sup> | <1.3 <sup>2)</sup> | <2.1 <sup>2)</sup>   |  |
| telodrin                                | µg/kgds             | S                                                                                                   | <1.0                 | <1                  | <1                 | <1                 | <1.5 <sup>2)</sup>   |  |
| alpha-HCH                               | µg/kgds             | S                                                                                                   | <1.1 <sup>2)</sup>   | <1                  | <1                 | <1.0               | <1.7 <sup>2)</sup>   |  |
| beta-HCH                                | µg/kgds             | S                                                                                                   | <1.2 <sup>2)</sup>   | <1                  | <1                 | <1.1 <sup>2)</sup> | <1.8 <sup>2)</sup>   |  |
| gamma-HCH                               | µg/kgds             | S                                                                                                   | <1.3 <sup>2)</sup>   | <1.0                | <1                 | <1.1 <sup>2)</sup> | <1.9 <sup>2)</sup>   |  |
| delta-HCH                               | µg/kgds             | S                                                                                                   | <1.4 <sup>2)</sup>   | <1.1 <sup>2)</sup>  | <1.1 <sup>2)</sup> | <1.3 <sup>2)</sup> | <2.1 <sup>2)</sup>   |  |

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

Paraaf :





## Analyserapport

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
 Projectnummer MA160116  
 Rapportnummer 12276582 - 1

Orderdatum 01-04-2016  
 Startdatum 01-04-2016  
 Rapportagedatum 10-04-2016

| Nummer                                                       | Monstersoort        | Monsterspecificatie                                                                                 |                     |                     |                     |                     |                     |
|--------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 001                                                          | Waterbodem (AS3000) | ZV001 zv001 (80-130) zv002 (80-130) zv003 (80-130) zv004 (60-110) zv005 (40-90) zv006 (40-90)       |                     |                     |                     |                     |                     |
| 002                                                          | Waterbodem (AS3000) | ZV002 zv001 (130-160) zv002 (130-160) zv003 (130-160) zv004 (110-160) zv005 (90-140) zv006 (90-120) |                     |                     |                     |                     |                     |
| 003                                                          | Waterbodem (AS3000) | ZV003 zv007 (20-55) zv008 (20-70) zv009 (25-75) zv010 (20-70) zv011 (50-100) zv012 (50-100)         |                     |                     |                     |                     |                     |
| 004                                                          | Waterbodem (AS3000) | ZV004 zv011 (100-150) zv012 (100-150)                                                               |                     |                     |                     |                     |                     |
| 005                                                          | Waterbodem (AS3000) | ZV005 zv013 (50-100) zv014 (60-110) zv015 (60-110) zv016 (70-120) zv017 (55-105) zv018 (70-120)     |                     |                     |                     |                     |                     |
|                                                              |                     |                                                                                                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| Analyse                                                      | Eenheid             | Q                                                                                                   | 001                 | 002                 | 003                 | 004                 | 005                 |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                 | µg/kgds             | S                                                                                                   | 3.5 <sup>1)</sup>   | 2.87 <sup>1)</sup>  | 2.87 <sup>1)</sup>  | 3.15 <sup>1)</sup>  | 5.25 <sup>1)</sup>  |
| heptachloor                                                  | µg/kgds             | S                                                                                                   | <1.0                | <1                  | <1                  | <1                  | <1.5 <sup>2)</sup>  |
| cis-heptachloorepoxide                                       | µg/kgds             | S                                                                                                   | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| trans-heptachloorepoxide                                     | µg/kgds             | S                                                                                                   | <1.2 <sup>2)</sup>  | <1                  | <1                  | <1.1 <sup>2)</sup>  | <1.7 <sup>2)</sup>  |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                          | µg/kgds             | S                                                                                                   | 1.54 <sup>1)</sup>  | 1.4 <sup>1)</sup>   | 1.4 <sup>1)</sup>   | 1.47 <sup>1)</sup>  | 1.89 <sup>1)</sup>  |
| alpha-endosulfan                                             | µg/kgds             | S                                                                                                   | <1.5 <sup>2)</sup>  | <1.2 <sup>2)</sup>  | <1.1 <sup>2)</sup>  | <1.3 <sup>2)</sup>  | <2.2 <sup>2)</sup>  |
| hexachloorbutadien                                           | µg/kgds             | S                                                                                                   | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  | <1.1 <sup>2)</sup>  |
| endosulfansulfaat                                            | µg/kgds             | S                                                                                                   | <1.5 <sup>2)</sup>  | <1.2 <sup>2)</sup>  | <1.1 <sup>2)</sup>  | <1.3 <sup>2)</sup>  | <2.2 <sup>2)</sup>  |
| trans-chloordaan                                             | µg/kgds             | S                                                                                                   | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  |
| cis-chloordaan                                               | µg/kgds             | S                                                                                                   | <1                  | <1                  | <1                  | <1                  | <1.3 <sup>2)</sup>  |
| som chloordaan (0.7 factor)                                  | µg/kgds             | S                                                                                                   | 1.4 <sup>1)</sup>   | 1.4 <sup>1)</sup>   | 1.4 <sup>1)</sup>   | 1.4 <sup>1)</sup>   | 1.61 <sup>1)</sup>  |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds             |                                                                                                     | 34.28 <sup>1)</sup> | 26.76 <sup>1)</sup> | 27.48 <sup>1)</sup> | 21.23 <sup>1)</sup> | 38.42 <sup>1)</sup> |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem  | µg/kgds             |                                                                                                     | 32.25 <sup>1)</sup> | 25.15 <sup>1)</sup> | 25.94 <sup>1)</sup> | 19.41 <sup>1)</sup> | 35.34 <sup>1)</sup> |
| MINERALE OLIE                                                |                     |                                                                                                     |                     |                     |                     |                     |                     |
| fractie C10-C12                                              | mg/kgds             |                                                                                                     | 10                  | 7                   | 6                   | 9                   | 11                  |
| fractie C12-C22                                              | mg/kgds             |                                                                                                     | 120                 | 73                  | 79                  | 44                  | 63                  |
| fractie C22-C30                                              | mg/kgds             |                                                                                                     | 300                 | 190                 | 200                 | 120                 | 190                 |
| fractie C30-C40                                              | mg/kgds             |                                                                                                     | 210 <sup>3)</sup>   | 130 <sup>3)</sup>   | 130 <sup>3)</sup>   | 71 <sup>3)</sup>    | 110 <sup>3)</sup>   |
| totaal olie C10 - C40                                        | mg/kgds             | S                                                                                                   | 630                 | 400                 | 410                 | 250                 | 380                 |

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV  
M.W.H. Franzen

## Analysrapport

Blad 5 van 18

Projectnaam        kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer     MA160116  
Rapportnummer    12276582 - 1

Orderdatum        01-04-2016  
Startdatum         01-04-2016  
Rapportagedatum   10-04-2016

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

- |   |                                                                                                                      |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.                                          |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.                                                               |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV

M.W.H. Franzen

Blad 6 van 18

## Analyserapport

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
 Projectnummer MA160116  
 Rapportnummer 12276582 - 1

Orderdatum 01-04-2016  
 Startdatum 01-04-2016  
 Rapportagedatum 10-04-2016

| Nummer                                     | Monstersoort           | Monsterspecificatie                                                                   |                     |  |
|--------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--|
| 006                                        | Waterbodem<br>(AS3000) | ZV006 zv014 (110-150) zv015 (110-150) zv016 (120-140) zv017 (105-135) zv018 (120-150) |                     |  |
| Analyse                                    | Eenheid                | Q                                                                                     | 006                 |  |
| droge stof                                 | gew.-%                 | S                                                                                     | 37.5                |  |
| gewicht artefacten                         | g                      | S                                                                                     | 0                   |  |
| aard van de artefacten                     | -                      | S                                                                                     | geen                |  |
| organische stof (gloeiverlies)             | % vd DS                | S                                                                                     | 6.4                 |  |
| gloeirest                                  | % vd DS                |                                                                                       | 92.5                |  |
| KORRELGROOTTEVERDELING                     |                        |                                                                                       |                     |  |
| min. delen <2um                            | % vd DS                | S                                                                                     | 15                  |  |
| METALEN                                    |                        |                                                                                       |                     |  |
| arseen                                     | mg/kgds                | S                                                                                     | 12                  |  |
| barium                                     | mg/kgds                | S                                                                                     | 100                 |  |
| cadmium                                    | mg/kgds                | S                                                                                     | 8.0                 |  |
| chromium                                   | mg/kgds                | S                                                                                     | 31                  |  |
| kobalt                                     | mg/kgds                | S                                                                                     | 9.9                 |  |
| koper                                      | mg/kgds                | S                                                                                     | 26                  |  |
| kwik                                       | mg/kgds                | S                                                                                     | 0.19                |  |
| lood                                       | mg/kgds                | S                                                                                     | 290                 |  |
| molybdeen                                  | mg/kgds                | S                                                                                     | <1.5                |  |
| nikkel                                     | mg/kgds                | S                                                                                     | 29                  |  |
| zink                                       | mg/kgds                | S                                                                                     | 2800                |  |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN |                        |                                                                                       |                     |  |
| naftaleen                                  | mg/kgds                | S                                                                                     | <0.03               |  |
| fenantreen                                 | mg/kgds                | S                                                                                     | 0.15                |  |
| antraceen                                  | mg/kgds                | S                                                                                     | 0.07                |  |
| fluoranteen                                | mg/kgds                | S                                                                                     | 0.40                |  |
| benzo(a)antraceen                          | mg/kgds                | S                                                                                     | 0.15                |  |
| chryseen                                   | mg/kgds                | S                                                                                     | 0.15                |  |
| benzo(k)fluoranteen                        | mg/kgds                | S                                                                                     | 0.14                |  |
| benzo(a)pyreen                             | mg/kgds                | S                                                                                     | 0.19                |  |
| benzo(ghi)peryleen                         | mg/kgds                | S                                                                                     | 0.16                |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                     | mg/kgds                | S                                                                                     | 0.15                |  |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)   | mg/kgds                | S                                                                                     | 1.581 <sup>1)</sup> |  |
| CHLOORBENZENEN                             |                        |                                                                                       |                     |  |
| pentachloorbenzeen                         | µg/kgds                | S                                                                                     | <1                  |  |
| hexachloorbenzeen                          | µg/kgds                | S                                                                                     | <1                  |  |
| CHLOORFENOLEN                              |                        |                                                                                       |                     |  |
| pentachloorfenol                           | mg/kgds                | S                                                                                     | <0.003              |  |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)                  |                        |                                                                                       |                     |  |

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

Paraaf :



## Analyserapport

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
 Projectnummer MA160116  
 Rapportnummer 12276582 - 1

Orderdatum 01-04-2016  
 Startdatum 01-04-2016  
 Rapportagedatum 10-04-2016

| Nummer                                                   | Monstersoort        | Monsterspecificatie |                     |                 |                 |                 |                 |
|----------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 006                                                      | Waterbodem (AS3000) | ZV006               | zv014 (110-150)     | zv015 (110-150) | zv016 (120-140) | zv017 (105-135) | zv018 (120-150) |
|                                                          |                     |                     |                     |                 |                 |                 |                 |
| Analyse                                                  | Eenheid             | Q                   | 006                 |                 |                 |                 |                 |
| PCB 28                                                   | µg/kgds             | S                   | <1                  |                 |                 |                 |                 |
| PCB 52                                                   | µg/kgds             | S                   | <1                  |                 |                 |                 |                 |
| PCB 101                                                  | µg/kgds             | S                   | <1                  |                 |                 |                 |                 |
| PCB 118                                                  | µg/kgds             | S                   | <1                  |                 |                 |                 |                 |
| PCB 138                                                  | µg/kgds             | S                   | <1                  |                 |                 |                 |                 |
| PCB 153                                                  | µg/kgds             | S                   | <1                  |                 |                 |                 |                 |
| PCB 180                                                  | µg/kgds             | S                   | <1                  |                 |                 |                 |                 |
| som PCB (7) (0.7 factor)                                 | µg/kgds             | S                   | 4.9 <sup>1)</sup>   |                 |                 |                 |                 |
| CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN                               |                     |                     |                     |                 |                 |                 |                 |
| o,p-DDT                                                  | µg/kgds             | S                   | <1                  |                 |                 |                 |                 |
| p,p-DDT                                                  | µg/kgds             | S                   | <1                  |                 |                 |                 |                 |
| som DDT (0.7 factor)                                     | µg/kgds             | S                   | 1.4 <sup>1)</sup>   |                 |                 |                 |                 |
| o,p-DDD                                                  | µg/kgds             | S                   | <1                  |                 |                 |                 |                 |
| p,p-DDD                                                  | µg/kgds             | S                   | 1.3                 |                 |                 |                 |                 |
| som DDD (0.7 factor)                                     | µg/kgds             | S                   | 2 <sup>1)</sup>     |                 |                 |                 |                 |
| o,p-DDE                                                  | µg/kgds             | S                   | <1                  |                 |                 |                 |                 |
| p,p-DDE                                                  | µg/kgds             | S                   | 1.2                 |                 |                 |                 |                 |
| som DDE (0.7 factor)                                     | µg/kgds             | S                   | 1.9 <sup>1)</sup>   |                 |                 |                 |                 |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                             | µg/kgds             | S                   | 5.3 <sup>1)</sup>   |                 |                 |                 |                 |
| aldrin                                                   | µg/kgds             | S                   | <1                  |                 |                 |                 |                 |
| dieldrin                                                 | µg/kgds             | S                   | <1                  |                 |                 |                 |                 |
| endrin                                                   | µg/kgds             | S                   | <1                  |                 |                 |                 |                 |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                  | µg/kgds             |                     | 2.1 <sup>1)</sup>   |                 |                 |                 |                 |
| isodrin                                                  | µg/kgds             | S                   | <1.0                |                 |                 |                 |                 |
| telodrin                                                 | µg/kgds             | S                   | <1                  |                 |                 |                 |                 |
| alpha-HCH                                                | µg/kgds             | S                   | <1                  |                 |                 |                 |                 |
| beta-HCH                                                 | µg/kgds             | S                   | <1                  |                 |                 |                 |                 |
| gamma-HCH                                                | µg/kgds             | S                   | <1                  |                 |                 |                 |                 |
| delta-HCH                                                | µg/kgds             | S                   | <1.0                |                 |                 |                 |                 |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                             | µg/kgds             | S                   | 2.8 <sup>1)</sup>   |                 |                 |                 |                 |
| heptachloor                                              | µg/kgds             | S                   | <1                  |                 |                 |                 |                 |
| cis-heptachloorepoxide                                   | µg/kgds             | S                   | <1                  |                 |                 |                 |                 |
| trans-heptachloorepoxide                                 | µg/kgds             | S                   | <1                  |                 |                 |                 |                 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                      | µg/kgds             | S                   | 1.4 <sup>1)</sup>   |                 |                 |                 |                 |
| alpha-endosulfan                                         | µg/kgds             | S                   | <1.1 <sup>2)</sup>  |                 |                 |                 |                 |
| hexachloorbutadien                                       | µg/kgds             | S                   | <1                  |                 |                 |                 |                 |
| endosulfansulfaat                                        | µg/kgds             | S                   | <1.1 <sup>2)</sup>  |                 |                 |                 |                 |
| trans-chloordaan                                         | µg/kgds             | S                   | <1                  |                 |                 |                 |                 |
| cis-chloordaan                                           | µg/kgds             | S                   | <1                  |                 |                 |                 |                 |
| som chloordaan (0.7 factor)                              | µg/kgds             | S                   | 1.4 <sup>1)</sup>   |                 |                 |                 |                 |
| Som                                                      | µg/kgds             |                     | 17.34 <sup>1)</sup> |                 |                 |                 |                 |
| organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem |                     |                     |                     |                 |                 |                 |                 |

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

Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV  
M.W.H. Franzen

## Analysrapport

Blad 8 van 18

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer MA160116  
Rapportnummer 12276582 - 1

Orderdatum 01-04-2016  
Startdatum 01-04-2016  
Rapportagedatum 10-04-2016

| Nummer                                                      | Monstersoort        | Monsterspecificatie                                                                   |                     |  |  |
|-------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--|--|
| 006                                                         | Waterbodem (AS3000) | ZV006 zv014 (110-150) zv015 (110-150) zv016 (120-140) zv017 (105-135) zv018 (120-150) |                     |  |  |
| Analyse                                                     | Eenheid             | Q                                                                                     | 006                 |  |  |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds             |                                                                                       | 15.87 <sup>1)</sup> |  |  |
| MINERALE OLIE                                               |                     |                                                                                       |                     |  |  |
| fractie C10-C12                                             | mg/kgds             |                                                                                       | 6                   |  |  |
| fractie C12-C22                                             | mg/kgds             |                                                                                       | 26                  |  |  |
| fractie C22-C30                                             | mg/kgds             |                                                                                       | 66                  |  |  |
| fractie C30-C40                                             | mg/kgds             |                                                                                       | 40                  |  |  |
| totaal olie C10 - C40                                       | mg/kgds             | S                                                                                     | 140                 |  |  |

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV  
M.W.H. Franzen

## Analysrapport

Blad 9 van 18

Projectnaam        kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer     MA160116  
Rapportnummer    12276582 - 1

Orderdatum        01-04-2016  
Startdatum         01-04-2016  
Rapportagedatum   10-04-2016

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

- 1                    De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.  
2                    De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.

Paraaf :





## Analyserapport

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
 Projectnummer MA160116  
 Rapportnummer 12276582 - 1

Orderdatum 01-04-2016  
 Startdatum 01-04-2016  
 Rapportagedatum 10-04-2016

| Analyse                               | Monstersoort        | Relatie tot norm                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| droge stof                            | Waterbodem (AS3000) | Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 ). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 12880    |
| gewicht artefacten                    | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179                                                                                                                             |
| aard van de artefacten                | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| organische stof (gloeiverlies)        | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754                                                                                                                     |
| gloeirest                             | Waterbodem (AS3000) | Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879                                                                                                               |
| min. delen <2um                       | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-3                                                                                                                                                   |
| arseen                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| barium                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| cadmium                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| chrom                                 | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| kobalt                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| koper                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| kwik                                  | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772                                                                     |
| lood                                  | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| molybdeen                             | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| nikkel                                | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| zink                                  | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| naftaleen                             | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-5                                                                                                                                                   |
| fenantreen                            | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| antraceen                             | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| fluoranteen                           | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(a)antraceen                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| chryseen                              | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(k)fluoranteen                   | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(a)pyreen                        | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| benzo(ghi)peryleen                    | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| pentachloorbenzeen                    | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1                                                                                                                                                   |
| hexachloorbenzeen                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| pentachloorfenol                      | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3260-1                                                                                                                                                   |
| PCB 28                                | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3210-7                                                                                                                                                   |
| PCB 52                                | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 101                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 118                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 138                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 153                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| PCB 180                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| som PCB (7) (0.7 factor)              | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                                                                                                                               |
| o,p-DDT                               | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1                                                                                                                                                   |

Paraaf :



Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
 Projectnummer MA160116  
 Rapportnummer 12276582 - 1

Orderdatum 01-04-2016  
 Startdatum 01-04-2016  
 Rapportagedatum 10-04-2016

| Analyse                                                      | Monstersoort        | Relatie tot norm                                               |
|--------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------|
| p,p-DDT                                                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| som DDT (0.7 factor)                                         | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| o,p-DDD                                                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| p,p-DDD                                                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| som DDD (0.7 factor)                                         | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| o,p-DDE                                                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| p,p-DDE                                                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| som DDE (0.7 factor)                                         | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                                 | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| aldrin                                                       | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| dieldrin                                                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| endrin                                                       | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| isodrin                                                      | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| telodrin                                                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| alpha-HCH                                                    | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| beta-HCH                                                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| gamma-HCH                                                    | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| delta-HCH                                                    | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-2                                               |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                 | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2                                   |
| heptachloor                                                  | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1                                               |
| cis-heptachloorepoxide                                       | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| trans-heptachloorepoxide                                     | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                          | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| alpha-endosulfan                                             | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| hexachloorbutadien                                           | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| endosulfansulfaat                                            | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-2                                               |
| trans-chloordaan                                             | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1                                               |
| cis-chloordaan                                               | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| som chloordaan (0.7 factor)                                  | Waterbodem (AS3000) | Idem                                                           |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3220-1 en AS3220-2                                   |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem  | Waterbodem (AS3000) | Conform AS3020                                                 |
| totaal olie C10 - C40                                        | Waterbodem (AS3000) | Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkaardig aan NEN-EN-ISO 16703 |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | J0954421 | 31-03-2016  | 31-03-2016  | ALC264     |
| 001     | J0954427 | 31-03-2016  | 31-03-2016  | ALC264     |
| 001     | J0954206 | 31-03-2016  | 31-03-2016  | ALC264     |
| 001     | J0954432 | 31-03-2016  | 31-03-2016  | ALC264     |
| 001     | J0954666 | 31-03-2016  | 31-03-2016  | ALC264     |
| 001     | J0954424 | 31-03-2016  | 31-03-2016  | ALC264     |
| 002     | J0954423 | 31-03-2016  | 31-03-2016  | ALC264     |
| 002     | J0954654 | 31-03-2016  | 31-03-2016  | ALC264     |
| 002     | J0954431 | 31-03-2016  | 31-03-2016  | ALC264     |

Paraaf :





## Analysrapport

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer MA160116  
Rapportnummer 12276582 - 1

Orderdatum 01-04-2016  
Startdatum 01-04-2016  
Rapportagedatum 10-04-2016

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 002     | J0924678 | 31-03-2016  | 31-03-2016  | ALC264     |
| 002     | J0954661 | 31-03-2016  | 31-03-2016  | ALC264     |
| 002     | J0954418 | 31-03-2016  | 31-03-2016  | ALC264     |
| 003     | J0954657 | 31-03-2016  | 31-03-2016  | ALC264     |
| 003     | J0954422 | 31-03-2016  | 31-03-2016  | ALC264     |
| 003     | J0954387 | 31-03-2016  | 31-03-2016  | ALC264     |
| 003     | J0954655 | 31-03-2016  | 31-03-2016  | ALC264     |
| 003     | J0954425 | 31-03-2016  | 31-03-2016  | ALC264     |
| 003     | J0954430 | 31-03-2016  | 31-03-2016  | ALC264     |
| 004     | J0954665 | 31-03-2016  | 31-03-2016  | ALC264     |
| 004     | J0954659 | 31-03-2016  | 31-03-2016  | ALC264     |
| 005     | J0954672 | 31-03-2016  | 31-03-2016  | ALC264     |
| 005     | J0954670 | 31-03-2016  | 31-03-2016  | ALC264     |
| 005     | J0954658 | 31-03-2016  | 31-03-2016  | ALC264     |
| 005     | J0954656 | 31-03-2016  | 31-03-2016  | ALC264     |
| 005     | J0954662 | 31-03-2016  | 31-03-2016  | ALC264     |
| 005     | J0954663 | 31-03-2016  | 31-03-2016  | ALC264     |
| 006     | J0954664 | 31-03-2016  | 31-03-2016  | ALC264     |
| 006     | J0954660 | 31-03-2016  | 31-03-2016  | ALC264     |
| 006     | J0954668 | 31-03-2016  | 31-03-2016  | ALC264     |
| 006     | J0954671 | 31-03-2016  | 31-03-2016  | ALC264     |
| 006     | J0954673 | 31-03-2016  | 31-03-2016  | ALC264     |

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV  
M.W.H. Franzen

## Analysrapport

Blad 13 van 18

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer MA160116  
Rapportnummer 12276582 - 1

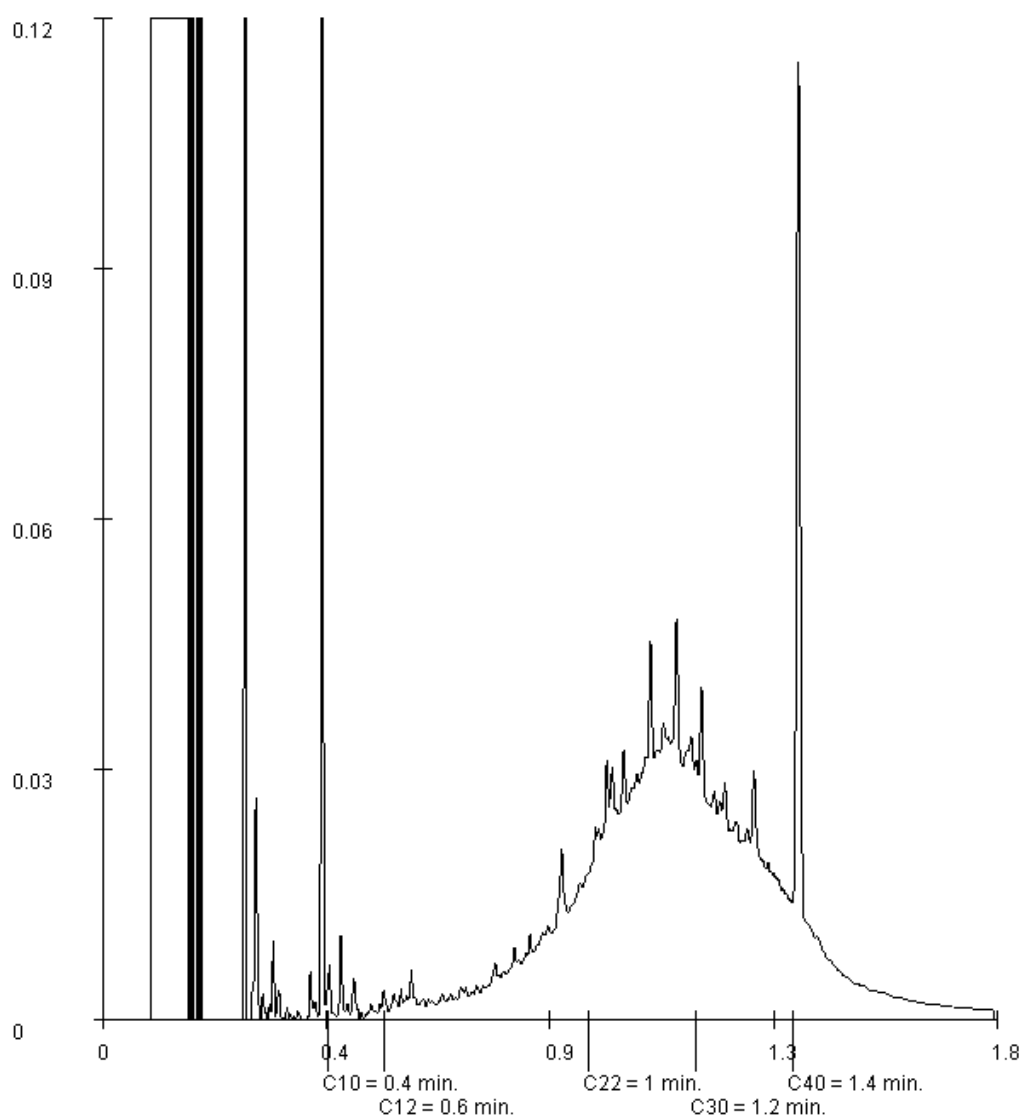
Orderdatum 01-04-2016  
Startdatum 01-04-2016  
Rapportagedatum 10-04-2016

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen: ZV001zv001 (80-130) zv002 (80-130) zv003 (80-130) zv004 (60-110) zv005 (40-90) zv006 (40-90)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV  
M.W.H. Franzen

Blad 14 van 18

## Analyserapport

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer MA160116  
Rapportnummer 12276582 - 1

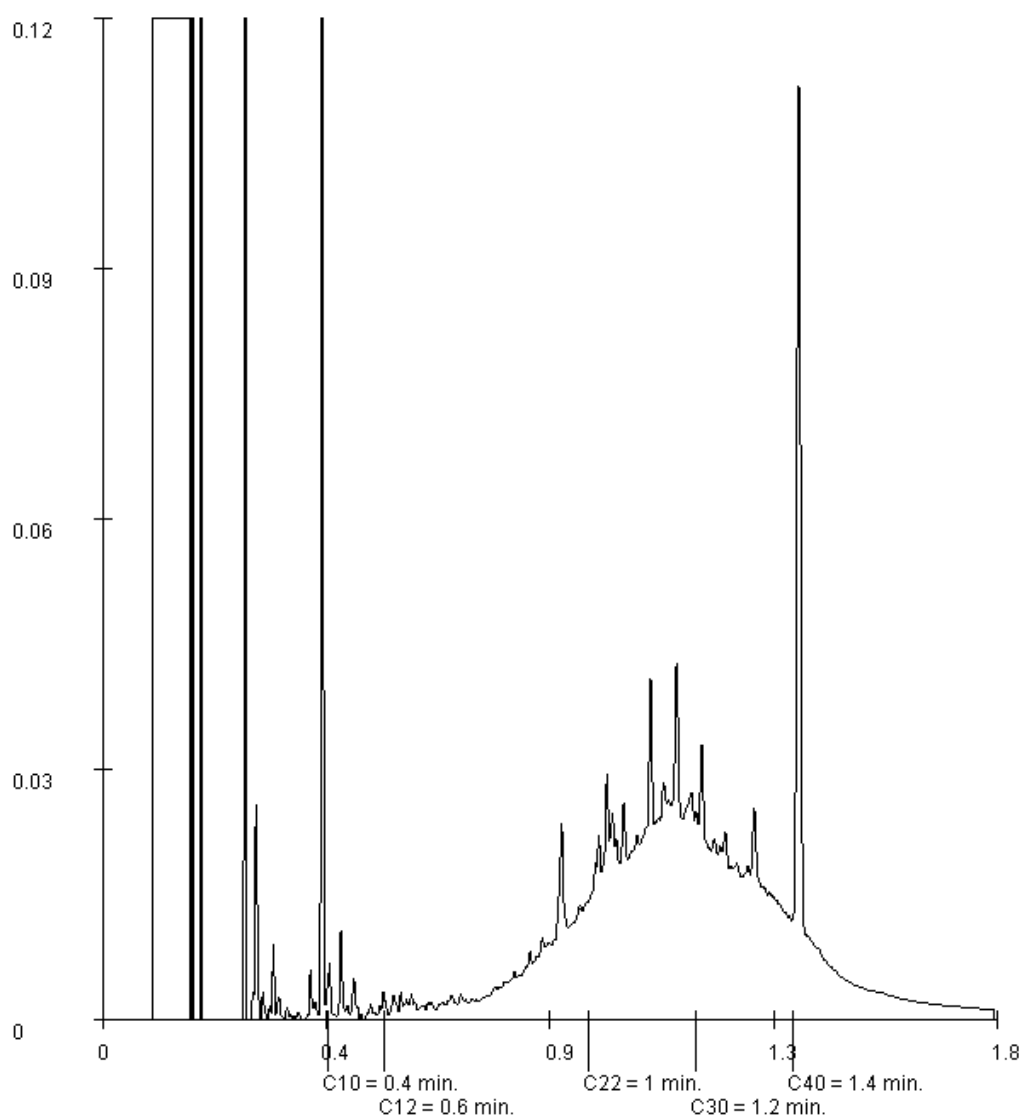
Orderdatum 01-04-2016  
Startdatum 01-04-2016  
Rapportagedatum 10-04-2016

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen: ZV002zv001 (130-160) zv002 (130-160) zv003 (130-160) zv004 (110-160) zv005 (90-140) zv006 (90-120)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV  
M.W.H. Franzen

## Analysrapport

Blad 15 van 18

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer MA160116  
Rapportnummer 12276582 - 1

Orderdatum 01-04-2016  
Startdatum 01-04-2016  
Rapportagedatum 10-04-2016

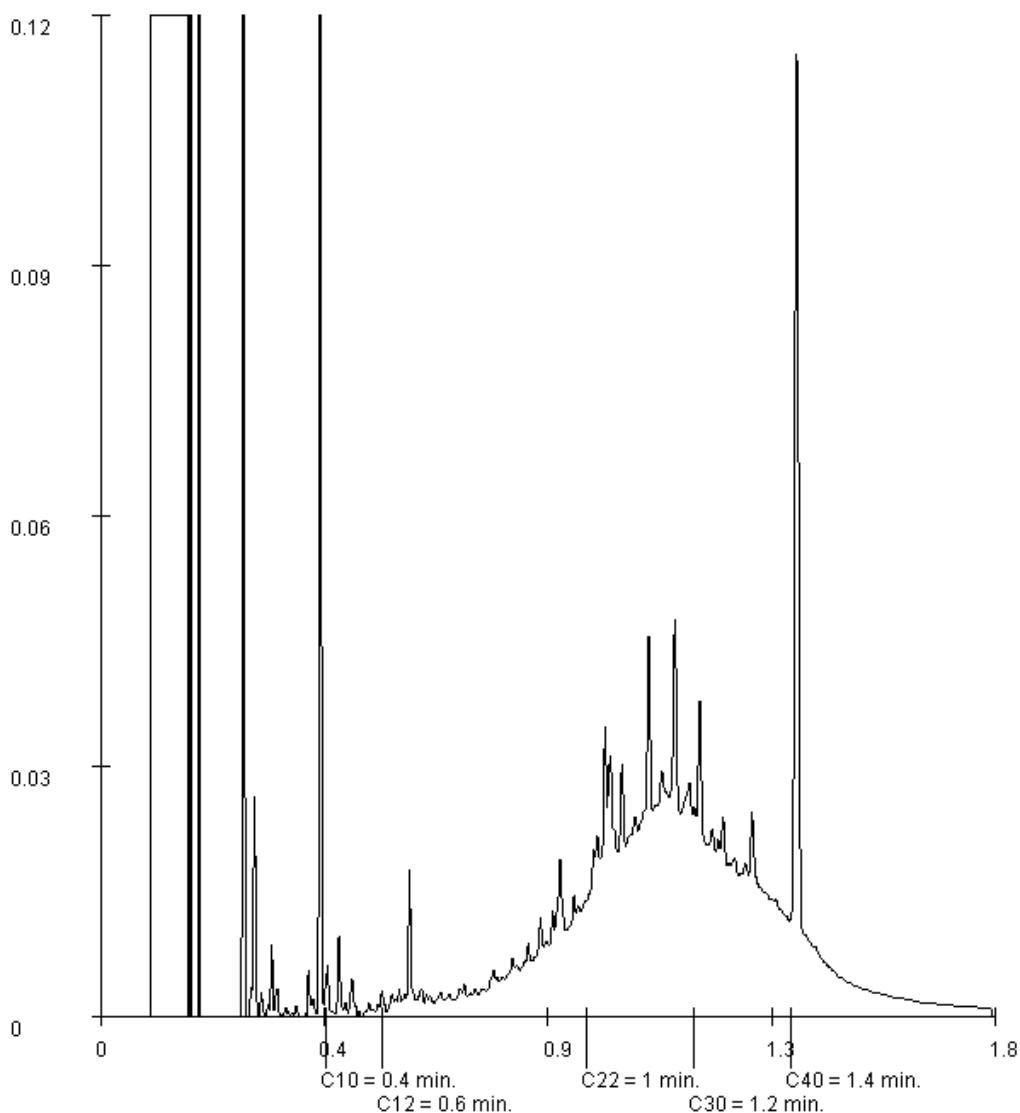
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen ZV003zv007 (20-55) zv008 (20-70) zv009 (25-75) zv010 (20-70) zv011 (50-100) zv012 (50-100)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV

M.W.H. Franzen

Blad 16 van 18

## Analysrapport

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer MA160116  
Rapportnummer 12276582 - 1

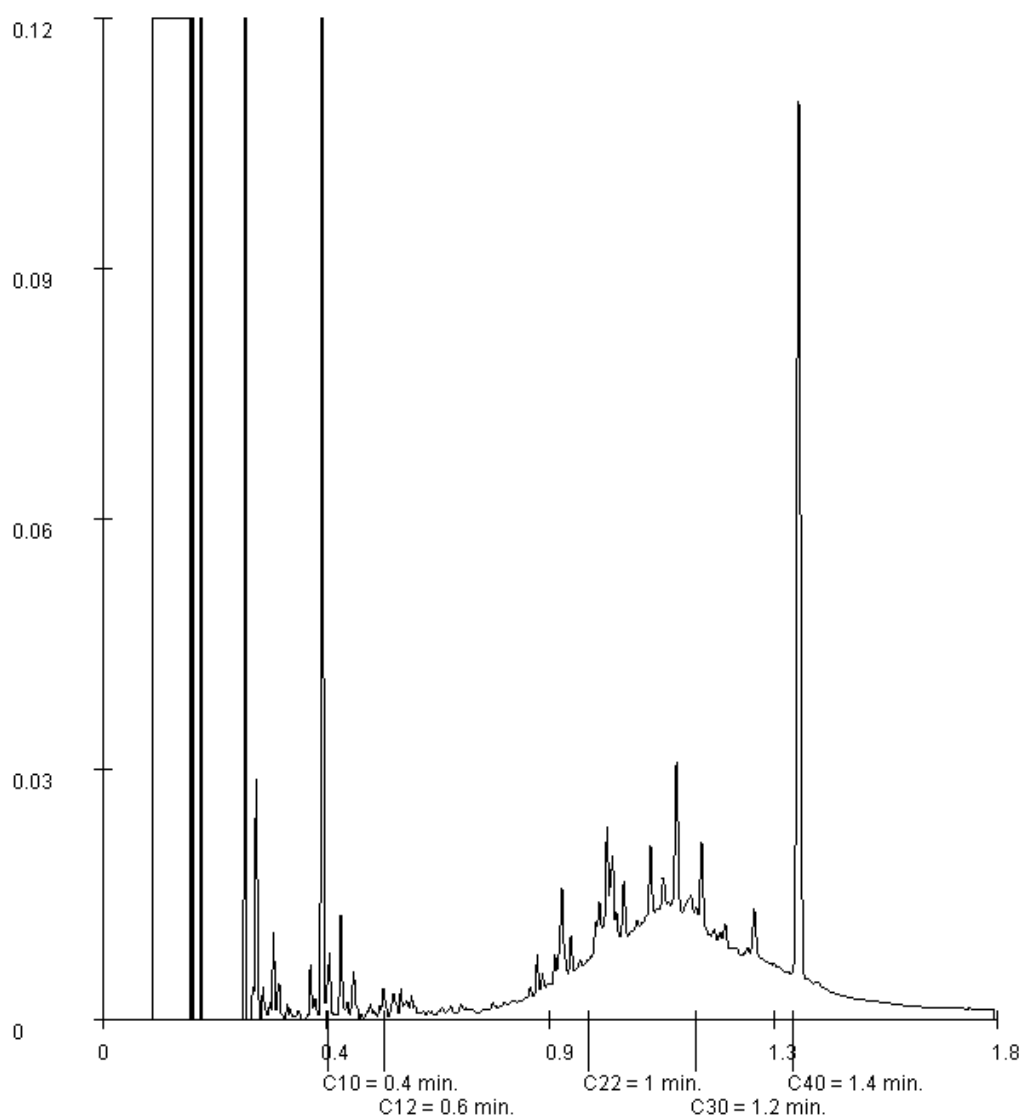
Orderdatum 01-04-2016  
Startdatum 01-04-2016  
Rapportagedatum 10-04-2016

Monsternummer: 004  
Monster beschrijvingen ZV004zv011 (100-150) zv012 (100-150)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



## Analysrapport

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer MA160116  
Rapportnummer 12276582 - 1

Orderdatum 01-04-2016  
Startdatum 01-04-2016  
Rapportagedatum 10-04-2016

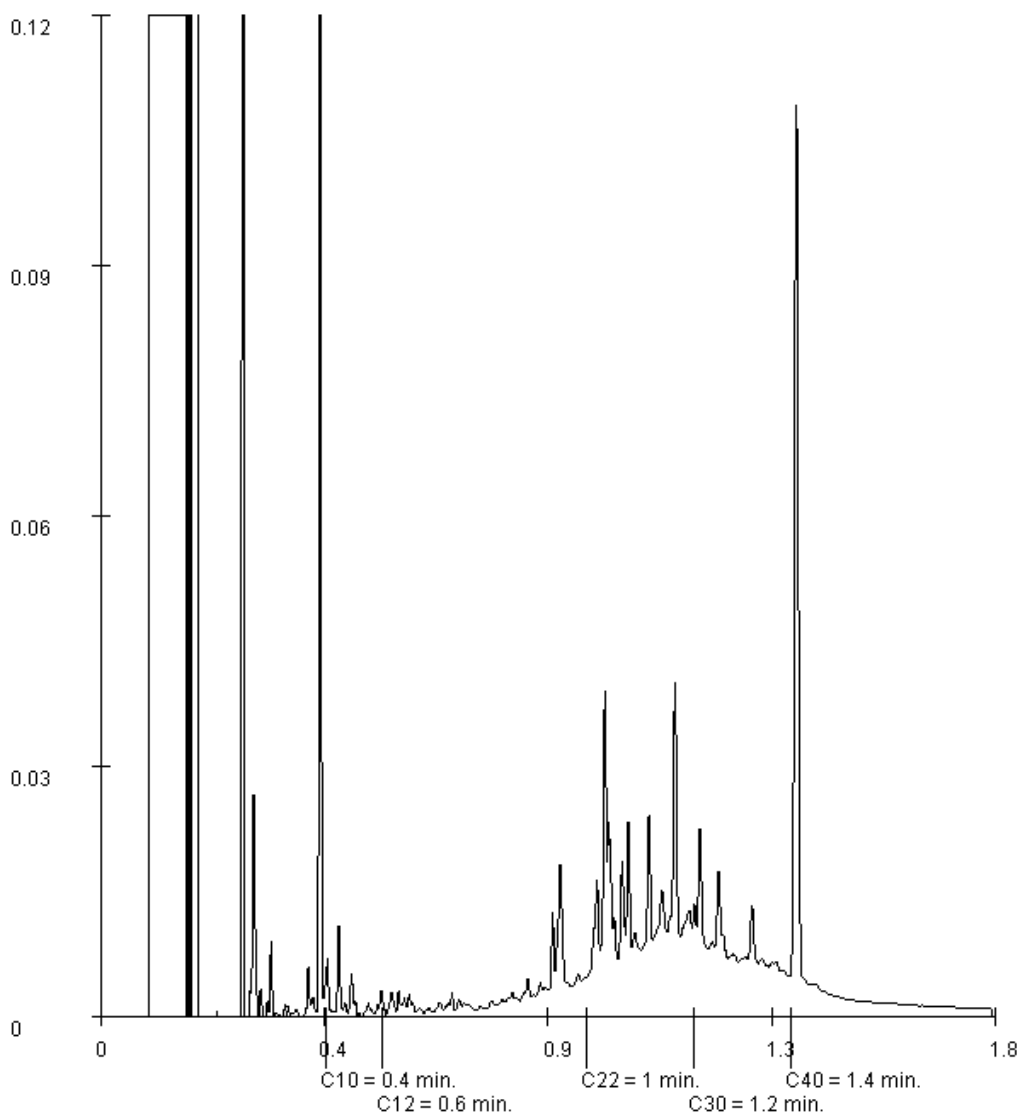
Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen ZV005zv013 (50-100) zv014 (60-110) zv015 (60-110) zv016 (70-120) zv017 (55-105) zv018 (70-120)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :





GEONIUS MILIEU BV  
M.W.H. Franzen

Blad 18 van 18

## Analyserapport

Projectnaam kanjel en gelei maastricht  
Projectnummer MA160116  
Rapportnummer 12276582 - 1

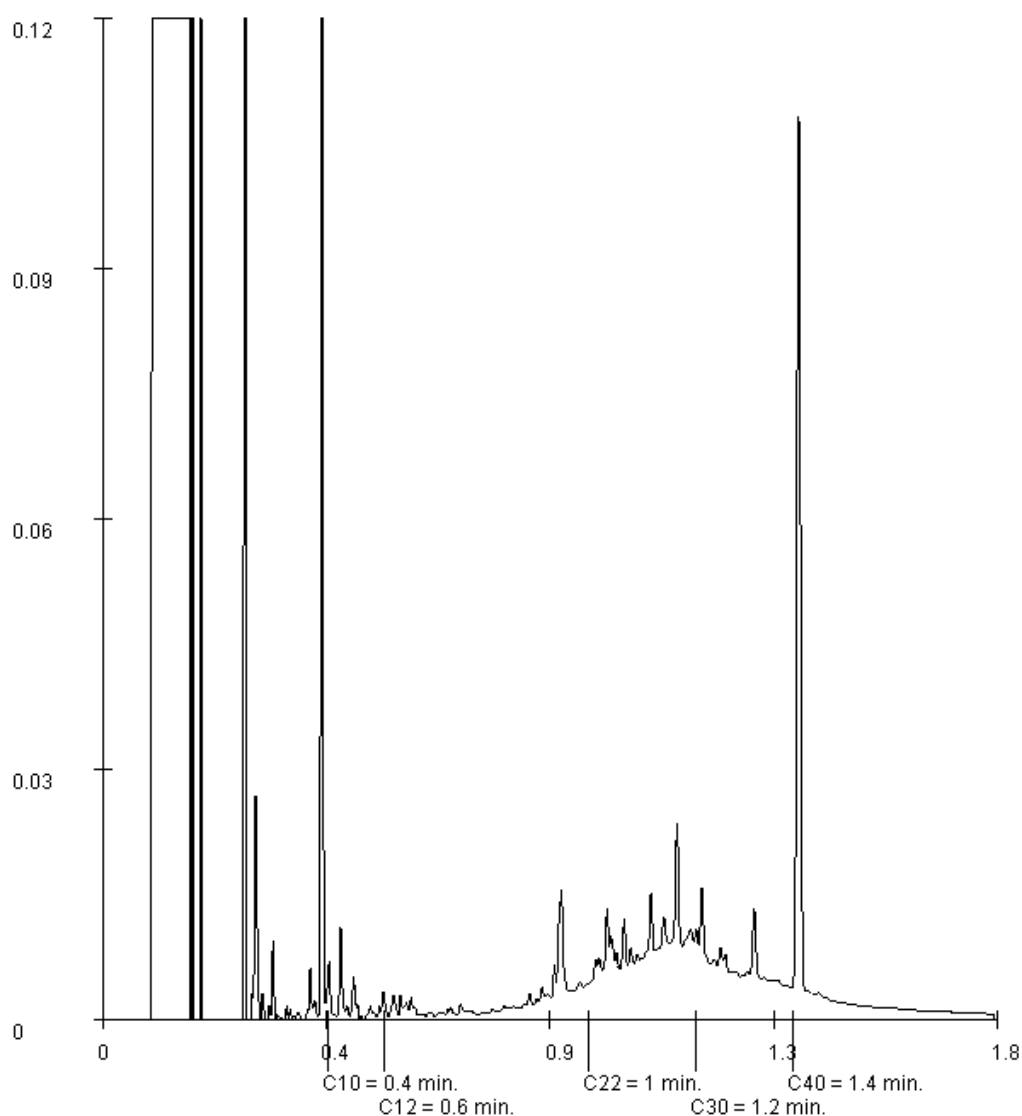
Orderdatum 01-04-2016  
Startdatum 01-04-2016  
Rapportagedatum 10-04-2016

Monsternummer: 006  
Monster beschrijvingen ZV006zv014 (110-150) zv015 (110-150) zv016 (120-140) zv017 (105-135) zv018 (120-150)

### Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

**Bijlage 5:**

**Toetsing Wet bodembescherming  
en Besluit bodemkwaliteit**



**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-04-2016 - 10:26)

|                     |                                               |                                               |                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei                               | kanjel en gelei                               | kanjel en gelei                               |
| Projectcode         | maastricht                                    | maastricht                                    | maastricht                                    |
| Monsteromschrijving | MA160116                                      | MA160116                                      | MA160116                                      |
| Monstersoort        | G001                                          | G002                                          | G003                                          |
| Monster conclusie   | Waterbodem (AS3000)                           | Waterbodem (AS3000)                           | Waterbodem (AS3000)                           |
|                     | <b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b> | <b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b> | <b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR    | BT    | BC   | AR                | BT     | BC   | AR    | BT    | BC   |
|---------------------------------------------------|---------|-------|-------|------|-------------------|--------|------|-------|-------|------|
| droge stof                                        | %       | 37.5  | 37.5  |      | 29.9              | 29.9   |      | 41.6  | 41.6  |      |
| gewicht artefacten                                | g       | 0     |       |      | 0                 |        |      | 0     |       |      |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen  |       |      | Geen              |        |      | Geen  |       |      |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 9.0   | 9     |      | 13.4              | 13.4   |      | 8.1   | 8.1   |      |
| gloeirest                                         | % vd DS | 89.5  |       | -    | 85.4              |        | -    | 90.8  |       | -    |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |       |       |      |                   |        |      |       |       |      |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 21    | 21    |      | 17                | 17     |      | 15    | 15    |      |
| <b>METALEN</b>                                    |         |       |       |      |                   |        |      |       |       |      |
| arsen                                             | mg/kg   | 8.2   | 8.81  | <=AW | 9.2               | 9.82   | <=AW | 5.4   | 6.46  | <=AW |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 98    | 113   | --   | 120               | 162    | --   | 77    | 114   | --   |
| cadmium                                           | mg/kg   | 3.3   | 3.52  | IN   | 2.7               | 2.65   | IN   | 1.6   | 1.86  | IN   |
| chromium                                          | mg/kg   | 39    | 42.4  | <=AW | 46                | 54.8   | <=AW | 31    | 38.8  | <=AW |
| kobalt                                            | mg/kg   | 11    | 12.6  | <=AW | 14                | 18.6   | WO   | 8.9   | 12.9  | <=AW |
| koper                                             | mg/kg   | 31    | 33.8  | <=AW | 57                | 61.7   | IN   | 36    | 44.9  | WO   |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.14  | 0.147 | <=AW | 0.15              | 0.161  | WO   | 0.12  | 0.137 | <=AW |
| lood                                              | mg/kg   | 190   | 202   | WO   | 150               | 159    | WO   | 97    | 113   | WO   |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5  | 1.05  | <=AW | <1.5              | 1.05   | <=AW | <1.5  | 1.05  | <=AW |
| nikkel                                            | mg/kg   | 30    | 33.9  | <=AW | 38                | 49.3   | IN   | 25    | 35    | <=AW |
| zink                                              | mg/kg   | 1300  | 1440  | NT>I | 1300              | 1500   | NT>I | 820   | 1070  | NT>I |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |       |       |      |                   |        |      |       |       |      |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.03 | 0.021 | -    | 0.06              | 0.0448 | -    | <0.03 | 0.021 | -    |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.16  | 0.16  | -    | 0.43              | 0.321  | -    | 0.16  | 0.16  | -    |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.04  | 0.04  | -    | 0.19              | 0.142  | -    | 0.03  | 0.03  | -    |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.43  | 0.43  | -    | 0.93              | 0.694  | -    | 0.34  | 0.34  | -    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.22  | 0.22  | -    | 0.49              | 0.366  | -    | 0.19  | 0.19  | -    |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.15  | 0.15  | -    | 0.49              | 0.366  | -    | 0.15  | 0.15  | -    |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.15  | 0.15  | -    | 0.33              | 0.246  | -    | 0.13  | 0.13  | -    |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.21  | 0.21  | -    | 0.51              | 0.381  | -    | 0.19  | 0.19  | -    |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.21  | 0.21  | -    | 0.42              | 0.313  | -    | 0.19  | 0.19  | -    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.17  | 0.17  | -    | 0.39              | 0.291  | -    | 0.14  | 0.14  | -    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 1.761 | 1.76  | WO   | 4.24              | 3.16   | WO   | 1.541 | 1.54  | WO   |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |       |       |      |                   |        |      |       |       |      |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1    | 0.778 | <=AW | <1                | 0.522  | <=AW | <1    | 0.864 | <=AW |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1    | 0.778 | <=AW | <1                | 0.522  | <=AW | <1    | 0.864 | <=AW |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |       |       |      |                   |        |      |       |       |      |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3    | 2.33  | <=AW | 5                 | 3.73   | WO   | <3    | 2.59  | <=AW |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |       |       |      |                   |        |      |       |       |      |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1    | 0.778 | -    | <1.2 <sup>#</sup> | 0.627  | -    | <1    | 0.864 | -    |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1    | 0.778 | -    | 1.2               | 0.896  | -    | <1    | 0.864 | -    |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1    | 0.778 | -    | 4.0               | 2.99   | -    | <1    | 0.864 | -    |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1    | 0.778 | -    | 2.1               | 1.57   | -    | 2.9   | 3.58  | -    |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1    | 0.778 | -    | 7.2               | 5.37   | -    | 11    | 13.6  | -    |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1    | 0.778 | -    | 6.1               | 4.55   | -    | 9.0   | 11.1  | -    |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1    | 0.778 | -    | 4.5               | 3.36   | -    | 7.5   | 9.26  | -    |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9   | 5.44  | <=AW | 25.94             | 19.4   | <=AW | 32.5  | 40.1  | IN   |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |       |       |      |                   |        |      |       |       |      |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1.0  | 0.778 | -    | <1.3 <sup>#</sup> | 0.679  | -    | <1    | 0.864 | -    |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1    | 0.778 | -    | <1                | 0.522  | -    | <1    | 0.864 | -    |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4   | 1.56  | <=AW | 1.61              | 1.2    | <=AW | 1.4   | 1.73  | <=AW |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1    | 0.778 | -    | <1.1 <sup>#</sup> | 0.575  | -    | <1    | 0.864 | -    |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | 1.8   | 2     | -    | 2.4               | 1.79   | -    | 3.1   | 3.83  | -    |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 2.5   | 2.78  | <=AW | 3.17              | 2.37   | <=AW | 3.8   | 4.69  | <=AW |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1    | 0.778 | -    | <1                | 0.522  | -    | <1    | 0.864 | -    |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 7.6   | 8.44  | -    | 10                | 7.46   | -    | 12    | 14.8  | -    |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 8.3   | 9.22  | <=AW | 10.7              | 7.99   | <=AW | 12.7  | 15.7  | <=AW |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds | 12.2  |       | -    | 15.48             |        | -    | 17.9  |       | -    |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1    | 0.778 | -    | <1                | 0.522  | -    | <1    | 0.864 | -    |

**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                              |         |                   |              |      |                   |              |      |      |              |      |
|--------------------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|------|-------------------|--------------|------|------|--------------|------|
| dieldrin                                                     | ug/kg   | <1.0              | <b>0.778</b> | -    | <1.3 <sup>#</sup> | <b>0.679</b> | -    | <1   | <b>0.864</b> | -    |
| endrin                                                       | ug/kg   | <1                | <b>0.778</b> | -    | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.575</b> | -    | <1   | <b>0.864</b> | -    |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                      | ug/kg   | 2.1               | <b>2.33</b>  | <=AW | 2.38              | <b>1.78</b>  | <=AW | 2.1  | <b>2.59</b>  | <=AW |
| isodrin                                                      | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.856</b> | -    | <1.4 <sup>#</sup> | <b>0.731</b> | -    | <1   | <b>0.864</b> | -    |
| telodrin                                                     | ug/kg   | <1                | <b>0.778</b> | -    | <1                | <b>0.522</b> | -    | <1   | <b>0.864</b> | -    |
| alpha-HCH                                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.778</b> | <=AW | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.575</b> | <=AW | <1   | <b>0.864</b> | <=AW |
| beta-HCH                                                     | ug/kg   | <1                | <b>0.778</b> | <=AW | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.627</b> | <=AW | <1   | <b>0.864</b> | <=AW |
| gamma-HCH                                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.778</b> | <=AW | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.627</b> | <=AW | <1   | <b>0.864</b> | <=AW |
| delta-HCH                                                    | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.856</b> | --   | <1.4 <sup>#</sup> | <b>0.731</b> | --   | <1   | <b>0.864</b> | --   |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                 | µg/kgds | 2.87              |              | -    | 3.43              |              | -    | 2.8  |              | -    |
| heptachloor                                                  | ug/kg   | <1                | <b>0.778</b> | <=AW | <1                | <b>0.522</b> | <=AW | <1   | <b>0.864</b> | <=AW |
| cis-heptachloorepoxide                                       | ug/kg   | <1                | <b>0.778</b> | -    | <1                | <b>0.522</b> | -    | <1   | <b>0.864</b> | -    |
| trans-heptachloorepoxide                                     | ug/kg   | <1                | <b>0.778</b> | -    | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.575</b> | -    | <1   | <b>0.864</b> | -    |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                          | ug/kg   | 1.4               | <b>1.56</b>  | <=AW | 1.47              | <b>1.1</b>   | <=AW | 1.4  | <b>1.73</b>  | <=AW |
| alpha-endosulfan                                             | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.856</b> | <=AW | <1.4 <sup>#</sup> | <b>0.731</b> | <=AW | <1   | <b>0.864</b> | <=AW |
| hexachloorbutadien                                           | ug/kg   | <1                | <b>0.778</b> | <=AW | <1                | <b>0.522</b> | <=AW | <1   | <b>0.864</b> | <=AW |
| endosulfansulfaat                                            | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.856</b> | --   | <1.4 <sup>#</sup> | <b>0.731</b> | --   | <1   | <b>0.864</b> | --   |
| trans-chloordaan                                             | ug/kg   | <1                | <b>0.778</b> | -    | <1                | <b>0.522</b> | -    | <1   | <b>0.864</b> | -    |
| cis-chloordaan                                               | ug/kg   | <1                | <b>0.778</b> | -    | <1                | <b>0.522</b> | -    | <1   | <b>0.864</b> | -    |
| som chloordaan (0.7 factor)                                  | ug/kg   | 1.4               | <b>1.56</b>  | <=AW | 1.4               | <b>1.04</b>  | <=AW | 1.4  | <b>1.73</b>  | <=AW |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds | 24.38             |              | -    | 29.2              |              | -    | 29.8 |              | -    |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem  | ug/kg   | 22.84             | <b>25.4</b>  | <=AW | 27.24             | <b>20.3</b>  | <=AW | 28.4 | <b>35.1</b>  | <=AW |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                         |         |                   |              |      |                   |              |      |      |              |      |
| fractie C10-C12                                              | mg/kg   | <5                | <b>3.89</b>  | --   | <5                | <b>2.61</b>  | --   | <5   | <b>4.32</b>  | --   |
| fractie C12-C22                                              | mg/kg   | 12                | <b>13.3</b>  | --   | 20                | <b>14.9</b>  | --   | 20   | <b>24.7</b>  | --   |
| fractie C22-C30                                              | mg/kg   | 66                | <b>73.3</b>  | --   | 130               | <b>97</b>    | --   | 80   | <b>98.8</b>  | --   |
| fractie C30-C40                                              | mg/kg   | 43                | <b>47.8</b>  | --   | 81                | <b>60.4</b>  | --   | 50   | <b>61.7</b>  | --   |
| totaal olie C10 - C40                                        | mg/kg   | 120               | <b>133</b>   | <=AW | 230               | <b>172</b>   | <=AW | 150  | <b>185</b>   | <=AW |

|              |                                                                                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                                                                    |
| 12275531-001 | G001 g001 (20-30) g003 (20-40) g004 (10-40) g005 (15-55) g006 (10-50) g007 (15-45) g008 (15-45) g009 (10-40) g010 (15-45)              |
| 12275531-002 | G002 g011 (10-40) g013 (10-40) g014 (10-35) g015 (15-30) g016 (70-100) g017 (70-110) g018 (70-90) g019 (50-65) g020 (50-65)            |
| 12275531-003 | G003 g021 (60-75) g022 (55-75) g023 (45-65) g024 (50-70) g025 (40-55) g026 (40-55) g027 (40-50) g028 (30-45) g029 (30-35) g030 (25-45) |



**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-04-2016 - 10:26)

|                     |                                               |                                               |                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei                               | kanjel en gelei                               | kanjel en gelei                               |
| Projectcode         | maastricht                                    | maastricht                                    | maastricht                                    |
| Monsteromschrijving | MA160116                                      | MA160116                                      | MA160116                                      |
| Monstersoort        | G004                                          | G005                                          | G006                                          |
| Monster conclusie   | Waterbodem (AS3000)                           | Waterbodem (AS3000)                           | Waterbodem (AS3000)                           |
|                     | <b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b> | <b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b> | <b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR           | BT           | BC   | AR          | BT            | BC   | AR           | BT            | BC   |
|---------------------------------------------------|---------|--------------|--------------|------|-------------|---------------|------|--------------|---------------|------|
| droge stof                                        | %       | 41.1         | <b>41.1</b>  |      | 36.9        | <b>36.9</b>   |      | 36.8         | <b>36.8</b>   |      |
| gewicht artefacten                                | g       | 0            |              |      | 0           |               |      | 0            |               |      |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen         |              |      | Geen        |               |      | Geen         |               |      |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 8.0          | <b>8</b>     |      | 11.8        | <b>11.8</b>   |      | 10.6         | <b>10.6</b>   |      |
| gloeirest                                         | % vd DS | 90.5         |              | -    | 87.4        |               | -    | 87.7         |               | -    |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |              |              |      |             |               |      |              |               |      |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 22           | <b>22</b>    |      | 11          | <b>11</b>     |      | 24           | <b>24</b>     |      |
| <b>METALEN</b>                                    |         |              |              |      |             |               |      |              |               |      |
| arsen                                             | mg/kg   | 12           | <b>12.9</b>  | <=AW | 7.5         | <b>9.02</b>   | <=AW | 11           | <b>11.1</b>   | <=AW |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 140          | <b>155</b>   | --   | 78          | <b>142</b>    | --   | 120          | <b>124</b>    | --   |
| cadmium                                           | mg/kg   | <b>2.4</b>   | <b>2.61</b>  | IN   | <b>2.3</b>  | <b>2.49</b>   | IN   | <b>4.3</b>   | <b>4.27</b>   | IN   |
| chromium                                          | mg/kg   | 42           | <b>44.7</b>  | <=AW | 29          | <b>40.3</b>   | <=AW | 45           | <b>45.9</b>   | <=AW |
| kobalt                                            | mg/kg   | <b>14</b>    | <b>15.4</b>  | WO   | 8.1         | <b>14.4</b>   | <=AW | 11           | <b>11.4</b>   | <=AW |
| koper                                             | mg/kg   | 35           | <b>38.2</b>  | <=AW | 23          | <b>28.9</b>   | <=AW | 34           | <b>34.2</b>   | <=AW |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.13         | <b>0.136</b> | <=AW | 0.12        | <b>0.141</b>  | <=AW | <b>0.28</b>  | <b>0.282</b>  | WO   |
| lood                                              | mg/kg   | <b>130</b>   | <b>138</b>   | WO   | <b>110</b>  | <b>128</b>    | WO   | <b>220</b>   | <b>221</b>    | IN   |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5         | <b>1.05</b>  | <=AW | <1.5        | <b>1.05</b>   | <=AW | <1.5         | <b>1.05</b>   | <=AW |
| nikkel                                            | mg/kg   | 31           | <b>33.9</b>  | <=AW | 21          | <b>35</b>     | <=AW | 29           | <b>29.9</b>   | <=AW |
| zink                                              | mg/kg   | <b>1000</b>  | <b>1090</b>  | NT>I | <b>950</b>  | <b>1320</b>   | NT>I | <b>1500</b>  | <b>1520</b>   | NT>I |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |              |              |      |             |               |      |              |               |      |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.03        | <b>0.021</b> | -    | <0.03       | <b>0.0178</b> | -    | <0.03        | <b>0.0198</b> | -    |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.32         | <b>0.32</b>  | -    | 0.12        | <b>0.102</b>  | -    | 0.16         | <b>0.151</b>  | -    |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.06         | <b>0.06</b>  | -    | <0.03       | <b>0.0178</b> | -    | 0.05         | <b>0.0472</b> | -    |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.61         | <b>0.61</b>  | -    | 0.30        | <b>0.254</b>  | -    | 0.45         | <b>0.425</b>  | -    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.39         | <b>0.39</b>  | -    | 0.16        | <b>0.136</b>  | -    | 0.34         | <b>0.321</b>  | -    |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.25         | <b>0.25</b>  | -    | 0.11        | <b>0.0932</b> | -    | 0.23         | <b>0.217</b>  | -    |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.26         | <b>0.26</b>  | -    | 0.11        | <b>0.0932</b> | -    | 0.24         | <b>0.226</b>  | -    |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.37         | <b>0.37</b>  | -    | 0.16        | <b>0.136</b>  | -    | 0.28         | <b>0.264</b>  | -    |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.38         | <b>0.38</b>  | -    | 0.16        | <b>0.136</b>  | -    | 0.29         | <b>0.274</b>  | -    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.30         | <b>0.3</b>   | -    | 0.12        | <b>0.102</b>  | -    | 0.25         | <b>0.236</b>  | -    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | <b>2.961</b> | <b>2.96</b>  | WO   | 1.282       | <b>1.09</b>   | <=AW | <b>2.311</b> | <b>2.18</b>   | WO   |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |              |              |      |             |               |      |              |               |      |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | 1.4          | <b>1.75</b>  | <=AW | <1          | <b>0.593</b>  | <=AW | <1           | <b>0.66</b>   | <=AW |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1           | <b>0.875</b> | <=AW | <1          | <b>0.593</b>  | <=AW | <1           | <b>0.66</b>   | <=AW |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |              |              |      |             |               |      |              |               |      |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3           | <b>2.62</b>  | <=AW | <3          | <b>1.78</b>   | <=AW | <3           | <b>1.98</b>   | <=AW |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |              |              |      |             |               |      |              |               |      |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1           | <b>0.875</b> | -    | <1          | <b>0.593</b>  | -    | <1           | <b>0.66</b>   | -    |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1           | <b>0.875</b> | -    | <1          | <b>0.593</b>  | -    | <1           | <b>0.66</b>   | -    |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1           | <b>0.875</b> | -    | <1          | <b>0.593</b>  | -    | <1           | <b>0.66</b>   | -    |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1           | <b>0.875</b> | -    | <1          | <b>0.593</b>  | -    | <1           | <b>0.66</b>   | -    |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1           | <b>0.875</b> | -    | <1          | <b>0.593</b>  | -    | <1           | <b>0.66</b>   | -    |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1           | <b>0.875</b> | -    | <1          | <b>0.593</b>  | -    | <1           | <b>0.66</b>   | -    |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1           | <b>0.875</b> | -    | <1          | <b>0.593</b>  | -    | <1           | <b>0.66</b>   | -    |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9          | <b>6.12</b>  | <=AW | 4.9         | <b>4.15</b>   | <=AW | 4.9          | <b>4.62</b>   | <=AW |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |              |              |      |             |               |      |              |               |      |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1           | <b>0.875</b> | -    | 30          | <b>25.4</b>   | -    | <1           | <b>0.66</b>   | -    |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | 5.6          | <b>7</b>     | -    | 140         | <b>119</b>    | -    | 8.1          | <b>7.64</b>   | -    |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 6.3          | <b>7.88</b>  | <=AW | 170         | <b>144</b>    | <=AW | 8.8          | <b>8.3</b>    | <=AW |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | 2.5          | <b>3.12</b>  | -    | 7.3         | <b>6.19</b>   | -    | 24           | <b>22.6</b>   | -    |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | 8.7          | <b>10.9</b>  | -    | 33          | <b>28</b>     | -    | 67           | <b>63.2</b>   | -    |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 11.2         | <b>14</b>    | <=AW | <b>40.3</b> | <b>34.2</b>   | WO   | <b>91</b>    | <b>85.8</b>   | WO   |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1           | <b>0.875</b> | -    | <1          | <b>0.593</b>  | -    | <1           | <b>0.66</b>   | -    |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 20           | <b>25</b>    | -    | 40          | <b>33.9</b>   | -    | 17           | <b>16</b>     | -    |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 20.7         | <b>25.9</b>  | <=AW | 40.7        | <b>34.5</b>   | <=AW | 17.7         | <b>16.7</b>   | <=AW |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds | 38.2         |              | -    | 251         |               | -    | 117.5        |               | -    |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1           | <b>0.875</b> | -    | <1          | <b>0.593</b>  | -    | <1           | <b>0.66</b>   | -    |

**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                                 |         |            |              |      |                   |              |      |                   |              |      |
|-----------------------------------------------------------------|---------|------------|--------------|------|-------------------|--------------|------|-------------------|--------------|------|
| dieldrin                                                        | ug/kg   | <1         | <b>0.875</b> | -    | <1.0              | <b>0.593</b> | -    | <1                | <b>0.66</b>  | -    |
| endrin                                                          | ug/kg   | <1         | <b>0.875</b> | -    | <1                | <b>0.593</b> | -    | <1                | <b>0.66</b>  | -    |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                         | ug/kg   | 2.1        | <b>2.62</b>  | <=AW | 2.1               | <b>1.78</b>  | <=AW | 2.1               | <b>1.98</b>  | <=AW |
| isodrin                                                         | ug/kg   | <1         | <b>0.875</b> | -    | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.653</b> | -    | <1.0              | <b>0.66</b>  | -    |
| telodrin                                                        | ug/kg   | <1         | <b>0.875</b> | -    | <1                | <b>0.593</b> | -    | <1                | <b>0.66</b>  | -    |
| alpha-HCH                                                       | ug/kg   | <1         | <b>0.875</b> | <=AW | <1                | <b>0.593</b> | <=AW | <1                | <b>0.66</b>  | <=AW |
| beta-HCH                                                        | ug/kg   | <1         | <b>0.875</b> | <=AW | <1                | <b>0.593</b> | <=AW | <1                | <b>0.66</b>  | <=AW |
| gamma-HCH                                                       | ug/kg   | <1         | <b>0.875</b> | <=AW | <1                | <b>0.593</b> | <=AW | <1                | <b>0.66</b>  | <=AW |
| delta-HCH                                                       | ug/kg   | <1         | <b>0.875</b> | --   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.653</b> | --   | <1.0              | <b>0.66</b>  | --   |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                    | µg/kgds | 2.8        |              | -    | 2.87              |              | -    | 2.8               |              | -    |
| heptachloor                                                     | ug/kg   | <1         | <b>0.875</b> | <=AW | <1                | <b>0.593</b> | <=AW | <1                | <b>0.66</b>  | <=AW |
| cis-heptachloorepoxide                                          | ug/kg   | <1         | <b>0.875</b> | -    | <1                | <b>0.593</b> | -    | <1                | <b>0.66</b>  | -    |
| trans-heptachloorepoxide                                        | ug/kg   | <1         | <b>0.875</b> | -    | <1                | <b>0.593</b> | -    | <1                | <b>0.66</b>  | -    |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                             | ug/kg   | 1.4        | <b>1.75</b>  | <=AW | 1.4               | <b>1.19</b>  | <=AW | 1.4               | <b>1.32</b>  | <=AW |
| alpha-endosulfan                                                | ug/kg   | <1.0       | <b>0.875</b> | <=AW | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.653</b> | <=AW | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.726</b> | <=AW |
| hexachloorbutadien                                              | ug/kg   | <1         | <b>0.875</b> | <=AW | <1                | <b>0.593</b> | <=AW | <1                | <b>0.66</b>  | <=AW |
| endosulfansulfaat                                               | ug/kg   | <1         | <b>0.875</b> | --   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.653</b> | --   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.726</b> | --   |
| trans-chloordaan                                                | ug/kg   | <1         | <b>0.875</b> | -    | <1                | <b>0.593</b> | -    | <1                | <b>0.66</b>  | -    |
| cis-chloordaan                                                  | ug/kg   | <1         | <b>0.875</b> | -    | <1                | <b>0.593</b> | -    | <1                | <b>0.66</b>  | -    |
| som chloordaan (0.7 factor)                                     | ug/kg   | 1.4        | <b>1.75</b>  | <=AW | 1.4               | <b>1.19</b>  | <=AW | 1.4               | <b>1.32</b>  | <=AW |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen<br>(0.7 factor) waterbodem | µg/kgds | 50.1       |              | -    | 263.18            |              | -    | 129.54            |              | -    |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen<br>(0.7 factor) landbodem  | ug/kg   | 48.7       | <b>60.9</b>  | <=AW | 261.64            | <b>222</b>   | <=AW | 128.07            | <b>121</b>   | <=AW |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                            |         |            |              |      |                   |              |      |                   |              |      |
| fractie C10-C12                                                 | mg/kg   | <5         | <b>4.38</b>  | --   | <5                | <b>2.97</b>  | --   | <5                | <b>3.3</b>   | --   |
| fractie C12-C22                                                 | mg/kg   | 31         | <b>38.8</b>  | --   | 9                 | <b>7.63</b>  | --   | 37                | <b>34.9</b>  | --   |
| fractie C22-C30                                                 | mg/kg   | 120        | <b>150</b>   | --   | 76                | <b>64.4</b>  | --   | 120               | <b>113</b>   | --   |
| fractie C30-C40                                                 | mg/kg   | 87         | <b>109</b>   | --   | 38                | <b>32.2</b>  | --   | 70                | <b>66</b>    | --   |
| totaal olie C10 - C40                                           | mg/kg   | <b>240</b> | <b>300</b>   | IN   | 120               | <b>102</b>   | <=AW | <b>220</b>        | <b>208</b>   | IN   |

|              |                                                                                                                           |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                                                       |
| 12275531-004 | G004 g031 (25-35) g032 (15-45) g033 (20-40) g034 (25-50) g035 (20-60) g036 (25-35) g037 (25-60) g038 (20-35) g040 (30-60) |
| 12275531-005 | G005 g041 (15-35) g042 (20-35) g043 (15-65) g044 (25-55) g045 (20-40) g046 (35-60) g047 (25-35) g049 (25-45) g050 (20-50) |
| 12275531-006 | G006 g051 (30-60) g052 (25-55) g053 (25-40) g059 (20-70) g060 (15-55)                                                     |



**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-04-2016 - 10:26)

|                     |                                     |
|---------------------|-------------------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei maastricht          |
| Projectcode         | MA160116                            |
| Monsteromschrijving | G007                                |
| Monstersoort        | Waterbodem (AS3000)                 |
| Monster conclusie   | Niet Toepasbaar > Interventiewaarde |

| Analyse                                           | Eenheid | AR    | BT    | BC   |
|---------------------------------------------------|---------|-------|-------|------|
| droge stof                                        | %       | 52.0  | 52    |      |
| gewicht artefacten                                | g       | 0     |       |      |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen  |       |      |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 5.6   | 5.6   |      |
| gloeirest                                         | % vd DS | 93.8  |       | -    |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |       |       |      |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 8.6   | 8.6   |      |
| <b>METALEN</b>                                    |         |       |       |      |
| arsen                                             | mg/kg   | 18    | 25.2  | WO   |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 230   | 488   | --   |
| cadmium                                           | mg/kg   | 2.6   | 3.53  | IN   |
| chromium                                          | mg/kg   | 28    | 41.7  | <=AW |
| kobalt                                            | mg/kg   | 13    | 26.5  | WO   |
| koper                                             | mg/kg   | 60    | 91.8  | IN   |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.14  | 0.177 | WO   |
| lood                                              | mg/kg   | 140   | 185   | WO   |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5  | 1.05  | <=AW |
| nikkel                                            | mg/kg   | 27    | 50.8  | IN   |
| zink                                              | mg/kg   | 9200  | 15300 | NT>I |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |       |       |      |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.03 | 0.021 | -    |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.10  | 0.1   | -    |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.03  | 0.03  | -    |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.31  | 0.31  | -    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.19  | 0.19  | -    |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.11  | 0.11  | -    |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.12  | 0.12  | -    |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.15  | 0.15  | -    |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.14  | 0.14  | -    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.12  | 0.12  | -    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 1.291 | 1.29  | <=AW |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |       |       |      |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1    | 1.25  | <=AW |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1    | 1.25  | <=AW |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |       |       |      |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3    | 3.75  | <=AW |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |       |       |      |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1    | 1.25  | -    |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1    | 1.25  | -    |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1    | 1.25  | -    |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1    | 1.25  | -    |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1    | 1.25  | -    |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1    | 1.25  | -    |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1    | 1.25  | -    |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9   | 8.75  | <=AW |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |       |       |      |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1    | 1.25  | -    |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1    | 1.25  | -    |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4   | 2.5   | <=AW |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1    | 1.25  | -    |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | <1    | 1.25  | -    |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4   | 2.5   | <=AW |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1    | 1.25  | -    |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 3.2   | 5.71  | -    |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 3.9   | 6.96  | <=AW |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds | 6.7   |       | -    |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1    | 1.25  | -    |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1    | 1.25  | -    |
| endrin                                            | ug/kg   | <1    | 1.25  | -    |

**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                              |         |      |             |      |
|--------------------------------------------------------------|---------|------|-------------|------|
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                      | ug/kg   | 2.1  | <b>3.75</b> | <=AW |
| isodrin                                                      | ug/kg   | <1   | <b>1.25</b> | -    |
| telodrin                                                     | ug/kg   | <1   | <b>1.25</b> | -    |
| alpha-HCH                                                    | ug/kg   | <1   | <b>1.25</b> | <=AW |
| beta-HCH                                                     | ug/kg   | <1   | <b>1.25</b> | <=AW |
| gamma-HCH                                                    | ug/kg   | <1   | <b>1.25</b> | <=AW |
| delta-HCH                                                    | ug/kg   | <1   | <b>1.25</b> | --   |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                 | µg/kgds | 2.8  |             | -    |
| heptachloor                                                  | ug/kg   | <1   | <b>1.25</b> | <=AW |
| cis-heptachloorepoxide                                       | ug/kg   | <1   | <b>1.25</b> | -    |
| trans-heptachloorepoxide                                     | ug/kg   | <1   | <b>1.25</b> | -    |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                          | ug/kg   | 1.4  | <b>2.5</b>  | <=AW |
| alpha-endosulfan                                             | ug/kg   | <1   | <b>1.25</b> | <=AW |
| hexachloorbutadien                                           | ug/kg   | <1   | <b>1.25</b> | <=AW |
| endosulfansulfaat                                            | ug/kg   | <1   | <b>1.25</b> | --   |
| trans-chloordaan                                             | ug/kg   | <1   | <b>1.25</b> | -    |
| cis-chloordaan                                               | ug/kg   | <1   | <b>1.25</b> | -    |
| som chloordaan (0.7 factor)                                  | ug/kg   | 1.4  | <b>2.5</b>  | <=AW |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds | 18.6 |             | -    |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem  | ug/kg   | 17.2 | <b>30.7</b> | <=AW |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |            |             |    |
|-----------------------|-------|------------|-------------|----|
| fractie C10-C12       | mg/kg | 7          | <b>12.5</b> | -- |
| fractie C12-C22       | mg/kg | 28         | <b>50</b>   | -- |
| fractie C22-C30       | mg/kg | 57         | <b>102</b>  | -- |
| fractie C30-C40       | mg/kg | 40         | <b>71.4</b> | -- |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <b>130</b> | <b>232</b>  | IN |

Monstercode 12275531-007      Monsteromschrijving  
 G007 g061 (40-55) g062 (20-45) g063 (20-60) g064 (25-50) g065 (25-50) g066 (35-50) g067 (25-60) g068  
 (20-60) g069 (20-60) g070 (20-60)



## Legenda

### Verklaring kolommen

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

### Verklaring toetsingsoordelen

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

### Kleur informatie

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

**Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-04-2016 - 10:27)

|                                            |                            |       |       |                            |                   |        |                            |       |       |      |
|--------------------------------------------|----------------------------|-------|-------|----------------------------|-------------------|--------|----------------------------|-------|-------|------|
| Projectnaam                                | kanjel en gelei maastricht |       |       | kanjel en gelei maastricht |                   |        | kanjel en gelei maastricht |       |       |      |
| Projectcode                                | MA160116                   |       |       | MA160116                   |                   |        | MA160116                   |       |       |      |
| Monsteromschrijving                        | G001                       |       |       | G002                       |                   |        | G003                       |       |       |      |
| Monstersoort                               | Waterbodem (AS3000)        |       |       | Waterbodem (AS3000)        |                   |        | Waterbodem (AS3000)        |       |       |      |
| Monster conclusie                          | Klasse B                   |       |       | Klasse B                   |                   |        | Klasse B                   |       |       |      |
| Analyse                                    | Eenheid                    | AR    | BT    | BC                         | AR                | BT     | BC                         | AR    | BT    | BC   |
| droge stof                                 | %                          | 37.5  | 37.5  |                            | 29.9              | 29.9   |                            | 41.6  | 41.6  |      |
| gewicht artefacten                         | g                          | 0     |       |                            | 0                 |        |                            | 0     |       |      |
| aard van de artefacten                     | -                          | Geen  |       |                            | Geen              |        |                            | Geen  |       |      |
| organische stof (gloeiverlies)             | %                          | 9.0   | 9     |                            | 13.4              | 13.4   |                            | 8.1   | 8.1   |      |
| gloeirest                                  | % vd DS                    | 89.5  |       | -                          | 85.4              |        | -                          | 90.8  |       | -    |
| KORRELGROOTTEVERDELING                     |                            |       |       |                            |                   |        |                            |       |       |      |
| min. delen <2um                            | % vd DS                    | 21    | 21    |                            | 17                | 17     |                            | 15    | 15    |      |
| METALEN                                    |                            |       |       |                            |                   |        |                            |       |       |      |
| arsen                                      | mg/kg                      | 8.2   | 8.81  | <=AW                       | 9.2               | 9.82   | <=AW                       | 5.4   | 6.46  | <=AW |
| barium+                                    | mg/kg                      | 98    | 113   | --                         | 120               | 162    | --                         | 77    | 114   | --   |
| cadmium                                    | mg/kg                      | 3.3   | 3.52  | A                          | 2.7               | 2.65   | A                          | 1.6   | 1.86  | A    |
| chrom                                      | mg/kg                      | 39    | 42.4  | <=AW                       | 46                | 54.8   | <=AW                       | 31    | 38.8  | <=AW |
| kobalt                                     | mg/kg                      | 11    | 12.6  | <=AW                       | 14                | 18.6   | A                          | 8.9   | 12.9  | <=AW |
| koper                                      | mg/kg                      | 31    | 33.8  | <=AW                       | 57                | 61.7   | A                          | 36    | 44.9  | A    |
| kwik                                       | mg/kg                      | 0.14  | 0.147 | <=AW                       | 0.15              | 0.161  | A                          | 0.12  | 0.137 | <=AW |
| lood                                       | mg/kg                      | 190   | 202   | B                          | 150               | 159    | B                          | 97    | 113   | A    |
| molybdeen                                  | mg/kg                      | <1.5  | 1.05  | <=AW                       | <1.5              | 1.05   | <=AW                       | <1.5  | 1.05  | <=AW |
| nikkel                                     | mg/kg                      | 30    | 33.9  | <=AW                       | 38                | 49.3   | A                          | 25    | 35    | <=AW |
| zink                                       | mg/kg                      | 1300  | 1440  | B                          | 1300              | 1500   | B                          | 820   | 1070  | B    |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN |                            |       |       |                            |                   |        |                            |       |       |      |
| naftaleen                                  | mg/kg                      | <0.03 | 0.021 | -                          | 0.06              | 0.0448 | -                          | <0.03 | 0.021 | -    |
| fenantreen                                 | mg/kg                      | 0.16  | 0.16  | -                          | 0.43              | 0.321  | -                          | 0.16  | 0.16  | -    |
| antraceen                                  | mg/kg                      | 0.04  | 0.04  | -                          | 0.19              | 0.142  | -                          | 0.03  | 0.03  | -    |
| fluoranteen                                | mg/kg                      | 0.43  | 0.43  | -                          | 0.93              | 0.694  | -                          | 0.34  | 0.34  | -    |
| benzo(a)antraceen                          | mg/kg                      | 0.22  | 0.22  | -                          | 0.49              | 0.366  | -                          | 0.19  | 0.19  | -    |
| chryseen                                   | mg/kg                      | 0.15  | 0.15  | -                          | 0.49              | 0.366  | -                          | 0.15  | 0.15  | -    |
| benzo(k)fluoranteen                        | mg/kg                      | 0.15  | 0.15  | -                          | 0.33              | 0.246  | -                          | 0.13  | 0.13  | -    |
| benzo(a)pyreen                             | mg/kg                      | 0.21  | 0.21  | -                          | 0.51              | 0.381  | -                          | 0.19  | 0.19  | -    |
| benzo(ghi)peryleen                         | mg/kg                      | 0.21  | 0.21  | -                          | 0.42              | 0.313  | -                          | 0.19  | 0.19  | -    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                     | mg/kg                      | 0.17  | 0.17  | -                          | 0.39              | 0.291  | -                          | 0.14  | 0.14  | -    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)      | mg/kg                      | 1.761 | 1.76  | A                          | 4.24              | 3.16   | A                          | 1.541 | 1.54  | A    |
| CHLOORBENZENEN                             |                            |       |       |                            |                   |        |                            |       |       |      |
| pentachloorbenzeen                         | ug/kg                      | <1    | 0.778 | <=AW                       | <1                | 0.522  | <=AW                       | <1    | 0.864 | <=AW |
| hexachloorbenzeen                          | ug/kg                      | <1    | 0.778 | <=AW                       | <1                | 0.522  | <=AW                       | <1    | 0.864 | <=AW |
| CHLOORFENOLEN                              |                            |       |       |                            |                   |        |                            |       |       |      |
| pentachloorfenol                           | ug/kg                      | <3    | 2.33  | <=AW                       | 5                 | 3.73   | A                          | <3    | 2.59  | <=AW |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)                  |                            |       |       |                            |                   |        |                            |       |       |      |
| PCB 28                                     | ug/kg                      | <1    | 0.778 | <=AW                       | <1.2 <sup>#</sup> | 0.627  | <=AW                       | <1    | 0.864 | <=AW |
| PCB 52                                     | ug/kg                      | <1    | 0.778 | <=AW                       | 1.2               | 0.896  | <=AW                       | <1    | 0.864 | <=AW |
| PCB 101                                    | ug/kg                      | <1    | 0.778 | <=AW                       | 4.0               | 2.99   | A                          | <1    | 0.864 | <=AW |
| PCB 118                                    | ug/kg                      | <1    | 0.778 | <=AW                       | 2.1               | 1.57   | <=AW                       | 2.9   | 3.58  | <=AW |
| PCB 138                                    | ug/kg                      | <1    | 0.778 | <=AW                       | 7.2               | 5.37   | A                          | 11    | 13.6  | A    |
| PCB 153                                    | ug/kg                      | <1    | 0.778 | <=AW                       | 6.1               | 4.55   | A                          | 9.0   | 11.1  | A    |
| PCB 180                                    | ug/kg                      | <1    | 0.778 | <=AW                       | 4.5               | 3.36   | A                          | 7.5   | 9.26  | A    |
| som PCB (7) (0.7 factor)                   | ug/kg                      | 4.9   | 5.44  | <=AW                       | 25.94             | 19.4   | <=AW                       | 32.5  | 40.1  | A    |
| CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN                 |                            |       |       |                            |                   |        |                            |       |       |      |
| o,p-DDT                                    | ug/kg                      | <1.0  | 0.778 | -                          | <1.3 <sup>#</sup> | 0.679  | -                          | <1    | 0.864 | -    |
| p,p-DDT                                    | ug/kg                      | <1    | 0.778 | -                          | <1                | 0.522  | -                          | <1    | 0.864 | -    |
| som DDT (0.7 factor)                       | µg/kgds                    | 1.4   |       | -                          | 1.61              |        | -                          | 1.4   |       | -    |
| o,p-DDD                                    | ug/kg                      | <1    | 0.778 | -                          | <1.1 <sup>#</sup> | 0.575  | -                          | <1    | 0.864 | -    |
| p,p-DDD                                    | ug/kg                      | 1.8   | 2     | -                          | 2.4               | 1.79   | -                          | 3.1   | 3.83  | -    |
| som DDD (0.7 factor)                       | µg/kgds                    | 2.5   |       | -                          | 3.17              |        | -                          | 3.8   |       | -    |
| o,p-DDE                                    | ug/kg                      | <1    | 0.778 | -                          | <1                | 0.522  | -                          | <1    | 0.864 | -    |
| p,p-DDE                                    | ug/kg                      | 7.6   | 8.44  | -                          | 10                | 7.46   | -                          | 12    | 14.8  | -    |
| som DDE (0.7 factor)                       | µg/kgds                    | 8.3   |       | -                          | 10.7              |        | -                          | 12.7  |       | -    |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)               | ug/kg                      | 12.2  | 13.6  | <=AW                       | 15.48             | 11.6   | <=AW                       | 17.9  | 22.1  | <=AW |



**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                   |         |                   |              |      |                   |              |      |      |              |      |
|---------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|------|-------------------|--------------|------|------|--------------|------|
| aldrin                                            | ug/kg   | <1                | <b>0.778</b> | <=AW | <1                | <b>0.522</b> | <=AW | <1   | <b>0.864</b> | <=AW |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1.0              | <b>0.778</b> | <=AW | <1.3 <sup>#</sup> | <b>0.679</b> | <=AW | <1   | <b>0.864</b> | <=AW |
| endrin                                            | ug/kg   | <1                | <b>0.778</b> | <=AW | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.575</b> | <=AW | <1   | <b>0.864</b> | <=AW |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)           | ug/kg   | 2.1               | <b>2.33</b>  | <=AW | 2.38              | <b>1.78</b>  | <=AW | 2.1  | <b>2.59</b>  | <=AW |
| isodrin                                           | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.856</b> | <=AW | <1.4 <sup>#</sup> | <b>0.731</b> | <=AW | <1   | <b>0.864</b> | <=AW |
| telodrin                                          | ug/kg   | <1                | <b>0.778</b> | <=AW | <1                | <b>0.522</b> | <=AW | <1   | <b>0.864</b> | <=AW |
| alpha-HCH                                         | ug/kg   | <1                | <b>0.778</b> | <=AW | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.575</b> | <=AW | <1   | <b>0.864</b> | <=AW |
| beta-HCH                                          | ug/kg   | <1                | <b>0.778</b> | <=AW | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.627</b> | <=AW | <1   | <b>0.864</b> | <=AW |
| gamma-HCH                                         | ug/kg   | <1                | <b>0.778</b> | <=AW | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.627</b> | <=AW | <1   | <b>0.864</b> | <=AW |
| delta-HCH                                         | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.856</b> | -    | <1.4 <sup>#</sup> | <b>0.731</b> | -    | <1   | <b>0.864</b> | -    |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                      | ug/kg   | 2.87              | <b>3.19</b>  | <=AW | 3.43              | <b>2.56</b>  | <=AW | 2.8  | <b>3.46</b>  | <=AW |
| heptachloor                                       | ug/kg   | <1                | <b>0.778</b> | <=AW | <1                | <b>0.522</b> | <=AW | <1   | <b>0.864</b> | <=AW |
| cis-heptachloorepoxide                            | ug/kg   | <1                | <b>0.778</b> | -    | <1                | <b>0.522</b> | -    | <1   | <b>0.864</b> | -    |
| trans-heptachloorepoxide                          | ug/kg   | <1                | <b>0.778</b> | -    | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.575</b> | -    | <1   | <b>0.864</b> | -    |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)               | ug/kg   | 1.4               | <b>1.56</b>  | <=AW | 1.47              | <b>1.1</b>   | <=AW | 1.4  | <b>1.73</b>  | <=AW |
| alpha-endosulfan                                  | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.856</b> | <=AW | <1.4 <sup>#</sup> | <b>0.731</b> | <=AW | <1   | <b>0.864</b> | <=AW |
| hexachloorbutadieen                               | ug/kg   | <1                | <b>0.778</b> | <=AW | <1                | <b>0.522</b> | <=AW | <1   | <b>0.864</b> | <=AW |
| endosulfansulfaat                                 | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.856</b> | -    | <1.4 <sup>#</sup> | <b>0.731</b> | -    | <1   | <b>0.864</b> | -    |
| trans-chloordaan                                  | ug/kg   | <1                | <b>0.778</b> | -    | <1                | <b>0.522</b> | -    | <1   | <b>0.864</b> | -    |
| cis-chloordaan                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.778</b> | -    | <1                | <b>0.522</b> | -    | <1   | <b>0.864</b> | -    |
| som chloordaan (0.7 factor)                       | ug/kg   | 1.4               | <b>1.56</b>  | <=AW | 1.4               | <b>1.04</b>  | <=AW | 1.4  | <b>1.73</b>  | <=AW |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) |         |                   |              |      |                   |              |      |      |              |      |
| waterbodem                                        | ug/kg   | 24.38             | <b>27.1</b>  | <=AW | 29.2              | <b>21.8</b>  | <=AW | 29.8 | <b>36.8</b>  | <=AW |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) |         |                   |              |      |                   |              |      |      |              |      |
| landbodem                                         | µg/kgds | 22.84             | -            |      | 27.24             | -            |      | 28.4 | -            |      |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |                   |              |      |                   |              |      |      |              |      |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg   | <5                | <b>3.89</b>  | --   | <5                | <b>2.61</b>  | --   | <5   | <b>4.32</b>  | --   |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg   | 12                | <b>13.3</b>  | --   | 20                | <b>14.9</b>  | --   | 20   | <b>24.7</b>  | --   |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg   | 66                | <b>73.3</b>  | --   | 130               | <b>97</b>    | --   | 80   | <b>98.8</b>  | --   |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg   | 43                | <b>47.8</b>  | --   | 81                | <b>60.4</b>  | --   | 50   | <b>61.7</b>  | --   |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | 120               | <b>133</b>   | <=AW | 230               | <b>172</b>   | <=AW | 150  | <b>185</b>   | <=AW |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**EenheidBT BC**
**12275531-001**

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

ug/kg **1.56** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **2.33** ^<=AW

**12275531-002**

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

ug/kg **1.04** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **3.73** ^<=AW

**12275531-003**

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

ug/kg **1.73** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **2.59** ^<=AW

| Monstercode  | Monstersomschrijving                                                                                                                   |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12275531-001 | G001 g001 (20-30) g003 (20-40) g004 (10-40) g005 (15-55) g006 (10-50) g007 (15-45) g008 (15-45) g009 (10-40) g010 (15-45)              |
| 12275531-002 | G002 g011 (10-40) g013 (10-40) g014 (10-35) g015 (15-30) g016 (70-100) g017 (70-110) g018 (70-90) g019 (50-65) g020 (50-65)            |
| 12275531-003 | G003 g021 (60-75) g022 (55-75) g023 (45-65) g024 (50-70) g025 (40-55) g026 (40-55) g027 (40-50) g028 (30-45) g029 (30-35) g030 (25-45) |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-04-2016 - 10:27)

|                     |                               |                               |                               |
|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei<br>maastricht | kanjel en gelei<br>maastricht | kanjel en gelei<br>maastricht |
| Projectcode         | MA160116                      | MA160116                      | MA160116                      |
| Monsteromschrijving | G004                          | G005                          | G006                          |
| Monstersoort        | Waterbodem<br>(AS3000)        | Waterbodem (AS3000)           | Waterbodem (AS3000)           |
| Monster conclusie   | <b>Klasse B</b>               | <b>Klasse B</b>               | <b>Klasse B</b>               |

| Analyse                                           | Eenheid | AR           | BT           | BC   | AR         | BT            | BC   | AR           | BT            | BC   |
|---------------------------------------------------|---------|--------------|--------------|------|------------|---------------|------|--------------|---------------|------|
| droge stof                                        | %       | 41.1         | <b>41.1</b>  |      | 36.9       | <b>36.9</b>   |      | 36.8         | <b>36.8</b>   |      |
| gewicht artefacten                                | g       | 0            |              |      | 0          |               |      | 0            |               |      |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen         |              |      | Geen       |               |      | Geen         |               |      |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 8.0          | <b>8</b>     |      | 11.8       | <b>11.8</b>   |      | 10.6         | <b>10.6</b>   |      |
| gloeirest                                         | % vd DS | 90.5         |              | -    | 87.4       |               | -    | 87.7         |               | -    |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |              |              |      |            |               |      |              |               |      |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 22           | <b>22</b>    |      | 11         | <b>11</b>     |      | 24           | <b>24</b>     |      |
| <b>METALEN</b>                                    |         |              |              |      |            |               |      |              |               |      |
| arsen                                             | mg/kg   | 12           | <b>12.9</b>  | <=AW | 7.5        | <b>9.02</b>   | <=AW | 11           | <b>11.1</b>   | <=AW |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 140          | <b>155</b>   | --   | 78         | <b>142</b>    | --   | 120          | <b>124</b>    | --   |
| cadmium                                           | mg/kg   | <b>2.4</b>   | <b>2.61</b>  | A    | <b>2.3</b> | <b>2.49</b>   | A    | <b>4.3</b>   | <b>4.27</b>   | B    |
| chrom                                             | mg/kg   | 42           | <b>44.7</b>  | <=AW | 29         | <b>40.3</b>   | <=AW | 45           | <b>45.9</b>   | <=AW |
| kobalt                                            | mg/kg   | <b>14</b>    | <b>15.4</b>  | A    | 8.1        | <b>14.4</b>   | <=AW | 11           | <b>11.4</b>   | <=AW |
| koper                                             | mg/kg   | 35           | <b>38.2</b>  | <=AW | 23         | <b>28.9</b>   | <=AW | 34           | <b>34.2</b>   | <=AW |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.13         | <b>0.136</b> | <=AW | 0.12       | <b>0.141</b>  | <=AW | <b>0.28</b>  | <b>0.282</b>  | A    |
| lood                                              | mg/kg   | <b>130</b>   | <b>138</b>   | B    | <b>110</b> | <b>128</b>    | A    | <b>220</b>   | <b>221</b>    | B    |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5         | <b>1.05</b>  | <=AW | <1.5       | <b>1.05</b>   | <=AW | <1.5         | <b>1.05</b>   | <=AW |
| nikkel                                            | mg/kg   | 31           | <b>33.9</b>  | <=AW | 21         | <b>35</b>     | <=AW | 29           | <b>29.9</b>   | <=AW |
| zink                                              | mg/kg   | <b>1000</b>  | <b>1090</b>  | B    | <b>950</b> | <b>1320</b>   | B    | <b>1500</b>  | <b>1520</b>   | B    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |              |              |      |            |               |      |              |               |      |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.03        | <b>0.021</b> | -    | <0.03      | <b>0.0178</b> | -    | <0.03        | <b>0.0198</b> | -    |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.32         | <b>0.32</b>  | -    | 0.12       | <b>0.102</b>  | -    | 0.16         | <b>0.151</b>  | -    |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.06         | <b>0.06</b>  | -    | <0.03      | <b>0.0178</b> | -    | 0.05         | <b>0.0472</b> | -    |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.61         | <b>0.61</b>  | -    | 0.30       | <b>0.254</b>  | -    | 0.45         | <b>0.425</b>  | -    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.39         | <b>0.39</b>  | -    | 0.16       | <b>0.136</b>  | -    | 0.34         | <b>0.321</b>  | -    |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.25         | <b>0.25</b>  | -    | 0.11       | <b>0.0932</b> | -    | 0.23         | <b>0.217</b>  | -    |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.26         | <b>0.26</b>  | -    | 0.11       | <b>0.0932</b> | -    | 0.24         | <b>0.226</b>  | -    |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.37         | <b>0.37</b>  | -    | 0.16       | <b>0.136</b>  | -    | 0.28         | <b>0.264</b>  | -    |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.38         | <b>0.38</b>  | -    | 0.16       | <b>0.136</b>  | -    | 0.29         | <b>0.274</b>  | -    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.30         | <b>0.3</b>   | -    | 0.12       | <b>0.102</b>  | -    | 0.25         | <b>0.236</b>  | -    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | <b>2.961</b> | <b>2.96</b>  | A    | 1.282      | <b>1.09</b>   | <=AW | <b>2.311</b> | <b>2.18</b>   | A    |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |              |              |      |            |               |      |              |               |      |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | 1.4          | <b>1.75</b>  | <=AW | <1         | <b>0.593</b>  | <=AW | <1           | <b>0.66</b>   | <=AW |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1           | <b>0.875</b> | <=AW | <1         | <b>0.593</b>  | <=AW | <1           | <b>0.66</b>   | <=AW |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |              |              |      |            |               |      |              |               |      |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3           | <b>2.62</b>  | <=AW | <3         | <b>1.78</b>   | <=AW | <3           | <b>1.98</b>   | <=AW |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |              |              |      |            |               |      |              |               |      |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1           | <b>0.875</b> | <=AW | <1         | <b>0.593</b>  | <=AW | <1           | <b>0.66</b>   | <=AW |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1           | <b>0.875</b> | <=AW | <1         | <b>0.593</b>  | <=AW | <1           | <b>0.66</b>   | <=AW |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1           | <b>0.875</b> | <=AW | <1         | <b>0.593</b>  | <=AW | <1           | <b>0.66</b>   | <=AW |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1           | <b>0.875</b> | <=AW | <1         | <b>0.593</b>  | <=AW | <1           | <b>0.66</b>   | <=AW |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1           | <b>0.875</b> | <=AW | <1         | <b>0.593</b>  | <=AW | <1           | <b>0.66</b>   | <=AW |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1           | <b>0.875</b> | <=AW | <1         | <b>0.593</b>  | <=AW | <1           | <b>0.66</b>   | <=AW |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1           | <b>0.875</b> | <=AW | <1         | <b>0.593</b>  | <=AW | <1           | <b>0.66</b>   | <=AW |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9          | <b>6.12</b>  | <=AW | 4.9        | <b>4.15</b>   | <=AW | 4.9          | <b>4.62</b>   | <=AW |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |              |              |      |            |               |      |              |               |      |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1           | <b>0.875</b> | -    | 30         | <b>25.4</b>   | -    | <1           | <b>0.66</b>   | -    |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | 5.6          | <b>7</b>     | -    | 140        | <b>119</b>    | -    | 8.1          | <b>7.64</b>   | -    |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kgds | 6.3          |              | -    | 170        |               | -    | 8.8          |               | -    |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | 2.5          | <b>3.12</b>  | -    | 7.3        | <b>6.19</b>   | -    | 24           | <b>22.6</b>   | -    |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | 8.7          | <b>10.9</b>  | -    | 33         | <b>28</b>     | -    | 67           | <b>63.2</b>   | -    |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kgds | 11.2         |              | -    | 40.3       |               | -    | 91           |               | -    |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1           | <b>0.875</b> | -    | <1         | <b>0.593</b>  | -    | <1           | <b>0.66</b>   | -    |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 20           | <b>25</b>    | -    | 40         | <b>33.9</b>   | -    | 17           | <b>16</b>     | -    |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kgds | 20.7         |              | -    | 40.7       |               | -    | 17.7         |               | -    |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kg   | 38.2         | <b>47.8</b>  | <=AW | 251        | <b>213</b>    | <=AW | 117.5        | <b>111</b>    | <=AW |



**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                              |         |            |              |      |                   |              |      |                   |              |      |
|--------------------------------------------------------------|---------|------------|--------------|------|-------------------|--------------|------|-------------------|--------------|------|
| aldrin                                                       | ug/kg   | <1         | <b>0.875</b> | <=AW | <1                | <b>0.593</b> | <=AW | <1                | <b>0.66</b>  | <=AW |
| dieldrin                                                     | ug/kg   | <1         | <b>0.875</b> | <=AW | <1.0              | <b>0.593</b> | <=AW | <1                | <b>0.66</b>  | <=AW |
| endrin                                                       | ug/kg   | <1         | <b>0.875</b> | <=AW | <1                | <b>0.593</b> | <=AW | <1                | <b>0.66</b>  | <=AW |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                      | ug/kg   | 2.1        | <b>2.62</b>  | <=AW | 2.1               | <b>1.78</b>  | <=AW | 2.1               | <b>1.98</b>  | <=AW |
| isodrin                                                      | ug/kg   | <1         | <b>0.875</b> | <=AW | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.653</b> | <=AW | <1.0              | <b>0.66</b>  | <=AW |
| telodrin                                                     | ug/kg   | <1         | <b>0.875</b> | <=AW | <1                | <b>0.593</b> | <=AW | <1                | <b>0.66</b>  | <=AW |
| alpha-HCH                                                    | ug/kg   | <1         | <b>0.875</b> | <=AW | <1                | <b>0.593</b> | <=AW | <1                | <b>0.66</b>  | <=AW |
| beta-HCH                                                     | ug/kg   | <1         | <b>0.875</b> | <=AW | <1                | <b>0.593</b> | <=AW | <1                | <b>0.66</b>  | <=AW |
| gamma-HCH                                                    | ug/kg   | <1         | <b>0.875</b> | <=AW | <1                | <b>0.593</b> | <=AW | <1                | <b>0.66</b>  | <=AW |
| delta-HCH                                                    | ug/kg   | <1         | <b>0.875</b> | -    | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.653</b> | -    | <1.0              | <b>0.66</b>  | -    |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                 | ug/kg   | 2.8        | <b>3.5</b>   | <=AW | 2.87              | <b>2.43</b>  | <=AW | 2.8               | <b>2.64</b>  | <=AW |
| heptachloor                                                  | ug/kg   | <1         | <b>0.875</b> | <=AW | <1                | <b>0.593</b> | <=AW | <1                | <b>0.66</b>  | <=AW |
| cis-heptachloorepoxide                                       | ug/kg   | <1         | <b>0.875</b> | -    | <1                | <b>0.593</b> | -    | <1                | <b>0.66</b>  | -    |
| trans-heptachloorepoxide                                     | ug/kg   | <1         | <b>0.875</b> | -    | <1                | <b>0.593</b> | -    | <1                | <b>0.66</b>  | -    |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                          | ug/kg   | 1.4        | <b>1.75</b>  | <=AW | 1.4               | <b>1.19</b>  | <=AW | 1.4               | <b>1.32</b>  | <=AW |
| alpha-endosulfan                                             | ug/kg   | <1.0       | <b>0.875</b> | <=AW | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.653</b> | <=AW | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.726</b> | <=AW |
| hexachloorbutadieen                                          | ug/kg   | <1         | <b>0.875</b> | <=AW | <1                | <b>0.593</b> | <=AW | <1                | <b>0.66</b>  | <=AW |
| endosulfansulfaat                                            | ug/kg   | <1         | <b>0.875</b> | -    | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.653</b> | -    | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.726</b> | -    |
| trans-chloordaan                                             | ug/kg   | <1         | <b>0.875</b> | -    | <1                | <b>0.593</b> | -    | <1                | <b>0.66</b>  | -    |
| cis-chloordaan                                               | ug/kg   | <1         | <b>0.875</b> | -    | <1                | <b>0.593</b> | -    | <1                | <b>0.66</b>  | -    |
| som chloordaan (0.7 factor)                                  | ug/kg   | 1.4        | <b>1.75</b>  | <=AW | 1.4               | <b>1.19</b>  | <=AW | 1.4               | <b>1.32</b>  | <=AW |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | ug/kg   | 50.1       | <b>62.6</b>  | <=AW | 263.18            | <b>223</b>   | <=AW | 129.54            | <b>122</b>   | <=AW |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem  | µg/kgds | 48.7       | -            | -    | 261.64            | -            | -    | 128.07            | -            | -    |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                         |         |            |              |      |                   |              |      |                   |              |      |
| fractie C10-C12                                              | mg/kg   | <5         | <b>4.38</b>  | --   | <5                | <b>2.97</b>  | --   | <5                | <b>3.3</b>   | --   |
| fractie C12-C22                                              | mg/kg   | 31         | <b>38.8</b>  | --   | 9                 | <b>7.63</b>  | --   | 37                | <b>34.9</b>  | --   |
| fractie C22-C30                                              | mg/kg   | 120        | <b>150</b>   | --   | 76                | <b>64.4</b>  | --   | 120               | <b>113</b>   | --   |
| fractie C30-C40                                              | mg/kg   | 87         | <b>109</b>   | --   | 38                | <b>32.2</b>  | --   | 70                | <b>66</b>    | --   |
| totaal olie C10 - C40                                        | mg/kg   | <b>240</b> | <b>300</b>   | A    | 120               | <b>102</b>   | <=AW | <b>220</b>        | <b>208</b>   | A    |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**EenheidBT BC**
**12275531-004**

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)  
som chloorfenolen

ug/kg **2.62** ^<=AW  
ug/kg **2.62** ^<=AW

**12275531-005**

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)  
som chloorfenolen

ug/kg **1.19** ^<=AW  
ug/kg **1.78** ^<=AW

**12275531-006**

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)  
som chloorfenolen

ug/kg **1.32** ^<=AW  
ug/kg **1.98** ^<=AW

| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                                                       |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12275531-004 | G004 g031 (25-35) g032 (15-45) g033 (20-40) g034 (25-50) g035 (20-60) g036 (25-35) g037 (25-60) g038 (20-35) g040 (30-60) |
| 12275531-005 | G005 g041 (15-35) g042 (20-35) g043 (15-65) g044 (25-55) g045 (20-40) g046 (35-60) g047 (25-35) g049 (25-45) g050 (20-50) |
| 12275531-006 | G006 g051 (30-60) g052 (25-55) g053 (25-40) g059 (20-70) g060 (15-55)                                                     |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-04-2016 - 10:27)

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei maastricht |
| Projectcode         | MA160116                   |
| Monsteromschrijving | G007                       |
| Monstersoort        | Waterbodem (AS3000)        |
| Monster conclusie   | <b>Nooit toepasbaar</b>    |

| Analyse                                           | Eenheid | AR          | BT           | BC   |
|---------------------------------------------------|---------|-------------|--------------|------|
| droge stof                                        | %       | 52.0        | <b>52</b>    |      |
| gewicht artefacten                                | g       | 0           |              |      |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen        |              |      |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 5.6         | <b>5.6</b>   |      |
| gloeirest                                         | % vd DS | 93.8        |              | -    |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |             |              |      |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 8.6         | <b>8.6</b>   |      |
| <b>METALEN</b>                                    |         |             |              |      |
| arsen                                             | mg/kg   | <b>18</b>   | <b>25.2</b>  | A    |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 230         | <b>488</b>   | --   |
| cadmium                                           | mg/kg   | <b>2.6</b>  | <b>3.53</b>  | A    |
| chromium                                          | mg/kg   | 28          | <b>41.7</b>  | <=AW |
| kobalt                                            | mg/kg   | <b>13</b>   | <b>26.5</b>  | B    |
| koper                                             | mg/kg   | <b>60</b>   | <b>91.8</b>  | A    |
| kwik                                              | mg/kg   | <b>0.14</b> | <b>0.177</b> | A    |
| lood                                              | mg/kg   | <b>140</b>  | <b>185</b>   | B    |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5        | <b>1.05</b>  | <=AW |
| nikkel                                            | mg/kg   | <b>27</b>   | <b>50.8</b>  | B    |
| zink                                              | mg/kg   | <b>9200</b> | <b>15300</b> | NT   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |             |              |      |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.03       | <b>0.021</b> | -    |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.10        | <b>0.1</b>   | -    |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.03        | <b>0.03</b>  | -    |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.31        | <b>0.31</b>  | -    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.19        | <b>0.19</b>  | -    |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.11        | <b>0.11</b>  | -    |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.12        | <b>0.12</b>  | -    |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.15        | <b>0.15</b>  | -    |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.14        | <b>0.14</b>  | -    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.12        | <b>0.12</b>  | -    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 1.291       | <b>1.29</b>  | <=AW |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |             |              |      |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1          | <b>1.25</b>  | <=AW |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1          | <b>1.25</b>  | <=AW |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |             |              |      |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3          | <b>3.75</b>  | <=AW |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |             |              |      |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1          | <b>1.25</b>  | <=AW |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1          | <b>1.25</b>  | <=AW |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1          | <b>1.25</b>  | <=AW |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1          | <b>1.25</b>  | <=AW |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1          | <b>1.25</b>  | <=AW |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1          | <b>1.25</b>  | <=AW |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1          | <b>1.25</b>  | <=AW |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9         | <b>8.75</b>  | <=AW |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |             |              |      |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1          | <b>1.25</b>  | -    |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1          | <b>1.25</b>  | -    |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kgds | 1.4         |              | -    |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1          | <b>1.25</b>  | -    |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | <1          | <b>1.25</b>  | -    |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kgds | 1.4         |              | -    |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1          | <b>1.25</b>  | -    |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 3.2         | <b>5.71</b>  | -    |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kgds | 3.9         |              | -    |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kg   | 6.7         | <b>12</b>    | <=AW |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1          | <b>1.25</b>  | <=AW |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1          | <b>1.25</b>  | <=AW |



**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                               |         |      |             |      |
|---------------------------------------------------------------|---------|------|-------------|------|
| endrin                                                        | ug/kg   | <1   | <b>1.25</b> | <=AW |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                       | ug/kg   | 2.1  | <b>3.75</b> | <=AW |
| isodrin                                                       | ug/kg   | <1   | <b>1.25</b> | <=AW |
| telodrin                                                      | ug/kg   | <1   | <b>1.25</b> | <=AW |
| alpha-HCH                                                     | ug/kg   | <1   | <b>1.25</b> | <=AW |
| beta-HCH                                                      | ug/kg   | <1   | <b>1.25</b> | <=AW |
| gamma-HCH                                                     | ug/kg   | <1   | <b>1.25</b> | <=AW |
| delta-HCH                                                     | ug/kg   | <1   | <b>1.25</b> | -    |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                  | ug/kg   | 2.8  | <b>5</b>    | <=AW |
| heptachloor                                                   | ug/kg   | <1   | <b>1.25</b> | <=AW |
| cis-heptachloorepoxide                                        | ug/kg   | <1   | <b>1.25</b> | -    |
| trans-heptachloorepoxide                                      | ug/kg   | <1   | <b>1.25</b> | -    |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                           | ug/kg   | 1.4  | <b>2.5</b>  | <=AW |
| alpha-endosulfan                                              | ug/kg   | <1   | <b>1.25</b> | <=AW |
| hexachloorbutadieen                                           | ug/kg   | <1   | <b>1.25</b> | <=AW |
| endosulfansulfaat                                             | ug/kg   | <1   | <b>1.25</b> | -    |
| trans-chloordaan                                              | ug/kg   | <1   | <b>1.25</b> | -    |
| cis-chloordaan                                                | ug/kg   | <1   | <b>1.25</b> | -    |
| som chloordaan (0.7 factor)                                   | ug/kg   | 1.4  | <b>2.5</b>  | <=AW |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodemu | g/kg    | 18.6 | <b>33.2</b> | <=AW |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem   | ug/kgds | 17.2 |             | -    |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |            |             |    |
|-----------------------|-------|------------|-------------|----|
| fractie C10-C12       | mg/kg | 7          | <b>12.5</b> | -- |
| fractie C12-C22       | mg/kg | 28         | <b>50</b>   | -- |
| fractie C22-C30       | mg/kg | 57         | <b>102</b>  | -- |
| fractie C30-C40       | mg/kg | 40         | <b>71.4</b> | -- |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <b>130</b> | <b>232</b>  | A  |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**12275531-007**

|                                       |       |             |       |
|---------------------------------------|-------|-------------|-------|
| som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008) | ug/kg | <b>2.5</b>  | ^<=AW |
| som chloorfenolen                     | ug/kg | <b>3.75</b> | ^<=AW |

|              |                                                                                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                                                                    |
| 12275531-007 | G007 g061 (40-55) g062 (20-45) g063 (20-60) g064 (25-50) g065 (25-50) g066 (35-50) g067 (25-60) g068 (20-60) g069 (20-60) g070 (20-60) |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-04-2016 - 10:29)

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei maastricht |
| Projectcode         | MA160116                   |
| Monsteromschrijving | G001                       |
| Monstersoort        | Waterbodem (AS3000)        |
| Monster conclusie   | <b>Nooit verspreidbaar</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR     | BT    | BC  | msPAF    |
|---------------------------------------------------|---------|--------|-------|-----|----------|
| droge stof                                        | %       | 37.5   | 37.5  |     |          |
| gewicht artefacten                                | g       | 0      |       |     |          |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen   |       |     |          |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 9.0    | 9     |     |          |
| gloeirest                                         | % vd DS | 89.5   |       | -   |          |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |        |       |     |          |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 21     | 21    |     |          |
| <b>METALEN</b>                                    |         |        |       |     |          |
| arsen                                             | mg/kg   | 8.2    | 8.81  | -   | <<       |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 98     | 113   | -   | <<       |
| cadmium                                           | mg/kg   | 3.3    | 3.52  | V   | 3.53     |
| chrom                                             | mg/kg   | 39     | 42.4  | -   | <<       |
| kobalt                                            | mg/kg   | 11     | 12.6  | -   | <<       |
| koper                                             | mg/kg   | 31     | 33.8  | -   | <<       |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.14   | 0.147 | -   | <<       |
| lood                                              | mg/kg   | 190    | 202   | -   | 6.73     |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5   | 1.05  | -   | <<       |
| nikkel                                            | mg/kg   | 30     | 33.9  | -   | <<       |
| zink                                              | mg/kg   | 1300   | 1440  | NoV | 90.4     |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |        |       |     |          |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.030 | 0.021 | -   | 0.000533 |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.16   | 0.16  | -   | 0.0538   |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.04   | 0.04  | -   | 0.00124  |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.43   | 0.43  | -   | 0.0511   |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.22   | 0.22  | -   | 0.00388  |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.15   | 0.15  | -   | 0.00218  |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.15   | 0.15  | -   | 0.000641 |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.21   | 0.21  | -   | 0.0181   |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.21   | 0.21  | -   | 0.0114   |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.17   | 0.17  | -   | 0.0246   |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 1.76   | 1.76  | -   |          |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |        |       |     |          |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1     | 0.778 | -   | 0.00496  |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1     | 0.778 | -   | 0.000292 |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |        |       |     |          |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3     | 2.33  | -   | <<       |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |        |       |     |          |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1     | 0.778 | -   | <<       |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1     | 0.778 | -   | <<       |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1     | 0.778 | -   | <<       |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1     | 0.778 | -   | <<       |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1     | 0.778 | -   | <<       |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1     | 0.778 | -   | <<       |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1     | 0.778 | -   | <<       |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9    | 5.44  | -   |          |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |        |       |     |          |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1.0   | 0.778 | -   | <<       |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1     | 0.778 | -   | <<       |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4    | 1.56  | -   |          |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1     | 0.778 | -   | <<       |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | 1.8    | 2     | -   | <<       |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 2.5    | 2.78  | -   |          |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1     | 0.778 | -   | <<       |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 7.6    | 8.44  | -   | 0.00569  |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 8.3    | 9.22  | -   |          |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds | 12.2   |       | -   |          |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1     | 0.778 | -   | <<       |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1.0   | 0.778 | -   | 0.0875   |



**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                             |         |                   |       |   |         |
|-------------------------------------------------------------|---------|-------------------|-------|---|---------|
| endrin                                                      | ug/kg   | <1                | 0.778 | - | 0.306   |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                     | ug/kg   | 2.1               | 2.33  | - |         |
| isodrin                                                     | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | 0.856 | - | 0.0326  |
| telodrin                                                    | ug/kg   | <1                | 0.778 | - | <<      |
| alpha-HCH                                                   | ug/kg   | <1                | 0.778 | - | 0.00136 |
| beta-HCH                                                    | ug/kg   | <1                | 0.778 | - | 0.00295 |
| gamma-HCH                                                   | ug/kg   | <1                | 0.778 | - | 0.237   |
| delta-HCH                                                   | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | 0.856 | - | 0.00201 |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                | µg/kgds | 2.87              |       | - |         |
| heptachloor                                                 | ug/kg   | <1                | 0.778 | - | 0.0287  |
| cis-heptachloorepoxide                                      | ug/kg   | <1                | 0.778 | - |         |
| trans-heptachloorepoxide                                    | ug/kg   | <1                | 0.778 | - |         |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                         | ug/kg   | 1.4               | 1.56  | - | 0.0431  |
| alpha-endosulfan                                            | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | 0.856 | - | 0.347   |
| hexachloorbutadien                                          | ug/kg   | <1                | 0.778 | - | <<      |
| endosulfansulfaat                                           | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | 0.856 | - | 0.00722 |
| trans-chloordaan                                            | ug/kg   | <1                | 0.778 | - |         |
| cis-chloordaan                                              | ug/kg   | <1                | 0.778 | - |         |
| som chloordaan (0.7 factor)                                 | ug/kg   | 1.4               | 1.56  | - | 0.00308 |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)           |         |                   |       |   |         |
| waterbodem                                                  | µg/kgds | 24.38             |       | - |         |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | 22.84             |       | - |         |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |     |      |    |  |
|-----------------------|-------|-----|------|----|--|
| fractie C10-C12       | mg/kg | <5  | 3.89 | -- |  |
| fractie C12-C22       | mg/kg | 12  | 13.3 | -- |  |
| fractie C22-C30       | mg/kg | 66  | 73.3 | -- |  |
| fractie C30-C40       | mg/kg | 43  | 47.8 | -- |  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 120 | 133  | V  |  |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**12275531-001**

|                                         | Eenheid | BT   | BC |
|-----------------------------------------|---------|------|----|
| antimoon                                | %       | <<   |    |
| tin                                     | %       | <<   |    |
| vanadium                                | %       | <<   |    |
| meersoorten PAF metalen                 | %       | 91.3 | NV |
| meersoorten PAF organische verbindingen | %       | 2.52 | V  |

|              |                                                                                                                           |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                                                       |
| 12275531-001 | G001 g001 (20-30) g003 (20-40) g004 (10-40) g005 (15-55) g006 (10-50) g007 (15-45) g008 (15-45) g009 (10-40) g010 (15-45) |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-04-2016 - 10:29)

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei maastricht |
| Projectcode         | MA160116                   |
| Monsteromschrijving | G002                       |
| Monstersoort        | Waterbodem (AS3000)        |
| Monster conclusie   | <b>Nooit verspreidbaar</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR                | BT            | BC  | msPAF           |
|---------------------------------------------------|---------|-------------------|---------------|-----|-----------------|
| droge stof                                        | %       | 29.9              | <b>29.9</b>   |     |                 |
| gewicht artefacten                                | g       | 0                 |               |     |                 |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen              |               |     |                 |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 13.4              | <b>13.4</b>   |     |                 |
| gloeirest                                         | % vd DS | 85.4              |               | -   |                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |                   |               |     |                 |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 17                | <b>17</b>     |     |                 |
| <b>METALEN</b>                                    |         |                   |               |     |                 |
| arsen                                             | mg/kg   | 9.2               | <b>9.82</b>   | -   | <<              |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 120               | <b>162</b>    | -   | <<              |
| cadmium                                           | mg/kg   | 2.7               | <b>2.65</b>   | V   | <b>1.66</b>     |
| chrom                                             | mg/kg   | 46                | <b>54.8</b>   | -   | <<              |
| kobalt                                            | mg/kg   | 14                | <b>18.6</b>   | -   | <<              |
| koper                                             | mg/kg   | 57                | <b>61.7</b>   | -   | <b>14.9</b>     |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.15              | <b>0.161</b>  | -   | <<              |
| lood                                              | mg/kg   | 150               | <b>159</b>    | -   | <b>2.6</b>      |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5              | <b>1.05</b>   | -   | <<              |
| nikkel                                            | mg/kg   | 38                | <b>49.3</b>   | -   | <b>0.0457</b>   |
| zink                                              | mg/kg   | <b>1300</b>       | <b>1500</b>   | NoV | <b>91.1</b>     |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |                   |               |     |                 |
| naftaleen                                         | mg/kg   | 0.06              | <b>0.0448</b> | -   | <b>0.00311</b>  |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.43              | <b>0.321</b>  | -   | <b>0.181</b>    |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.19              | <b>0.142</b>  | -   | <b>0.0227</b>   |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.93              | <b>0.694</b>  | -   | <b>0.112</b>    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.49              | <b>0.366</b>  | -   | <b>0.0105</b>   |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.49              | <b>0.366</b>  | -   | <b>0.0155</b>   |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.33              | <b>0.246</b>  | -   | <b>0.00186</b>  |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.51              | <b>0.381</b>  | -   | <b>0.0544</b>   |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.42              | <b>0.313</b>  | -   | <b>0.0228</b>   |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.39              | <b>0.291</b>  | -   | <b>0.0639</b>   |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 4.24              | <b>3.16</b>   | -   |                 |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |                   |               |     |                 |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1                | <b>0.522</b>  | -   | <b>0.00258</b>  |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1                | <b>0.522</b>  | -   | <b>0.000138</b> |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |                   |               |     |                 |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | 5                 | <b>3.73</b>   | -   | <<              |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |                   |               |     |                 |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.627</b>  | -   | <<              |
| PCB 52                                            | ug/kg   | 1.2               | <b>0.896</b>  | -   | <<              |
| PCB 101                                           | ug/kg   | 4.0               | <b>2.99</b>   | -   | <<              |
| PCB 118                                           | ug/kg   | 2.1               | <b>1.57</b>   | -   | <<              |
| PCB 138                                           | ug/kg   | 7.2               | <b>5.37</b>   | -   | <<              |
| PCB 153                                           | ug/kg   | 6.1               | <b>4.55</b>   | -   | <<              |
| PCB 180                                           | ug/kg   | 4.5               | <b>3.36</b>   | -   | <<              |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 25.94             | <b>19.4</b>   | -   |                 |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |                   |               |     |                 |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>0.679</b>  | -   | <<              |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1                | <b>0.522</b>  | -   | <<              |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.61              | <b>1.2</b>    | -   |                 |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.575</b>  | -   | <<              |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | 2.4               | <b>1.79</b>   | -   | <<              |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 3.17              | <b>2.37</b>   | -   |                 |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1                | <b>0.522</b>  | -   | <<              |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 10                | <b>7.46</b>   | -   | <b>0.00446</b>  |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 10.7              | <b>7.99</b>   | -   |                 |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds | 15.48             |               | -   |                 |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1                | <b>0.522</b>  | -   | <<              |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>0.679</b>  | -   | <b>0.0729</b>   |



**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                             |         |                   |              |   |                 |
|-------------------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|---|-----------------|
| endrin                                                      | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.575</b> | - | <b>0.212</b>    |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                     | ug/kg   | 2.38              | <b>1.78</b>  | - |                 |
| isodrin                                                     | ug/kg   | <1.4 <sup>#</sup> | <b>0.731</b> | - | <b>0.026</b>    |
| telodrin                                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.522</b> | - | <<              |
| alpha-HCH                                                   | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.575</b> | - | <b>0.000798</b> |
| beta-HCH                                                    | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.627</b> | - | <b>0.00206</b>  |
| gamma-HCH                                                   | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.627</b> | - | <b>0.181</b>    |
| delta-HCH                                                   | ug/kg   | <1.4 <sup>#</sup> | <b>0.731</b> | - | <b>0.00154</b>  |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                | µg/kgds | 3.43              |              | - |                 |
| heptachloor                                                 | ug/kg   | <1                | <b>0.522</b> | - | <b>0.016</b>    |
| cis-heptachloorepoxide                                      | ug/kg   | <1                | <b>0.522</b> | - |                 |
| trans-heptachloorepoxide                                    | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.575</b> | - |                 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                         | ug/kg   | 1.47              | <b>1.1</b>   | - | <b>0.0261</b>   |
| alpha-endosulfan                                            | ug/kg   | <1.4 <sup>#</sup> | <b>0.731</b> | - | <b>0.288</b>    |
| hexachloorbutadieen                                         | ug/kg   | <1                | <b>0.522</b> | - | <<              |
| endosulfansulfaat                                           | ug/kg   | <1.4 <sup>#</sup> | <b>0.731</b> | - | <b>0.00563</b>  |
| trans-chloordaan                                            | ug/kg   | <1                | <b>0.522</b> | - |                 |
| cis-chloordaan                                              | ug/kg   | <1                | <b>0.522</b> | - |                 |
| som chloordaan (0.7 factor)                                 | ug/kg   | 1.4               | <b>1.04</b>  | - | <b>0.00157</b>  |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)           |         |                   |              |   |                 |
| waterbodem                                                  | µg/kgds | 29.2              |              | - |                 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | 27.24             |              | - |                 |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |     |             |    |  |
|-----------------------|-------|-----|-------------|----|--|
| fractie C10-C12       | mg/kg | <5  | <b>2.61</b> | -- |  |
| fractie C12-C22       | mg/kg | 20  | <b>14.9</b> | -- |  |
| fractie C22-C30       | mg/kg | 130 | <b>97</b>   | -- |  |
| fractie C30-C40       | mg/kg | 81  | <b>60.4</b> | -- |  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 230 | <b>172</b>  | V  |  |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**12275531-002**

|                                         | Eenheid | BT          | BC |
|-----------------------------------------|---------|-------------|----|
| antimoon                                | %       | <<          |    |
| tin                                     | %       | <<          |    |
| vanadium                                | %       | <<          |    |
| meersoorten PAF metalen                 | %       | <b>92.7</b> | NV |
| meersoorten PAF organische verbindingen | %       | <b>3.53</b> | V  |

|              |                                                                                                                             |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                                                         |
| 12275531-002 | G002 g011 (10-40) g013 (10-40) g014 (10-35) g015 (15-30) g016 (70-100) g017 (70-110) g018 (70-90) g019 (50-65) g020 (50-65) |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-04-2016 - 10:29)

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei maastricht |
| Projectcode         | MA160116                   |
| Monsteromschrijving | G003                       |
| Monstersoort        | Waterbodem (AS3000)        |
| Monster conclusie   | <b>Nooit verspreidbaar</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR         | BT           | BC  | msPAF           |
|---------------------------------------------------|---------|------------|--------------|-----|-----------------|
| droge stof                                        | %       | 41.6       | <b>41.6</b>  |     |                 |
| gewicht artefacten                                | g       | 0          |              |     |                 |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen       |              |     |                 |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 8.1        | <b>8.1</b>   |     |                 |
| gloeirest                                         | % vd DS | 90.8       |              | -   |                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |            |              |     |                 |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 15         | <b>15</b>    |     |                 |
| <b>METALEN</b>                                    |         |            |              |     |                 |
| arsen                                             | mg/kg   | 5.4        | <b>6.46</b>  | -   | <<              |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 77         | <b>114</b>   | -   | <<              |
| cadmium                                           | mg/kg   | 1.6        | <b>1.86</b>  | V   | <b>0.769</b>    |
| chrom                                             | mg/kg   | 31         | <b>38.8</b>  | -   | <<              |
| kobalt                                            | mg/kg   | 8.9        | <b>12.9</b>  | -   | <<              |
| koper                                             | mg/kg   | 36         | <b>44.9</b>  | -   | <<              |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.12       | <b>0.137</b> | -   | <<              |
| lood                                              | mg/kg   | 97         | <b>113</b>   | -   | <b>1.61</b>     |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5       | <b>1.05</b>  | -   | <<              |
| nikkel                                            | mg/kg   | 25         | <b>35</b>    | -   | <<              |
| zink                                              | mg/kg   | <b>820</b> | <b>1070</b>  | NoV | <b>83.9</b>     |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |            |              |     |                 |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.030     | <b>0.021</b> | -   | <b>0.000716</b> |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.16       | <b>0.16</b>  | -   | <b>0.0674</b>   |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.03       | <b>0.03</b>  | -   | <b>0.000752</b> |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.34       | <b>0.34</b>  | -   | <b>0.0384</b>   |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.19       | <b>0.19</b>  | -   | <b>0.00349</b>  |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.15       | <b>0.15</b>  | -   | <b>0.00287</b>  |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.13       | <b>0.13</b>  | -   | <b>0.000576</b> |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.19       | <b>0.19</b>  | -   | <b>0.0184</b>   |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.19       | <b>0.19</b>  | -   | <b>0.0116</b>   |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.14       | <b>0.14</b>  | -   | <b>0.02</b>     |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 1.54       | <b>1.54</b>  | -   |                 |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |            |              |     |                 |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1         | <b>0.864</b> | -   | <b>0.00587</b>  |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1         | <b>0.864</b> | -   | <b>0.000355</b> |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |            |              |     |                 |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3         | <b>2.59</b>  | -   | <<              |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |            |              |     |                 |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1         | <b>0.864</b> | -   | <<              |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1         | <b>0.864</b> | -   | <<              |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1         | <b>0.864</b> | -   | <<              |
| PCB 118                                           | ug/kg   | 2.9        | <b>3.58</b>  | -   | <<              |
| PCB 138                                           | ug/kg   | 11         | <b>13.6</b>  | -   | <<              |
| PCB 153                                           | ug/kg   | 9.0        | <b>11.1</b>  | -   | <<              |
| PCB 180                                           | ug/kg   | 7.5        | <b>9.26</b>  | -   | <<              |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 32.5       | <b>40.1</b>  | -   |                 |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |            |              |     |                 |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1         | <b>0.864</b> | -   | <<              |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1         | <b>0.864</b> | -   | <<              |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4        | <b>1.73</b>  | -   |                 |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1         | <b>0.864</b> | -   | <<              |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | 3.1        | <b>3.83</b>  | -   | <<              |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 3.8        | <b>4.69</b>  | -   |                 |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1         | <b>0.864</b> | -   | <<              |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 12         | <b>14.8</b>  | -   | <b>0.0165</b>   |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 12.7       | <b>15.7</b>  | -   |                 |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds | 17.9       |              | -   |                 |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1         | <b>0.864</b> | -   | <<              |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1         | <b>0.864</b> | -   | <b>0.101</b>    |



**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                             |         |      |              |   |                 |
|-------------------------------------------------------------|---------|------|--------------|---|-----------------|
| endrin                                                      | ug/kg   | <1   | <b>0.864</b> | - | <b>0.347</b>    |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                     | ug/kg   | 2.1  | <b>2.59</b>  | - |                 |
| isodrin                                                     | ug/kg   | <1   | <b>0.864</b> | - | <b>0.0331</b>   |
| telodrin                                                    | ug/kg   | <1   | <b>0.864</b> | - | <b>&lt;&lt;</b> |
| alpha-HCH                                                   | ug/kg   | <1   | <b>0.864</b> | - | <b>0.00162</b>  |
| beta-HCH                                                    | ug/kg   | <1   | <b>0.864</b> | - | <b>0.00351</b>  |
| gamma-HCH                                                   | ug/kg   | <1   | <b>0.864</b> | - | <b>0.269</b>    |
| delta-HCH                                                   | ug/kg   | <1   | <b>0.864</b> | - | <b>0.00205</b>  |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                | µg/kgds | 2.8  |              | - |                 |
| heptachloor                                                 | ug/kg   | <1   | <b>0.864</b> | - | <b>0.0334</b>   |
| cis-heptachloorepoxide                                      | ug/kg   | <1   | <b>0.864</b> | - |                 |
| trans-heptachloorepoxide                                    | ug/kg   | <1   | <b>0.864</b> | - |                 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                         | ug/kg   | 1.4  | <b>1.73</b>  | - | <b>0.0499</b>   |
| alpha-endosulfan                                            | ug/kg   | <1   | <b>0.864</b> | - | <b>0.351</b>    |
| hexachloorbutadieen                                         | ug/kg   | <1   | <b>0.864</b> | - | <b>&lt;&lt;</b> |
| endosulfansulfaat                                           | ug/kg   | <1   | <b>0.864</b> | - | <b>0.00734</b>  |
| trans-chloordaan                                            | ug/kg   | <1   | <b>0.864</b> | - |                 |
| cis-chloordaan                                              | ug/kg   | <1   | <b>0.864</b> | - |                 |
| som chloordaan (0.7 factor)                                 | ug/kg   | 1.4  | <b>1.73</b>  | - | <b>0.00366</b>  |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)           |         |      |              |   |                 |
| waterbodem                                                  | µg/kgds | 29.8 |              | - |                 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | 28.4 |              | - |                 |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |     |             |    |  |
|-----------------------|-------|-----|-------------|----|--|
| fractie C10-C12       | mg/kg | <5  | <b>4.32</b> | -- |  |
| fractie C12-C22       | mg/kg | 20  | <b>24.7</b> | -- |  |
| fractie C22-C30       | mg/kg | 80  | <b>98.8</b> | -- |  |
| fractie C30-C40       | mg/kg | 50  | <b>61.7</b> | -- |  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 150 | <b>185</b>  | V  |  |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**12275531-003**

|                                         | Eenheid | BT          | BC |
|-----------------------------------------|---------|-------------|----|
| antimoon                                | %       | <<          |    |
| tin                                     | %       | <<          |    |
| vanadium                                | %       | <<          |    |
| meersoorten PAF metalen                 | %       | <b>84.3</b> | NV |
| meersoorten PAF organische verbindingen | %       | <b>2.62</b> | V  |

|              |                                                                                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                                                                    |
| 12275531-003 | G003 g021 (60-75) g022 (55-75) g023 (45-65) g024 (50-70) g025 (40-55) g026 (40-55) g027 (40-50) g028 (30-45) g029 (30-35) g030 (25-45) |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-04-2016 - 10:29)

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei maastricht |
| Projectcode         | MA160116                   |
| Monsteromschrijving | G004                       |
| Monstersoort        | Waterbodem (AS3000)        |
| Monster conclusie   | <b>Nooit verspreidbaar</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR     | BT    | BC  | msPAF    |
|---------------------------------------------------|---------|--------|-------|-----|----------|
| droge stof                                        | %       | 41.1   | 41.1  |     |          |
| gewicht artefacten                                | g       | 0      |       |     |          |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen   |       |     |          |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 8.0    | 8     |     |          |
| gloeirest                                         | % vd DS | 90.5   |       | -   |          |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |        |       |     |          |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 22     | 22    |     |          |
| <b>METALEN</b>                                    |         |        |       |     |          |
| arsen                                             | mg/kg   | 12     | 12.9  | -   | <<       |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 140    | 155   | -   | <<       |
| cadmium                                           | mg/kg   | 2.4    | 2.61  | V   | 1.85     |
| chrom                                             | mg/kg   | 42     | 44.7  | -   | <<       |
| kobalt                                            | mg/kg   | 14     | 15.4  | -   | <<       |
| koper                                             | mg/kg   | 35     | 38.2  | -   | <<       |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.13   | 0.136 | -   | <<       |
| lood                                              | mg/kg   | 130    | 138   | -   | 3.43     |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5   | 1.05  | -   | <<       |
| nikkel                                            | mg/kg   | 31     | 33.9  | -   | <<       |
| zink                                              | mg/kg   | 1000   | 1090  | NoV | 84.4     |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |        |       |     |          |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.030 | 0.021 | -   | 0.000741 |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.32   | 0.32  | -   | 0.277    |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.06   | 0.06  | -   | 0.00488  |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.61   | 0.61  | -   | 0.136    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.39   | 0.39  | -   | 0.0208   |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.25   | 0.25  | -   | 0.0107   |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.26   | 0.26  | -   | 0.00383  |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.37   | 0.37  | -   | 0.0824   |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.38   | 0.38  | -   | 0.0576   |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.30   | 0.3   | -   | 0.109    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 2.96   | 12.96 | -   |          |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |        |       |     |          |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | 1.4    | 1.75  | -   | 0.0175   |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1     | 0.875 | -   | 0.000363 |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |        |       |     |          |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3     | 2.62  | -   | <<       |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |        |       |     |          |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1     | 0.875 | -   | <<       |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1     | 0.875 | -   | <<       |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1     | 0.875 | -   | <<       |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1     | 0.875 | -   | <<       |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1     | 0.875 | -   | <<       |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1     | 0.875 | -   | <<       |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1     | 0.875 | -   | <<       |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9    | 6.12  | -   |          |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |        |       |     |          |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1     | 0.875 | -   | <<       |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | 5.6    | 7     | -   | 0.000269 |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 6.3    | 7.88  | -   |          |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | 2.5    | 3.12  | -   | <<       |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | 8.7    | 10.9  | -   | <<       |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 11.2   | 14    | -   |          |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1     | 0.875 | -   | <<       |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 20     | 25    | -   | 0.0417   |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 20.7   | 25.9  | -   |          |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds | 38.2   |       | -   |          |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1     | 0.875 | -   | <<       |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1     | 0.875 | -   | 0.102    |



**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                             |         |      |              |   |                 |
|-------------------------------------------------------------|---------|------|--------------|---|-----------------|
| endrin                                                      | ug/kg   | <1   | <b>0.875</b> | - | <b>0.352</b>    |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                     | ug/kg   | 2.1  | <b>2.62</b>  | - |                 |
| isodrin                                                     | ug/kg   | <1   | <b>0.875</b> | - | <b>0.0337</b>   |
| telodrin                                                    | ug/kg   | <1   | <b>0.875</b> | - | <b>&lt;&lt;</b> |
| alpha-HCH                                                   | ug/kg   | <1   | <b>0.875</b> | - | <b>0.00166</b>  |
| beta-HCH                                                    | ug/kg   | <1   | <b>0.875</b> | - | <b>0.00359</b>  |
| gamma-HCH                                                   | ug/kg   | <1   | <b>0.875</b> | - | <b>0.273</b>    |
| delta-HCH                                                   | ug/kg   | <1   | <b>0.875</b> | - | <b>0.00209</b>  |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                | µg/kgds | 2.8  |              | - |                 |
| heptachloor                                                 | ug/kg   | <1   | <b>0.875</b> | - | <b>0.034</b>    |
| cis-heptachloorepoxide                                      | ug/kg   | <1   | <b>0.875</b> | - |                 |
| trans-heptachloorepoxide                                    | ug/kg   | <1   | <b>0.875</b> | - |                 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                         | ug/kg   | 1.4  | <b>1.75</b>  | - | <b>0.0508</b>   |
| alpha-endosulfan                                            | ug/kg   | <1.0 | <b>0.875</b> | - | <b>0.357</b>    |
| hexachloorbutadieen                                         | ug/kg   | <1   | <b>0.875</b> | - | <b>&lt;&lt;</b> |
| endosulfansulfaat                                           | ug/kg   | <1   | <b>0.875</b> | - | <b>0.00748</b>  |
| trans-chloordaan                                            | ug/kg   | <1   | <b>0.875</b> | - |                 |
| cis-chloordaan                                              | ug/kg   | <1   | <b>0.875</b> | - |                 |
| som chloordaan (0.7 factor)                                 | ug/kg   | 1.4  | <b>1.75</b>  | - | <b>0.00373</b>  |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)           |         |      |              |   |                 |
| waterbodem                                                  | µg/kgds | 50.1 |              | - |                 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | 48.7 |              | - |                 |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |     |             |    |  |
|-----------------------|-------|-----|-------------|----|--|
| fractie C10-C12       | mg/kg | <5  | <b>4.38</b> | -- |  |
| fractie C12-C22       | mg/kg | 31  | <b>38.8</b> | -- |  |
| fractie C22-C30       | mg/kg | 120 | <b>150</b>  | -- |  |
| fractie C30-C40       | mg/kg | 87  | <b>109</b>  | -- |  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 240 | <b>300</b>  | V  |  |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**12275531-004**

|                                         | Eenheid | BT          | BC |
|-----------------------------------------|---------|-------------|----|
| antimoon                                | %       | <<          |    |
| tin                                     | %       | <<          |    |
| vanadium                                | %       | <<          |    |
| meersoorten PAF metalen                 | %       | <b>85.2</b> | NV |
| meersoorten PAF organische verbindingen | %       | <b>4.5</b>  | V  |

|              |                                                                                                                           |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                                                       |
| 12275531-004 | G004 g031 (25-35) g032 (15-45) g033 (20-40) g034 (25-50) g035 (20-60) g036 (25-35) g037 (25-60) g038 (20-35) g040 (30-60) |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-04-2016 - 10:29)

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei maastricht |
| Projectcode         | MA160116                   |
| Monsteromschrijving | G005                       |
| Monstersoort        | Waterbodem (AS3000)        |
| Monster conclusie   | <b>Nooit verspreidbaar</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR         | BT            | BC  | msPAF           |
|---------------------------------------------------|---------|------------|---------------|-----|-----------------|
| droge stof                                        | %       | 36.9       | <b>36.9</b>   |     |                 |
| gewicht artefacten                                | g       | 0          |               |     |                 |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen       |               |     |                 |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 11.8       | <b>11.8</b>   |     |                 |
| gloeirest                                         | % vd DS | 87.4       |               | -   |                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |            |               |     |                 |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 11         | <b>11</b>     |     |                 |
| <b>METALEN</b>                                    |         |            |               |     |                 |
| arsen                                             | mg/kg   | 7.5        | <b>9.02</b>   | -   | <<              |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 78         | <b>142</b>    | -   | <<              |
| cadmium                                           | mg/kg   | 2.3        | <b>2.49</b>   | V   | <b>1.72</b>     |
| chrom                                             | mg/kg   | 29         | <b>40.3</b>   | -   | <<              |
| kobalt                                            | mg/kg   | 8.1        | <b>14.4</b>   | -   | <<              |
| koper                                             | mg/kg   | 23         | <b>28.9</b>   | -   | <<              |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.12       | <b>0.141</b>  | -   | <<              |
| lood                                              | mg/kg   | 110        | <b>128</b>    | -   | <b>1.49</b>     |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5       | <b>1.05</b>   | -   | <<              |
| nikkel                                            | mg/kg   | 21         | <b>35</b>     | -   | <<              |
| zink                                              | mg/kg   | <b>950</b> | <b>1320</b>   | NoV | <b>89.5</b>     |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |            |               |     |                 |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.03      | <b>0.0178</b> | -   | <b>0.000245</b> |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.12       | <b>0.102</b>  | -   | <b>0.0152</b>   |
| antraceen                                         | mg/kg   | <0.03      | <b>0.0178</b> | -   | <<              |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.30       | <b>0.254</b>  | -   | <b>0.0121</b>   |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.16       | <b>0.136</b>  | -   | <b>0.000808</b> |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.11       | <b>0.0932</b> | -   | <b>0.000444</b> |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.11       | <b>0.0932</b> | -   | <b>0.000119</b> |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.16       | <b>0.136</b>  | -   | <b>0.00485</b>  |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.16       | <b>0.136</b>  | -   | <b>0.00294</b>  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.12       | <b>0.102</b>  | -   | <b>0.00558</b>  |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 1.282      | <b>1.09</b>   | -   |                 |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |            |               |     |                 |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1         | <b>0.593</b>  | -   | <b>0.00319</b>  |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1         | <b>0.593</b>  | -   | <b>0.000176</b> |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |            |               |     |                 |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3         | <b>1.78</b>   | -   | <<              |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |            |               |     |                 |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1         | <b>0.593</b>  | -   | <<              |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1         | <b>0.593</b>  | -   | <<              |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1         | <b>0.593</b>  | -   | <<              |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1         | <b>0.593</b>  | -   | <<              |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1         | <b>0.593</b>  | -   | <<              |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1         | <b>0.593</b>  | -   | <<              |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1         | <b>0.593</b>  | -   | <<              |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9        | <b>4.15</b>   | -   |                 |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |            |               |     |                 |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | 30         | <b>25.4</b>   | -   | <b>0.00514</b>  |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | 140        | <b>119</b>    | -   | <b>0.069</b>    |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 170        | <b>144</b>    | -   |                 |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | 7.3        | <b>6.19</b>   | -   | <<              |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | 33         | <b>28</b>     | -   | <b>0.000736</b> |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 40.3       | <b>34.2</b>   | -   |                 |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1         | <b>0.593</b>  | -   | <<              |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 40         | <b>33.9</b>   | -   | <b>0.0697</b>   |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 40.7       | <b>34.5</b>   | -   |                 |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds | 251        |               | -   |                 |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1         | <b>0.593</b>  | -   | <<              |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1.0       | <b>0.593</b>  | -   | <b>0.0606</b>   |



**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                             |         |                   |              |   |                 |
|-------------------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|---|-----------------|
| endrin                                                      | ug/kg   | <1                | <b>0.593</b> | - | <b>0.221</b>    |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                     | ug/kg   | 2.1               | <b>1.78</b>  | - |                 |
| isodrin                                                     | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.653</b> | - | <b>0.022</b>    |
| telodrin                                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.593</b> | - | <<              |
| alpha-HCH                                                   | ug/kg   | <1                | <b>0.593</b> | - | <b>0.000845</b> |
| beta-HCH                                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.593</b> | - | <b>0.00187</b>  |
| gamma-HCH                                                   | ug/kg   | <1                | <b>0.593</b> | - | <b>0.169</b>    |
| delta-HCH                                                   | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.653</b> | - | <b>0.00127</b>  |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                | µg/kgds | 2.87              |              | - |                 |
| heptachloor                                                 | ug/kg   | <1                | <b>0.593</b> | - | <b>0.0193</b>   |
| cis-heptachloorepoxide                                      | ug/kg   | <1                | <b>0.593</b> | - |                 |
| trans-heptachloorepoxide                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.593</b> | - |                 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                         | ug/kg   | 1.4               | <b>1.19</b>  | - | <b>0.0293</b>   |
| alpha-endosulfan                                            | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.653</b> | - | <b>0.251</b>    |
| hexachloorbutadien                                          | ug/kg   | <1                | <b>0.593</b> | - | <<              |
| endosulfansulfaat                                           | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.653</b> | - | <b>0.00469</b>  |
| trans-chloordaan                                            | ug/kg   | <1                | <b>0.593</b> | - |                 |
| cis-chloordaan                                              | ug/kg   | <1                | <b>0.593</b> | - |                 |
| som chloordaan (0.7 factor)                                 | ug/kg   | 1.4               | <b>1.19</b>  | - | <b>0.00195</b>  |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)           |         |                   |              |   |                 |
| waterbodem                                                  | µg/kgds | 263.18            |              | - |                 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | 261.64            |              | - |                 |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |     |             |    |  |
|-----------------------|-------|-----|-------------|----|--|
| fractie C10-C12       | mg/kg | <5  | <b>2.97</b> | -- |  |
| fractie C12-C22       | mg/kg | 9   | <b>7.63</b> | -- |  |
| fractie C22-C30       | mg/kg | 76  | <b>64.4</b> | -- |  |
| fractie C30-C40       | mg/kg | 38  | <b>32.2</b> | -- |  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 120 | <b>102</b>  | V  |  |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**12275531-005**

|                                         | Eenheid | BT          | BC |
|-----------------------------------------|---------|-------------|----|
| antimoon                                | %       | <<          |    |
| tin                                     | %       | <<          |    |
| vanadium                                | %       | <<          |    |
| meersoorten PAF metalen                 | %       | <b>89.9</b> | NV |
| meersoorten PAF organische verbindingen | %       | <b>1.75</b> | V  |

|              |                                                                                                                           |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                                                       |
| 12275531-005 | G005 g041 (15-35) g042 (20-35) g043 (15-65) g044 (25-55) g045 (20-40) g046 (35-60) g047 (25-35) g049 (25-45) g050 (20-50) |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-04-2016 - 10:29)

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei maastricht |
| Projectcode         | MA160116                   |
| Monsteromschrijving | G006                       |
| Monstersoort        | Waterbodem (AS3000)        |
| Monster conclusie   | <b>Nooit verspreidbaar</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR          | BT            | BC  | msPAF           |
|---------------------------------------------------|---------|-------------|---------------|-----|-----------------|
| droge stof                                        | %       | 36.8        | <b>36.8</b>   |     |                 |
| gewicht artefacten                                | g       | 0           |               |     |                 |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen        |               |     |                 |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 10.6        | <b>10.6</b>   |     |                 |
| gloeirest                                         | % vd DS | 87.7        |               | -   |                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |             |               |     |                 |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 24          | <b>24</b>     |     |                 |
| <b>METALEN</b>                                    |         |             |               |     |                 |
| arsen                                             | mg/kg   | 11          | <b>11.1</b>   | -   | <<              |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 120         | <b>124</b>    | -   | <<              |
| cadmium                                           | mg/kg   | 4.3         | <b>4.27</b>   | V   | <b>4.8</b>      |
| chrom                                             | mg/kg   | 45          | <b>45.9</b>   | -   | <<              |
| kobalt                                            | mg/kg   | 11          | <b>11.4</b>   | -   | <<              |
| koper                                             | mg/kg   | 34          | <b>34.2</b>   | -   | <<              |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.28        | <b>0.282</b>  | -   | <b>0.011</b>    |
| lood                                              | mg/kg   | 220         | <b>221</b>    | -   | <b>7.15</b>     |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5        | <b>1.05</b>   | -   | <<              |
| nikkel                                            | mg/kg   | 29          | <b>29.9</b>   | -   | <<              |
| zink                                              | mg/kg   | <b>1500</b> | <b>1520</b>   | NoV | <b>91.3</b>     |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |             |               |     |                 |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.03       | <b>0.0198</b> | -   | <b>0.000334</b> |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.16        | <b>0.151</b>  | -   | <b>0.0376</b>   |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.05        | <b>0.0472</b> | -   | <b>0.00146</b>  |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.45        | <b>0.425</b>  | -   | <b>0.0394</b>   |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.34        | <b>0.321</b>  | -   | <b>0.00766</b>  |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.23        | <b>0.217</b>  | -   | <b>0.00431</b>  |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.24        | <b>0.226</b>  | -   | <b>0.00148</b>  |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.28        | <b>0.264</b>  | -   | <b>0.0241</b>   |
| benzo(ghi)perylene                                | mg/kg   | 0.29        | <b>0.274</b>  | -   | <b>0.0167</b>   |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.25        | <b>0.236</b>  | -   | <b>0.0405</b>   |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 2.311       | <b>2.18</b>   | -   |                 |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |             |               |     |                 |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1          | <b>0.66</b>   | -   | <b>0.0038</b>   |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1          | <b>0.66</b>   | -   | <b>0.000216</b> |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |             |               |     |                 |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3          | <b>1.98</b>   | -   | <<              |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |             |               |     |                 |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1          | <b>0.66</b>   | -   | <<              |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1          | <b>0.66</b>   | -   | <<              |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1          | <b>0.66</b>   | -   | <<              |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1          | <b>0.66</b>   | -   | <<              |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1          | <b>0.66</b>   | -   | <<              |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1          | <b>0.66</b>   | -   | <<              |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1          | <b>0.66</b>   | -   | <<              |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9         | <b>4.62</b>   | -   |                 |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |             |               |     |                 |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1          | <b>0.66</b>   | -   | <<              |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | 8.1         | <b>7.64</b>   | -   | <b>0.000328</b> |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 8.8         | <b>8.3</b>    | -   |                 |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | 24          | <b>22.6</b>   | -   | <b>0.000766</b> |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | 67          | <b>63.2</b>   | -   | <b>0.00401</b>  |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 91          | <b>85.8</b>   | -   |                 |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1          | <b>0.66</b>   | -   | <<              |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 17          | <b>16</b>     | -   | <b>0.019</b>    |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 17.7        | <b>16.7</b>   | -   |                 |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds | 117.5       |               | -   |                 |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1          | <b>0.66</b>   | -   | <<              |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1          | <b>0.66</b>   | -   | <b>0.0702</b>   |

**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                             |         |                   |              |   |                 |
|-------------------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|---|-----------------|
| endrin                                                      | ug/kg   | <1                | <b>0.66</b>  | - | <b>0.251</b>    |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                     | ug/kg   | 2.1               | <b>1.98</b>  | - |                 |
| isodrin                                                     | ug/kg   | <1.0              | <b>0.66</b>  | - | <b>0.0224</b>   |
| telodrin                                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.66</b>  | - | <b>&lt;&lt;</b> |
| alpha-HCH                                                   | ug/kg   | <1                | <b>0.66</b>  | - | <b>0.00102</b>  |
| beta-HCH                                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.66</b>  | - | <b>0.00225</b>  |
| gamma-HCH                                                   | ug/kg   | <1                | <b>0.66</b>  | - | <b>0.194</b>    |
| delta-HCH                                                   | ug/kg   | <1.0              | <b>0.66</b>  | - | <b>0.00129</b>  |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                | µg/kgds | 2.8               |              | - |                 |
| heptachloor                                                 | ug/kg   | <1                | <b>0.66</b>  | - | <b>0.0226</b>   |
| cis-heptachloorepoxide                                      | ug/kg   | <1                | <b>0.66</b>  | - |                 |
| trans-heptachloorepoxide                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.66</b>  | - |                 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                         | ug/kg   | 1.4               | <b>1.32</b>  | - | <b>0.0341</b>   |
| alpha-endosulfan                                            | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.726</b> | - | <b>0.286</b>    |
| hexachloorbutadien                                          | ug/kg   | <1                | <b>0.66</b>  | - | <b>&lt;&lt;</b> |
| endosulfansulfaat                                           | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.726</b> | - | <b>0.00557</b>  |
| trans-chloordaan                                            | ug/kg   | <1                | <b>0.66</b>  | - |                 |
| cis-chloordaan                                              | ug/kg   | <1                | <b>0.66</b>  | - |                 |
| som chloordaan (0.7 factor)                                 | ug/kg   | 1.4               | <b>1.32</b>  | - | <b>0.00234</b>  |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)           |         |                   |              |   |                 |
| waterbodem                                                  | µg/kgds | 129.54            |              | - |                 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | 128.07            |              | - |                 |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |     |             |    |  |
|-----------------------|-------|-----|-------------|----|--|
| fractie C10-C12       | mg/kg | <5  | <b>3.3</b>  | -- |  |
| fractie C12-C22       | mg/kg | 37  | <b>34.9</b> | -- |  |
| fractie C22-C30       | mg/kg | 120 | <b>113</b>  | -- |  |
| fractie C30-C40       | mg/kg | 70  | <b>66</b>   | -- |  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 220 | <b>208</b>  | V  |  |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**12275531-006**

|                                         | Eenheid | BT          | BC |
|-----------------------------------------|---------|-------------|----|
| antimoon                                | %       | <<          |    |
| tin                                     | %       | <<          |    |
| vanadium                                | %       | <<          |    |
| meersoorten PAF metalen                 | %       | <b>92.3</b> | NV |
| meersoorten PAF organische verbindingen | %       | <b>2.46</b> | V  |

|              |                                                                       |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                   |
| 12275531-006 | G006 g051 (30-60) g052 (25-55) g053 (25-40) g059 (20-70) g060 (15-55) |



**Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-04-2016 - 10:29)

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei maastricht |
| Projectcode         | MA160116                   |
| Monsteromschrijving | G007                       |
| Monstersoort        | Waterbodem (AS3000)        |
| Monster conclusie   | <b>Nooit verspreidbaar</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR     | BT    | BC  | msPAF    |
|---------------------------------------------------|---------|--------|-------|-----|----------|
| droge stof                                        | %       | 52.0   | 52    |     |          |
| gewicht artefacten                                | g       | 0      |       |     |          |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen   |       |     |          |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 5.6    | 5.6   |     |          |
| gloeirest                                         | % vd DS | 93.8   |       | -   |          |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |        |       |     |          |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 8.6    | 8.6   |     |          |
| <b>METALEN</b>                                    |         |        |       |     |          |
| arsen                                             | mg/kg   | 18     | 25.2  | -   | <<       |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 230    | 488   | -   | <<       |
| cadmium                                           | mg/kg   | 2.6    | 3.53  | V   | 5.73     |
| chrom                                             | mg/kg   | 28     | 41.7  | -   | <<       |
| kobalt                                            | mg/kg   | 13     | 26.5  | -   | <<       |
| koper                                             | mg/kg   | 60     | 91.8  | -   | 47.4     |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.14   | 0.177 | -   | <<       |
| lood                                              | mg/kg   | 140    | 185   | -   | 7.43     |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5   | 1.05  | -   | <<       |
| nikkel                                            | mg/kg   | 27     | 50.8  | -   | <<       |
| zink                                              | mg/kg   | 9200   | 15300 | NoV | 100      |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |        |       |     |          |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.030 | 0.021 | -   | 0.00195  |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.10   | 0.1   | -   | 0.0543   |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.03   | 0.03  | -   | 0.00204  |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.31   | 0.31  | -   | 0.07     |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.19   | 0.19  | -   | 0.00879  |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.11   | 0.11  | -   | 0.00334  |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.12   | 0.12  | -   | 0.00128  |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.15   | 0.15  | -   | 0.0249   |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.14   | 0.14  | -   | 0.0135   |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.12   | 0.12  | -   | 0.0327   |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 1.29   | 1.29  | -   |          |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |        |       |     |          |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1     | 1.25  | -   | 0.0105   |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1     | 1.25  | -   | 0.000693 |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |        |       |     |          |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3     | 3.75  | -   | <<       |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |        |       |     |          |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1     | 1.25  | -   | <<       |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1     | 1.25  | -   | <<       |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1     | 1.25  | -   | <<       |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1     | 1.25  | -   | <<       |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1     | 1.25  | -   | <<       |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1     | 1.25  | -   | <<       |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1     | 1.25  | -   | <<       |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9    | 8.75  | -   |          |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |        |       |     |          |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1     | 1.25  | -   | <<       |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1     | 1.25  | -   | <<       |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4    | 2.5   | -   |          |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1     | 1.25  | -   | <<       |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | <1     | 1.25  | -   | <<       |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4    | 2.5   | -   |          |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1     | 1.25  | -   | <<       |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 3.2    | 5.71  | -   | 0.00261  |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 3.9    | 6.96  | -   |          |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kg   | 6.7    |       | -   |          |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1     | 1.25  | -   | 0.000118 |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1     | 1.25  | -   | 0.162    |

**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                             |         |      |      |   |         |
|-------------------------------------------------------------|---------|------|------|---|---------|
| endrin                                                      | ug/kg   | <1   | 1.25 | - | 0.53    |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                     | ug/kg   | 2.1  | 3.75 | - |         |
| isodrin                                                     | ug/kg   | <1   | 1.25 | - | 0.0556  |
| telodrin                                                    | ug/kg   | <1   | 1.25 | - | <<      |
| alpha-HCH                                                   | ug/kg   | <1   | 1.25 | - | 0.00303 |
| beta-HCH                                                    | ug/kg   | <1   | 1.25 | - | 0.00638 |
| gamma-HCH                                                   | ug/kg   | <1   | 1.25 | - | 0.416   |
| delta-HCH                                                   | ug/kg   | <1   | 1.25 | - | 0.00379 |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                | µg/kgds | 2.8  |      | - |         |
| heptachloor                                                 | ug/kg   | <1   | 1.25 | - | 0.0562  |
| cis-heptachloorepoxide                                      | ug/kg   | <1   | 1.25 | - |         |
| trans-heptachloorepoxide                                    | ug/kg   | <1   | 1.25 | - |         |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                         | ug/kg   | 1.4  | 2.5  | - | 0.0826  |
| alpha-endosulfan                                            | ug/kg   | <1   | 1.25 | - | 0.537   |
| hexachloorbutadieen                                         | ug/kg   | <1   | 1.25 | - | <<      |
| endosulfansulfaat                                           | ug/kg   | <1   | 1.25 | - | 0.013   |
| trans-chloordaan                                            | ug/kg   | <1   | 1.25 | - |         |
| cis-chloordaan                                              | ug/kg   | <1   | 1.25 | - |         |
| som chloordaan (0.7 factor)                                 | ug/kg   | 1.4  | 2.5  | - | 0.00664 |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)           |         |      |      |   |         |
| waterbodem                                                  | µg/kgds | 18.6 |      | - |         |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | 17.2 |      | - |         |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |     |      |    |  |
|-----------------------|-------|-----|------|----|--|
| fractie C10-C12       | mg/kg | 7   | 12.5 | -- |  |
| fractie C12-C22       | mg/kg | 28  | 50   | -- |  |
| fractie C22-C30       | mg/kg | 57  | 102  | -- |  |
| fractie C30-C40       | mg/kg | 40  | 71.4 | -- |  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 130 | 232  | V  |  |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**12275531-007**

|                                         | Eenheid | BT   | BC |
|-----------------------------------------|---------|------|----|
| antimoon                                | %       | <<   |    |
| tin                                     | %       | <<   |    |
| vanadium                                | %       | <<   |    |
| meersoorten PAF metalen                 | %       | 100  | NV |
| meersoorten PAF organische verbindingen | %       | 3.54 | V  |

|              |                                                                                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                                                                    |
| 12275531-007 | G007 g061 (40-55) g062 (20-45) g063 (20-60) g064 (25-50) g065 (25-50) g066 (35-50) g067 (25-60) g068 (20-60) g069 (20-60) g070 (20-60) |

**Legenda**

**Verklaring kolommen**

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

msPAF Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)

**Verklaring toetsingsoordelen**

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V Verspreidbaar

NV Niet verspreidbaar

NoV Nooit verspreidbaar

<< msPAF getal extreem klein

**Kleur informatie**

**Rood** Niet of nooit verspreidbaar



**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-04-2016 - 16:23)

|                     |                                               |                                               |                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei                               | kanjel en gelei                               | kanjel en gelei                               |
| Projectcode         | maastricht                                    | maastricht                                    | maastricht                                    |
| Monsteromschrijving | MA160116                                      | MA160116                                      | MA160116                                      |
| Monstersoort        | K001                                          | K002                                          | K003                                          |
| Monster conclusie   | Waterbodem (AS3000)                           | Waterbodem (AS3000)                           | Waterbodem (AS3000)                           |
|                     | <b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b> | <b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b> | <b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR                | BT            | BC   | AR                | BT            | BC   | AR           | BT           | BC   |
|---------------------------------------------------|---------|-------------------|---------------|------|-------------------|---------------|------|--------------|--------------|------|
| droge stof                                        | %       | 31.2              | <b>31.2</b>   |      | 33.3              | <b>33.3</b>   |      | 37.3         | <b>37.3</b>  |      |
| gewicht artefacten                                | g       | 0                 |               |      | 0                 |               |      | 6.15         |              |      |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen              |               |      | Geen              |               |      | Stenen       |              |      |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 16.4              | <b>16.4</b>   |      | 20.5              | <b>20.5</b>   |      | 8.7          | <b>8.7</b>   |      |
| gloeirest                                         | % vd DS | 82.0              |               | -    | 78.0              |               | -    | 89.0         |              | -    |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |                   |               |      |                   |               |      |              |              |      |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 23                | <b>23</b>     |      | 21                | <b>21</b>     |      | 32           | <b>32</b>    |      |
| <b>METALEN</b>                                    |         |                   |               |      |                   |               |      |              |              |      |
| arsen                                             | mg/kg   | 17                | <b>16</b>     | <=AW | 14                | <b>12.8</b>   | <=AW | 15           | <b>13.9</b>  | <=AW |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 210               | <b>224</b>    | --   | 190               | <b>218</b>    | --   | 150          | <b>122</b>   | --   |
| cadmium                                           | mg/kg   | <b>7.2</b>        | <b>6.24</b>   | NT   | <b>8.2</b>        | <b>6.59</b>   | NT   | <b>5.1</b>   | <b>4.96</b>  | NT   |
| chromium                                          | mg/kg   | 52                | <b>54.2</b>   | <=AW | <b>51</b>         | <b>55.4</b>   | WO   | 41           | <b>36</b>    | <=AW |
| kobalt                                            | mg/kg   | 11                | <b>11.7</b>   | <=AW | 10                | <b>11.4</b>   | <=AW | 12           | <b>9.85</b>  | <=AW |
| koper                                             | mg/kg   | <b>97</b>         | <b>90.4</b>   | IN   | <b>83</b>         | <b>74.9</b>   | IN   | 41           | <b>37.4</b>  | <=AW |
| kwik                                              | mg/kg   | <b>0.34</b>       | <b>0.335</b>  | WO   | <b>0.40</b>       | <b>0.394</b>  | WO   | 0.13         | <b>0.121</b> | <=AW |
| lood                                              | mg/kg   | <b>280</b>        | <b>266</b>    | IN   | <b>300</b>        | <b>279</b>    | IN   | <b>120</b>   | <b>112</b>   | WO   |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5              | <b>1.05</b>   | <=AW | <1.5              | <b>1.05</b>   | <=AW | <b>1.6</b>   | <b>1.6</b>   | WO   |
| nikkel                                            | mg/kg   | 33                | <b>35</b>     | <=AW | <b>32</b>         | <b>36.1</b>   | WO   | 32           | <b>26.7</b>  | <=AW |
| zink                                              | mg/kg   | <b>3200</b>       | <b>3120</b>   | NT>I | <b>4500</b>       | <b>4380</b>   | NT>I | <b>3900</b>  | <b>3430</b>  | NT>I |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |                   |               |      |                   |               |      |              |              |      |
| naftaleen                                         | mg/kg   | 0.03              | <b>0.0183</b> | -    | 0.07              | <b>0.0341</b> | -    | <0.03        | <b>0.021</b> | -    |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.42              | <b>0.256</b>  | -    | 0.89              | <b>0.434</b>  | -    | 0.18         | <b>0.18</b>  | -    |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.17              | <b>0.104</b>  | -    | 0.32              | <b>0.156</b>  | -    | 0.09         | <b>0.09</b>  | -    |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 1.4               | <b>0.854</b>  | -    | 2.5               | <b>1.22</b>   | -    | 0.70         | <b>0.7</b>   | -    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.68              | <b>0.415</b>  | -    | 1.1               | <b>0.537</b>  | -    | 0.27         | <b>0.27</b>  | -    |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.68              | <b>0.415</b>  | -    | 1.2               | <b>0.585</b>  | -    | 0.30         | <b>0.3</b>   | -    |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.58              | <b>0.354</b>  | -    | 1.0               | <b>0.488</b>  | -    | 0.26         | <b>0.26</b>  | -    |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.74              | <b>0.451</b>  | -    | 1.3               | <b>0.634</b>  | -    | 0.37         | <b>0.37</b>  | -    |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.70              | <b>0.427</b>  | -    | 1.4               | <b>0.683</b>  | -    | 0.30         | <b>0.3</b>   | -    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.60              | <b>0.366</b>  | -    | 1.3               | <b>0.634</b>  | -    | 0.26         | <b>0.26</b>  | -    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | <b>6</b>          | <b>3.66</b>   | WO   | <b>11.08</b>      | <b>5.4</b>    | WO   | <b>2.751</b> | <b>2.75</b>  | WO   |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |                   |               |      |                   |               |      |              |              |      |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1                | <b>0.427</b>  | <=AW | <1                | <b>0.341</b>  | <=AW | <1           | <b>0.805</b> | <=AW |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1                | <b>0.427</b>  | <=AW | <1                | <b>0.341</b>  | <=AW | <1           | <b>0.805</b> | <=AW |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |                   |               |      |                   |               |      |              |              |      |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3                | <b>1.28</b>   | <=AW | <3                | <b>1.02</b>   | <=AW | <3           | <b>2.41</b>  | <=AW |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |                   |               |      |                   |               |      |              |              |      |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1.0              | <b>0.427</b>  | -    | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.376</b>  | -    | <1           | <b>0.805</b> | -    |
| PCB 52                                            | ug/kg   | 2.0               | <b>1.22</b>   | -    | 1.7               | <b>0.829</b>  | -    | <1           | <b>0.805</b> | -    |
| PCB 101                                           | ug/kg   | 7.4               | <b>4.51</b>   | -    | 9.2               | <b>4.49</b>   | -    | <1           | <b>0.805</b> | -    |
| PCB 118                                           | ug/kg   | 4.5               | <b>2.74</b>   | -    | 5.3               | <b>2.59</b>   | -    | 1.6          | <b>1.84</b>  | -    |
| PCB 138                                           | ug/kg   | 12                | <b>7.32</b>   | -    | 25                | <b>12.2</b>   | -    | 4.8          | <b>5.52</b>  | -    |
| PCB 153                                           | ug/kg   | 13                | <b>7.93</b>   | -    | 24                | <b>11.7</b>   | -    | 5.4          | <b>6.21</b>  | -    |
| PCB 180                                           | ug/kg   | 9.3               | <b>5.67</b>   | -    | 20                | <b>9.76</b>   | -    | 4.4          | <b>5.06</b>  | -    |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | <b>48.9</b>       | <b>29.8</b>   | WO   | <b>85.97</b>      | <b>41.9</b>   | IN   | <b>18.3</b>  | <b>21</b>    | WO   |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |                   |               |      |                   |               |      |              |              |      |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.47</b>   | -    | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.376</b>  | -    | <1           | <b>0.805</b> | -    |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1                | <b>0.427</b>  | -    | <1                | <b>0.341</b>  | -    | <1           | <b>0.805</b> | -    |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.47              | <b>0.896</b>  | <=AW | 1.47              | <b>0.717</b>  | <=AW | 1.4          | <b>1.61</b>  | <=AW |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | 2.3               | <b>1.4</b>    | -    | 4.6               | <b>2.24</b>   | -    | <1           | <b>0.805</b> | -    |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | 7.7               | <b>4.7</b>    | -    | 13                | <b>6.34</b>   | -    | 8.0          | <b>9.2</b>   | -    |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 10                | <b>6.1</b>    | <=AW | 17.6              | <b>8.59</b>   | <=AW | 8.7          | <b>10</b>    | <=AW |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1                | <b>0.427</b>  | -    | <1                | <b>0.341</b>  | -    | <1           | <b>0.805</b> | -    |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 7.4               | <b>4.51</b>   | -    | 12                | <b>5.85</b>   | -    | 10           | <b>11.5</b>  | -    |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 8.1               | <b>4.94</b>   | <=AW | 12.7              | <b>6.2</b>    | <=AW | 10.7         | <b>12.3</b>  | <=AW |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kg   | 19.57             |               | -    | 31.77             |               | -    | 20.8         |              | -    |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1                | <b>0.427</b>  | -    | <1                | <b>0.341</b>  | -    | <1           | <b>0.805</b> | -    |

**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                                 |         |                   |              |      |                   |              |      |                   |              |      |
|-----------------------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|------|-------------------|--------------|------|-------------------|--------------|------|
| dieldrin                                                        | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.47</b>  | -    | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.376</b> | -    | <1                | <b>0.805</b> | -    |
| endrin                                                          | ug/kg   | <1                | <b>0.427</b> | -    | <1                | <b>0.341</b> | -    | <1                | <b>0.805</b> | -    |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                         | ug/kg   | 2.17              | <b>1.32</b>  | <=AW | 2.17              | <b>1.06</b>  | <=AW | 2.1               | <b>2.41</b>  | <=AW |
| isodrin                                                         | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.47</b>  | -    | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.41</b>  | -    | <1.0              | <b>0.805</b> | -    |
| telodrin                                                        | ug/kg   | <1                | <b>0.427</b> | -    | <1                | <b>0.341</b> | -    | <1                | <b>0.805</b> | -    |
| alpha-HCH                                                       | ug/kg   | <1                | <b>0.427</b> | <=AW | <1                | <b>0.341</b> | <=AW | <1                | <b>0.805</b> | <=AW |
| beta-HCH                                                        | ug/kg   | <1                | <b>0.427</b> | <=AW | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.376</b> | <=AW | <1                | <b>0.805</b> | <=AW |
| gamma-HCH                                                       | ug/kg   | <1.0              | <b>0.427</b> | <=AW | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.376</b> | <=AW | <1                | <b>0.805</b> | <=AW |
| delta-HCH                                                       | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.47</b>  | --   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.41</b>  | --   | <1.0              | <b>0.805</b> | --   |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                    | µg/kgds | 2.87              |              | -    | 3.08              |              | -    | 2.8               |              | -    |
| heptachloor                                                     | ug/kg   | <1                | <b>0.427</b> | <=AW | <1                | <b>0.341</b> | <=AW | <1                | <b>0.805</b> | <=AW |
| cis-heptachloorepoxide                                          | ug/kg   | <1                | <b>0.427</b> | -    | <1                | <b>0.341</b> | -    | <1                | <b>0.805</b> | -    |
| trans-heptachloorepoxide                                        | ug/kg   | <1                | <b>0.427</b> | -    | <1.0              | <b>0.341</b> | -    | <1                | <b>0.805</b> | -    |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                             | ug/kg   | 1.4               | <b>0.854</b> | <=AW | 1.4               | <b>0.683</b> | <=AW | 1.4               | <b>1.61</b>  | <=AW |
| alpha-endosulfan                                                | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.512</b> | <=AW | <1.3 <sup>#</sup> | <b>0.444</b> | <=AW | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.885</b> | <=AW |
| hexachloorbutadien                                              | ug/kg   | <1                | <b>0.427</b> | <=AW | <1                | <b>0.341</b> | <=AW | <1                | <b>0.805</b> | <=AW |
| endosulfansulfaat                                               | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.512</b> | --   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>0.444</b> | --   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.885</b> | --   |
| trans-chloordaan                                                | ug/kg   | 1.0               | <b>0.61</b>  | -    | 2.7               | <b>1.32</b>  | -    | <1                | <b>0.805</b> | -    |
| cis-chloordaan                                                  | ug/kg   | 1.1               | <b>0.671</b> | -    | 2.0               | <b>0.976</b> | -    | <1                | <b>0.805</b> | -    |
| som chloordaan (0.7 factor)                                     | ug/kg   | 2.1               | <b>1.28</b>  | <=AW | <b>4.7</b>        | <b>2.29</b>  | IN   | 1.4               | <b>1.61</b>  | <=AW |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen<br>(0.7 factor) waterbodem | µg/kgds | 32.66             |              | -    | 47.88             |              | -    | 32.84             |              | -    |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen<br>(0.7 factor) landbodem  | ug/kg   | 31.05             | <b>18.9</b>  | <=AW | 46.13             | <b>22.5</b>  | <=AW | 31.37             | <b>36.1</b>  | <=AW |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                            |         |                   |              |      |                   |              |      |                   |              |      |
| fractie C10-C12                                                 | mg/kg   | 19                | <b>11.6</b>  | --   | 15                | <b>7.32</b>  | --   | 9                 | <b>10.3</b>  | --   |
| fractie C12-C22                                                 | mg/kg   | 140               | <b>85.4</b>  | --   | 180               | <b>87.8</b>  | --   | 120               | <b>138</b>   | --   |
| fractie C22-C30                                                 | mg/kg   | 500               | <b>305</b>   | --   | 760               | <b>371</b>   | --   | 360               | <b>414</b>   | --   |
| fractie C30-C40                                                 | mg/kg   | 410               | <b>250</b>   | --   | 640               | <b>312</b>   | --   | 300               | <b>345</b>   | --   |
| totaal olie C10 - C40                                           | mg/kg   | <b>1100</b>       | <b>671</b>   | NT   | <b>1600</b>       | <b>780</b>   | NT   | <b>800</b>        | <b>920</b>   | NT   |

|              |                                                                                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                                                                    |
| 12281024-001 | K001 k001 (15-65) k002 (15-60) k003 (15-65) k004 (20-70) k005 (5-55) k006 (10-60) k007 (5-55) k008 (10-60) k009 (5-55) k010 (10-60)    |
| 12281024-002 | K002 k003 (65-100) k004 (70-95) k005 (55-85) k006 (60-90) k007 (55-105) k008 (60-80)                                                   |
| 12281024-003 | K003 k011 (20-70) k012 (15-65) k013 (15-65) k014 (20-60) k015 (20-70) k016 (15-65) k017 (25-75) k018 (25-60) k019 (30-45) k020 (25-65) |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-04-2016 - 16:23)

|                     |                               |                                       |                                               |
|---------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei<br>maastricht | kanjel en gelei<br>maastricht         | kanjel en gelei<br>maastricht                 |
| Projectcode         | MA160116                      | MA160116                              | MA160116                                      |
| Monsteromschrijving | K004                          | K005                                  | K006                                          |
| Monstersoort        | Waterbodem<br>(AS3000)        | Waterbodem<br>(AS3000)                | Waterbodem (AS3000)                           |
| Monster conclusie   | <b>Klasse industrie</b>       | <b>Niet Toepasbaar &gt; industrie</b> | <b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR         | BT            | BC   | AR           | BT           | BC   | AR           | BT           | BC   |
|---------------------------------------------------|---------|------------|---------------|------|--------------|--------------|------|--------------|--------------|------|
| droge stof                                        | %       | 40.1       | <b>40.1</b>   |      | 45.4         | <b>45.4</b>  |      | 35.8         | <b>35.8</b>  |      |
| gewicht artefacten                                | g       | 0          |               |      | 0            |              |      | 0            |              |      |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen       |               |      | Geen         |              |      | Geen         |              |      |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 6.3        | <b>6.3</b>    |      | 5.3          | <b>5.3</b>   |      | 9.6          | <b>9.6</b>   |      |
| gloeirest                                         | % vd DS | 92.3       |               | -    | 93.4         |              | -    | 88.7         |              | -    |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |            |               |      |              |              |      |              |              |      |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 20         | <b>20</b>     |      | 19           | <b>19</b>    |      | 24           | <b>24</b>    |      |
| <b>METALEN</b>                                    |         |            |               |      |              |              |      |              |              |      |
| arsen                                             | mg/kg   | 6.1        | <b>6.93</b>   | <=AW | 9.8          | <b>11.5</b>  | <=AW | 15           | <b>15.3</b>  | <=AW |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 110        | <b>131</b>    | --   | 120          | <b>149</b>   | --   | 230          | <b>238</b>   | --   |
| cadmium                                           | mg/kg   | <b>1.0</b> | <b>1.17</b>   | WO   | <b>1.1</b>   | <b>1.34</b>  | IN   | <b>6.5</b>   | <b>6.63</b>  | NT   |
| chrom                                             | mg/kg   | 29         | <b>32.2</b>   | <=AW | 33           | <b>37.5</b>  | <=AW | 50           | <b>51</b>    | <=AW |
| kobalt                                            | mg/kg   | 9.6        | <b>11.4</b>   | <=AW | <b>13</b>    | <b>16</b>    | WO   | <b>15</b>    | <b>15.5</b>  | WO   |
| koper                                             | mg/kg   | 24         | <b>28.1</b>   | <=AW | 31           | <b>37.7</b>  | <=AW | <b>110</b>   | <b>113</b>   | IN   |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.08       | <b>0.0867</b> | <=AW | 0.12         | <b>0.132</b> | <=AW | <b>0.91</b>  | <b>0.922</b> | IN   |
| lood                                              | mg/kg   | <b>58</b>  | <b>64.6</b>   | WO   | <b>96</b>    | <b>110</b>   | WO   | <b>460</b>   | <b>468</b>   | IN   |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5       | <b>1.05</b>   | <=AW | <1.5         | <b>1.05</b>  | <=AW | <b>2.3</b>   | <b>2.3</b>   | WO   |
| nikkel                                            | mg/kg   | 24         | <b>28</b>     | <=AW | <b>33</b>    | <b>39.8</b>  | IN   | <b>39</b>    | <b>40.1</b>  | IN   |
| zink                                              | mg/kg   | <b>490</b> | <b>574</b>    | IN   | <b>460</b>   | <b>560</b>   | IN   | <b>1400</b>  | <b>1440</b>  | NT>I |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |            |               |      |              |              |      |              |              |      |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.03      | <b>0.021</b>  | -    | <0.03        | <b>0.021</b> | -    | 0.11         | <b>0.11</b>  | -    |
| fenantreen                                        | mg/kg   | <0.03      | <b>0.021</b>  | -    | 0.29         | <b>0.29</b>  | -    | 0.71         | <b>0.71</b>  | -    |
| antracene                                         | mg/kg   | 0.07       | <b>0.07</b>   | -    | 0.08         | <b>0.08</b>  | -    | 0.24         | <b>0.24</b>  | -    |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.20       | <b>0.2</b>    | -    | 1.1          | <b>1.1</b>   | -    | 3.1          | <b>3.1</b>   | -    |
| benzo(a)antracene                                 | mg/kg   | 0.09       | <b>0.09</b>   | -    | 0.38         | <b>0.38</b>  | -    | 1.1          | <b>1.1</b>   | -    |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.09       | <b>0.09</b>   | -    | 0.43         | <b>0.43</b>  | -    | 0.99         | <b>0.99</b>  | -    |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.07       | <b>0.07</b>   | -    | 0.26         | <b>0.26</b>  | -    | 0.91         | <b>0.91</b>  | -    |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.11       | <b>0.11</b>   | -    | 0.35         | <b>0.35</b>  | -    | 1.1          | <b>1.1</b>   | -    |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.09       | <b>0.09</b>   | -    | 0.28         | <b>0.28</b>  | -    | 1.0          | <b>1</b>     | -    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.08       | <b>0.08</b>   | -    | 0.25         | <b>0.25</b>  | -    | 0.96         | <b>0.96</b>  | -    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 0.842      | <b>0.842</b>  | <=AW | <b>3.441</b> | <b>3.44</b>  | WO   | <b>10.22</b> | <b>10.2</b>  | IN   |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |            |               |      |              |              |      |              |              |      |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1         | <b>1.11</b>   | <=AW | <1           | <b>1.32</b>  | <=AW | 1.2          | <b>1.25</b>  | <=AW |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1         | <b>1.11</b>   | <=AW | 1.3          | <b>2.45</b>  | <=AW | 1.9          | <b>1.98</b>  | <=AW |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |            |               |      |              |              |      |              |              |      |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3         | <b>3.33</b>   | <=AW | <3           | <b>3.96</b>  | <=AW | <3           | <b>2.19</b>  | <=AW |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |            |               |      |              |              |      |              |              |      |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1         | <b>1.11</b>   | -    | <1           | <b>1.32</b>  | -    | 4.3          | <b>4.48</b>  | -    |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1         | <b>1.11</b>   | -    | <1           | <b>1.32</b>  | -    | 4.5          | <b>4.69</b>  | -    |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.11</b>   | -    | 1.4          | <b>2.64</b>  | -    | 8.2          | <b>8.54</b>  | -    |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.11</b>   | -    | <1           | <b>1.32</b>  | -    | 4.9          | <b>5.1</b>   | -    |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.11</b>   | -    | 2.1          | <b>3.96</b>  | -    | 13           | <b>13.5</b>  | -    |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.11</b>   | -    | 2.7          | <b>5.09</b>  | -    | 18           | <b>18.8</b>  | -    |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.11</b>   | -    | 1.7          | <b>3.21</b>  | -    | 14           | <b>14.6</b>  | -    |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9        | <b>7.78</b>   | <=AW | 10           | <b>18.9</b>  | <=AW | <b>66.9</b>  | <b>69.7</b>  | IN   |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |            |               |      |              |              |      |              |              |      |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.11</b>   | -    | <1           | <b>1.32</b>  | -    | <1           | <b>0.729</b> | -    |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.11</b>   | -    | <1           | <b>1.32</b>  | -    | <1           | <b>0.729</b> | -    |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4        | <b>2.22</b>   | <=AW | 1.4          | <b>2.64</b>  | <=AW | 1.4          | <b>1.46</b>  | <=AW |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.11</b>   | -    | <1           | <b>1.32</b>  | -    | <1           | <b>0.729</b> | -    |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.11</b>   | -    | 1.7          | <b>3.21</b>  | -    | <1           | <b>0.729</b> | -    |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4        | <b>2.22</b>   | <=AW | 2.4          | <b>4.53</b>  | <=AW | 1.4          | <b>1.46</b>  | <=AW |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.11</b>   | -    | <1           | <b>1.32</b>  | -    | <1           | <b>0.729</b> | -    |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 1.8        | <b>2.86</b>   | -    | 3.5          | <b>6.6</b>   | -    | 7.6          | <b>7.92</b>  | -    |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 2.5        | <b>3.97</b>   | <=AW | 4.2          | <b>7.92</b>  | <=AW | 8.3          | <b>8.65</b>  | <=AW |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds | 5.3        |               | -    | 8            |              | -    | 11.1         |              | -    |



**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                              |         |      |             |      |            |             |      |                   |              |      |
|--------------------------------------------------------------|---------|------|-------------|------|------------|-------------|------|-------------------|--------------|------|
| aldrin                                                       | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | -    | <1         | <b>1.32</b> | -    | <1                | <b>0.729</b> | -    |
| dieldrin                                                     | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | -    | <1         | <b>1.32</b> | -    | <1                | <b>0.729</b> | -    |
| endrin                                                       | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | -    | <1         | <b>1.32</b> | -    | <1                | <b>0.729</b> | -    |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                      | ug/kg   | 2.1  | <b>3.33</b> | <=AW | 2.1        | <b>3.96</b> | <=AW | 2.1               | <b>2.19</b>  | <=AW |
| isodrin                                                      | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | -    | <1         | <b>1.32</b> | -    | <1.0              | <b>0.729</b> | -    |
| telodrin                                                     | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | -    | <1         | <b>1.32</b> | -    | <1                | <b>0.729</b> | -    |
| alpha-HCH                                                    | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | <=AW | <1         | <b>1.32</b> | <=AW | <1                | <b>0.729</b> | <=AW |
| beta-HCH                                                     | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | <=AW | <1         | <b>1.32</b> | <=AW | <1                | <b>0.729</b> | <=AW |
| gamma-HCH                                                    | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | <=AW | <1         | <b>1.32</b> | <=AW | <1                | <b>0.729</b> | <=AW |
| delta-HCH                                                    | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | --   | <1         | <b>1.32</b> | --   | <1.0              | <b>0.729</b> | --   |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                 | µg/kgds | 2.8  |             | -    | 2.8        |             | -    | 2.8               |              | -    |
| heptachloor                                                  | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | <=AW | <1         | <b>1.32</b> | <=AW | <1                | <b>0.729</b> | <=AW |
| cis-heptachloorepoxide                                       | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | -    | <1         | <b>1.32</b> | -    | <1                | <b>0.729</b> | -    |
| trans-heptachloorepoxide                                     | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | -    | <1         | <b>1.32</b> | -    | <1                | <b>0.729</b> | -    |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                          | ug/kg   | 1.4  | <b>2.22</b> | <=AW | 1.4        | <b>2.64</b> | <=AW | 1.4               | <b>1.46</b>  | <=AW |
| alpha-endosulfan                                             | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | <=AW | <1         | <b>1.32</b> | <=AW | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.802</b> | <=AW |
| hexachloorbutadieen                                          | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | <=AW | <1         | <b>1.32</b> | <=AW | <1                | <b>0.729</b> | <=AW |
| endosulfansulfaat                                            | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | --   | <1         | <b>1.32</b> | --   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.802</b> | --   |
| trans-chloordaan                                             | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | -    | <1         | <b>1.32</b> | -    | <1                | <b>0.729</b> | -    |
| cis-chloordaan                                               | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | -    | <1         | <b>1.32</b> | -    | <1                | <b>0.729</b> | -    |
| som chloordaan (0.7 factor)                                  | ug/kg   | 1.4  | <b>2.22</b> | <=AW | 1.4        | <b>2.64</b> | <=AW | 1.4               | <b>1.46</b>  | <=AW |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds | 17.2 |             | -    | 19.9       |             | -    | 23.14             |              | -    |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem  | ug/kg   | 15.8 | <b>25.1</b> | <=AW | 19.1       | <b>36</b>   | <=AW | 22.87             | <b>23.8</b>  | <=AW |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                         |         |      |             |      |            |             |      |                   |              |      |
| fractie C10-C12                                              | mg/kg   | 6    | <b>9.52</b> | --   | 14         | <b>26.4</b> | --   | 38                | <b>39.6</b>  | --   |
| fractie C12-C22                                              | mg/kg   | 18   | <b>28.6</b> | --   | 54         | <b>102</b>  | --   | 320               | <b>333</b>   | --   |
| fractie C22-C30                                              | mg/kg   | 46   | <b>73</b>   | --   | 120        | <b>226</b>  | --   | 730               | <b>760</b>   | --   |
| fractie C30-C40                                              | mg/kg   | 33   | <b>52.4</b> | --   | 84         | <b>158</b>  | --   | 510               | <b>531</b>   | --   |
| totaal olie C10 - C40                                        | mg/kg   | 100  | <b>159</b>  | <=AW | <b>270</b> | <b>509</b>  | NT   | <b>1600</b>       | <b>1670</b>  | NT   |

|              |                                                                                                                                          |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                                                                      |
| 12281024-004 | K004 k021 (100-130) k022 (40-50) k023 (25-70) k024 (25-65) k025 (25-75) k026 (15-45) k027 (15-40) k028 (40-45) k029 (15-35) k030 (40-50) |
| 12281024-005 | K005 k031 (60-70) k032 (60-100) k033 (65-80) k034 (10-30) k035 (20-60) k036 (20-55) k037 (15-45) k038 (25-50) k039 (35-75) k040 (45-95)  |
| 12281024-006 | K006 k041 (10-40) k042 (15-55) k043 (10-60) k044 (10-60) k045 (15-65) k046 (25-60) k047 (20-50) k048 (15-55) k049 (25-60) k050 (25-50)   |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-04-2016 - 16:23)

|                     |                                     |                                     |
|---------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei maastricht          | kanjel en gelei maastricht          |
| Projectcode         | MA160116                            | MA160116                            |
| Monsteromschrijving | K007                                | K008                                |
| Monstersoort        | Waterbodem (AS3000)                 | Waterbodem (AS3000)                 |
| Monster conclusie   | Niet Toepasbaar > Interventiewaarde | Niet Toepasbaar > Interventiewaarde |

| Analyse                                           | Eenheid | AR    | BT     | BC   | AR    | BT    | BC   |
|---------------------------------------------------|---------|-------|--------|------|-------|-------|------|
| droge stof                                        | %       | 62.3  | 62.3   |      | 56.8  | 56.8  |      |
| gewicht artefacten                                | g       | 0     |        |      | 0     |       |      |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen  |        |      | Geen  |       |      |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 4.1   | 4.1    |      | 4.7   | 4.7   |      |
| gloeirest                                         | % vd DS | 95.3  |        | -    | 94.6  |       | -    |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |       |        |      |       |       |      |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 8.9   | 8.9    |      | 10    | 10    |      |
| <b>METALEN</b>                                    |         |       |        |      |       |       |      |
| arseen                                            | mg/kg   | 4.1   | 5.89   | <=AW | 6.4   | 8.89  | <=AW |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 40    | 83.2   | --   | 74    | 143   | --   |
| cadmium                                           | mg/kg   | 1.8   | 2.58   | IN   | 2.2   | 3.04  | IN   |
| chromium                                          | mg/kg   | 16    | 23.6   | <=AW | 31    | 44.3  | <=AW |
| kobalt                                            | mg/kg   | 5.5   | 11     | <=AW | 7.8   | 14.6  | <=AW |
| koper                                             | mg/kg   | 12    | 18.9   | <=AW | 20    | 30.2  | <=AW |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.06  | 0.0764 | <=AW | 0.10  | 0.125 | <=AW |
| lood                                              | mg/kg   | 94    | 127    | WO   | 120   | 158   | WO   |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5  | 1.05   | <=AW | <1.5  | 1.05  | <=AW |
| nikkel                                            | mg/kg   | 11    | 20.4   | <=AW | 16    | 28    | <=AW |
| zink                                              | mg/kg   | 680   | 1150   | NT>I | 880   | 1420  | NT>I |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |       |        |      |       |       |      |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.03 | 0.021  | -    | <0.03 | 0.021 | -    |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.07  | 0.07   | -    | 0.29  | 0.29  | -    |
| antraceen                                         | mg/kg   | <0.03 | 0.021  | -    | 0.10  | 0.1   | -    |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.25  | 0.25   | -    | 0.87  | 0.87  | -    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.13  | 0.13   | -    | 0.40  | 0.4   | -    |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.12  | 0.12   | -    | 0.37  | 0.37  | -    |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.10  | 0.1    | -    | 0.25  | 0.25  | -    |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.14  | 0.14   | -    | 0.38  | 0.38  | -    |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.11  | 0.11   | -    | 0.27  | 0.27  | -    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.11  | 0.11   | -    | 0.26  | 0.26  | -    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 1.072 | 1.07   | <=AW | 3.211 | 3.21  | WO   |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |       |        |      |       |       |      |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1    | 1.71   | <=AW | <1    | 1.49  | <=AW |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1    | 1.71   | <=AW | <1    | 1.49  | <=AW |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |       |        |      |       |       |      |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3    | 5.12   | <=AW | <3    | 4.47  | <=AW |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |       |        |      |       |       |      |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1    | 1.71   | -    | <1    | 1.49  | -    |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1    | 1.71   | -    | <1    | 1.49  | -    |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1    | 1.71   | -    | 1.5   | 3.19  | -    |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1    | 1.71   | -    | <1    | 1.49  | -    |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1    | 1.71   | -    | 2.0   | 4.26  | -    |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1    | 1.71   | -    | 2.2   | 4.68  | -    |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1    | 1.71   | -    | 1.5   | 3.19  | -    |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9   | 12     | <=AW | 9.3   | 19.8  | <=AW |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |       |        |      |       |       |      |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1    | 1.71   | -    | <1    | 1.49  | -    |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1    | 1.71   | -    | 4.0   | 8.51  | -    |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4   | 3.41   | <=AW | 4.7   | 10    | <=AW |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1    | 1.71   | -    | <1    | 1.49  | -    |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | <1    | 1.71   | -    | 1.7   | 3.62  | -    |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4   | 3.41   | <=AW | 2.4   | 5.11  | <=AW |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1    | 1.71   | -    | <1    | 1.49  | -    |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 1.3   | 3.17   | -    | 3.0   | 6.38  | -    |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 2     | 4.88   | <=AW | 3.7   | 7.87  | <=AW |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds | 4.8   |        | -    | 10.8  |       | -    |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1    | 1.71   | -    | <1    | 1.49  | -    |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1    | 1.71   | -    | <1    | 1.49  | -    |

**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                   |         |      |             |      |            |             |      |
|---------------------------------------------------|---------|------|-------------|------|------------|-------------|------|
| endrin                                            | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | -    | <1         | <b>1.49</b> | -    |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)           | ug/kg   | 2.1  | <b>5.12</b> | <=AW | 2.1        | <b>4.47</b> | <=AW |
| isodrin                                           | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | -    | <1         | <b>1.49</b> | -    |
| telodrin                                          | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | -    | <1         | <b>1.49</b> | -    |
| alpha-HCH                                         | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | <=AW | <1         | <b>1.49</b> | <=AW |
| beta-HCH                                          | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | <=AW | <b>2.9</b> | <b>6.17</b> | IN   |
| gamma-HCH                                         | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | <=AW | <1         | <b>1.49</b> | <=AW |
| delta-HCH                                         | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | --   | <1         | <b>1.49</b> | --   |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                      | µg/kgds | 2.8  |             | -    | 5          |             | -    |
| heptachloor                                       | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | <=AW | <1         | <b>1.49</b> | <=AW |
| cis-heptachloorepoxide                            | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | -    | <1         | <b>1.49</b> | -    |
| trans-heptachloorepoxide                          | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | -    | <1         | <b>1.49</b> | -    |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)               | ug/kg   | 1.4  | <b>3.41</b> | <=AW | 1.4        | <b>2.98</b> | <=AW |
| alpha-endosulfan                                  | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | <=AW | <1         | <b>1.49</b> | <=AW |
| hexachloorbutadieen                               | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | <=AW | <1         | <b>1.49</b> | <=AW |
| endosulfansulfaat                                 | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | --   | <1         | <b>1.49</b> | --   |
| trans-chloordaan                                  | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | -    | <1         | <b>1.49</b> | -    |
| cis-chloordaan                                    | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | -    | <1         | <b>1.49</b> | -    |
| som chloordaan (0.7 factor)                       | ug/kg   | 1.4  | <b>3.41</b> | <=AW | 1.4        | <b>2.98</b> | <=AW |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) |         |      |             |      |            |             |      |
| waterbodem                                        | µg/kgds | 16.7 |             | -    | 24.9       |             | -    |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) |         |      |             |      |            |             |      |
| landbodem                                         | ug/kg   | 15.3 | <b>37.3</b> | <=AW | 23.5       | <b>50</b>   | <=AW |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |      |             |      |            |             |      |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg   | <5   | <b>8.54</b> | --   | 5          | <b>10.6</b> | --   |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg   | 6    | <b>14.6</b> | --   | 31         | <b>66</b>   | --   |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg   | 27   | <b>65.9</b> | --   | 86         | <b>183</b>  | --   |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg   | 23   | <b>56.1</b> | --   | 69         | <b>147</b>  | --   |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | 60   | <b>146</b>  | <=AW | <b>190</b> | <b>404</b>  | IN   |

|              |                                                                                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                                                                    |
| 12281024-007 | K007 k054 (30-70) k055 (30-55) k056 (30-55) k057 (30-40) k060 (25-40)                                                                  |
| 12281024-008 | K008 k061 (30-70) k062 (35-65) k063 (35-40) k064 (35-40) k065 (30-35) k066 (20-30) k067 (35-55) k068 (50-60) k069 (35-40) k070 (45-55) |



## Legenda

### Verklaring kolommen

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

### Verklaring toetsingsoordelen

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

### Kleur informatie

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

**Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-04-2016 - 16:24)

|                     |                               |                               |                               |
|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei<br>maastricht | kanjel en gelei<br>maastricht | kanjel en gelei<br>maastricht |
| Projectcode         | MA160116                      | MA160116                      | MA160116                      |
| Monsteromschrijving | K001                          | K002                          | K003                          |
| Monstersoort        | Waterbodem<br>(AS3000)        | Waterbodem<br>(AS3000)        | Waterbodem<br>(AS3000)        |
| Monster conclusie   | <b>Nooit toepasbaar</b>       | <b>Nooit toepasbaar</b>       | <b>Nooit toepasbaar</b>       |

| Analyse                                           | Eenheid | AR                | BT            | BC   | AR                | BT            | BC   | AR           | BT           | BC   |
|---------------------------------------------------|---------|-------------------|---------------|------|-------------------|---------------|------|--------------|--------------|------|
| droge stof                                        | %       | 31.2              | <b>31.2</b>   |      | 33.3              | <b>33.3</b>   |      | 37.3         | <b>37.3</b>  |      |
| gewicht artefacten                                | g       | 0                 |               |      | 0                 |               |      | 6.15         |              |      |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen              |               |      | Geen              |               |      | Stenen       |              |      |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 16.4              | <b>16.4</b>   |      | 20.5              | <b>20.5</b>   |      | 8.7          | <b>8.7</b>   |      |
| gloeirest                                         | % vd DS | 82.0              |               | -    | 78.0              |               | -    | 89.0         |              | -    |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |                   |               |      |                   |               |      |              |              |      |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 23                | <b>23</b>     |      | 21                | <b>21</b>     |      | 32           | <b>32</b>    |      |
| <b>METALEN</b>                                    |         |                   |               |      |                   |               |      |              |              |      |
| arsen                                             | mg/kg   | 17                | <b>16</b>     | <=AW | 14                | <b>12.8</b>   | <=AW | 15           | <b>13.9</b>  | <=AW |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 210               | <b>224</b>    | --   | 190               | <b>218</b>    | --   | 150          | <b>122</b>   | --   |
| cadmium                                           | mg/kg   | <b>7.2</b>        | <b>6.24</b>   | B    | <b>8.2</b>        | <b>6.59</b>   | B    | <b>5.1</b>   | <b>4.96</b>  | B    |
| chrom                                             | mg/kg   | 52                | <b>54.2</b>   | <=AW | <b>51</b>         | <b>55.4</b>   | A    | 41           | <b>36</b>    | <=AW |
| kobalt                                            | mg/kg   | 11                | <b>11.7</b>   | <=AW | 10                | <b>11.4</b>   | <=AW | 12           | <b>9.85</b>  | <=AW |
| koper                                             | mg/kg   | <b>97</b>         | <b>90.4</b>   | A    | <b>83</b>         | <b>74.9</b>   | A    | 41           | <b>37.4</b>  | <=AW |
| kwik                                              | mg/kg   | <b>0.34</b>       | <b>0.335</b>  | A    | <b>0.40</b>       | <b>0.394</b>  | A    | 0.13         | <b>0.121</b> | <=AW |
| lood                                              | mg/kg   | <b>280</b>        | <b>266</b>    | B    | <b>300</b>        | <b>279</b>    | B    | <b>120</b>   | <b>112</b>   | A    |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5              | <b>1.05</b>   | <=AW | <1.5              | <b>1.05</b>   | <=AW | <b>1.6</b>   | <b>1.6</b>   | A    |
| nikkel                                            | mg/kg   | 33                | <b>35</b>     | <=AW | <b>32</b>         | <b>36.1</b>   | A    | 32           | <b>26.7</b>  | <=AW |
| zink                                              | mg/kg   | <b>3200</b>       | <b>3120</b>   | NT   | <b>4500</b>       | <b>4380</b>   | NT   | <b>3900</b>  | <b>3430</b>  | NT   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |                   |               |      |                   |               |      |              |              |      |
| naftaleen                                         | mg/kg   | 0.03              | <b>0.0183</b> | -    | 0.07              | <b>0.0341</b> | -    | <0.03        | <b>0.021</b> | -    |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.42              | <b>0.256</b>  | -    | 0.89              | <b>0.434</b>  | -    | 0.18         | <b>0.18</b>  | -    |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.17              | <b>0.104</b>  | -    | 0.32              | <b>0.156</b>  | -    | 0.09         | <b>0.09</b>  | -    |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 1.4               | <b>0.854</b>  | -    | 2.5               | <b>1.22</b>   | -    | 0.70         | <b>0.7</b>   | -    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.68              | <b>0.415</b>  | -    | 1.1               | <b>0.537</b>  | -    | 0.27         | <b>0.27</b>  | -    |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.68              | <b>0.415</b>  | -    | 1.2               | <b>0.585</b>  | -    | 0.30         | <b>0.3</b>   | -    |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.58              | <b>0.354</b>  | -    | 1.0               | <b>0.488</b>  | -    | 0.26         | <b>0.26</b>  | -    |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.74              | <b>0.451</b>  | -    | 1.3               | <b>0.634</b>  | -    | 0.37         | <b>0.37</b>  | -    |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.70              | <b>0.427</b>  | -    | 1.4               | <b>0.683</b>  | -    | 0.30         | <b>0.3</b>   | -    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.60              | <b>0.366</b>  | -    | 1.3               | <b>0.634</b>  | -    | 0.26         | <b>0.26</b>  | -    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | <b>6</b>          | <b>3.66</b>   | A    | <b>11.08</b>      | <b>5.4</b>    | A    | <b>2.751</b> | <b>2.75</b>  | A    |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |                   |               |      |                   |               |      |              |              |      |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1                | <b>0.427</b>  | <=AW | <1                | <b>0.341</b>  | <=AW | <1           | <b>0.805</b> | <=AW |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1                | <b>0.427</b>  | <=AW | <1                | <b>0.341</b>  | <=AW | <1           | <b>0.805</b> | <=AW |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |                   |               |      |                   |               |      |              |              |      |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3                | <b>1.28</b>   | <=AW | <3                | <b>1.02</b>   | <=AW | <3           | <b>2.41</b>  | <=AW |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |                   |               |      |                   |               |      |              |              |      |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1.0              | <b>0.427</b>  | <=AW | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.376</b>  | <=AW | <1           | <b>0.805</b> | <=AW |
| PCB 52                                            | ug/kg   | 2.0               | <b>1.22</b>   | <=AW | <b>1.7</b>        | <b>0.829</b>  | <=AW | <1           | <b>0.805</b> | <=AW |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <b>7.4</b>        | <b>4.51</b>   | A    | <b>9.2</b>        | <b>4.49</b>   | A    | <1           | <b>0.805</b> | <=AW |
| PCB 118                                           | ug/kg   | 4.5               | <b>2.74</b>   | <=AW | 5.3               | <b>2.59</b>   | <=AW | 1.6          | <b>1.84</b>  | <=AW |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <b>12</b>         | <b>7.32</b>   | A    | <b>25</b>         | <b>12.2</b>   | A    | <b>4.8</b>   | <b>5.52</b>  | A    |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <b>13</b>         | <b>7.93</b>   | A    | <b>24</b>         | <b>11.7</b>   | A    | <b>5.4</b>   | <b>6.21</b>  | A    |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <b>9.3</b>        | <b>5.67</b>   | A    | <b>20</b>         | <b>9.76</b>   | A    | <b>4.4</b>   | <b>5.06</b>  | A    |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | <b>48.9</b>       | <b>29.8</b>   | A    | <b>85.97</b>      | <b>41.9</b>   | A    | <b>18.3</b>  | <b>21</b>    | A    |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |                   |               |      |                   |               |      |              |              |      |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.47</b>   | -    | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.376</b>  | -    | <1           | <b>0.805</b> | -    |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1                | <b>0.427</b>  | -    | <1                | <b>0.341</b>  | -    | <1           | <b>0.805</b> | -    |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kgds | 1.47              |               | -    | 1.47              |               | -    | 1.4          |              | -    |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | 2.3               | <b>1.4</b>    | -    | 4.6               | <b>2.24</b>   | -    | <1           | <b>0.805</b> | -    |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | 7.7               | <b>4.7</b>    | -    | 13                | <b>6.34</b>   | -    | 8.0          | <b>9.2</b>   | -    |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kgds | 10                |               | -    | 17.6              |               | -    | 8.7          |              | -    |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1                | <b>0.427</b>  | -    | <1                | <b>0.341</b>  | -    | <1           | <b>0.805</b> | -    |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 7.4               | <b>4.51</b>   | -    | 12                | <b>5.85</b>   | -    | 10           | <b>11.5</b>  | -    |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kgds | 8.1               |               | -    | 12.7              |               | -    | 10.7         |              | -    |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kg   | 19.57             | <b>11.9</b>   | <=AW | 31.77             | <b>15.5</b>   | <=AW | 20.8         | <b>23.9</b>  | <=AW |

**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                              |         |                   |              |      |                   |              |      |                   |              |      |
|--------------------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|------|-------------------|--------------|------|-------------------|--------------|------|
| aldrin                                                       | ug/kg   | <1                | <b>0.427</b> | <=AW | <1                | <b>0.341</b> | <=AW | <1                | <b>0.805</b> | <=AW |
| dieldrin                                                     | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.47</b>  | <=AW | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.376</b> | <=AW | <1                | <b>0.805</b> | <=AW |
| endrin                                                       | ug/kg   | <1                | <b>0.427</b> | <=AW | <1                | <b>0.341</b> | <=AW | <1                | <b>0.805</b> | <=AW |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                      | ug/kg   | 2.17              | <b>1.32</b>  | <=AW | 2.17              | <b>1.06</b>  | <=AW | 2.1               | <b>2.41</b>  | <=AW |
| isodrin                                                      | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.47</b>  | <=AW | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.41</b>  | <=AW | <1.0              | <b>0.805</b> | <=AW |
| telodrin                                                     | ug/kg   | <1                | <b>0.427</b> | <=AW | <1                | <b>0.341</b> | <=AW | <1                | <b>0.805</b> | <=AW |
| alpha-HCH                                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.427</b> | <=AW | <1                | <b>0.341</b> | <=AW | <1                | <b>0.805</b> | <=AW |
| beta-HCH                                                     | ug/kg   | <1                | <b>0.427</b> | <=AW | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.376</b> | <=AW | <1                | <b>0.805</b> | <=AW |
| gamma-HCH                                                    | ug/kg   | <1.0              | <b>0.427</b> | <=AW | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.376</b> | <=AW | <1                | <b>0.805</b> | <=AW |
| delta-HCH                                                    | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.47</b>  | -    | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.41</b>  | -    | <1.0              | <b>0.805</b> | -    |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                 | ug/kg   | 2.87              | <b>1.75</b>  | <=AW | 3.08              | <b>1.5</b>   | <=AW | 2.8               | <b>3.22</b>  | <=AW |
| heptachloor                                                  | ug/kg   | <1                | <b>0.427</b> | <=AW | <1                | <b>0.341</b> | <=AW | <1                | <b>0.805</b> | <=AW |
| cis-heptachloorepoxide                                       | ug/kg   | <1                | <b>0.427</b> | -    | <1                | <b>0.341</b> | -    | <1                | <b>0.805</b> | -    |
| trans-heptachloorepoxide                                     | ug/kg   | <1                | <b>0.427</b> | -    | <1.0              | <b>0.341</b> | -    | <1                | <b>0.805</b> | -    |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                          | ug/kg   | 1.4               | <b>0.854</b> | <=AW | 1.4               | <b>0.683</b> | <=AW | 1.4               | <b>1.61</b>  | <=AW |
| alpha-endosulfan                                             | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.512</b> | <=AW | <1.3 <sup>#</sup> | <b>0.444</b> | <=AW | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.885</b> | <=AW |
| hexachloorbutadieen                                          | ug/kg   | <1                | <b>0.427</b> | <=AW | <1                | <b>0.341</b> | <=AW | <1                | <b>0.805</b> | <=AW |
| endosulfansulfaat                                            | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.512</b> | -    | <1.3 <sup>#</sup> | <b>0.444</b> | -    | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.885</b> | -    |
| trans-chloordaan                                             | ug/kg   | 1.0               | <b>0.61</b>  | -    | 2.7               | <b>1.32</b>  | -    | <1                | <b>0.805</b> | -    |
| cis-chloordaan                                               | ug/kg   | 1.1               | <b>0.671</b> | -    | 2.0               | <b>0.976</b> | -    | <1                | <b>0.805</b> | -    |
| som chloordaan (0.7 factor)                                  | ug/kg   | 2.1               | <b>1.28</b>  | <=AW | <b>4.7</b>        | <b>2.29</b>  | B    | 1.4               | <b>1.61</b>  | <=AW |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | ug/kg   | 32.66             | <b>19.9</b>  | <=AW | 47.88             | <b>23.4</b>  | <=AW | 32.84             | <b>37.7</b>  | <=AW |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem  | µg/kgds | 31.05             | -            | -    | 46.13             | -            | -    | 31.37             | -            | -    |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                         |         |                   |              |      |                   |              |      |                   |              |      |
| fractie C10-C12                                              | mg/kg   | 19                | <b>11.6</b>  | --   | 15                | <b>7.32</b>  | --   | 9                 | <b>10.3</b>  | --   |
| fractie C12-C22                                              | mg/kg   | 140               | <b>85.4</b>  | --   | 180               | <b>87.8</b>  | --   | 120               | <b>138</b>   | --   |
| fractie C22-C30                                              | mg/kg   | 500               | <b>305</b>   | --   | 760               | <b>371</b>   | --   | 360               | <b>414</b>   | --   |
| fractie C30-C40                                              | mg/kg   | 410               | <b>250</b>   | --   | 640               | <b>312</b>   | --   | 300               | <b>345</b>   | --   |
| totaal olie C10 - C40                                        | mg/kg   | <b>1100</b>       | <b>671</b>   | A    | <b>1600</b>       | <b>780</b>   | A    | <b>800</b>        | <b>920</b>   | A    |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**EenheidBT BC**
**12281024-001**

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)  
som chloorfenolen

ug/kg **0.854** ^<=AW  
ug/kg **1.28** ^<=AW

**12281024-002**

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)  
som chloorfenolen

ug/kg **0.683** ^<=AW  
ug/kg **1.02** ^<=AW

**12281024-003**

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)  
som chloorfenolen

ug/kg **1.61** ^<=AW  
ug/kg **2.41** ^<=AW

| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                                                                    |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12281024-001 | K001 k001 (15-65) k002 (15-60) k003 (15-65) k004 (20-70) k005 (5-55) k006 (10-60) k007 (5-55) k008 (10-60) k009 (5-55) k010 (10-60)    |
| 12281024-002 | K002 k003 (65-100) k004 (70-95) k005 (55-85) k006 (60-90) k007 (55-105) k008 (60-80)                                                   |
| 12281024-003 | K003 k011 (20-70) k012 (15-65) k013 (15-65) k014 (20-60) k015 (20-70) k016 (15-65) k017 (25-75) k018 (25-60) k019 (30-45) k020 (25-65) |



**Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-04-2016 - 16:24)

|                                            |                            |       |        |                            |       |       |                            |       |       |      |
|--------------------------------------------|----------------------------|-------|--------|----------------------------|-------|-------|----------------------------|-------|-------|------|
| Projectnaam                                | kanjel en gelei maastricht |       |        | kanjel en gelei maastricht |       |       | kanjel en gelei maastricht |       |       |      |
| Projectcode                                | MA160116                   |       |        | MA160116                   |       |       | MA160116                   |       |       |      |
| Monsteromschrijving                        | K004                       |       |        | K005                       |       |       | K006                       |       |       |      |
| Monstersoort                               | Waterbodem (AS3000)        |       |        | Waterbodem (AS3000)        |       |       | Waterbodem (AS3000)        |       |       |      |
| Monster conclusie                          | Klasse B                   |       |        | Klasse A                   |       |       | Klasse B                   |       |       |      |
| Analyse                                    | Eenheid                    | AR    | BT     | BC                         | AR    | BT    | BC                         | AR    | BT    | BC   |
| droge stof                                 | %                          | 40.1  | 40.1   |                            | 45.4  | 45.4  |                            | 35.8  | 35.8  |      |
| gewicht artefacten                         | g                          | 0     |        |                            | 0     |       |                            | 0     |       |      |
| aard van de artefacten                     | -                          | Geen  |        |                            | Geen  |       |                            | Geen  |       |      |
| organische stof (gloeiverlies)             | %                          | 6.3   | 6.3    |                            | 5.3   | 5.3   |                            | 9.6   | 9.6   |      |
| gloeirest                                  | % vd DS                    | 92.3  |        | -                          | 93.4  |       | -                          | 88.7  |       | -    |
| KORRELGROOTTEVERDELING                     |                            |       |        |                            |       |       |                            |       |       |      |
| min. delen <2um                            | % vd DS                    | 20    | 20     |                            | 19    | 19    |                            | 24    | 24    |      |
| METALEN                                    |                            |       |        |                            |       |       |                            |       |       |      |
| arsen                                      | mg/kg                      | 6.1   | 6.93   | <=AW                       | 9.8   | 11.5  | <=AW                       | 15    | 15.3  | <=AW |
| barium <sup>+</sup>                        | mg/kg                      | 110   | 131    | --                         | 120   | 149   | --                         | 230   | 238   | --   |
| cadmium                                    | mg/kg                      | 1.0   | 1.17   | A                          | 1.1   | 1.34  | A                          | 6.5   | 6.63  | B    |
| chrom                                      | mg/kg                      | 29    | 32.2   | <=AW                       | 33    | 37.5  | <=AW                       | 50    | 51    | <=AW |
| kobalt                                     | mg/kg                      | 9.6   | 11.4   | <=AW                       | 13    | 16    | A                          | 15    | 15.5  | A    |
| koper                                      | mg/kg                      | 24    | 28.1   | <=AW                       | 31    | 37.7  | <=AW                       | 110   | 113   | B    |
| kwik                                       | mg/kg                      | 0.08  | 0.0867 | <=AW                       | 0.12  | 0.132 | <=AW                       | 0.91  | 0.922 | A    |
| lood                                       | mg/kg                      | 58    | 64.6   | A                          | 96    | 110   | A                          | 460   | 468   | B    |
| molybdeen                                  | mg/kg                      | <1.5  | 1.05   | <=AW                       | <1.5  | 1.05  | <=AW                       | 2.3   | 2.3   | A    |
| nikkel                                     | mg/kg                      | 24    | 28     | <=AW                       | 33    | 39.8  | A                          | 39    | 40.1  | A    |
| zink                                       | mg/kg                      | 490   | 574    | B                          | 460   | 560   | A                          | 1400  | 1440  | B    |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN |                            |       |        |                            |       |       |                            |       |       |      |
| naftaleen                                  | mg/kg                      | <0.03 | 0.021  | -                          | <0.03 | 0.021 | -                          | 0.11  | 0.11  | -    |
| fenantreen                                 | mg/kg                      | <0.03 | 0.021  | -                          | 0.29  | 0.29  | -                          | 0.71  | 0.71  | -    |
| antracene                                  | mg/kg                      | 0.07  | 0.07   | -                          | 0.08  | 0.08  | -                          | 0.24  | 0.24  | -    |
| fluoranteen                                | mg/kg                      | 0.20  | 0.2    | -                          | 1.1   | 1.1   | -                          | 3.1   | 3.1   | -    |
| benzo(a)antracene                          | mg/kg                      | 0.09  | 0.09   | -                          | 0.38  | 0.38  | -                          | 1.1   | 1.1   | -    |
| chryseen                                   | mg/kg                      | 0.09  | 0.09   | -                          | 0.43  | 0.43  | -                          | 0.99  | 0.99  | -    |
| benzo(k)fluoranteen                        | mg/kg                      | 0.07  | 0.07   | -                          | 0.26  | 0.26  | -                          | 0.91  | 0.91  | -    |
| benzo(a)pyreen                             | mg/kg                      | 0.11  | 0.11   | -                          | 0.35  | 0.35  | -                          | 1.1   | 1.1   | -    |
| benzo(ghi)peryleen                         | mg/kg                      | 0.09  | 0.09   | -                          | 0.28  | 0.28  | -                          | 1.0   | 1     | -    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                     | mg/kg                      | 0.08  | 0.08   | -                          | 0.25  | 0.25  | -                          | 0.96  | 0.96  | -    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)      | mg/kg                      | 0.842 | 0.842  | <=AW                       | 3.441 | 3.44  | A                          | 10.22 | 10.2  | B    |
| CHLOORBENZENEN                             |                            |       |        |                            |       |       |                            |       |       |      |
| pentachloorbenzeen                         | ug/kg                      | <1    | 1.11   | <=AW                       | <1    | 1.32  | <=AW                       | 1.2   | 1.25  | <=AW |
| hexachloorbenzeen                          | ug/kg                      | <1    | 1.11   | <=AW                       | 1.3   | 2.45  | <=AW                       | 1.9   | 1.98  | <=AW |
| CHLOORFENOLEN                              |                            |       |        |                            |       |       |                            |       |       |      |
| pentachloorfenol                           | ug/kg                      | <3    | 3.33   | <=AW                       | <3    | 3.96  | <=AW                       | <3    | 2.19  | <=AW |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)                  |                            |       |        |                            |       |       |                            |       |       |      |
| PCB 28                                     | ug/kg                      | <1    | 1.11   | <=AW                       | <1    | 1.32  | <=AW                       | 4.3   | 4.48  | A    |
| PCB 52                                     | ug/kg                      | <1    | 1.11   | <=AW                       | <1    | 1.32  | <=AW                       | 4.5   | 4.69  | A    |
| PCB 101                                    | ug/kg                      | <1    | 1.11   | <=AW                       | 1.4   | 2.64  | A                          | 8.2   | 8.54  | A    |
| PCB 118                                    | ug/kg                      | <1    | 1.11   | <=AW                       | <1    | 1.32  | <=AW                       | 4.9   | 5.1   | A    |
| PCB 138                                    | ug/kg                      | <1    | 1.11   | <=AW                       | 2.1   | 3.96  | <=AW                       | 13    | 13.5  | A    |
| PCB 153                                    | ug/kg                      | <1    | 1.11   | <=AW                       | 2.7   | 5.09  | A                          | 18    | 18.8  | A    |
| PCB 180                                    | ug/kg                      | <1    | 1.11   | <=AW                       | 1.7   | 3.21  | A                          | 14    | 14.6  | A    |
| som PCB (7) (0.7 factor)                   | ug/kg                      | 4.9   | 7.78   | <=AW                       | 10    | 18.9  | <=AW                       | 66.9  | 69.7  | A    |
| CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN                 |                            |       |        |                            |       |       |                            |       |       |      |
| o,p-DDT                                    | ug/kg                      | <1    | 1.11   | -                          | <1    | 1.32  | -                          | <1    | 0.729 | -    |
| p,p-DDT                                    | ug/kg                      | <1    | 1.11   | -                          | <1    | 1.32  | -                          | <1    | 0.729 | -    |
| som DDT (0.7 factor)                       | µg/kgds                    | 1.4   |        | -                          | 1.4   |       | -                          | 1.4   |       | -    |
| o,p-DDD                                    | ug/kg                      | <1    | 1.11   | -                          | <1    | 1.32  | -                          | <1    | 0.729 | -    |
| p,p-DDD                                    | ug/kg                      | <1    | 1.11   | -                          | 1.7   | 3.21  | -                          | <1    | 0.729 | -    |
| som DDD (0.7 factor)                       | µg/kgds                    | 1.4   |        | -                          | 2.4   |       | -                          | 1.4   |       | -    |
| o,p-DDE                                    | ug/kg                      | <1    | 1.11   | -                          | <1    | 1.32  | -                          | <1    | 0.729 | -    |
| p,p-DDE                                    | ug/kg                      | 1.8   | 2.86   | -                          | 3.5   | 6.6   | -                          | 7.6   | 7.92  | -    |
| som DDE (0.7 factor)                       | µg/kgds                    | 2.5   |        | -                          | 4.2   |       | -                          | 8.3   |       | -    |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)               | ug/kg                      | 5.3   | 8.41   | <=AW                       | 8     | 15.1  | <=AW                       | 11.1  | 11.6  | <=AW |

**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                   |         |      |             |      |            |             |      |                   |              |      |
|---------------------------------------------------|---------|------|-------------|------|------------|-------------|------|-------------------|--------------|------|
| aldrin                                            | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | <=AW | <1         | <b>1.32</b> | <=AW | <1                | <b>0.729</b> | <=AW |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | <=AW | <1         | <b>1.32</b> | <=AW | <1                | <b>0.729</b> | <=AW |
| endrin                                            | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | <=AW | <1         | <b>1.32</b> | <=AW | <1                | <b>0.729</b> | <=AW |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)           | ug/kg   | 2.1  | <b>3.33</b> | <=AW | 2.1        | <b>3.96</b> | <=AW | 2.1               | <b>2.19</b>  | <=AW |
| isodrin                                           | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | <=AW | <1         | <b>1.32</b> | <=AW | <1.0              | <b>0.729</b> | <=AW |
| telodrin                                          | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | <=AW | <1         | <b>1.32</b> | <=AW | <1                | <b>0.729</b> | <=AW |
| alpha-HCH                                         | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | <=AW | <1         | <b>1.32</b> | <=AW | <1                | <b>0.729</b> | <=AW |
| beta-HCH                                          | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | <=AW | <1         | <b>1.32</b> | <=AW | <1                | <b>0.729</b> | <=AW |
| gamma-HCH                                         | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | <=AW | <1         | <b>1.32</b> | <=AW | <1                | <b>0.729</b> | <=AW |
| delta-HCH                                         | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | -    | <1         | <b>1.32</b> | -    | <1.0              | <b>0.729</b> | -    |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                      | ug/kg   | 2.8  | <b>4.44</b> | <=AW | 2.8        | <b>5.28</b> | <=AW | 2.8               | <b>2.92</b>  | <=AW |
| heptachloor                                       | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | <=AW | <1         | <b>1.32</b> | <=AW | <1                | <b>0.729</b> | <=AW |
| cis-heptachloorepoxide                            | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | -    | <1         | <b>1.32</b> | -    | <1                | <b>0.729</b> | -    |
| trans-heptachloorepoxide                          | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | -    | <1         | <b>1.32</b> | -    | <1                | <b>0.729</b> | -    |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)               | ug/kg   | 1.4  | <b>2.22</b> | <=AW | 1.4        | <b>2.64</b> | <=AW | 1.4               | <b>1.46</b>  | <=AW |
| alpha-endosulfan                                  | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | <=AW | <1         | <b>1.32</b> | <=AW | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.802</b> | <=AW |
| hexachloorbutadieen                               | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | <=AW | <1         | <b>1.32</b> | <=AW | <1                | <b>0.729</b> | <=AW |
| endosulfansulfaat                                 | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | -    | <1         | <b>1.32</b> | -    | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.802</b> | -    |
| trans-chloordaan                                  | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | -    | <1         | <b>1.32</b> | -    | <1                | <b>0.729</b> | -    |
| cis-chloordaan                                    | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | -    | <1         | <b>1.32</b> | -    | <1                | <b>0.729</b> | -    |
| som chloordaan (0.7 factor)                       | ug/kg   | 1.4  | <b>2.22</b> | <=AW | 1.4        | <b>2.64</b> | <=AW | 1.4               | <b>1.46</b>  | <=AW |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) |         |      |             |      |            |             |      |                   |              |      |
| waterbodem                                        | ug/kg   | 17.2 | <b>27.3</b> | <=AW | 19.9       | <b>37.5</b> | <=AW | 23.14             | <b>24.1</b>  | <=AW |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) |         |      |             |      |            |             |      |                   |              |      |
| landbodem                                         | µg/kgds | 15.8 |             | -    | 19.1       |             | -    | 22.87             |              | -    |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |      |             |      |            |             |      |                   |              |      |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg   | 6    | <b>9.52</b> | --   | 14         | <b>26.4</b> | --   | 38                | <b>39.6</b>  | --   |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg   | 18   | <b>28.6</b> | --   | 54         | <b>102</b>  | --   | 320               | <b>333</b>   | --   |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg   | 46   | <b>73</b>   | --   | 120        | <b>226</b>  | --   | 730               | <b>760</b>   | --   |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg   | 33   | <b>52.4</b> | --   | 84         | <b>158</b>  | --   | 510               | <b>531</b>   | --   |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | 100  | <b>159</b>  | <=AW | <b>270</b> | <b>509</b>  | A    | <b>1600</b>       | <b>1670</b>  | B    |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**EenheidBT BC**
**12281024-004**

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)  
som chloorfenolen

ug/kg **2.22** ^<=AW  
ug/kg **3.33** ^<=AW

**12281024-005**

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)  
som chloorfenolen

ug/kg **3.77** ^<=AW  
ug/kg **3.96** ^<=AW

**12281024-006**

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)  
som chloorfenolen

ug/kg **3.23** ^<=AW  
ug/kg **2.19** ^<=AW

| Monstercode  | Monstersomschrijving                                                                                                                     |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12281024-004 | K004 k021 (100-130) k022 (40-50) k023 (25-70) k024 (25-65) k025 (25-75) k026 (15-45) k027 (15-40) k028 (40-45) k029 (15-35) k030 (40-50) |
| 12281024-005 | K005 k031 (60-70) k032 (60-100) k033 (65-80) k034 (10-30) k035 (20-60) k036 (20-55) k037 (15-45) k038 (25-50) k039 (35-75) k040 (45-95)  |
| 12281024-006 | K006 k041 (10-40) k042 (15-55) k043 (10-60) k044 (10-60) k045 (15-65) k046 (25-60) k047 (20-50) k048 (15-55) k049 (25-60) k050 (25-50)   |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-04-2016 - 16:24)

|                     |                            |                            |
|---------------------|----------------------------|----------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei maastricht | kanjel en gelei maastricht |
| Projectcode         | MA160116                   | MA160116                   |
| Monsteromschrijving | K007                       | K008                       |
| Monstersoort        | Waterbodem (AS3000)        | Waterbodem (AS3000)        |
| Monster conclusie   | <b>Klasse B</b>            | <b>Klasse B</b>            |

| Analyse                                           | Eenheid | AR         | BT            | BC   | AR           | BT           | BC   |
|---------------------------------------------------|---------|------------|---------------|------|--------------|--------------|------|
| droge stof                                        | %       | 62.3       | <b>62.3</b>   |      | 56.8         | <b>56.8</b>  |      |
| gewicht artefacten                                | g       | 0          |               |      | 0            |              |      |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen       |               |      | Geen         |              |      |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 4.1        | <b>4.1</b>    |      | 4.7          | <b>4.7</b>   |      |
| gloeirest                                         | % vd DS | 95.3       |               | -    | 94.6         |              | -    |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |            |               |      |              |              |      |
| min. delen <2µm                                   | % vd DS | 8.9        | <b>8.9</b>    |      | 10           | <b>10</b>    |      |
| <b>METALEN</b>                                    |         |            |               |      |              |              |      |
| arsen                                             | mg/kg   | 4.1        | <b>5.89</b>   | <=AW | 6.4          | <b>8.89</b>  | <=AW |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 40         | <b>83.2</b>   | --   | 74           | <b>143</b>   | --   |
| cadmium                                           | mg/kg   | <b>1.8</b> | <b>2.58</b>   | A    | <b>2.2</b>   | <b>3.04</b>  | A    |
| chromium                                          | mg/kg   | 16         | <b>23.6</b>   | <=AW | 31           | <b>44.3</b>  | <=AW |
| kobalt                                            | mg/kg   | 5.5        | <b>11</b>     | <=AW | 7.8          | <b>14.6</b>  | <=AW |
| koper                                             | mg/kg   | 12         | <b>18.9</b>   | <=AW | 20           | <b>30.2</b>  | <=AW |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.06       | <b>0.0764</b> | <=AW | 0.10         | <b>0.125</b> | <=AW |
| lood                                              | mg/kg   | <b>94</b>  | <b>127</b>    | A    | <b>120</b>   | <b>158</b>   | B    |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5       | <b>1.05</b>   | <=AW | <1.5         | <b>1.05</b>  | <=AW |
| nikkel                                            | mg/kg   | 11         | <b>20.4</b>   | <=AW | 16           | <b>28</b>    | <=AW |
| zink                                              | mg/kg   | <b>680</b> | <b>1150</b>   | B    | <b>880</b>   | <b>1420</b>  | B    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |            |               |      |              |              |      |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.03      | <b>0.021</b>  | -    | <0.03        | <b>0.021</b> | -    |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.07       | <b>0.07</b>   | -    | 0.29         | <b>0.29</b>  | -    |
| antraceen                                         | mg/kg   | <0.03      | <b>0.021</b>  | -    | 0.10         | <b>0.1</b>   | -    |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.25       | <b>0.25</b>   | -    | 0.87         | <b>0.87</b>  | -    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.13       | <b>0.13</b>   | -    | 0.40         | <b>0.4</b>   | -    |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.12       | <b>0.12</b>   | -    | 0.37         | <b>0.37</b>  | -    |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.10       | <b>0.1</b>    | -    | 0.25         | <b>0.25</b>  | -    |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.14       | <b>0.14</b>   | -    | 0.38         | <b>0.38</b>  | -    |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.11       | <b>0.11</b>   | -    | 0.27         | <b>0.27</b>  | -    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.11       | <b>0.11</b>   | -    | 0.26         | <b>0.26</b>  | -    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 1.072      | <b>1.07</b>   | <=AW | <b>3.211</b> | <b>3.21</b>  | A    |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |            |               |      |              |              |      |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1         | <b>1.71</b>   | <=AW | <1           | <b>1.49</b>  | <=AW |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1         | <b>1.71</b>   | <=AW | <1           | <b>1.49</b>  | <=AW |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |            |               |      |              |              |      |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3         | <b>5.12</b>   | <=AW | <3           | <b>4.47</b>  | <=AW |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |            |               |      |              |              |      |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1         | <b>1.71</b>   | <=AW | <1           | <b>1.49</b>  | <=AW |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1         | <b>1.71</b>   | <=AW | <1           | <b>1.49</b>  | <=AW |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.71</b>   | <=AW | <b>1.5</b>   | <b>3.19</b>  | A    |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.71</b>   | <=AW | <1           | <b>1.49</b>  | <=AW |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.71</b>   | <=AW | <b>2.0</b>   | <b>4.26</b>  | A    |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.71</b>   | <=AW | <b>2.2</b>   | <b>4.68</b>  | A    |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.71</b>   | <=AW | <b>1.5</b>   | <b>3.19</b>  | A    |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9        | <b>12</b>     | <=AW | 9.3          | <b>19.8</b>  | <=AW |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |            |               |      |              |              |      |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.71</b>   | -    | <1           | <b>1.49</b>  | -    |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.71</b>   | -    | 4.0          | <b>8.51</b>  | -    |
| som DDT (0.7 factor)                              | µg/kgds | 1.4        |               | -    | 4.7          |              | -    |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.71</b>   | -    | <1           | <b>1.49</b>  | -    |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.71</b>   | -    | 1.7          | <b>3.62</b>  | -    |
| som DDD (0.7 factor)                              | µg/kgds | 1.4        |               | -    | 2.4          |              | -    |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.71</b>   | -    | <1           | <b>1.49</b>  | -    |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 1.3        | <b>3.17</b>   | -    | 3.0          | <b>6.38</b>  | -    |
| som DDE (0.7 factor)                              | µg/kgds | 2          |               | -    | 3.7          |              | -    |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kg   | 4.8        | <b>11.7</b>   | <=AW | 10.8         | <b>23</b>    | <=AW |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1         | <b>1.71</b>   | <=AW | <1           | <b>1.49</b>  | <=AW |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1         | <b>1.71</b>   | <=AW | <1           | <b>1.49</b>  | <=AW |



**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                              |         |      |             |      |            |             |      |
|--------------------------------------------------------------|---------|------|-------------|------|------------|-------------|------|
| endrin                                                       | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | <=AW | <1         | <b>1.49</b> | <=AW |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                      | ug/kg   | 2.1  | <b>5.12</b> | <=AW | 2.1        | <b>4.47</b> | <=AW |
| isodrin                                                      | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | <=AW | <1         | <b>1.49</b> | <=AW |
| telodrin                                                     | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | <=AW | <1         | <b>1.49</b> | <=AW |
| alpha-HCH                                                    | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | <=AW | <1         | <b>1.49</b> | <=AW |
| beta-HCH                                                     | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | <=AW | <b>2.9</b> | <b>6.17</b> | A    |
| gamma-HCH                                                    | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | <=AW | <1         | <b>1.49</b> | <=AW |
| delta-HCH                                                    | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | -    | <1         | <b>1.49</b> | -    |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                 | ug/kg   | 2.8  | <b>6.83</b> | <=AW | <b>5</b>   | <b>10.6</b> | B    |
| heptachloor                                                  | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | <=AW | <1         | <b>1.49</b> | <=AW |
| cis-heptachloorepoxide                                       | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | -    | <1         | <b>1.49</b> | -    |
| trans-heptachloorepoxide                                     | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | -    | <1         | <b>1.49</b> | -    |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                          | ug/kg   | 1.4  | <b>3.41</b> | <=AW | 1.4        | <b>2.98</b> | <=AW |
| alpha-endosulfan                                             | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | <=AW | <1         | <b>1.49</b> | <=AW |
| hexachloorbutadieen                                          | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | <=AW | <1         | <b>1.49</b> | <=AW |
| endosulfansulfaat                                            | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | -    | <1         | <b>1.49</b> | -    |
| trans-chloordaan                                             | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | -    | <1         | <b>1.49</b> | -    |
| cis-chloordaan                                               | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | -    | <1         | <b>1.49</b> | -    |
| som chloordaan (0.7 factor)                                  | ug/kg   | 1.4  | <b>3.41</b> | <=AW | 1.4        | <b>2.98</b> | <=AW |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | ug/kg   | 16.7 | <b>40.7</b> | <=AW | 24.9       | <b>53</b>   | <=AW |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem  | ug/kgds | 15.3 |             | -    | 23.5       |             | -    |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |    |             |      |            |             |    |
|-----------------------|-------|----|-------------|------|------------|-------------|----|
| fractie C10-C12       | mg/kg | <5 | <b>8.54</b> | --   | 5          | <b>10.6</b> | -- |
| fractie C12-C22       | mg/kg | 6  | <b>14.6</b> | --   | 31         | <b>66</b>   | -- |
| fractie C22-C30       | mg/kg | 27 | <b>65.9</b> | --   | 86         | <b>183</b>  | -- |
| fractie C30-C40       | mg/kg | 23 | <b>56.1</b> | --   | 69         | <b>147</b>  | -- |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 60 | <b>146</b>  | <=AW | <b>190</b> | <b>404</b>  | A  |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**EenheidBT BC**
**12281024-007**

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

ug/kg **3.41** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **5.12** ^<=AW

**12281024-008**

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

ug/kg **2.98** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **4.47** ^<=AW

Monstercode Monsteromschrijving

12281024-007 K007 k054 (30-70) k055 (30-55) k056 (30-55) k057 (30-40) k060 (25-40)

12281024-008 K008 k061 (30-70) k062 (35-65) k063 (35-40) k064 (35-40) k065 (30-35) k066 (20-30) k067 (35-55) k068 (50-60) k069 (35-40) k070 (45-55)

## Legenda

### Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

### Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

^ Enkele parameters ontbreken in de som

### Kleur informatie

**Rood**

**Oranje** >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)

**Oranje** Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

**Blauw** >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

**Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-04-2016 - 16:26)

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei maastricht |
| Projectcode         | MA160116                   |
| Monsteromschrijving | K001                       |
| Monstersoort        | Waterbodem (AS3000)        |
| Monster conclusie   | <b>Nooit verspreidbaar</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR                | BT     | BC  | msPAF    |
|---------------------------------------------------|---------|-------------------|--------|-----|----------|
| droge stof                                        | %       | 31.2              | 31.2   |     |          |
| gewicht artefacten                                | g       | 0                 |        |     |          |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen              |        |     |          |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 16.4              | 16.4   |     |          |
| gloeirest                                         | % vd DS | 82.0              |        | -   |          |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |                   |        |     |          |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 23                | 23     |     |          |
| <b>METALEN</b>                                    |         |                   |        |     |          |
| arsen                                             | mg/kg   | 17                | 16     | -   | <<       |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 210               | 224    | -   | <<       |
| cadmium                                           | mg/kg   | 7.2               | 6.24   | V   | 8.54     |
| chrom                                             | mg/kg   | 52                | 54.2   | -   | <<       |
| kobalt                                            | mg/kg   | 11                | 11.7   | -   | <<       |
| koper                                             | mg/kg   | 97                | 90.4   | -   | 46.5     |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.34              | 0.335  | -   | 0.027    |
| lood                                              | mg/kg   | 280               | 266    | -   | 6.77     |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5              | 1.05   | -   | <<       |
| nikkel                                            | mg/kg   | 33                | 35     | -   | <<       |
| zink                                              | mg/kg   | 3200              | 3120   | NoV | 98.2     |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |                   |        |     |          |
| naftaleen                                         | mg/kg   | 0.03              | 0.0183 | -   | 0.000266 |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.42              | 0.256  | -   | 0.116    |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.17              | 0.104  | -   | 0.0108   |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 1.4               | 0.854  | -   | 0.17     |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.68              | 0.415  | -   | 0.0142   |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.68              | 0.415  | -   | 0.0208   |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.58              | 0.354  | -   | 0.00475  |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.74              | 0.451  | -   | 0.0782   |
| benzo(ghi)perylene                                | mg/kg   | 0.70              | 0.427  | -   | 0.0457   |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.60              | 0.366  | -   | 0.103    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 6                 | 3.66   | -   |          |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |                   |        |     |          |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1                | 0.427  | -   | 0.00183  |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1                | 0.427  | -   | <<       |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |                   |        |     |          |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3                | 1.28   | -   | <<       |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |                   |        |     |          |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1.0              | 0.427  | -   | <<       |
| PCB 52                                            | ug/kg   | 2.0               | 1.22   | -   | <<       |
| PCB 101                                           | ug/kg   | 7.4               | 4.51   | -   | <<       |
| PCB 118                                           | ug/kg   | 4.5               | 2.74   | -   | <<       |
| PCB 138                                           | ug/kg   | 12                | 7.32   | -   | <<       |
| PCB 153                                           | ug/kg   | 13                | 7.93   | -   | <<       |
| PCB 180                                           | ug/kg   | 9.3               | 5.67   | -   | <<       |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 48.9              | 29.8   | -   |          |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |                   |        |     |          |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | 0.47   | -   | <<       |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1                | 0.427  | -   | <<       |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.47              | 0.896  | -   |          |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | 2.3               | 1.4    | -   | <<       |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | 7.7               | 4.7    | -   | <<       |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 10                | 6.1    | -   |          |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1                | 0.427  | -   | <<       |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 7.4               | 4.51   | -   | 0.0016   |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 8.1               | 4.94   | -   |          |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kg   | 19.57             |        | -   |          |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1                | 0.427  | -   | <<       |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | 0.47   | -   | 0.0438   |



**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                             |         |                   |              |   |                 |
|-------------------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|---|-----------------|
| endrin                                                      | ug/kg   | <1                | <b>0.427</b> | - | <b>0.146</b>    |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                     | ug/kg   | 2.17              | <b>1.32</b>  | - |                 |
| isodrin                                                     | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.47</b>  | - | <b>0.0134</b>   |
| telodrin                                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.427</b> | - | <<              |
| alpha-HCH                                                   | ug/kg   | <1                | <b>0.427</b> | - | <b>0.000468</b> |
| beta-HCH                                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.427</b> | - | <b>0.00106</b>  |
| gamma-HCH                                                   | ug/kg   | <1.0              | <b>0.427</b> | - | <b>0.111</b>    |
| delta-HCH                                                   | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.47</b>  | - | <b>0.000711</b> |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                | µg/kgds | 2.87              |              | - |                 |
| heptachloor                                                 | ug/kg   | <1                | <b>0.427</b> | - | <b>0.0118</b>   |
| cis-heptachloorepoxide                                      | ug/kg   | <1                | <b>0.427</b> | - |                 |
| trans-heptachloorepoxide                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.427</b> | - |                 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                         | ug/kg   | 1.4               | <b>0.854</b> | - | <b>0.018</b>    |
| alpha-endosulfan                                            | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.512</b> | - | <b>0.187</b>    |
| hexachloorbutadieen                                         | ug/kg   | <1                | <b>0.427</b> | - | <<              |
| endosulfansulfaat                                           | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.512</b> | - | <b>0.00315</b>  |
| trans-chloordaan                                            | ug/kg   | 1.0               | <b>0.61</b>  | - |                 |
| cis-chloordaan                                              | ug/kg   | 1.1               | <b>0.671</b> | - |                 |
| som chloordaan (0.7 factor)                                 | ug/kg   | 2.1               | <b>1.28</b>  | - | <b>0.00222</b>  |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)           |         |                   |              |   |                 |
| waterbodem                                                  | µg/kgds | 32.66             |              | - |                 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | 31.05             |              | - |                 |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |      |             |    |  |
|-----------------------|-------|------|-------------|----|--|
| fractie C10-C12       | mg/kg | 19   | <b>11.6</b> | -- |  |
| fractie C12-C22       | mg/kg | 140  | <b>85.4</b> | -- |  |
| fractie C22-C30       | mg/kg | 500  | <b>305</b>  | -- |  |
| fractie C30-C40       | mg/kg | 410  | <b>250</b>  | -- |  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 1100 | <b>671</b>  | V  |  |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**12281024-001**

|                                         | Eenheid | BT          | BC |
|-----------------------------------------|---------|-------------|----|
| antimoon                                | %       | <<          |    |
| tin                                     | %       | <<          |    |
| vanadium                                | %       | <<          |    |
| meersoorten PAF metalen                 | %       | <b>99.2</b> | NV |
| meersoorten PAF organische verbindingen | %       | <b>3.43</b> | V  |

|              |                                                                                                                                     |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                                                                 |
| 12281024-001 | K001 k001 (15-65) k002 (15-60) k003 (15-65) k004 (20-70) k005 (5-55) k006 (10-60) k007 (5-55) k008 (10-60) k009 (5-55) k010 (10-60) |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-04-2016 - 16:26)

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei maastricht |
| Projectcode         | MA160116                   |
| Monsteromschrijving | K002                       |
| Monstersoort        | Waterbodem (AS3000)        |
| Monster conclusie   | <b>Nooit verspreidbaar</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR                | BT            | BC  | msPAF          |
|---------------------------------------------------|---------|-------------------|---------------|-----|----------------|
| droge stof                                        | %       | 33.3              | <b>33.3</b>   |     |                |
| gewicht artefacten                                | g       | 0                 |               |     |                |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen              |               |     |                |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 20.5              | <b>20.5</b>   |     |                |
| gloeirest                                         | % vd DS | 78.0              |               | -   |                |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |                   |               |     |                |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 21                | <b>21</b>     |     |                |
| <b>METALEN</b>                                    |         |                   |               |     |                |
| arsen                                             | mg/kg   | 14                | <b>12.8</b>   | -   | <<             |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 190               | <b>218</b>    | -   | <<             |
| cadmium                                           | mg/kg   | 8.2               | <b>6.59</b>   | V   | <b>9.23</b>    |
| chrom                                             | mg/kg   | 51                | <b>55.4</b>   | -   | <<             |
| kobalt                                            | mg/kg   | 10                | <b>11.4</b>   | -   | <<             |
| koper                                             | mg/kg   | 83                | <b>74.9</b>   | -   | <b>31.3</b>    |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.40              | <b>0.394</b>  | -   | <b>0.0502</b>  |
| lood                                              | mg/kg   | 300               | <b>279</b>    | -   | <b>6.03</b>    |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5              | <b>1.05</b>   | -   | <<             |
| nikkel                                            | mg/kg   | 32                | <b>36.1</b>   | -   | <<             |
| zink                                              | mg/kg   | <b>4500</b>       | <b>4380</b>   | NoV | <b>99.3</b>    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |                   |               |     |                |
| naftaleen                                         | mg/kg   | 0.07              | <b>0.0341</b> | -   | <b>0.00152</b> |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.89              | <b>0.434</b>  | -   | <b>0.323</b>   |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.32              | <b>0.156</b>  | -   | <b>0.0282</b>  |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 2.5               | <b>1.22</b>   | -   | <b>0.335</b>   |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 1.1               | <b>0.537</b>  | -   | <b>0.0259</b>  |
| chryseen                                          | mg/kg   | 1.2               | <b>0.585</b>  | -   | <b>0.0451</b>  |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 1.0               | <b>0.488</b>  | -   | <b>0.0105</b>  |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 1.3               | <b>0.634</b>  | -   | <b>0.157</b>   |
| benzo(ghi)perylene                                | mg/kg   | 1.4               | <b>0.683</b>  | -   | <b>0.123</b>   |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 1.3               | <b>0.634</b>  | -   | <b>0.303</b>   |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 11.08             | <b>5.4</b>    | -   |                |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |                   |               |     |                |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1                | <b>0.341</b>  | -   | <b>0.00125</b> |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1                | <b>0.341</b>  | -   | <<             |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |                   |               |     |                |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3                | <b>1.02</b>   | -   | <<             |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |                   |               |     |                |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.376</b>  | -   | <<             |
| PCB 52                                            | ug/kg   | 1.7               | <b>0.829</b>  | -   | <<             |
| PCB 101                                           | ug/kg   | 9.2               | <b>4.49</b>   | -   | <<             |
| PCB 118                                           | ug/kg   | 5.3               | <b>2.59</b>   | -   | <<             |
| PCB 138                                           | ug/kg   | 25                | <b>12.2</b>   | -   | <<             |
| PCB 153                                           | ug/kg   | 24                | <b>11.7</b>   | -   | <<             |
| PCB 180                                           | ug/kg   | 20                | <b>9.76</b>   | -   | <<             |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 85.97             | <b>41.9</b>   | -   |                |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |                   |               |     |                |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.376</b>  | -   | <<             |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1                | <b>0.341</b>  | -   | <<             |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.47              | <b>0.717</b>  | -   |                |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | 4.6               | <b>2.24</b>   | -   | <<             |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | 13                | <b>6.34</b>   | -   | <<             |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 17.6              | <b>8.59</b>   | -   |                |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1                | <b>0.341</b>  | -   | <<             |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 12                | <b>5.85</b>   | -   | <b>0.00274</b> |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 12.7              | <b>6.2</b>    | -   |                |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds | 31.77             |               | -   |                |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1                | <b>0.341</b>  | -   | <<             |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.376</b>  | -   | <b>0.0319</b>  |

**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                             |         |                   |              |   |                 |
|-------------------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|---|-----------------|
| endrin                                                      | ug/kg   | <1                | <b>0.341</b> | - | <b>0.109</b>    |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                     | ug/kg   | 2.17              | <b>1.06</b>  | - |                 |
| isodrin                                                     | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.41</b>  | - | <b>0.0109</b>   |
| telodrin                                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.341</b> | - | <<              |
| alpha-HCH                                                   | ug/kg   | <1                | <b>0.341</b> | - | <b>0.000311</b> |
| beta-HCH                                                    | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.376</b> | - | <b>0.000849</b> |
| gamma-HCH                                                   | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.376</b> | - | <b>0.0938</b>   |
| delta-HCH                                                   | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.41</b>  | - | <b>0.000557</b> |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                | µg/kgds | 3.08              |              | - |                 |
| heptachloor                                                 | ug/kg   | <1                | <b>0.341</b> | - | <b>0.00832</b>  |
| cis-heptachloorepoxide                                      | ug/kg   | <1                | <b>0.341</b> | - |                 |
| trans-heptachloorepoxide                                    | ug/kg   | <1.0              | <b>0.341</b> | - |                 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                         | ug/kg   | 1.4               | <b>0.683</b> | - | <b>0.0129</b>   |
| alpha-endosulfan                                            | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>0.444</b> | - | <b>0.156</b>    |
| hexachloorbutadieen                                         | ug/kg   | <1                | <b>0.341</b> | - | <<              |
| endosulfansulfaat                                           | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>0.444</b> | - | <b>0.00248</b>  |
| trans-chloordaan                                            | ug/kg   | 2.7               | <b>1.32</b>  | - |                 |
| cis-chloordaan                                              | ug/kg   | 2.0               | <b>0.976</b> | - |                 |
| som chloordaan (0.7 factor)                                 | ug/kg   | 4.7               | <b>2.29</b>  | - | <b>0.00578</b>  |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)           |         |                   |              |   |                 |
| waterbodem                                                  | µg/kgds | 47.88             |              | - |                 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | 46.13             |              | - |                 |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |      |             |    |  |
|-----------------------|-------|------|-------------|----|--|
| fractie C10-C12       | mg/kg | 15   | <b>7.32</b> | -- |  |
| fractie C12-C22       | mg/kg | 180  | <b>87.8</b> | -- |  |
| fractie C22-C30       | mg/kg | 760  | <b>371</b>  | -- |  |
| fractie C30-C40       | mg/kg | 640  | <b>312</b>  | -- |  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 1600 | <b>780</b>  | V  |  |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**12281024-002**

|                                         | Eenheid | BT          | BC |
|-----------------------------------------|---------|-------------|----|
| antimoon                                | %       | <<          |    |
| tin                                     | %       | <<          |    |
| vanadium                                | %       | <<          |    |
| meersoorten PAF metalen                 | %       | <b>99.6</b> | NV |
| meersoorten PAF organische verbindingen | %       | <b>5.35</b> | V  |

|              |                                                                                      |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                  |
| 12281024-002 | K002 k003 (65-100) k004 (70-95) k005 (55-85) k006 (60-90) k007 (55-105) k008 (60-80) |



**Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-04-2016 - 16:26)

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei maastricht |
| Projectcode         | MA160116                   |
| Monsteromschrijving | K003                       |
| Monstersoort        | Waterbodem (AS3000)        |
| Monster conclusie   | <b>Nooit verspreidbaar</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR          | BT           | BC  | msPAF           |
|---------------------------------------------------|---------|-------------|--------------|-----|-----------------|
| droge stof                                        | %       | 37.3        | <b>37.3</b>  |     |                 |
| gewicht artefacten                                | g       | 6.15        |              |     |                 |
| aard van de artefacten                            | -       | Stenen      |              |     |                 |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 8.7         | <b>8.7</b>   |     |                 |
| gloeirest                                         | % vd DS | 89.0        |              | -   |                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |             |              |     |                 |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 32          | <b>32</b>    |     |                 |
| <b>METALEN</b>                                    |         |             |              |     |                 |
| arsen                                             | mg/kg   | 15          | <b>13.9</b>  | -   | <<              |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 150         | <b>122</b>   | -   | <<              |
| cadmium                                           | mg/kg   | 5.1         | <b>4.96</b>  | V   | <b>6.77</b>     |
| chrom                                             | mg/kg   | 41          | <b>36</b>    | -   | <<              |
| kobalt                                            | mg/kg   | 12          | <b>9.85</b>  | -   | <<              |
| koper                                             | mg/kg   | 41          | <b>37.4</b>  | -   | <b>0.0974</b>   |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.13        | <b>0.121</b> | -   | <<              |
| lood                                              | mg/kg   | 120         | <b>112</b>   | -   | <b>2.3</b>      |
| molybdeen                                         | mg/kg   | 1.6         | <b>1.6</b>   | -   | <<              |
| nikkel                                            | mg/kg   | 32          | <b>26.7</b>  | -   | <<              |
| zink                                              | mg/kg   | <b>3900</b> | <b>3430</b>  | NoV | <b>98.7</b>     |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |             |              |     |                 |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.03       | <b>0.021</b> | -   | <b>0.000587</b> |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.18        | <b>0.18</b>  | -   | <b>0.0743</b>   |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.09        | <b>0.09</b>  | -   | <b>0.0108</b>   |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.70        | <b>0.7</b>   | -   | <b>0.151</b>    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.27        | <b>0.27</b>  | -   | <b>0.00706</b>  |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.30        | <b>0.3</b>   | -   | <b>0.0135</b>   |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.26        | <b>0.26</b>  | -   | <b>0.00309</b>  |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.37        | <b>0.37</b>  | -   | <b>0.069</b>    |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.30        | <b>0.3</b>   | -   | <b>0.0284</b>   |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.26        | <b>0.26</b>  | -   | <b>0.0676</b>   |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 2.751       | <b>2.75</b>  | -   |                 |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |             |              |     |                 |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1          | <b>0.805</b> | -   | <b>0.00524</b>  |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1          | <b>0.805</b> | -   | <b>0.000311</b> |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |             |              |     |                 |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3          | <b>2.41</b>  | -   | <<              |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |             |              |     |                 |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1          | <b>0.805</b> | -   | <<              |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1          | <b>0.805</b> | -   | <<              |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1          | <b>0.805</b> | -   | <<              |
| PCB 118                                           | ug/kg   | 1.6         | <b>1.84</b>  | -   | <<              |
| PCB 138                                           | ug/kg   | 4.8         | <b>5.52</b>  | -   | <<              |
| PCB 153                                           | ug/kg   | 5.4         | <b>6.21</b>  | -   | <<              |
| PCB 180                                           | ug/kg   | 4.4         | <b>5.06</b>  | -   | <<              |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 18.3        | <b>21</b>    | -   |                 |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |             |              |     |                 |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1          | <b>0.805</b> | -   | <<              |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1          | <b>0.805</b> | -   | <<              |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4         | <b>1.61</b>  | -   |                 |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1          | <b>0.805</b> | -   | <<              |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | 8.0         | <b>9.2</b>   | -   | <<              |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 8.7         | <b>10</b>    | -   |                 |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1          | <b>0.805</b> | -   | <<              |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 10          | <b>11.5</b>  | -   | <b>0.0103</b>   |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 10.7        | <b>12.3</b>  | -   |                 |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds | 20.8        |              | -   |                 |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1          | <b>0.805</b> | -   | <<              |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1          | <b>0.805</b> | -   | <b>0.0915</b>   |

**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                             |         |                   |              |   |                 |
|-------------------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|---|-----------------|
| endrin                                                      | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | - | <b>0.319</b>    |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                     | ug/kg   | 2.1               | <b>2.41</b>  | - |                 |
| isodrin                                                     | ug/kg   | <1.0              | <b>0.805</b> | - | <b>0.0299</b>   |
| telodrin                                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | - | <b>&lt;&lt;</b> |
| alpha-HCH                                                   | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | - | <b>0.00144</b>  |
| beta-HCH                                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | - | <b>0.00312</b>  |
| gamma-HCH                                                   | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | - | <b>0.247</b>    |
| delta-HCH                                                   | ug/kg   | <1.0              | <b>0.805</b> | - | <b>0.00182</b>  |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                | µg/kgds | 2.8               |              | - |                 |
| heptachloor                                                 | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | - | <b>0.0302</b>   |
| cis-heptachloorepoxide                                      | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | - |                 |
| trans-heptachloorepoxide                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | - |                 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                         | ug/kg   | 1.4               | <b>1.61</b>  | - | <b>0.0452</b>   |
| alpha-endosulfan                                            | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.885</b> | - | <b>0.361</b>    |
| hexachloorbutadien                                          | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | - | <b>&lt;&lt;</b> |
| endosulfansulfaat                                           | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.885</b> | - | <b>0.00762</b>  |
| trans-chloordaan                                            | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | - |                 |
| cis-chloordaan                                              | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | - |                 |
| som chloordaan (0.7 factor)                                 | ug/kg   | 1.4               | <b>1.61</b>  | - | <b>0.00325</b>  |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)           |         |                   |              |   |                 |
| waterbodem                                                  | µg/kgds | 32.84             |              | - |                 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | 31.37             |              | - |                 |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |     |             |    |  |
|-----------------------|-------|-----|-------------|----|--|
| fractie C10-C12       | mg/kg | 9   | <b>10.3</b> | -- |  |
| fractie C12-C22       | mg/kg | 120 | <b>138</b>  | -- |  |
| fractie C22-C30       | mg/kg | 360 | <b>414</b>  | -- |  |
| fractie C30-C40       | mg/kg | 300 | <b>345</b>  | -- |  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 800 | <b>920</b>  | V  |  |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**12281024-003**

|                                         | Eenheid | BT | BC              |
|-----------------------------------------|---------|----|-----------------|
| antimoon                                | %       |    | <b>&lt;&lt;</b> |
| tin                                     | %       |    | <b>&lt;&lt;</b> |
| vanadium                                | %       |    | <b>&lt;&lt;</b> |
| meersoorten PAF metalen                 | %       |    | <b>98.9</b> NV  |
| meersoorten PAF organische verbindingen | %       |    | <b>3.63</b> V   |

|              |                                                                                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                                                                    |
| 12281024-003 | K003 k011 (20-70) k012 (15-65) k013 (15-65) k014 (20-60) k015 (20-70) k016 (15-65) k017 (25-75) k018 (25-60) k019 (30-45) k020 (25-65) |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-04-2016 - 16:26)

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei maastricht |
| Projectcode         | MA160116                   |
| Monsteromschrijving | K004                       |
| Monstersoort        | Waterbodem (AS3000)        |
| Monster conclusie   | <b>Niet verspreidbaar</b>  |

| Analyse                                           | Eenheid | AR     | BT            | BC | msPAF           |
|---------------------------------------------------|---------|--------|---------------|----|-----------------|
| droge stof                                        | %       | 40.1   | <b>40.1</b>   |    |                 |
| gewicht artefacten                                | g       | 0      |               |    |                 |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen   |               |    |                 |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 6.3    | <b>6.3</b>    |    |                 |
| gloeirest                                         | % vd DS | 92.3   |               | -  |                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |        |               |    |                 |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 20     | <b>20</b>     |    |                 |
| <b>METALEN</b>                                    |         |        |               |    |                 |
| arsen                                             | mg/kg   | 6.1    | <b>6.93</b>   | -  | <<              |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 110    | <b>131</b>    | -  | <<              |
| cadmium                                           | mg/kg   | 1.0    | <b>1.17</b>   | V  | <b>0.134</b>    |
| chrom                                             | mg/kg   | 29     | <b>32.2</b>   | -  | <<              |
| kobalt                                            | mg/kg   | 9.6    | <b>11.4</b>   | -  | <<              |
| koper                                             | mg/kg   | 24     | <b>28.1</b>   | -  | <<              |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.08   | <b>0.0867</b> | -  | <<              |
| lood                                              | mg/kg   | 58     | <b>64.6</b>   | -  | <b>0.115</b>    |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5   | <b>1.05</b>   | -  | <<              |
| nikkel                                            | mg/kg   | 24     | <b>28</b>     | -  | <<              |
| zink                                              | mg/kg   | 490    | <b>574</b>    | -  | <b>60.7</b>     |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |        |               |    |                 |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.030 | <b>0.021</b>  | -  | <b>0.00143</b>  |
| fenantreen                                        | mg/kg   | <0.030 | <b>0.021</b>  | -  | <b>0.000877</b> |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.07   | <b>0.07</b>   | -  | <b>0.0128</b>   |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.20   | <b>0.2</b>    | -  | <b>0.0204</b>   |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.09   | <b>0.09</b>   | -  | <b>0.000933</b> |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.09   | <b>0.09</b>   | -  | <b>0.00145</b>  |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.07   | <b>0.07</b>   | -  | <b>0.0002</b>   |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.11   | <b>0.11</b>   | -  | <b>0.00908</b>  |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.09   | <b>0.09</b>   | -  | <b>0.00337</b>  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.08   | <b>0.08</b>   | -  | <b>0.00965</b>  |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 0.842  | <b>0.842</b>  | -  |                 |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |        |               |    |                 |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1     | <b>1.11</b>   | -  | <b>0.00873</b>  |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1     | <b>1.11</b>   | -  | <b>0.000561</b> |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |        |               |    |                 |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3     | <b>3.33</b>   | -  | <<              |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |        |               |    |                 |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1     | <b>1.11</b>   | -  | <<              |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1     | <b>1.11</b>   | -  | <<              |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1     | <b>1.11</b>   | -  | <<              |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1     | <b>1.11</b>   | -  | <<              |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1     | <b>1.11</b>   | -  | <<              |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1     | <b>1.11</b>   | -  | <<              |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1     | <b>1.11</b>   | -  | <<              |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9    | <b>7.78</b>   | -  |                 |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |        |               |    |                 |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1     | <b>1.11</b>   | -  | <<              |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1     | <b>1.11</b>   | -  | <<              |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4    | <b>2.22</b>   | -  |                 |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1     | <b>1.11</b>   | -  | <<              |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | <1     | <b>1.11</b>   | -  | <<              |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4    | <b>2.22</b>   | -  |                 |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1     | <b>1.11</b>   | -  | <<              |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 1.8    | <b>2.86</b>   | -  | <b>0.000603</b> |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 2.5    | <b>3.97</b>   | -  |                 |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds | 5.3    |               | -  |                 |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1     | <b>1.11</b>   | -  | <<              |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1     | <b>1.11</b>   | -  | <b>0.139</b>    |



**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                             |         |      |             |   |                 |
|-------------------------------------------------------------|---------|------|-------------|---|-----------------|
| endrin                                                      | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | - | <b>0.464</b>    |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                     | ug/kg   | 2.1  | <b>3.33</b> | - |                 |
| isodrin                                                     | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | - | <b>0.0472</b>   |
| telodrin                                                    | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | - | <b>&lt;&lt;</b> |
| alpha-HCH                                                   | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | - | <b>0.00249</b>  |
| beta-HCH                                                    | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | - | <b>0.00529</b>  |
| gamma-HCH                                                   | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | - | <b>0.363</b>    |
| delta-HCH                                                   | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | - | <b>0.00312</b>  |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                | µg/kgds | 2.8  |             | - |                 |
| heptachloor                                                 | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | - | <b>0.0477</b>   |
| cis-heptachloorepoxide                                      | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | - |                 |
| trans-heptachloorepoxide                                    | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | - |                 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                         | ug/kg   | 1.4  | <b>2.22</b> | - | <b>0.0704</b>   |
| alpha-endosulfan                                            | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | - | <b>0.47</b>     |
| hexachloorbutadieen                                         | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | - | <b>&lt;&lt;</b> |
| endosulfansulfaat                                           | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | - | <b>0.0109</b>   |
| trans-chloordaan                                            | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | - |                 |
| cis-chloordaan                                              | ug/kg   | <1   | <b>1.11</b> | - |                 |
| som chloordaan (0.7 factor)                                 | ug/kg   | 1.4  | <b>2.22</b> | - | <b>0.0055</b>   |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)           |         |      |             |   |                 |
| waterbodem                                                  | µg/kgds | 17.2 |             | - |                 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | 15.8 |             | - |                 |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |     |             |    |  |
|-----------------------|-------|-----|-------------|----|--|
| fractie C10-C12       | mg/kg | 6   | <b>9.52</b> | -- |  |
| fractie C12-C22       | mg/kg | 18  | <b>28.6</b> | -- |  |
| fractie C22-C30       | mg/kg | 46  | <b>73</b>   | -- |  |
| fractie C30-C40       | mg/kg | 33  | <b>52.4</b> | -- |  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 100 | <b>159</b>  | V  |  |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**12281024-004**

|                                         | Eenheid | BT          | BC |
|-----------------------------------------|---------|-------------|----|
| antimoon                                | %       | <<          |    |
| tin                                     | %       | <<          |    |
| vanadium                                | %       | <<          |    |
| meersoorten PAF metalen                 | %       | <b>60.8</b> | NV |
| meersoorten PAF organische verbindingen | %       | <b>2.54</b> | V  |

|              |                                                                                                                                          |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                                                                      |
| 12281024-004 | K004 k021 (100-130) k022 (40-50) k023 (25-70) k024 (25-65) k025 (25-75) k026 (15-45) k027 (15-40) k028 (40-45) k029 (15-35) k030 (40-50) |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-04-2016 - 16:26)

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei maastricht |
| Projectcode         | MA160116                   |
| Monsteromschrijving | K005                       |
| Monstersoort        | Waterbodem (AS3000)        |
| Monster conclusie   | <b>Niet verspreidbaar</b>  |

| Analyse                                           | Eenheid | AR     | BT           | BC | msPAF           |
|---------------------------------------------------|---------|--------|--------------|----|-----------------|
| droge stof                                        | %       | 45.4   | <b>45.4</b>  |    |                 |
| gewicht artefacten                                | g       | 0      |              |    |                 |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen   |              |    |                 |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 5.3    | <b>5.3</b>   |    |                 |
| gloeirest                                         | % vd DS | 93.4   |              | -  |                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |        |              |    |                 |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 19     | <b>19</b>    |    |                 |
| <b>METALEN</b>                                    |         |        |              |    |                 |
| arsen                                             | mg/kg   | 9.8    | <b>11.5</b>  | -  | <<              |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 120    | <b>149</b>   | -  | <<              |
| cadmium                                           | mg/kg   | 1.1    | <b>1.34</b>  | V  | <b>0.283</b>    |
| chrom                                             | mg/kg   | 33     | <b>37.5</b>  | -  | <<              |
| kobalt                                            | mg/kg   | 13     | <b>16</b>    | -  | <<              |
| koper                                             | mg/kg   | 31     | <b>37.7</b>  | -  | <<              |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.12   | <b>0.132</b> | -  | <<              |
| lood                                              | mg/kg   | 96     | <b>110</b>   | -  | <b>2.67</b>     |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5   | <b>1.05</b>  | -  | <<              |
| nikkel                                            | mg/kg   | 33     | <b>39.8</b>  | -  | <<              |
| zink                                              | mg/kg   | 460    | <b>560</b>   | -  | <b>59.8</b>     |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |        |              |    |                 |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.030 | <b>0.021</b> | -  | <b>0.00226</b>  |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.29   | <b>0.29</b>  | -  | <b>0.491</b>    |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.08   | <b>0.08</b>  | -  | <b>0.0261</b>   |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 1.1    | <b>1.1</b>   | -  | <b>0.851</b>    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.38   | <b>0.38</b>  | -  | <b>0.0494</b>   |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.43   | <b>0.43</b>  | -  | <b>0.0906</b>   |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.26   | <b>0.26</b>  | -  | <b>0.0107</b>   |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.35   | <b>0.35</b>  | -  | <b>0.17</b>     |
| benzo(ghi)perylene                                | mg/kg   | 0.28   | <b>0.28</b>  | -  | <b>0.0722</b>   |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.25   | <b>0.25</b>  | -  | <b>0.172</b>    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 3.44   | <b>13.44</b> | -  |                 |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |        |              |    |                 |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1     | <b>1.32</b>  | -  | <b>0.0114</b>   |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | 1.3    | <b>2.45</b>  | -  | <b>0.00223</b>  |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |        |              |    |                 |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3     | <b>3.96</b>  | -  | <<              |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |        |              |    |                 |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1     | <b>1.32</b>  | -  | <<              |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1     | <b>1.32</b>  | -  | <<              |
| PCB 101                                           | ug/kg   | 1.4    | <b>2.64</b>  | -  | <<              |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1     | <b>1.32</b>  | -  | <<              |
| PCB 138                                           | ug/kg   | 2.1    | <b>3.96</b>  | -  | <<              |
| PCB 153                                           | ug/kg   | 2.7    | <b>5.09</b>  | -  | <<              |
| PCB 180                                           | ug/kg   | 1.7    | <b>3.21</b>  | -  | <<              |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 10     | <b>18.9</b>  | -  |                 |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |        |              |    |                 |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1     | <b>1.32</b>  | -  | <<              |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1     | <b>1.32</b>  | -  | <<              |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4    | <b>2.64</b>  | -  |                 |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1     | <b>1.32</b>  | -  | <<              |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | 1.7    | <b>3.21</b>  | -  | <<              |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 2.4    | <b>4.53</b>  | -  |                 |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1     | <b>1.32</b>  | -  | <<              |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 3.5    | <b>6.6</b>   | -  | <b>0.0035</b>   |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 4.2    | <b>7.92</b>  | -  |                 |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds | 8      |              | -  |                 |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1     | <b>1.32</b>  | -  | <b>0.000131</b> |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1     | <b>1.32</b>  | -  | <b>0.174</b>    |

**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                             |         |      |             |   |                 |
|-------------------------------------------------------------|---------|------|-------------|---|-----------------|
| endrin                                                      | ug/kg   | <1   | <b>1.32</b> | - | <b>0.564</b>    |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                     | ug/kg   | 2.1  | <b>3.96</b> | - |                 |
| isodrin                                                     | ug/kg   | <1   | <b>1.32</b> | - | <b>0.06</b>     |
| telodrin                                                    | ug/kg   | <1   | <b>1.32</b> | - | <b>&lt;&lt;</b> |
| alpha-HCH                                                   | ug/kg   | <1   | <b>1.32</b> | - | <b>0.00331</b>  |
| beta-HCH                                                    | ug/kg   | <1   | <b>1.32</b> | - | <b>0.00697</b>  |
| gamma-HCH                                                   | ug/kg   | <1   | <b>1.32</b> | - | <b>0.443</b>    |
| delta-HCH                                                   | ug/kg   | <1   | <b>1.32</b> | - | <b>0.00414</b>  |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                | µg/kgds | 2.8  |             | - |                 |
| heptachloor                                                 | ug/kg   | <1   | <b>1.32</b> | - | <b>0.0606</b>   |
| cis-heptachloorepoxide                                      | ug/kg   | <1   | <b>1.32</b> | - |                 |
| trans-heptachloorepoxide                                    | ug/kg   | <1   | <b>1.32</b> | - |                 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                         | ug/kg   | 1.4  | <b>2.64</b> | - | <b>0.0888</b>   |
| alpha-endosulfan                                            | ug/kg   | <1   | <b>1.32</b> | - | <b>0.571</b>    |
| hexachloorbutadieen                                         | ug/kg   | <1   | <b>1.32</b> | - | <b>&lt;&lt;</b> |
| endosulfansulfaat                                           | ug/kg   | <1   | <b>1.32</b> | - | <b>0.0141</b>   |
| trans-chloordaan                                            | ug/kg   | <1   | <b>1.32</b> | - |                 |
| cis-chloordaan                                              | ug/kg   | <1   | <b>1.32</b> | - |                 |
| som chloordaan (0.7 factor)                                 | ug/kg   | 1.4  | <b>2.64</b> | - | <b>0.00724</b>  |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)           |         |      |             |   |                 |
| waterbodem                                                  | µg/kgds | 19.9 |             | - |                 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | 19.1 |             | - |                 |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |     |             |    |  |
|-----------------------|-------|-----|-------------|----|--|
| fractie C10-C12       | mg/kg | 14  | <b>26.4</b> | -- |  |
| fractie C12-C22       | mg/kg | 54  | <b>102</b>  | -- |  |
| fractie C22-C30       | mg/kg | 120 | <b>226</b>  | -- |  |
| fractie C30-C40       | mg/kg | 84  | <b>158</b>  | -- |  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 270 | <b>509</b>  | V  |  |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**12281024-005**

|                                         | Eenheid | BT          | BC |
|-----------------------------------------|---------|-------------|----|
| antimoon                                | %       | <<          |    |
| tin                                     | %       | <<          |    |
| vanadium                                | %       | <<          |    |
| meersoorten PAF metalen                 | %       | <b>61</b>   | NV |
| meersoorten PAF organische verbindingen | %       | <b>7.84</b> | V  |

|              |                                                                                                                                         |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                                                                     |
| 12281024-005 | K005 k031 (60-70) k032 (60-100) k033 (65-80) k034 (10-30) k035 (20-60) k036 (20-55) k037 (15-45) k038 (25-50) k039 (35-75) k040 (45-95) |



**Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-04-2016 - 16:26)

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei            |
| Projectcode         | maastricht                 |
| Monsteromschrijving | MA160116                   |
| Monstersoort        | K006                       |
| Monster conclusie   | Waterbodem (AS3000)        |
|                     | <b>Nooit verspreidbaar</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR          | BT           | BC  | msPAF          |
|---------------------------------------------------|---------|-------------|--------------|-----|----------------|
| droge stof                                        | %       | 35.8        | <b>35.8</b>  |     |                |
| gewicht artefacten                                | g       | 0           |              |     |                |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen        |              |     |                |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 9.6         | <b>9.6</b>   |     |                |
| gloeirest                                         | % vd DS | 88.7        |              | -   |                |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |             |              |     |                |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 24          | <b>24</b>    |     |                |
| <b>METALEN</b>                                    |         |             |              |     |                |
| arsen                                             | mg/kg   | 15          | <b>15.3</b>  | -   | <<             |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 230         | <b>238</b>   | -   | <<             |
| cadmium                                           | mg/kg   | 6.5         | <b>6.63</b>  | V   | <b>10.9</b>    |
| chrom                                             | mg/kg   | 50          | <b>51</b>    | -   | <<             |
| kobalt                                            | mg/kg   | 15          | <b>15.5</b>  | -   | <<             |
| koper                                             | mg/kg   | 110         | <b>113</b>   | -   | <b>67.4</b>    |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.91        | <b>0.922</b> | -   | <b>0.467</b>   |
| lood                                              | mg/kg   | 460         | <b>468</b>   | -   | <b>22.5</b>    |
| molybdeen                                         | mg/kg   | 2.3         | <b>2.3</b>   | -   | <b>0.00758</b> |
| nikkel                                            | mg/kg   | 39          | <b>40.1</b>  | -   | <b>0.0584</b>  |
| zink                                              | mg/kg   | <b>1400</b> | <b>1440</b>  | NoV | <b>90.3</b>    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |             |              |     |                |
| naftaleen                                         | mg/kg   | 0.11        | <b>0.11</b>  | -   | <b>0.0302</b>  |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.71        | <b>0.71</b>  | -   | <b>0.824</b>   |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.24        | <b>0.24</b>  | -   | <b>0.0789</b>  |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 3.1         | <b>3.1</b>   | -   | <b>1.72</b>    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 1.1         | <b>1.1</b>   | -   | <b>0.132</b>   |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.99        | <b>0.99</b>  | -   | <b>0.148</b>   |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.91        | <b>0.91</b>  | -   | <b>0.0483</b>  |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 1.1         | <b>1.1</b>   | -   | <b>0.476</b>   |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 1.0         | <b>1</b>     | -   | <b>0.28</b>    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.96        | <b>0.96</b>  | -   | <b>0.684</b>   |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 10.22       | <b>10.2</b>  | -   |                |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |             |              |     |                |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | 1.2         | <b>1.25</b>  | -   | <b>0.0105</b>  |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | 1.9         | <b>1.98</b>  | -   | <b>0.00155</b> |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |             |              |     |                |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3          | <b>2.19</b>  | -   | <<             |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |             |              |     |                |
| PCB 28                                            | ug/kg   | 4.3         | <b>4.48</b>  | -   | <<             |
| PCB 52                                            | ug/kg   | 4.5         | <b>4.69</b>  | -   | <<             |
| PCB 101                                           | ug/kg   | 8.2         | <b>8.54</b>  | -   | <<             |
| PCB 118                                           | ug/kg   | 4.9         | <b>5.1</b>   | -   | <<             |
| PCB 138                                           | ug/kg   | 13          | <b>13.5</b>  | -   | <<             |
| PCB 153                                           | ug/kg   | 18          | <b>18.8</b>  | -   | <<             |
| PCB 180                                           | ug/kg   | 14          | <b>14.6</b>  | -   | <<             |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 66.9        | <b>69.7</b>  | -   |                |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |             |              |     |                |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1          | <b>0.729</b> | -   | <<             |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1          | <b>0.729</b> | -   | <<             |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4         | <b>1.46</b>  | -   |                |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1          | <b>0.729</b> | -   | <<             |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | <1          | <b>0.729</b> | -   | <<             |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4         | <b>1.46</b>  | -   |                |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1          | <b>0.729</b> | -   | <<             |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 7.6         | <b>7.92</b>  | -   | <b>0.00501</b> |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 8.3         | <b>8.65</b>  | -   |                |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | µg/kgds | 11.1        |              | -   |                |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1          | <b>0.729</b> | -   | <<             |

**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                             |         |                   |              |   |                 |
|-------------------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|---|-----------------|
| dieldrin                                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.729</b> | - | <b>0.0802</b>   |
| endrin                                                      | ug/kg   | <1                | <b>0.729</b> | - | <b>0.283</b>    |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                     | ug/kg   | 2.1               | <b>2.19</b>  | - |                 |
| isodrin                                                     | ug/kg   | <1.0              | <b>0.729</b> | - | <b>0.0259</b>   |
| telodrin                                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.729</b> | - | <b>&lt;&lt;</b> |
| alpha-HCH                                                   | ug/kg   | <1                | <b>0.729</b> | - | <b>0.00121</b>  |
| beta-HCH                                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.729</b> | - | <b>0.00265</b>  |
| gamma-HCH                                                   | ug/kg   | <1                | <b>0.729</b> | - | <b>0.219</b>    |
| delta-HCH                                                   | ug/kg   | <1.0              | <b>0.729</b> | - | <b>0.00153</b>  |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                | µg/kgds | 2.8               |              | - |                 |
| heptachloor                                                 | ug/kg   | <1                | <b>0.729</b> | - | <b>0.0262</b>   |
| cis-heptachloorepoxide                                      | ug/kg   | <1                | <b>0.729</b> | - |                 |
| trans-heptachloorepoxide                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.729</b> | - |                 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                         | ug/kg   | 1.4               | <b>1.46</b>  | - | <b>0.0393</b>   |
| alpha-endosulfan                                            | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.802</b> | - | <b>0.322</b>    |
| hexachloorbutadieen                                         | ug/kg   | <1                | <b>0.729</b> | - | <b>&lt;&lt;</b> |
| endosulfansulfaat                                           | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.802</b> | - | <b>0.00652</b>  |
| trans-chloordaan                                            | ug/kg   | <1                | <b>0.729</b> | - |                 |
| cis-chloordaan                                              | ug/kg   | <1                | <b>0.729</b> | - |                 |
| som chloordaan (0.7 factor)                                 | ug/kg   | 1.4               | <b>1.46</b>  | - | <b>0.00276</b>  |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)           |         |                   |              |   |                 |
| waterbodem                                                  | µg/kgds | 23.14             |              | - |                 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | 22.87             |              | - |                 |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |      |             |    |  |
|-----------------------|-------|------|-------------|----|--|
| fractie C10-C12       | mg/kg | 38   | <b>39.6</b> | -- |  |
| fractie C12-C22       | mg/kg | 320  | <b>333</b>  | -- |  |
| fractie C22-C30       | mg/kg | 730  | <b>760</b>  | -- |  |
| fractie C30-C40       | mg/kg | 510  | <b>531</b>  | -- |  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 1600 | <b>1670</b> | V  |  |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**

|                                         | Eenheid | BT          | BC              |
|-----------------------------------------|---------|-------------|-----------------|
| <b>12281024-006</b>                     |         |             |                 |
| antimoon                                | %       |             | <b>&lt;&lt;</b> |
| tin                                     | %       |             | <b>&lt;&lt;</b> |
| vanadium                                | %       |             | <b>&lt;&lt;</b> |
| meersoorten PAF metalen                 | %       | <b>97.8</b> | NV              |
| meersoorten PAF organische verbindingen | %       | <b>11.2</b> | V               |

|              |                                                                                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                                                                    |
| 12281024-006 | K006 k041 (10-40) k042 (15-55) k043 (10-60) k044 (10-60) k045 (15-65) k046 (25-60) k047 (20-50) k048 (15-55) k049 (25-60) k050 (25-50) |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-04-2016 - 16:26)

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei maastricht |
| Projectcode         | MA160116                   |
| Monsteromschrijving | K007                       |
| Monstersoort        | Waterbodem (AS3000)        |
| Monster conclusie   | <b>Nooit verspreidbaar</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR         | BT            | BC  | msPAF           |
|---------------------------------------------------|---------|------------|---------------|-----|-----------------|
| droge stof                                        | %       | 62.3       | <b>62.3</b>   |     |                 |
| gewicht artefacten                                | g       | 0          |               |     |                 |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen       |               |     |                 |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 4.1        | <b>4.1</b>    |     |                 |
| gloeirest                                         | % vd DS | 95.3       |               | -   |                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |            |               |     |                 |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 8.9        | <b>8.9</b>    |     |                 |
| <b>METALEN</b>                                    |         |            |               |     |                 |
| arsen                                             | mg/kg   | 4.1        | <b>5.89</b>   | -   | <<              |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 40         | <b>83.2</b>   | -   | <<              |
| cadmium                                           | mg/kg   | 1.8        | <b>2.58</b>   | V   | <b>3.34</b>     |
| chrom                                             | mg/kg   | 16         | <b>23.6</b>   | -   | <<              |
| kobalt                                            | mg/kg   | 5.5        | <b>11</b>     | -   | <<              |
| koper                                             | mg/kg   | 12         | <b>18.9</b>   | -   | <<              |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.06       | <b>0.0764</b> | -   | <<              |
| lood                                              | mg/kg   | 94         | <b>127</b>    | -   | <b>4.11</b>     |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5       | <b>1.05</b>   | -   | <<              |
| nikkel                                            | mg/kg   | 11         | <b>20.4</b>   | -   | <<              |
| zink                                              | mg/kg   | <b>680</b> | <b>1150</b>   | NoV | <b>87.8</b>     |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |            |               |     |                 |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.030     | <b>0.021</b>  | -   | <b>0.00438</b>  |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.07       | <b>0.07</b>   | -   | <b>0.0492</b>   |
| antraceen                                         | mg/kg   | <0.030     | <b>0.021</b>  | -   | <b>0.00182</b>  |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.25       | <b>0.25</b>   | -   | <b>0.0858</b>   |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.13       | <b>0.13</b>   | -   | <b>0.00745</b>  |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.12       | <b>0.12</b>   | -   | <b>0.00909</b>  |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.10       | <b>0.1</b>    | -   | <b>0.00181</b>  |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.14       | <b>0.14</b>   | -   | <b>0.043</b>    |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.11       | <b>0.11</b>   | -   | <b>0.0159</b>   |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.11       | <b>0.11</b>   | -   | <b>0.0537</b>   |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 1.072      | <b>1.07</b>   | -   |                 |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |            |               |     |                 |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1         | <b>1.71</b>   | -   | <b>0.0169</b>   |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1         | <b>1.71</b>   | -   | <b>0.0012</b>   |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |            |               |     |                 |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3         | <b>5.12</b>   | -   | <b>0.000173</b> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |            |               |     |                 |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1         | <b>1.71</b>   | -   | <<              |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1         | <b>1.71</b>   | -   | <<              |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.71</b>   | -   | <<              |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.71</b>   | -   | <<              |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.71</b>   | -   | <<              |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.71</b>   | -   | <<              |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.71</b>   | -   | <<              |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9        | <b>12</b>     | -   |                 |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |            |               |     |                 |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.71</b>   | -   | <<              |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.71</b>   | -   | <<              |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4        | <b>3.41</b>   | -   |                 |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.71</b>   | -   | <<              |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.71</b>   | -   | <<              |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4        | <b>3.41</b>   | -   |                 |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.71</b>   | -   | <<              |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 1.3        | <b>3.17</b>   | -   | <b>0.000757</b> |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 2          | <b>4.88</b>   | -   |                 |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds | 4.8        |               | -   |                 |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1         | <b>1.71</b>   | -   | <b>0.000213</b> |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1         | <b>1.71</b>   | -   | <b>0.238</b>    |



**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                             |         |      |             |   |                 |
|-------------------------------------------------------------|---------|------|-------------|---|-----------------|
| endrin                                                      | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | - | <b>0.747</b>    |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                     | ug/kg   | 2.1  | <b>5.12</b> | - |                 |
| isodrin                                                     | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | - | <b>0.0849</b>   |
| telodrin                                                    | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | - | <b>&lt;&lt;</b> |
| alpha-HCH                                                   | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | - | <b>0.00504</b>  |
| beta-HCH                                                    | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | - | <b>0.0104</b>   |
| gamma-HCH                                                   | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | - | <b>0.592</b>    |
| delta-HCH                                                   | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | - | <b>0.00627</b>  |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                | µg/kgds | 2.8  |             | - |                 |
| heptachloor                                                 | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | - | <b>0.0858</b>   |
| cis-heptachloorepoxide                                      | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | - |                 |
| trans-heptachloorepoxide                                    | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | - |                 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                         | ug/kg   | 1.4  | <b>3.41</b> | - | <b>0.124</b>    |
| alpha-endosulfan                                            | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | - | <b>0.757</b>    |
| hexachloorbutadieen                                         | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | - | <b>&lt;&lt;</b> |
| endosulfansulfaat                                           | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | - | <b>0.0208</b>   |
| trans-chloordaan                                            | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | - |                 |
| cis-chloordaan                                              | ug/kg   | <1   | <b>1.71</b> | - |                 |
| som chloordaan (0.7 factor)                                 | ug/kg   | 1.4  | <b>3.41</b> | - | <b>0.0108</b>   |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)           |         |      |             |   |                 |
| waterbodem                                                  | µg/kgds | 16.7 |             | - |                 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | 15.3 |             | - |                 |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |    |             |    |  |
|-----------------------|-------|----|-------------|----|--|
| fractie C10-C12       | mg/kg | <5 | <b>8.54</b> | -- |  |
| fractie C12-C22       | mg/kg | 6  | <b>14.6</b> | -- |  |
| fractie C22-C30       | mg/kg | 27 | <b>65.9</b> | -- |  |
| fractie C30-C40       | mg/kg | 23 | <b>56.1</b> | -- |  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 60 | <b>146</b>  | V  |  |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**12281024-007**

|                                         | Eenheid | BT          | BC |
|-----------------------------------------|---------|-------------|----|
| antimoon                                | %       | <<          |    |
| tin                                     | %       | <<          |    |
| vanadium                                | %       | <<          |    |
| meersoorten PAF metalen                 | %       | <b>88.7</b> | NV |
| meersoorten PAF organische verbindingen | %       | <b>4.53</b> | V  |

|              |                                                                       |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                   |
| 12281024-007 | K007 k054 (30-70) k055 (30-55) k056 (30-55) k057 (30-40) k060 (25-40) |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-04-2016 - 16:26)

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei maastricht |
| Projectcode         | MA160116                   |
| Monsteromschrijving | K008                       |
| Monstersoort        | Waterbodem (AS3000)        |
| Monster conclusie   | <b>Nooit verspreidbaar</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR         | BT           | BC  | msPAF           |
|---------------------------------------------------|---------|------------|--------------|-----|-----------------|
| droge stof                                        | %       | 56.8       | <b>56.8</b>  |     |                 |
| gewicht artefacten                                | g       | 0          |              |     |                 |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen       |              |     |                 |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 4.7        | <b>4.7</b>   |     |                 |
| gloeirest                                         | % vd DS | 94.6       |              | -   |                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |            |              |     |                 |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 10         | <b>10</b>    |     |                 |
| <b>METALEN</b>                                    |         |            |              |     |                 |
| arsen                                             | mg/kg   | 6.4        | <b>8.89</b>  | -   | <<              |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 74         | <b>143</b>   | -   | <<              |
| cadmium                                           | mg/kg   | 2.2        | <b>3.04</b>  | V   | <b>4.34</b>     |
| chrom                                             | mg/kg   | 31         | <b>44.3</b>  | -   | <<              |
| kobalt                                            | mg/kg   | 7.8        | <b>14.6</b>  | -   | <<              |
| koper                                             | mg/kg   | 20         | <b>30.2</b>  | -   | <<              |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.10       | <b>0.125</b> | -   | <<              |
| lood                                              | mg/kg   | 120        | <b>158</b>   | -   | <b>6.34</b>     |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5       | <b>1.05</b>  | -   | <<              |
| nikkel                                            | mg/kg   | 16         | <b>28</b>    | -   | <<              |
| zink                                              | mg/kg   | <b>880</b> | <b>1420</b>  | NoV | <b>91.5</b>     |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |            |              |     |                 |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.030     | <b>0.021</b> | -   | <b>0.00309</b>  |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.29       | <b>0.29</b>  | -   | <b>0.606</b>    |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.10       | <b>0.1</b>   | -   | <b>0.056</b>    |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.87       | <b>0.87</b>  | -   | <b>0.702</b>    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.40       | <b>0.4</b>   | -   | <b>0.0714</b>   |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.37       | <b>0.37</b>  | -   | <b>0.0851</b>   |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.25       | <b>0.25</b>  | -   | <b>0.0129</b>   |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.38       | <b>0.38</b>  | -   | <b>0.251</b>    |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.27       | <b>0.27</b>  | -   | <b>0.0861</b>   |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.26       | <b>0.26</b>  | -   | <b>0.234</b>    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 3.211      | <b>3.21</b>  | -   |                 |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |            |              |     |                 |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1         | <b>1.49</b>  | -   | <b>0.0137</b>   |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1         | <b>1.49</b>  | -   | <b>0.000945</b> |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |            |              |     |                 |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3         | <b>4.47</b>  | -   | <b>0.000114</b> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |            |              |     |                 |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1         | <b>1.49</b>  | -   | <<              |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1         | <b>1.49</b>  | -   | <<              |
| PCB 101                                           | ug/kg   | 1.5        | <b>3.19</b>  | -   | <<              |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.49</b>  | -   | <<              |
| PCB 138                                           | ug/kg   | 2.0        | <b>4.26</b>  | -   | <<              |
| PCB 153                                           | ug/kg   | 2.2        | <b>4.68</b>  | -   | <<              |
| PCB 180                                           | ug/kg   | 1.5        | <b>3.19</b>  | -   | <<              |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 9.3        | <b>19.8</b>  | -   |                 |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |            |              |     |                 |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.49</b>  | -   | <<              |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | 4.0        | <b>8.51</b>  | -   | <b>0.000417</b> |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 4.7        | <b>10</b>    | -   |                 |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.49</b>  | -   | <<              |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | 1.7        | <b>3.62</b>  | -   | <<              |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 2.4        | <b>5.11</b>  | -   |                 |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.49</b>  | -   | <<              |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 3.0        | <b>6.38</b>  | -   | <b>0.00326</b>  |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 3.7        | <b>7.87</b>  | -   |                 |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds | 10.8       |              | -   |                 |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1         | <b>1.49</b>  | -   | <b>0.000165</b> |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1         | <b>1.49</b>  | -   | <b>0.202</b>    |

**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                             |         |      |             |   |                 |
|-------------------------------------------------------------|---------|------|-------------|---|-----------------|
| endrin                                                      | ug/kg   | <1   | <b>1.49</b> | - | <b>0.644</b>    |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                     | ug/kg   | 2.1  | <b>4.47</b> | - |                 |
| isodrin                                                     | ug/kg   | <1   | <b>1.49</b> | - | <b>0.0707</b>   |
| telodrin                                                    | ug/kg   | <1   | <b>1.49</b> | - | <b>&lt;&lt;</b> |
| alpha-HCH                                                   | ug/kg   | <1   | <b>1.49</b> | - | <b>0.00404</b>  |
| beta-HCH                                                    | ug/kg   | 2.9  | <b>6.17</b> | - | <b>0.0672</b>   |
| gamma-HCH                                                   | ug/kg   | <1   | <b>1.49</b> | - | <b>0.508</b>    |
| delta-HCH                                                   | ug/kg   | <1   | <b>1.49</b> | - | <b>0.00504</b>  |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                | µg/kgds | 5    |             | - |                 |
| heptachloor                                                 | ug/kg   | <1   | <b>1.49</b> | - | <b>0.0714</b>   |
| cis-heptachloorepoxide                                      | ug/kg   | <1   | <b>1.49</b> | - |                 |
| trans-heptachloorepoxide                                    | ug/kg   | <1   | <b>1.49</b> | - |                 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                         | ug/kg   | 1.4  | <b>2.98</b> | - | <b>0.104</b>    |
| alpha-endosulfan                                            | ug/kg   | <1   | <b>1.49</b> | - | <b>0.652</b>    |
| hexachloorbutadieen                                         | ug/kg   | <1   | <b>1.49</b> | - | <b>&lt;&lt;</b> |
| endosulfansulfaat                                           | ug/kg   | <1   | <b>1.49</b> | - | <b>0.017</b>    |
| trans-chloordaan                                            | ug/kg   | <1   | <b>1.49</b> | - |                 |
| cis-chloordaan                                              | ug/kg   | <1   | <b>1.49</b> | - |                 |
| som chloordaan (0.7 factor)                                 | ug/kg   | 1.4  | <b>2.98</b> | - | <b>0.00875</b>  |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)           |         |      |             |   |                 |
| waterbodem                                                  | µg/kgds | 24.9 |             | - |                 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | 23.5 |             | - |                 |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |     |             |    |  |
|-----------------------|-------|-----|-------------|----|--|
| fractie C10-C12       | mg/kg | 5   | <b>10.6</b> | -- |  |
| fractie C12-C22       | mg/kg | 31  | <b>66</b>   | -- |  |
| fractie C22-C30       | mg/kg | 86  | <b>183</b>  | -- |  |
| fractie C30-C40       | mg/kg | 69  | <b>147</b>  | -- |  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 190 | <b>404</b>  | V  |  |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**12281024-008**

|                                         | Eenheid | BT          | BC |
|-----------------------------------------|---------|-------------|----|
| antimoon                                | %       | <<          |    |
| tin                                     | %       | <<          |    |
| vanadium                                | %       | <<          |    |
| meersoorten PAF metalen                 | %       | <b>92.4</b> | NV |
| meersoorten PAF organische verbindingen | %       | <b>8.69</b> | V  |

|              |                                                                                                                                        |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                                                                    |
| 12281024-008 | K008 k061 (30-70) k062 (35-65) k063 (35-40) k064 (35-40) k065 (30-35) k066 (20-30) k067 (35-55) k068 (50-60) k069 (35-40) k070 (45-55) |



**Legenda**

**Verklaring kolommen**

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

msPAF Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)

**Verklaring toetsingsoordelen**

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V Verspreidbaar

NV Niet verspreidbaar

NoV Nooit verspreidbaar

<< msPAF getal extreem klein

**Kleur informatie**

**Rood** Niet of nooit verspreidbaar

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-04-2016 - 10:34)

|                     |                                               |                                               |                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei                               | kanjel en gelei                               | kanjel en gelei                               |
| Projectcode         | maastricht                                    | maastricht                                    | maastricht                                    |
| Monsteromschrijving | MA160116                                      | MA160116                                      | MA160116                                      |
| Monstersoort        | DP001                                         | DP002                                         | DP003                                         |
| Monster conclusie   | Waterbodem (AS3000)                           | Waterbodem (AS3000)                           | Waterbodem (AS3000)                           |
|                     | <b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b> | <b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b> | <b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR                | BT    | BC   | AR                | BT    | BC   | AR   | BT    | BC   |
|---------------------------------------------------|---------|-------------------|-------|------|-------------------|-------|------|------|-------|------|
| droge stof                                        | %       | 32.5              | 32.5  |      | 32.9              | 32.9  |      | 35.0 | 35    |      |
| gewicht artefacten                                | g       | 0                 |       |      | 0                 |       |      | 0    |       |      |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen              |       |      | Geen              |       |      | Geen |       |      |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 8.7               | 8.7   |      | 5.2               | 5.2   |      | 8.2  | 8.2   |      |
| gloeirest                                         | % vd DS | 90.3              |       | -    | 93.0              |       | -    | 90.2 |       | -    |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |                   |       |      |                   |       |      |      |       |      |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 14                | 14    |      | 26                | 26    |      | 23   | 23    |      |
| <b>METALEN</b>                                    |         |                   |       |      |                   |       |      |      |       |      |
| arsen                                             | mg/kg   | 9.2               | 11.1  | <=AW | 11                | 11.6  | <=AW | 8.1  | 8.55  | <=AW |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 110               | 170   | --   | 120               | 116   | --   | 100  | 107   | --   |
| cadmium                                           | mg/kg   | 2.6               | 3     | IN   | 3.1               | 3.52  | IN   | 2.0  | 2.14  | IN   |
| chromium                                          | mg/kg   | 27                | 34.6  | <=AW | 29                | 28.4  | <=AW | 29   | 30.2  | <=AW |
| kobalt                                            | mg/kg   | 8.6               | 13.1  | <=AW | 8.9               | 8.63  | <=AW | 8.9  | 9.49  | <=AW |
| koper                                             | mg/kg   | 27                | 34    | <=AW | 24                | 25.6  | <=AW | 27   | 28.8  | <=AW |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.12              | 0.138 | <=AW | 0.12              | 0.122 | <=AW | 0.12 | 0.124 | <=AW |
| lood                                              | mg/kg   | 83                | 97    | WO   | 83                | 86.9  | WO   | 76   | 79.6  | WO   |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5              | 1.05  | <=AW | <1.5              | 1.05  | <=AW | <1.5 | 1.05  | <=AW |
| nikkel                                            | mg/kg   | 21                | 30.6  | <=AW | 22                | 21.4  | <=AW | 22   | 23.3  | <=AW |
| zink                                              | mg/kg   | 1700              | 2270  | NT>I | 2700              | 2780  | NT>I | 1100 | 1170  | NT>I |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |                   |       |      |                   |       |      |      |       |      |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.03             | 0.021 | -    | <0.03             | 0.021 | -    | 0.06 | 0.06  | -    |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.09              | 0.09  | -    | 0.07              | 0.07  | -    | 0.19 | 0.19  | -    |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.03              | 0.03  | -    | 0.04              | 0.04  | -    | 0.05 | 0.05  | -    |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.45              | 0.45  | -    | 0.40              | 0.4   | -    | 0.64 | 0.64  | -    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.22              | 0.22  | -    | 0.17              | 0.17  | -    | 0.26 | 0.26  | -    |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.27              | 0.27  | -    | 0.20              | 0.2   | -    | 0.35 | 0.35  | -    |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.17              | 0.17  | -    | 0.12              | 0.12  | -    | 0.17 | 0.17  | -    |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.19              | 0.19  | -    | 0.14              | 0.14  | -    | 0.20 | 0.2   | -    |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.18              | 0.18  | -    | 0.14              | 0.14  | -    | 0.19 | 0.19  | -    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.19              | 0.19  | -    | 0.14              | 0.14  | -    | 0.20 | 0.2   | -    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 1.811             | 1.81  | WO   | 1.441             | 1.44  | <=AW | 2.31 | 2.31  | WO   |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |                   |       |      |                   |       |      |      |       |      |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1                | 0.805 | <=AW | <1                | 1.35  | <=AW | <1   | 0.854 | <=AW |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1                | 0.805 | <=AW | <1                | 1.35  | <=AW | <1   | 0.854 | <=AW |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |                   |       |      |                   |       |      |      |       |      |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3                | 2.41  | <=AW | <3                | 4.04  | <=AW | <3   | 2.56  | <=AW |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |                   |       |      |                   |       |      |      |       |      |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | 0.885 | -    | 4.8               | 9.23  | -    | 1.2  | 1.46  | -    |
| PCB 52                                            | ug/kg   | 1.7               | 1.95  | -    | 1.7               | 3.27  | -    | 1.7  | 2.07  | -    |
| PCB 101                                           | ug/kg   | 1.2               | 1.38  | -    | 3.9               | 7.5   | -    | <1   | 0.854 | -    |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1                | 0.805 | -    | 1.0               | 1.92  | -    | <1   | 0.854 | -    |
| PCB 138                                           | ug/kg   | 1.8               | 2.07  | -    | 6.7               | 12.9  | -    | 2.2  | 2.68  | -    |
| PCB 153                                           | ug/kg   | 2.6               | 2.99  | -    | 7.2               | 13.8  | -    | 2.5  | 3.05  | -    |
| PCB 180                                           | ug/kg   | 2.2               | 2.53  | -    | 5.6               | 10.8  | -    | 2.3  | 2.8   | -    |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 10.97             | 12.6  | <=AW | 30.9              | 59.4  | IN   | 11.3 | 13.8  | <=AW |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |                   |       |      |                   |       |      |      |       |      |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | 0.966 | -    | <1.2 <sup>#</sup> | 1.62  | -    | <1.0 | 0.854 | -    |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1                | 0.805 | -    | <1                | 1.35  | -    | <1   | 0.854 | -    |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.54              | 1.77  | <=AW | 1.54              | 2.96  | <=AW | 1.4  | 1.71  | <=AW |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1                | 0.805 | -    | <1                | 1.35  | -    | <1   | 0.854 | -    |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | 0.885 | -    | <1.1 <sup>#</sup> | 1.48  | -    | <1   | 0.854 | -    |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.47              | 1.69  | <=AW | 1.47              | 2.83  | <=AW | 1.4  | 1.71  | <=AW |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1                | 0.805 | -    | <1                | 1.35  | -    | <1   | 0.854 | -    |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 3.9               | 4.48  | -    | 3.6               | 6.92  | -    | 5.7  | 6.95  | -    |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 4.6               | 5.29  | <=AW | 4.3               | 8.27  | <=AW | 6.4  | 7.8   | <=AW |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds | 7.61              |       | -    | 7.31              |       | -    | 9.2  |       | -    |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1                | 0.805 | -    | <1                | 1.35  | -    | <1   | 0.854 | -    |

**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                                 |         |                   |              |      |                   |             |      |                   |              |      |
|-----------------------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|------|-------------------|-------------|------|-------------------|--------------|------|
| dieldrin                                                        | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.966</b> | -    | <1.2 <sup>#</sup> | <b>1.62</b> | -    | <1.0              | <b>0.854</b> | -    |
| endrin                                                          | ug/kg   | <1.0              | <b>0.805</b> | -    | <1                | <b>1.35</b> | -    | <1                | <b>0.854</b> | -    |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                         | ug/kg   | 2.24              | <b>2.57</b>  | <=AW | 2.24              | <b>4.31</b> | <=AW | 2.1               | <b>2.56</b>  | <=AW |
| isodrin                                                         | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>1.05</b>  | -    | <1.3 <sup>#</sup> | <b>1.75</b> | -    | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.939</b> | -    |
| telodrin                                                        | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | -    | <1                | <b>1.35</b> | -    | <1                | <b>0.854</b> | -    |
| alpha-HCH                                                       | ug/kg   | <1.0              | <b>0.805</b> | <=AW | <1.0              | <b>1.35</b> | <=AW | <1                | <b>0.854</b> | <=AW |
| beta-HCH                                                        | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.885</b> | <=AW | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1.48</b> | <=AW | <1                | <b>0.854</b> | <=AW |
| gamma-HCH                                                       | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.885</b> | <=AW | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1.48</b> | <=AW | <1                | <b>0.854</b> | <=AW |
| delta-HCH                                                       | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>1.05</b>  | --   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>1.75</b> | --   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.939</b> | --   |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                    | µg/kgds | 3.15              |              | -    | 3.15              |             | -    | 2.87              |              | -    |
| heptachloor                                                     | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | <=AW | <1                | <b>1.35</b> | <=AW | <1                | <b>0.854</b> | <=AW |
| cis-heptachloorepoxide                                          | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | -    | <1                | <b>1.35</b> | -    | <1                | <b>0.854</b> | -    |
| trans-heptachloorepoxide                                        | ug/kg   | <1.0              | <b>0.805</b> | -    | <1.0              | <b>1.35</b> | -    | <1                | <b>0.854</b> | -    |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                             | ug/kg   | 1.4               | <b>1.61</b>  | <=AW | 1.4               | <b>2.69</b> | <=AW | 1.4               | <b>1.71</b>  | <=AW |
| alpha-endosulfan                                                | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>1.05</b>  | IN   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>1.75</b> | IN   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>1.02</b>  | IN   |
| hexachloorbutadien                                              | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | <=AW | <1                | <b>1.35</b> | <=AW | <1                | <b>0.854</b> | <=AW |
| endosulfansulfaat                                               | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>1.05</b>  | --   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>1.75</b> | --   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.939</b> | --   |
| trans-chloordaan                                                | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | -    | <1                | <b>1.35</b> | -    | <1                | <b>0.854</b> | -    |
| cis-chloordaan                                                  | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | -    | <1                | <b>1.35</b> | -    | <1                | <b>0.854</b> | -    |
| som chloordaan (0.7 factor)                                     | ug/kg   | 1.4               | <b>1.61</b>  | <=AW | 1.4               | <b>2.69</b> | <=AW | 1.4               | <b>1.71</b>  | <=AW |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen<br>(0.7 factor) waterbodem | µg/kgds | 20.63             |              | -    | 20.33             |             | -    | 21.45             |              | -    |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen<br>(0.7 factor) landbodem  | ug/kg   | 18.81             | <b>21.6</b>  | <=AW | 18.51             | <b>35.6</b> | <=AW | 19.91             | <b>24.3</b>  | <=AW |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                            |         |                   |              |      |                   |             |      |                   |              |      |
| fractie C10-C12                                                 | mg/kg   | 11                | <b>12.6</b>  | --   | 10                | <b>19.2</b> | --   | 10                | <b>12.2</b>  | --   |
| fractie C12-C22                                                 | mg/kg   | 52                | <b>59.8</b>  | --   | 46                | <b>88.5</b> | --   | 55                | <b>67.1</b>  | --   |
| fractie C22-C30                                                 | mg/kg   | 150               | <b>172</b>   | --   | 120               | <b>231</b>  | --   | 150               | <b>183</b>   | --   |
| fractie C30-C40                                                 | mg/kg   | 110               | <b>126</b>   | --   | 85                | <b>163</b>  | --   | 120               | <b>146</b>   | --   |
| totaal olie C10 - C40                                           | mg/kg   | <b>330</b>        | <b>379</b>   | IN   | <b>260</b>        | <b>500</b>  | IN   | <b>330</b>        | <b>402</b>   | IN   |

|              |                                                                                                 |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                             |
| 12278025-001 | DP001 dp001 (40-80) dp002 (85-120) dp003 (80-130) dp004 (80-120) dp005 (70-130) dp006 (75-120)  |
| 12278025-002 | DP002 dp005 (130-160)                                                                           |
| 12278025-003 | DP003 dp007 (80-120) dp008 (60-110) dp009 (80-130) dp010 (80-130) dp011 (80-130) dp012 (60-110) |



**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-04-2016 - 10:34)

|                     |                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei maastricht                    |
| Projectcode         | MA160116                                      |
| Monsteromschrijving | DP004                                         |
| Monstersoort        | Waterbodem (AS3000)                           |
| Monster conclusie   | <b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR                | BT            | BC   |
|---------------------------------------------------|---------|-------------------|---------------|------|
| droge stof                                        | %       | 35.0              | <b>35</b>     |      |
| gewicht artefacten                                | g       | 0                 |               |      |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen              |               |      |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 10.1              | <b>10.1</b>   |      |
| gloeirest                                         | % vd DS | 87.5              |               | -    |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |                   |               |      |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 33                | <b>33</b>     |      |
| <b>METALEN</b>                                    |         |                   |               |      |
| arseen                                            | mg/kg   | 12                | <b>10.8</b>   | <=AW |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 130               | <b>103</b>    | --   |
| cadmium                                           | mg/kg   | <b>2.8</b>        | <b>2.61</b>   | IN   |
| chromium                                          | mg/kg   | 46                | <b>39.7</b>   | <=AW |
| kobalt                                            | mg/kg   | 13                | <b>10.4</b>   | <=AW |
| koper                                             | mg/kg   | 35                | <b>30.8</b>   | <=AW |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.15              | <b>0.138</b>  | <=AW |
| lood                                              | mg/kg   | <b>110</b>        | <b>100</b>    | WO   |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5              | <b>1.05</b>   | <=AW |
| nikkel                                            | mg/kg   | 32                | <b>26</b>     | <=AW |
| zink                                              | mg/kg   | <b>1900</b>       | <b>1620</b>   | NT>I |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |                   |               |      |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.03             | <b>0.0208</b> | -    |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.21              | <b>0.208</b>  | -    |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.05              | <b>0.0495</b> | -    |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.70              | <b>0.693</b>  | -    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.27              | <b>0.267</b>  | -    |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.36              | <b>0.356</b>  | -    |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.22              | <b>0.218</b>  | -    |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.26              | <b>0.257</b>  | -    |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.24              | <b>0.238</b>  | -    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.25              | <b>0.248</b>  | -    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | <b>2.581</b>      | <b>2.56</b>   | WO   |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |                   |               |      |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b>  | <=AW |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b>  | <=AW |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |                   |               |      |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3                | <b>2.08</b>   | <=AW |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |                   |               |      |
| PCB 28                                            | ug/kg   | 2.7               | <b>2.67</b>   | -    |
| PCB 52                                            | ug/kg   | 2.7               | <b>2.67</b>   | -    |
| PCB 101                                           | ug/kg   | 4.2               | <b>4.16</b>   | -    |
| PCB 118                                           | ug/kg   | 3.3               | <b>3.27</b>   | -    |
| PCB 138                                           | ug/kg   | 4.5               | <b>4.46</b>   | -    |
| PCB 153                                           | ug/kg   | 5.5               | <b>5.45</b>   | -    |
| PCB 180                                           | ug/kg   | 2.9               | <b>2.87</b>   | -    |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | <b>25.8</b>       | <b>25.5</b>   | WO   |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |                   |               |      |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.762</b>  | -    |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b>  | -    |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.47              | <b>1.46</b>   | <=AW |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b>  | -    |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | 4.7               | <b>4.65</b>   | -    |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 5.4               | <b>5.35</b>   | <=AW |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b>  | -    |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 11                | <b>10.9</b>   | -    |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 11.7              | <b>11.6</b>   | <=AW |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds | 18.57             |               | -    |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b>  | -    |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.762</b>  | -    |
| endrin                                            | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b>  | -    |

**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                              |         |                   |              |      |
|--------------------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|------|
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                      | ug/kg   | 2.17              | <b>2.15</b>  | <=AW |
| isodrin                                                      | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.832</b> | -    |
| telodrin                                                     | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b> | -    |
| alpha-HCH                                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b> | <=AW |
| beta-HCH                                                     | ug/kg   | <1.0              | <b>0.693</b> | <=AW |
| gamma-HCH                                                    | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.762</b> | <=AW |
| delta-HCH                                                    | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.832</b> | --   |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                 | µg/kgds | 3.01              | -            | -    |
| heptachloor                                                  | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b> | <=AW |
| cis-heptachloorepoxide                                       | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b> | -    |
| trans-heptachloorepoxide                                     | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b> | -    |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                          | ug/kg   | 1.4               | <b>1.39</b>  | <=AW |
| alpha-endosulfan                                             | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.832</b> | <=AW |
| hexachloorbutadieen                                          | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b> | <=AW |
| endosulfansulfaat                                            | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.832</b> | --   |
| trans-chloordaan                                             | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b> | -    |
| cis-chloordaan                                               | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b> | -    |
| som chloordaan (0.7 factor)                                  | ug/kg   | 1.4               | <b>1.39</b>  | <=AW |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds | 31.17             | -            | -    |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem  | ug/kg   | 29.49             | <b>29.2</b>  | <=AW |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                         |         |                   |              |      |
| fractie C10-C12                                              | mg/kg   | <5                | <b>3.47</b>  | --   |
| fractie C12-C22                                              | mg/kg   | 62                | <b>61.4</b>  | --   |
| fractie C22-C30                                              | mg/kg   | 200               | <b>198</b>   | --   |
| fractie C30-C40                                              | mg/kg   | 150               | <b>149</b>   | --   |
| totaal olie C10 - C40                                        | mg/kg   | <b>410</b>        | <b>406</b>   | IN   |

|              |                                                                       |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                   |
| 12278025-004 | DP004 dp009 (130-180) dp010 (130-160) dp011 (130-160) dp012 (110-130) |

## Legenda

### Verklaring kolommen

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

### Verklaring toetsingsoordelen

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

### Kleur informatie

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



**Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-04-2016 - 10:35)

|                     |                         |                         |                     |
|---------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei         | kanjel en gelei         | kanjel en gelei     |
| Projectcode         | maastricht              | maastricht              | maastricht          |
| Monsteromschrijving | MA160116                | MA160116                | MA160116            |
| Monstersoort        | DP001                   | DP002                   | DP003               |
| Monster conclusie   | Waterbodem (AS3000)     | Waterbodem (AS3000)     | Waterbodem (AS3000) |
|                     | <b>Nooit toepasbaar</b> | <b>Nooit toepasbaar</b> | <b>Klasse B</b>     |

| Analyse                                           | Eenheid | AR                | BT           | BC   | AR                | BT           | BC   | AR          | BT           | BC   |
|---------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|------|-------------------|--------------|------|-------------|--------------|------|
| droge stof                                        | %       | 32.5              | <b>32.5</b>  |      | 32.9              | <b>32.9</b>  |      | 35.0        | <b>35</b>    |      |
| gewicht artefacten                                | g       | 0                 |              |      | 0                 |              |      | 0           |              |      |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen              |              |      | Geen              |              |      | Geen        |              |      |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 8.7               | <b>8.7</b>   |      | 5.2               | <b>5.2</b>   |      | 8.2         | <b>8.2</b>   |      |
| gloeirest                                         | % vd DS | 90.3              |              | -    | 93.0              |              | -    | 90.2        |              | -    |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |                   |              |      |                   |              |      |             |              |      |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 14                | <b>14</b>    |      | 26                | <b>26</b>    |      | 23          | <b>23</b>    |      |
| <b>METALEN</b>                                    |         |                   |              |      |                   |              |      |             |              |      |
| arsen                                             | mg/kg   | 9.2               | <b>11.1</b>  | <=AW | 11                | <b>11.6</b>  | <=AW | 8.1         | <b>8.55</b>  | <=AW |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 110               | <b>170</b>   | --   | 120               | <b>116</b>   | --   | 100         | <b>107</b>   | --   |
| cadmium                                           | mg/kg   | <b>2.6</b>        | <b>3</b>     | A    | <b>3.1</b>        | <b>3.52</b>  | A    | <b>2.0</b>  | <b>2.14</b>  | A    |
| chrom                                             | mg/kg   | 27                | <b>34.6</b>  | <=AW | 29                | <b>28.4</b>  | <=AW | 29          | <b>30.2</b>  | <=AW |
| kobalt                                            | mg/kg   | 8.6               | <b>13.1</b>  | <=AW | 8.9               | <b>8.63</b>  | <=AW | 8.9         | <b>9.49</b>  | <=AW |
| koper                                             | mg/kg   | 27                | <b>34</b>    | <=AW | 24                | <b>25.6</b>  | <=AW | 27          | <b>28.8</b>  | <=AW |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.12              | <b>0.138</b> | <=AW | 0.12              | <b>0.122</b> | <=AW | 0.12        | <b>0.124</b> | <=AW |
| lood                                              | mg/kg   | <b>83</b>         | <b>97</b>    | A    | <b>83</b>         | <b>86.9</b>  | A    | <b>76</b>   | <b>79.6</b>  | A    |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5              | <b>1.05</b>  | <=AW | <1.5              | <b>1.05</b>  | <=AW | <1.5        | <b>1.05</b>  | <=AW |
| nikkel                                            | mg/kg   | 21                | <b>30.6</b>  | <=AW | 22                | <b>21.4</b>  | <=AW | 22          | <b>23.3</b>  | <=AW |
| zink                                              | mg/kg   | <b>1700</b>       | <b>2270</b>  | NT   | <b>2700</b>       | <b>2780</b>  | NT   | <b>1100</b> | <b>1170</b>  | B    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |                   |              |      |                   |              |      |             |              |      |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.03             | <b>0.021</b> | -    | <0.03             | <b>0.021</b> | -    | 0.06        | <b>0.06</b>  | -    |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.09              | <b>0.09</b>  | -    | 0.07              | <b>0.07</b>  | -    | 0.19        | <b>0.19</b>  | -    |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.03              | <b>0.03</b>  | -    | 0.04              | <b>0.04</b>  | -    | 0.05        | <b>0.05</b>  | -    |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.45              | <b>0.45</b>  | -    | 0.40              | <b>0.4</b>   | -    | 0.64        | <b>0.64</b>  | -    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.22              | <b>0.22</b>  | -    | 0.17              | <b>0.17</b>  | -    | 0.26        | <b>0.26</b>  | -    |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.27              | <b>0.27</b>  | -    | 0.20              | <b>0.2</b>   | -    | 0.35        | <b>0.35</b>  | -    |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.17              | <b>0.17</b>  | -    | 0.12              | <b>0.12</b>  | -    | 0.17        | <b>0.17</b>  | -    |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.19              | <b>0.19</b>  | -    | 0.14              | <b>0.14</b>  | -    | 0.20        | <b>0.2</b>   | -    |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.18              | <b>0.18</b>  | -    | 0.14              | <b>0.14</b>  | -    | 0.19        | <b>0.19</b>  | -    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.19              | <b>0.19</b>  | -    | 0.14              | <b>0.14</b>  | -    | 0.20        | <b>0.2</b>   | -    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | <b>1.811</b>      | <b>1.81</b>  | A    | 1.441             | <b>1.44</b>  | <=AW | <b>2.31</b> | <b>2.31</b>  | A    |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |                   |              |      |                   |              |      |             |              |      |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | <=AW | <1                | <b>1.35</b>  | <=AW | <1          | <b>0.854</b> | <=AW |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | <=AW | <1                | <b>1.35</b>  | <=AW | <1          | <b>0.854</b> | <=AW |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |                   |              |      |                   |              |      |             |              |      |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3                | <b>2.41</b>  | <=AW | <3                | <b>4.04</b>  | <=AW | <3          | <b>2.56</b>  | <=AW |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |                   |              |      |                   |              |      |             |              |      |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.885</b> | <=AW | <b>4.8</b>        | <b>9.23</b>  | A    | 1.2         | <b>1.46</b>  | <=AW |
| PCB 52                                            | ug/kg   | 1.7               | <b>1.95</b>  | <=AW | <b>1.7</b>        | <b>3.27</b>  | A    | <b>1.7</b>  | <b>2.07</b>  | A    |
| PCB 101                                           | ug/kg   | 1.2               | <b>1.38</b>  | <=AW | <b>3.9</b>        | <b>7.5</b>   | A    | <1          | <b>0.854</b> | <=AW |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | <=AW | 1.0               | <b>1.92</b>  | <=AW | <1          | <b>0.854</b> | <=AW |
| PCB 138                                           | ug/kg   | 1.8               | <b>2.07</b>  | <=AW | <b>6.7</b>        | <b>12.9</b>  | A    | 2.2         | <b>2.68</b>  | <=AW |
| PCB 153                                           | ug/kg   | 2.6               | <b>2.99</b>  | <=AW | <b>7.2</b>        | <b>13.8</b>  | A    | 2.5         | <b>3.05</b>  | <=AW |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <b>2.2</b>        | <b>2.53</b>  | A    | <b>5.6</b>        | <b>10.8</b>  | A    | <b>2.3</b>  | <b>2.8</b>   | A    |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 10.97             | <b>12.6</b>  | <=AW | <b>30.9</b>       | <b>59.4</b>  | A    | 11.3        | <b>13.8</b>  | <=AW |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |                   |              |      |                   |              |      |             |              |      |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.966</b> | -    | <1.2 <sup>#</sup> | <b>1.62</b>  | -    | <1.0        | <b>0.854</b> | -    |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | -    | <1                | <b>1.35</b>  | -    | <1          | <b>0.854</b> | -    |
| som DDT (0.7 factor)                              | µg/kgds | 1.54              |              | -    | 1.54              |              | -    | 1.4         |              | -    |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | -    | <1                | <b>1.35</b>  | -    | <1          | <b>0.854</b> | -    |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.885</b> | -    | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1.48</b>  | -    | <1          | <b>0.854</b> | -    |
| som DDD (0.7 factor)                              | µg/kgds | 1.47              |              | -    | 1.47              |              | -    | 1.4         |              | -    |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | -    | <1                | <b>1.35</b>  | -    | <1          | <b>0.854</b> | -    |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 3.9               | <b>4.48</b>  | -    | 3.6               | <b>6.92</b>  | -    | 5.7         | <b>6.95</b>  | -    |
| som DDE (0.7 factor)                              | µg/kgds | 4.6               |              | -    | 4.3               |              | -    | 6.4         |              | -    |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kg   | 7.61              | <b>8.75</b>  | <=AW | 7.31              | <b>14.1</b>  | <=AW | 9.2         | <b>11.2</b>  | <=AW |

**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                   |         |                   |              |      |                   |             |      |                   |              |      |
|---------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|------|-------------------|-------------|------|-------------------|--------------|------|
| aldrin                                            | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | <=AW | <1                | <b>1.35</b> | <=AW | <1                | <b>0.854</b> | <=AW |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.966</b> | <=AW | <1.2 <sup>#</sup> | <b>1.62</b> | <=AW | <1.0              | <b>0.854</b> | <=AW |
| endrin                                            | ug/kg   | <1.0              | <b>0.805</b> | <=AW | <1                | <b>1.35</b> | <=AW | <1                | <b>0.854</b> | <=AW |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)           | ug/kg   | 2.24              | <b>2.57</b>  | <=AW | 2.24              | <b>4.31</b> | <=AW | 2.1               | <b>2.56</b>  | <=AW |
| isodrin                                           | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>1.05</b>  | B    | <1.3 <sup>#</sup> | <b>1.75</b> | B    | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.939</b> | <=AW |
| telodrin                                          | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | <=AW | <1                | <b>1.35</b> | <=AW | <1                | <b>0.854</b> | <=AW |
| alpha-HCH                                         | ug/kg   | <1.0              | <b>0.805</b> | <=AW | <1.0              | <b>1.35</b> | <=AW | <1                | <b>0.854</b> | <=AW |
| beta-HCH                                          | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.885</b> | <=AW | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1.48</b> | <=AW | <1                | <b>0.854</b> | <=AW |
| gamma-HCH                                         | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.885</b> | <=AW | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1.48</b> | <=AW | <1                | <b>0.854</b> | <=AW |
| delta-HCH                                         | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>1.05</b>  | -    | <1.3 <sup>#</sup> | <b>1.75</b> | -    | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.939</b> | -    |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                      | ug/kg   | 3.15              | <b>3.62</b>  | <=AW | 3.15              | <b>6.06</b> | <=AW | 2.87              | <b>3.5</b>   | <=AW |
| heptachloor                                       | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | <=AW | <1                | <b>1.35</b> | <=AW | <1                | <b>0.854</b> | <=AW |
| cis-heptachloorepoxide                            | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | -    | <1                | <b>1.35</b> | -    | <1                | <b>0.854</b> | -    |
| trans-heptachloorepoxide                          | ug/kg   | <1.0              | <b>0.805</b> | -    | <1.0              | <b>1.35</b> | -    | <1                | <b>0.854</b> | -    |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)               | ug/kg   | 1.4               | <b>1.61</b>  | <=AW | 1.4               | <b>2.69</b> | <=AW | 1.4               | <b>1.71</b>  | <=AW |
| alpha-endosulfan                                  | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>1.05</b>  | A    | <1.3 <sup>#</sup> | <b>1.75</b> | A    | <1.2 <sup>#</sup> | <b>1.02</b>  | A    |
| hexachloorbutadieen                               | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | <=AW | <1                | <b>1.35</b> | <=AW | <1                | <b>0.854</b> | <=AW |
| endosulfansulfaat                                 | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>1.05</b>  | -    | <1.3 <sup>#</sup> | <b>1.75</b> | -    | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.939</b> | -    |
| trans-chloordaan                                  | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | -    | <1                | <b>1.35</b> | -    | <1                | <b>0.854</b> | -    |
| cis-chloordaan                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | -    | <1                | <b>1.35</b> | -    | <1                | <b>0.854</b> | -    |
| som chloordaan (0.7 factor)                       | ug/kg   | 1.4               | <b>1.61</b>  | <=AW | 1.4               | <b>2.69</b> | <=AW | 1.4               | <b>1.71</b>  | <=AW |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) |         |                   |              |      |                   |             |      |                   |              |      |
| waterbodem                                        | ug/kg   | 20.63             | <b>23.7</b>  | <=AW | 20.33             | <b>39.1</b> | <=AW | 21.45             | <b>26.2</b>  | <=AW |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) |         |                   |              |      |                   |             |      |                   |              |      |
| landbodem                                         | µg/kgds | 18.81             |              | -    | 18.51             |             | -    | 19.91             |              | -    |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |                   |              |      |                   |             |      |                   |              |      |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg   | 11                | <b>12.6</b>  | --   | 10                | <b>19.2</b> | --   | 10                | <b>12.2</b>  | --   |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg   | 52                | <b>59.8</b>  | --   | 46                | <b>88.5</b> | --   | 55                | <b>67.1</b>  | --   |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg   | 150               | <b>172</b>   | --   | 120               | <b>231</b>  | --   | 150               | <b>183</b>   | --   |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg   | 110               | <b>126</b>   | --   | 85                | <b>163</b>  | --   | 120               | <b>146</b>   | --   |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | <b>330</b>        | <b>379</b>   | A    | <b>260</b>        | <b>500</b>  | A    | <b>330</b>        | <b>402</b>   | A    |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**EenheidBT BC**
**12278025-001**

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

ug/kg **1.61** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **2.41** ^<=AW

**12278025-002**

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

ug/kg **2.69** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **4.04** ^<=AW

**12278025-003**

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

ug/kg **1.71** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **2.56** ^<=AW

**Monstercode**

12278025-001

12278025-002

12278025-003

**Monsteromschrijving**

DP001 dp001 (40-80) dp002 (85-120) dp003 (80-130) dp004 (80-120) dp005 (70-130) dp006 (75-120)

DP002 dp005 (130-160)

DP003 dp007 (80-120) dp008 (60-110) dp009 (80-130) dp010 (80-130) dp011 (80-130) dp012 (60-110)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-04-2016 - 10:35)

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei maastricht |
| Projectcode         | MA160116                   |
| Monsteromschrijving | DP004                      |
| Monstersoort        | Waterbodem (AS3000)        |
| Monster conclusie   | <b>Klasse B</b>            |

| Analyse                                           | Eenheid | AR                | BT            | BC   |
|---------------------------------------------------|---------|-------------------|---------------|------|
| droge stof                                        | %       | 35.0              | <b>35</b>     |      |
| gewicht artefacten                                | g       | 0                 |               |      |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen              |               |      |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 10.1              | <b>10.1</b>   |      |
| gloeirest                                         | % vd DS | 87.5              |               | -    |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |                   |               |      |
| min. delen <2µm                                   | % vd DS | 33                | <b>33</b>     |      |
| <b>METALEN</b>                                    |         |                   |               |      |
| arsen                                             | mg/kg   | 12                | <b>10.8</b>   | <=AW |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 130               | <b>103</b>    | --   |
| cadmium                                           | mg/kg   | <b>2.8</b>        | <b>2.61</b>   | A    |
| chromium                                          | mg/kg   | 46                | <b>39.7</b>   | <=AW |
| kobalt                                            | mg/kg   | 13                | <b>10.4</b>   | <=AW |
| koper                                             | mg/kg   | 35                | <b>30.8</b>   | <=AW |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.15              | <b>0.138</b>  | <=AW |
| lood                                              | mg/kg   | <b>110</b>        | <b>100</b>    | A    |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5              | <b>1.05</b>   | <=AW |
| nikkel                                            | mg/kg   | 32                | <b>26</b>     | <=AW |
| zink                                              | mg/kg   | <b>1900</b>       | <b>1620</b>   | B    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |                   |               |      |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.03             | <b>0.0208</b> | -    |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.21              | <b>0.208</b>  | -    |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.05              | <b>0.0495</b> | -    |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.70              | <b>0.693</b>  | -    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.27              | <b>0.267</b>  | -    |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.36              | <b>0.356</b>  | -    |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.22              | <b>0.218</b>  | -    |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.26              | <b>0.257</b>  | -    |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.24              | <b>0.238</b>  | -    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.25              | <b>0.248</b>  | -    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | <b>2.581</b>      | <b>2.56</b>   | A    |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |                   |               |      |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b>  | <=AW |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b>  | <=AW |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |                   |               |      |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3                | <b>2.08</b>   | <=AW |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |                   |               |      |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <b>2.7</b>        | <b>2.67</b>   | A    |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <b>2.7</b>        | <b>2.67</b>   | A    |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <b>4.2</b>        | <b>4.16</b>   | A    |
| PCB 118                                           | ug/kg   | 3.3               | <b>3.27</b>   | <=AW |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <b>4.5</b>        | <b>4.46</b>   | A    |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <b>5.5</b>        | <b>5.45</b>   | A    |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <b>2.9</b>        | <b>2.87</b>   | A    |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | <b>25.8</b>       | <b>25.5</b>   | A    |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |                   |               |      |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.762</b>  | -    |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b>  | -    |
| som DDT (0.7 factor)                              | µg/kgds | 1.47              |               | -    |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b>  | -    |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | 4.7               | <b>4.65</b>   | -    |
| som DDD (0.7 factor)                              | µg/kgds | 5.4               |               | -    |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b>  | -    |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 11                | <b>10.9</b>   | -    |
| som DDE (0.7 factor)                              | µg/kgds | 11.7              |               | -    |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kg   | 18.57             | <b>18.4</b>   | <=AW |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b>  | <=AW |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.762</b>  | <=AW |



**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                              |         |                   |              |      |
|--------------------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|------|
| endrin                                                       | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b> | <=AW |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                      | ug/kg   | 2.17              | <b>2.15</b>  | <=AW |
| isodrin                                                      | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.832</b> | <=AW |
| telodrin                                                     | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b> | <=AW |
| alpha-HCH                                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b> | <=AW |
| beta-HCH                                                     | ug/kg   | <1.0              | <b>0.693</b> | <=AW |
| gamma-HCH                                                    | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.762</b> | <=AW |
| delta-HCH                                                    | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.832</b> | -    |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                 | ug/kg   | 3.01              | <b>2.98</b>  | <=AW |
| heptachloor                                                  | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b> | <=AW |
| cis-heptachloorepoxide                                       | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b> | -    |
| trans-heptachloorepoxide                                     | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b> | -    |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                          | ug/kg   | 1.4               | <b>1.39</b>  | <=AW |
| alpha-endosulfan                                             | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.832</b> | <=AW |
| hexachloorbutadieen                                          | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b> | <=AW |
| endosulfansulfaat                                            | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.832</b> | -    |
| trans-chloordaan                                             | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b> | -    |
| cis-chloordaan                                               | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b> | -    |
| som chloordaan (0.7 factor)                                  | ug/kg   | 1.4               | <b>1.39</b>  | <=AW |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | ug/kg   | 31.17             | <b>30.9</b>  | <=AW |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem  | ug/kgds | 29.49             |              | -    |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |            |             |    |
|-----------------------|-------|------------|-------------|----|
| fractie C10-C12       | mg/kg | <5         | <b>3.47</b> | -- |
| fractie C12-C22       | mg/kg | 62         | <b>61.4</b> | -- |
| fractie C22-C30       | mg/kg | 200        | <b>198</b>  | -- |
| fractie C30-C40       | mg/kg | 150        | <b>149</b>  | -- |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <b>410</b> | <b>406</b>  | A  |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**12278025-004**

|                                       |       |             |       |
|---------------------------------------|-------|-------------|-------|
| som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008) | ug/kg | <b>1.39</b> | ^<=AW |
| som chloorfenolen                     | ug/kg | <b>2.08</b> | ^<=AW |

|              |                                                                       |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                   |
| 12278025-004 | DP004 dp009 (130-180) dp010 (130-160) dp011 (130-160) dp012 (110-130) |

## Legenda

### Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

### Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

^ Enkele parameters ontbreken in de som

### Kleur informatie

**Rood**

**Oranje** >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)

**Oranje** Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

**Blauw** >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

**Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-04-2016 - 10:36)

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei maastricht |
| Projectcode         | MA160116                   |
| Monsteromschrijving | DP001                      |
| Monstersoort        | Waterbodem (AS3000)        |
| Monster conclusie   | <b>Nooit verspreidbaar</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR                | BT    | BC  | msPAF    |
|---------------------------------------------------|---------|-------------------|-------|-----|----------|
| droge stof                                        | %       | 32.5              | 32.5  |     |          |
| gewicht artefacten                                | g       | 0                 |       |     |          |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen              |       |     |          |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 8.7               | 8.7   |     |          |
| gloeirest                                         | % vd DS | 90.3              |       | -   |          |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |                   |       |     |          |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 14                | 14    |     |          |
| <b>METALEN</b>                                    |         |                   |       |     |          |
| arsen                                             | mg/kg   | 9.2               | 11.1  | -   | <<       |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 110               | 170   | -   | <<       |
| cadmium                                           | mg/kg   | 2.6               | 3     | V   | 2.76     |
| chrom                                             | mg/kg   | 27                | 34.6  | -   | <<       |
| kobalt                                            | mg/kg   | 8.6               | 13.1  | -   | <<       |
| koper                                             | mg/kg   | 27                | 34    | -   | <<       |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.12              | 0.138 | -   | <<       |
| lood                                              | mg/kg   | 83                | 97    | -   | 0.827    |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5              | 1.05  | -   | <<       |
| nikkel                                            | mg/kg   | 21                | 30.6  | -   | <<       |
| zink                                              | mg/kg   | 1700              | 2270  | NoV | 96.5     |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |                   |       |     |          |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.030            | 0.021 | -   | 0.000587 |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.09              | 0.09  | -   | 0.0158   |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.03              | 0.03  | -   | 0.000616 |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.45              | 0.45  | -   | 0.0606   |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.22              | 0.22  | -   | 0.00423  |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.27              | 0.27  | -   | 0.0105   |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.17              | 0.17  | -   | 0.000995 |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.19              | 0.19  | -   | 0.0155   |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.18              | 0.18  | -   | 0.00853  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.19              | 0.19  | -   | 0.0341   |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 1.811             | 1.81  | -   |          |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |                   |       |     |          |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1                | 0.805 | -   | 0.00524  |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1                | 0.805 | -   | 0.000311 |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |                   |       |     |          |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3                | 2.41  | -   | <<       |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |                   |       |     |          |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | 0.885 | -   | <<       |
| PCB 52                                            | ug/kg   | 1.7               | 1.95  | -   | <<       |
| PCB 101                                           | ug/kg   | 1.2               | 1.38  | -   | <<       |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1                | 0.805 | -   | <<       |
| PCB 138                                           | ug/kg   | 1.8               | 2.07  | -   | <<       |
| PCB 153                                           | ug/kg   | 2.6               | 2.99  | -   | <<       |
| PCB 180                                           | ug/kg   | 2.2               | 2.53  | -   | <<       |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 10.97             | 12.6  | -   |          |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |                   |       |     |          |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | 0.966 | -   | <<       |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1                | 0.805 | -   | <<       |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.54              | 1.77  | -   |          |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1                | 0.805 | -   | <<       |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | 0.885 | -   | <<       |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.47              | 1.69  | -   |          |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1                | 0.805 | -   | <<       |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 3.9               | 4.48  | -   | 0.00158  |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 4.6               | 5.29  | -   |          |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds | 7.61              |       | -   |          |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1                | 0.805 | -   | <<       |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | 0.966 | -   | 0.116    |



**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                             |         |                   |              |   |                |
|-------------------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|---|----------------|
| endrin                                                      | ug/kg   | <1.0              | <b>0.805</b> | - | <b>0.319</b>   |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                     | ug/kg   | 2.24              | <b>2.57</b>  | - |                |
| isodrin                                                     | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>1.05</b>  | - | <b>0.0434</b>  |
| telodrin                                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | - | <<             |
| alpha-HCH                                                   | ug/kg   | <1.0              | <b>0.805</b> | - | <b>0.00144</b> |
| beta-HCH                                                    | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.885</b> | - | <b>0.00365</b> |
| gamma-HCH                                                   | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.885</b> | - | <b>0.277</b>   |
| delta-HCH                                                   | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>1.05</b>  | - | <b>0.00282</b> |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                | µg/kgds | 3.15              |              | - |                |
| heptachloor                                                 | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | - | <b>0.0302</b>  |
| cis-heptachloorepoxide                                      | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | - |                |
| trans-heptachloorepoxide                                    | ug/kg   | <1.0              | <b>0.805</b> | - |                |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                         | ug/kg   | 1.4               | <b>1.61</b>  | - | <b>0.0452</b>  |
| alpha-endosulfan                                            | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>1.05</b>  | - | <b>0.439</b>   |
| hexachloorbutadieen                                         | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | - | <<             |
| endosulfansulfaat                                           | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>1.05</b>  | - | <b>0.00989</b> |
| trans-chloordaan                                            | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | - |                |
| cis-chloordaan                                              | ug/kg   | <1                | <b>0.805</b> | - |                |
| som chloordaan (0.7 factor)                                 | ug/kg   | 1.4               | <b>1.61</b>  | - | <b>0.00325</b> |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)           |         |                   |              |   |                |
| waterbodem                                                  | µg/kgds | 20.63             |              | - |                |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | 18.81             |              | - |                |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |     |             |    |  |
|-----------------------|-------|-----|-------------|----|--|
| fractie C10-C12       | mg/kg | 11  | <b>12.6</b> | -- |  |
| fractie C12-C22       | mg/kg | 52  | <b>59.8</b> | -- |  |
| fractie C22-C30       | mg/kg | 150 | <b>172</b>  | -- |  |
| fractie C30-C40       | mg/kg | 110 | <b>126</b>  | -- |  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 330 | <b>379</b>  | V  |  |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**12278025-001**

|                                         | Eenheid | BT          | BC |
|-----------------------------------------|---------|-------------|----|
| antimoon                                | %       | <<          |    |
| tin                                     | %       | <<          |    |
| vanadium                                | %       | <<          |    |
| meersoorten PAF metalen                 | %       | <b>96.6</b> | NV |
| meersoorten PAF organische verbindingen | %       | <b>2.67</b> | V  |

|              |                                                                                                |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                            |
| 12278025-001 | DP001 dp001 (40-80) dp002 (85-120) dp003 (80-130) dp004 (80-120) dp005 (70-130) dp006 (75-120) |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-04-2016 - 10:36)

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei maastricht |
| Projectcode         | MA160116                   |
| Monsteromschrijving | DP002                      |
| Monstersoort        | Waterbodem (AS3000)        |
| Monster conclusie   | <b>Nooit verspreidbaar</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR                | BT           | BC  | msPAF           |
|---------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|-----|-----------------|
| droge stof                                        | %       | 32.9              | <b>32.9</b>  |     |                 |
| gewicht artefacten                                | g       | 0                 |              |     |                 |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen              |              |     |                 |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 5.2               | <b>5.2</b>   |     |                 |
| gloeirest                                         | % vd DS | 93.0              |              | -   |                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |                   |              |     |                 |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 26                | <b>26</b>    |     |                 |
| <b>METALEN</b>                                    |         |                   |              |     |                 |
| arsen                                             | mg/kg   | 11                | <b>11.6</b>  | -   | <<              |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 120               | <b>116</b>   | -   | <<              |
| cadmium                                           | mg/kg   | 3.1               | <b>3.52</b>  | V   | <b>4.66</b>     |
| chrom                                             | mg/kg   | 29                | <b>28.4</b>  | -   | <<              |
| kobalt                                            | mg/kg   | 8.9               | <b>8.63</b>  | -   | <<              |
| koper                                             | mg/kg   | 24                | <b>25.6</b>  | -   | <<              |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.12              | <b>0.122</b> | -   | <<              |
| lood                                              | mg/kg   | 83                | <b>86.9</b>  | -   | <b>1.55</b>     |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5              | <b>1.05</b>  | -   | <<              |
| nikkel                                            | mg/kg   | 22                | <b>21.4</b>  | -   | <<              |
| zink                                              | mg/kg   | <b>2700</b>       | <b>2780</b>  | NoV | <b>98</b>       |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |                   |              |     |                 |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.030            | <b>0.021</b> | -   | <b>0.00237</b>  |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.07              | <b>0.07</b>  | -   | <b>0.0291</b>   |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.04              | <b>0.04</b>  | -   | <b>0.0052</b>   |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.40              | <b>0.4</b>   | -   | <b>0.138</b>    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.17              | <b>0.17</b>  | -   | <b>0.00803</b>  |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.20              | <b>0.2</b>   | -   | <b>0.0174</b>   |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.12              | <b>0.12</b>  | -   | <b>0.00156</b>  |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.14              | <b>0.14</b>  | -   | <b>0.0252</b>   |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.14              | <b>0.14</b>  | -   | <b>0.016</b>    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.14              | <b>0.14</b>  | -   | <b>0.0541</b>   |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 1.44              | <b>1.44</b>  | -   |                 |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |                   |              |     |                 |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1                | <b>1.35</b>  | -   | <b>0.0118</b>   |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1                | <b>1.35</b>  | -   | <b>0.00079</b>  |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |                   |              |     |                 |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3                | <b>4.04</b>  | -   | <<              |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |                   |              |     |                 |
| PCB 28                                            | ug/kg   | 4.8               | <b>9.23</b>  | -   | <<              |
| PCB 52                                            | ug/kg   | 1.7               | <b>3.27</b>  | -   | <<              |
| PCB 101                                           | ug/kg   | 3.9               | <b>7.5</b>   | -   | <<              |
| PCB 118                                           | ug/kg   | 1.0               | <b>1.92</b>  | -   | <<              |
| PCB 138                                           | ug/kg   | 6.7               | <b>12.9</b>  | -   | <<              |
| PCB 153                                           | ug/kg   | 7.2               | <b>13.8</b>  | -   | <<              |
| PCB 180                                           | ug/kg   | 5.6               | <b>10.8</b>  | -   | <<              |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 30.9              | <b>59.4</b>  | -   |                 |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |                   |              |     |                 |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>1.62</b>  | -   | <<              |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1                | <b>1.35</b>  | -   | <<              |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.54              | <b>2.96</b>  | -   |                 |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1                | <b>1.35</b>  | -   | <<              |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1.48</b>  | -   | <<              |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.47              | <b>2.83</b>  | -   |                 |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1                | <b>1.35</b>  | -   | <<              |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 3.6               | <b>6.92</b>  | -   | <b>0.00384</b>  |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 4.3               | <b>8.27</b>  | -   |                 |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds | 7.31              |              | -   |                 |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1                | <b>1.35</b>  | -   | <b>0.000136</b> |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>1.62</b>  | -   | <b>0.223</b>    |

**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                             |         |                   |      |   |         |
|-------------------------------------------------------------|---------|-------------------|------|---|---------|
| endrin                                                      | ug/kg   | <1                | 1.35 | - | 0.576   |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                     | ug/kg   | 2.24              | 4.31 | - |         |
| isodrin                                                     | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | 1.75 | - | 0.0878  |
| telodrin                                                    | ug/kg   | <1                | 1.35 | - | <<      |
| alpha-HCH                                                   | ug/kg   | <1.0              | 1.35 | - | 0.00342 |
| beta-HCH                                                    | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | 1.48 | - | 0.00834 |
| gamma-HCH                                                   | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | 1.48 | - | 0.505   |
| delta-HCH                                                   | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | 1.75 | - | 0.00652 |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                | µg/kgds | 3.15              |      | - |         |
| heptachloor                                                 | ug/kg   | <1                | 1.35 | - | 0.0622  |
| cis-heptachloorepoxide                                      | ug/kg   | <1                | 1.35 | - |         |
| trans-heptachloorepoxide                                    | ug/kg   | <1.0              | 1.35 | - |         |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                         | ug/kg   | 1.4               | 2.69 | - | 0.0911  |
| alpha-endosulfan                                            | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | 1.75 | - | 0.777   |
| hexachloorbutadieen                                         | ug/kg   | <1                | 1.35 | - | <<      |
| endosulfansulfaat                                           | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | 1.75 | - | 0.0215  |
| trans-chloordaan                                            | ug/kg   | <1                | 1.35 | - |         |
| cis-chloordaan                                              | ug/kg   | <1                | 1.35 | - |         |
| som chloordaan (0.7 factor)                                 | ug/kg   | 1.4               | 2.69 | - | 0.00746 |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)           |         |                   |      |   |         |
| waterbodem                                                  | µg/kgds | 20.33             |      | - |         |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | 18.51             |      | - |         |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |     |      |    |  |
|-----------------------|-------|-----|------|----|--|
| fractie C10-C12       | mg/kg | 10  | 19.2 | -- |  |
| fractie C12-C22       | mg/kg | 46  | 88.5 | -- |  |
| fractie C22-C30       | mg/kg | 120 | 231  | -- |  |
| fractie C30-C40       | mg/kg | 85  | 163  | -- |  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 260 | 500  | V  |  |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS****12278025-002**

|                                         | Eenheid | BT   | BC |
|-----------------------------------------|---------|------|----|
| antimoon                                | %       | <<   |    |
| tin                                     | %       | <<   |    |
| vanadium                                | %       | <<   |    |
| meersoorten PAF metalen                 | %       | 98.1 | NV |
| meersoorten PAF organische verbindingen | %       | 4.31 | V  |

|              |                       |
|--------------|-----------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving   |
| 12278025-002 | DP002 dp005 (130-160) |



**Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-04-2016 - 10:36)

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei            |
| Projectcode         | maastricht                 |
| Monsteromschrijving | MA160116                   |
| Monstersoort        | DP003                      |
| Monster conclusie   | Waterbodem (AS3000)        |
|                     | <b>Nooit verspreidbaar</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR   | BT    | BC  | msPAF    |
|---------------------------------------------------|---------|------|-------|-----|----------|
| droge stof                                        | %       | 35.0 | 35    |     |          |
| gewicht artefacten                                | g       | 0    |       |     |          |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen |       |     |          |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 8.2  | 8.2   |     |          |
| gloeirest                                         | % vd DS | 90.2 |       | -   |          |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |      |       |     |          |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 23   | 23    |     |          |
| <b>METALEN</b>                                    |         |      |       |     |          |
| arsen                                             | mg/kg   | 8.1  | 8.55  | -   | <<       |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 100  | 107   | -   | <<       |
| cadmium                                           | mg/kg   | 2.0  | 2.14  | V   | 1.07     |
| chrom                                             | mg/kg   | 29   | 30.2  | -   | <<       |
| kobalt                                            | mg/kg   | 8.9  | 9.49  | -   | <<       |
| koper                                             | mg/kg   | 27   | 28.8  | -   | <<       |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.12 | 0.124 | -   | <<       |
| lood                                              | mg/kg   | 76   | 79.6  | -   | 0.533    |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5 | 1.05  | -   | <<       |
| nikkel                                            | mg/kg   | 22   | 23.3  | -   | <<       |
| zink                                              | mg/kg   | 1100 | 1170  | NoV | 86.2     |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |      |       |     |          |
| naftaleen                                         | mg/kg   | 0.06 | 0.06  | -   | 0.0106   |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.19 | 0.19  | -   | 0.0942   |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.05 | 0.05  | -   | 0.00287  |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.64 | 0.64  | -   | 0.142    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.26 | 0.26  | -   | 0.00745  |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.35 | 0.35  | -   | 0.0222   |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.17 | 0.17  | -   | 0.00117  |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.20 | 0.2   | -   | 0.0201   |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.19 | 0.19  | -   | 0.0112   |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.20 | 0.2   | -   | 0.0436   |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 2.31 | 2.31  | -   |          |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |      |       |     |          |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1   | 0.854 | -   | 0.00576  |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1   | 0.854 | -   | 0.000347 |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |      |       |     |          |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3   | 2.56  | -   | <<       |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |      |       |     |          |
| PCB 28                                            | ug/kg   | 1.2  | 1.46  | -   | <<       |
| PCB 52                                            | ug/kg   | 1.7  | 2.07  | -   | <<       |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1   | 0.854 | -   | <<       |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1   | 0.854 | -   | <<       |
| PCB 138                                           | ug/kg   | 2.2  | 2.68  | -   | <<       |
| PCB 153                                           | ug/kg   | 2.5  | 3.05  | -   | <<       |
| PCB 180                                           | ug/kg   | 2.3  | 2.8   | -   | <<       |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 11.3 | 13.8  | -   |          |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |      |       |     |          |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1.0 | 0.854 | -   | <<       |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1   | 0.854 | -   | <<       |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4  | 1.71  | -   |          |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1   | 0.854 | -   | <<       |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | <1   | 0.854 | -   | <<       |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4  | 1.71  | -   |          |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1   | 0.854 | -   | <<       |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 5.7  | 6.95  | -   | 0.00387  |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 6.4  | 7.8   | -   |          |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | µg/kgds | 9.2  |       | -   |          |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1   | 0.854 | -   | <<       |

**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                             |         |                   |              |   |                |
|-------------------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|---|----------------|
| dieldrin                                                    | ug/kg   | <1.0              | <b>0.854</b> | - | <b>0.0989</b>  |
| endrin                                                      | ug/kg   | <1                | <b>0.854</b> | - | <b>0.342</b>   |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                     | ug/kg   | 2.1               | <b>2.56</b>  | - |                |
| isodrin                                                     | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.939</b> | - | <b>0.0373</b>  |
| telodrin                                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.854</b> | - | <<             |
| alpha-HCH                                                   | ug/kg   | <1                | <b>0.854</b> | - | <b>0.00159</b> |
| beta-HCH                                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.854</b> | - | <b>0.00344</b> |
| gamma-HCH                                                   | ug/kg   | <1                | <b>0.854</b> | - | <b>0.265</b>   |
| delta-HCH                                                   | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.939</b> | - | <b>0.00236</b> |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                | µg/kgds | 2.87              |              | - |                |
| heptachloor                                                 | ug/kg   | <1                | <b>0.854</b> | - | <b>0.0329</b>  |
| cis-heptachloorepoxide                                      | ug/kg   | <1                | <b>0.854</b> | - |                |
| trans-heptachloorepoxide                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.854</b> | - |                |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                         | ug/kg   | 1.4               | <b>1.71</b>  | - | <b>0.049</b>   |
| alpha-endosulfan                                            | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>1.02</b>  | - | <b>0.428</b>   |
| hexachloorbutadieen                                         | ug/kg   | <1                | <b>0.854</b> | - | <<             |
| endosulfansulfaat                                           | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.939</b> | - | <b>0.00836</b> |
| trans-chloordaan                                            | ug/kg   | <1                | <b>0.854</b> | - |                |
| cis-chloordaan                                              | ug/kg   | <1                | <b>0.854</b> | - |                |
| som chloordaan (0.7 factor)                                 | ug/kg   | 1.4               | <b>1.71</b>  | - | <b>0.00359</b> |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)           |         |                   |              |   |                |
| waterbodem                                                  | µg/kgds | 21.45             |              | - |                |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | 19.91             |              | - |                |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |     |             |    |  |
|-----------------------|-------|-----|-------------|----|--|
| fractie C10-C12       | mg/kg | 10  | <b>12.2</b> | -- |  |
| fractie C12-C22       | mg/kg | 55  | <b>67.1</b> | -- |  |
| fractie C22-C30       | mg/kg | 150 | <b>183</b>  | -- |  |
| fractie C30-C40       | mg/kg | 120 | <b>146</b>  | -- |  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 330 | <b>402</b>  | V  |  |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**

|                                         | Eenheid | BT          | BC |
|-----------------------------------------|---------|-------------|----|
| <b>12278025-003</b>                     |         |             |    |
| antimoon                                | %       | <<          |    |
| tin                                     | %       | <<          |    |
| vanadium                                | %       | <<          |    |
| meersoorten PAF metalen                 | %       | <b>86.4</b> | NV |
| meersoorten PAF organische verbindingen | %       | <b>3.49</b> | V  |

|              |                                                                                                 |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                             |
| 12278025-003 | DP003 dp007 (80-120) dp008 (60-110) dp009 (80-130) dp010 (80-130) dp011 (80-130) dp012 (60-110) |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 08-04-2016 - 10:36)

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei maastricht |
| Projectcode         | MA160116                   |
| Monsteromschrijving | DP004                      |
| Monstersoort        | Waterbodem (AS3000)        |
| Monster conclusie   | <b>Nooit verspreidbaar</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR                | BT            | BC  | msPAF           |
|---------------------------------------------------|---------|-------------------|---------------|-----|-----------------|
| droge stof                                        | %       | 35.0              | <b>35</b>     |     |                 |
| gewicht artefacten                                | g       | 0                 |               |     |                 |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen              |               |     |                 |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 10.1              | <b>10.1</b>   |     |                 |
| gloeirest                                         | % vd DS | 87.5              |               | -   |                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |                   |               |     |                 |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 33                | <b>33</b>     |     |                 |
| <b>METALEN</b>                                    |         |                   |               |     |                 |
| arsen                                             | mg/kg   | 12                | <b>10.8</b>   | -   | <<              |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 130               | <b>103</b>    | -   | <<              |
| cadmium                                           | mg/kg   | 2.8               | <b>2.61</b>   | V   | <b>1.57</b>     |
| chrom                                             | mg/kg   | 46                | <b>39.7</b>   | -   | <<              |
| kobalt                                            | mg/kg   | 13                | <b>10.4</b>   | -   | <<              |
| koper                                             | mg/kg   | 35                | <b>30.8</b>   | -   | <<              |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.15              | <b>0.138</b>  | -   | <<              |
| lood                                              | mg/kg   | 110               | <b>100</b>    | -   | <b>1.44</b>     |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5              | <b>1.05</b>   | -   | <<              |
| nikkel                                            | mg/kg   | 32                | <b>26</b>     | -   | <<              |
| zink                                              | mg/kg   | <b>1900</b>       | <b>1620</b>   | NoV | <b>92.6</b>     |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |                   |               |     |                 |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.030            | <b>0.0208</b> | -   | <b>0.000384</b> |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.21              | <b>0.208</b>  | -   | <b>0.0751</b>   |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.05              | <b>0.0495</b> | -   | <b>0.00166</b>  |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.70              | <b>0.693</b>  | -   | <b>0.112</b>    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.27              | <b>0.267</b>  | -   | <b>0.00487</b>  |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.36              | <b>0.356</b>  | -   | <b>0.0146</b>   |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.22              | <b>0.218</b>  | -   | <b>0.00134</b>  |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.26              | <b>0.257</b>  | -   | <b>0.0228</b>   |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.24              | <b>0.238</b>  | -   | <b>0.0119</b>   |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.25              | <b>0.248</b>  | -   | <b>0.045</b>    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 2.58              | <b>12.56</b>  | -   |                 |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |                   |               |     |                 |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b>  | -   | <b>0.00411</b>  |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b>  | -   | <b>0.000236</b> |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |                   |               |     |                 |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3                | <b>2.08</b>   | -   | <<              |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |                   |               |     |                 |
| PCB 28                                            | ug/kg   | 2.7               | <b>2.67</b>   | -   | <<              |
| PCB 52                                            | ug/kg   | 2.7               | <b>2.67</b>   | -   | <<              |
| PCB 101                                           | ug/kg   | 4.2               | <b>4.16</b>   | -   | <<              |
| PCB 118                                           | ug/kg   | 3.3               | <b>3.27</b>   | -   | <<              |
| PCB 138                                           | ug/kg   | 4.5               | <b>4.46</b>   | -   | <<              |
| PCB 153                                           | ug/kg   | 5.5               | <b>5.45</b>   | -   | <<              |
| PCB 180                                           | ug/kg   | 2.9               | <b>2.87</b>   | -   | <<              |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 25.8              | <b>25.5</b>   | -   |                 |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |                   |               |     |                 |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.762</b>  | -   | <<              |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b>  | -   | <<              |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.47              | <b>1.46</b>   | -   |                 |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b>  | -   | <<              |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | 4.7               | <b>4.65</b>   | -   | <<              |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 5.4               | <b>5.35</b>   | -   |                 |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b>  | -   | <<              |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 11                | <b>10.9</b>   | -   | <b>0.00928</b>  |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 11.7              | <b>11.6</b>   | -   |                 |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds | 18.57             |               | -   |                 |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b>  | -   | <<              |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.762</b>  | -   | <b>0.0852</b>   |



**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                             |         |                   |              |   |                |
|-------------------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|---|----------------|
| endrin                                                      | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b> | - | <b>0.267</b>   |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                     | ug/kg   | 2.17              | <b>2.15</b>  | - |                |
| isodrin                                                     | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.832</b> | - | <b>0.0313</b>  |
| telodrin                                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b> | - | <<             |
| alpha-HCH                                                   | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b> | - | <b>0.00111</b> |
| beta-HCH                                                    | ug/kg   | <1.0              | <b>0.693</b> | - | <b>0.00244</b> |
| gamma-HCH                                                   | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.762</b> | - | <b>0.231</b>   |
| delta-HCH                                                   | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.832</b> | - | <b>0.00192</b> |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                | µg/kgds | 3.01              |              | - |                |
| heptachloor                                                 | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b> | - | <b>0.0243</b>  |
| cis-heptachloorepoxide                                      | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b> | - |                |
| trans-heptachloorepoxide                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b> | - |                |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                         | ug/kg   | 1.4               | <b>1.39</b>  | - | <b>0.0366</b>  |
| alpha-endosulfan                                            | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.832</b> | - | <b>0.336</b>   |
| hexachloorbutadien                                          | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b> | - | <<             |
| endosulfansulfaat                                           | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.832</b> | - | <b>0.00691</b> |
| trans-chloordaan                                            | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b> | - |                |
| cis-chloordaan                                              | ug/kg   | <1                | <b>0.693</b> | - |                |
| som chloordaan (0.7 factor)                                 | ug/kg   | 1.4               | <b>1.39</b>  | - | <b>0.00254</b> |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)           |         |                   |              |   |                |
| waterbodem                                                  | µg/kgds | 31.17             |              | - |                |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | 29.49             |              | - |                |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |     |             |    |  |
|-----------------------|-------|-----|-------------|----|--|
| fractie C10-C12       | mg/kg | <5  | <b>3.47</b> | -- |  |
| fractie C12-C22       | mg/kg | 62  | <b>61.4</b> | -- |  |
| fractie C22-C30       | mg/kg | 200 | <b>198</b>  | -- |  |
| fractie C30-C40       | mg/kg | 150 | <b>149</b>  | -- |  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 410 | <b>406</b>  | V  |  |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**12278025-004**

|                                         | Eenheid | BT          | BC |
|-----------------------------------------|---------|-------------|----|
| antimoon                                | %       | <<          |    |
| tin                                     | %       | <<          |    |
| vanadium                                | %       | <<          |    |
| meersoorten PAF metalen                 | %       | <b>92.8</b> | NV |
| meersoorten PAF organische verbindingen | %       | <b>2.92</b> | V  |

|              |                                                                       |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                   |
| 12278025-004 | DP004 dp009 (130-180) dp010 (130-160) dp011 (130-160) dp012 (110-130) |

**Legenda**

**Verklaring kolommen**

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

msPAF Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)

**Verklaring toetsingsoordelen**

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V Verspreidbaar

NV Niet verspreidbaar

NoV Nooit verspreidbaar

<< msPAF getal extreem klein

**Kleur informatie**

**Rood** Niet of nooit verspreidbaar

## Referentienummer : MA160116.R01

### Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-04-2016 - 09:18)

|                     |                                               |                                               |                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei                               | kanjel en gelei                               | kanjel en gelei                               |
| Projectcode         | maastricht                                    | maastricht                                    | maastricht                                    |
| Monsteromschrijving | MA160116                                      | MA160116                                      | MA160116                                      |
| Monstersoort        | KD001                                         | KD002                                         | KD003                                         |
| Monster conclusie   | Waterbodem (AS3000)                           | Waterbodem (AS3000)                           | Waterbodem (AS3000)                           |
|                     | <b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b> | <b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b> | <b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR                 | BT           | BC   | AR         | BT            | BC   | AR           | BT           | BC   |
|---------------------------------------------------|---------|--------------------|--------------|------|------------|---------------|------|--------------|--------------|------|
| droge stof                                        | %       | 31.4               | <b>31.4</b>  |      | 38.7       | <b>38.7</b>   |      | 32.9         | <b>32.9</b>  |      |
| gewicht artefacten                                | g       | 0                  |              |      | 0          |               |      | 0            |              |      |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen               |              |      | Geen       |               |      | Geen         |              |      |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 7.0                | <b>7</b>     |      | 4.4        | <b>4.4</b>    |      | 5.5          | <b>5.5</b>   |      |
| gloeirest                                         | % vd DS | 91.7               |              | -    | 94.5       |               | -    | 93.2         |              | -    |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |                    |              |      |            |               |      |              |              |      |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 18                 | <b>18</b>    |      | 16         | <b>16</b>     |      | 18           | <b>18</b>    |      |
| <b>METALEN</b>                                    |         |                    |              |      |            |               |      |              |              |      |
| arsen                                             | mg/kg   | 7.3                | <b>8.47</b>  | <=AW | 5.5        | <b>6.89</b>   | <=AW | 9.6          | <b>11.4</b>  | <=AW |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 110                | <b>142</b>   | --   | 89         | <b>125</b>    | --   | 130          | <b>168</b>   | --   |
| cadmium                                           | mg/kg   | <b>4.8</b>         | <b>5.6</b>   | NT   | <b>2.4</b> | <b>3.12</b>   | IN   | <b>4.4</b>   | <b>5.38</b>  | NT   |
| chromium                                          | mg/kg   | 24                 | <b>27.9</b>  | <=AW | 21         | <b>25.6</b>   | <=AW | <b>60</b>    | <b>69.8</b>  | IN   |
| kobalt                                            | mg/kg   | 7.6                | <b>9.72</b>  | <=AW | 6.8        | <b>9.44</b>   | <=AW | 9.7          | <b>12.4</b>  | <=AW |
| koper                                             | mg/kg   | 27                 | <b>32.4</b>  | <=AW | 19         | <b>25.1</b>   | <=AW | <b>38</b>    | <b>47</b>    | WO   |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.11               | <b>0.122</b> | <=AW | 0.07       | <b>0.0807</b> | <=AW | <b>0.16</b>  | <b>0.179</b> | WO   |
| lood                                              | mg/kg   | <b>190</b>         | <b>215</b>   | IN   | <b>100</b> | <b>121</b>    | WO   | <b>180</b>   | <b>208</b>   | WO   |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5               | <b>1.05</b>  | <=AW | <1.5       | <b>1.05</b>   | <=AW | <1.5         | <b>1.05</b>  | <=AW |
| nikkel                                            | mg/kg   | 20                 | <b>25</b>    | <=AW | 17         | <b>22.9</b>   | <=AW | 28           | <b>35</b>    | <=AW |
| zink                                              | mg/kg   | <b>1800</b>        | <b>2200</b>  | NT>I | <b>960</b> | <b>1280</b>   | NT>I | <b>1500</b>  | <b>1870</b>  | NT>I |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |                    |              |      |            |               |      |              |              |      |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.03              | <b>0.021</b> | -    | <0.03      | <b>0.021</b>  | -    | <0.03        | <b>0.021</b> | -    |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.10               | <b>0.1</b>   | -    | 0.04       | <b>0.04</b>   | -    | 0.08         | <b>0.08</b>  | -    |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.04               | <b>0.04</b>  | -    | <0.03      | <b>0.021</b>  | -    | 0.04         | <b>0.04</b>  | -    |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.41               | <b>0.41</b>  | -    | 0.23       | <b>0.23</b>   | -    | 0.47         | <b>0.47</b>  | -    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.17               | <b>0.17</b>  | -    | 0.07       | <b>0.07</b>   | -    | 0.16         | <b>0.16</b>  | -    |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.19               | <b>0.19</b>  | -    | 0.09       | <b>0.09</b>   | -    | 0.18         | <b>0.18</b>  | -    |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.16               | <b>0.16</b>  | -    | 0.08       | <b>0.08</b>   | -    | 0.17         | <b>0.17</b>  | -    |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.23               | <b>0.23</b>  | -    | 0.11       | <b>0.11</b>   | -    | 0.23         | <b>0.23</b>  | -    |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.17               | <b>0.17</b>  | -    | 0.10       | <b>0.1</b>    | -    | 0.20         | <b>0.2</b>   | -    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.21               | <b>0.21</b>  | -    | 0.08       | <b>0.08</b>   | -    | 0.21         | <b>0.21</b>  | -    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | <b>1.701</b>       | <b>1.7</b>   | WO   | 0.842      | <b>0.842</b>  | <=AW | <b>1.761</b> | <b>1.76</b>  | WO   |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |                    |              |      |            |               |      |              |              |      |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <2.2 <sup>#</sup>  | <b>2.2</b>   | <=AW | <1         | <b>1.59</b>   | <=AW | <1           | <b>1.27</b>  | <=AW |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <2.7 <sup>#</sup>  | <b>2.7</b>   | <=AW | <1         | <b>1.59</b>   | <=AW | <1           | <b>1.27</b>  | <=AW |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |                    |              |      |            |               |      |              |              |      |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3                 | <b>3</b>     | <=AW | <3         | <b>4.77</b>   | <=AW | <3           | <b>3.82</b>  | <=AW |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |                    |              |      |            |               |      |              |              |      |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup>  | <b>1.1</b>   | -    | <1         | <b>1.59</b>   | -    | <1           | <b>1.27</b>  | -    |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1                 | <b>1</b>     | -    | <1         | <b>1.59</b>   | -    | <1           | <b>1.27</b>  | -    |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1                 | <b>1</b>     | -    | <1         | <b>1.59</b>   | -    | <1           | <b>1.27</b>  | -    |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1                 | <b>1</b>     | -    | <1         | <b>1.59</b>   | -    | <1           | <b>1.27</b>  | -    |
| PCB 138                                           | ug/kg   | 1.5                | <b>2.14</b>  | -    | <1         | <b>1.59</b>   | -    | 2.0          | <b>3.64</b>  | -    |
| PCB 153                                           | ug/kg   | 1.6                | <b>2.29</b>  | -    | <1         | <b>1.59</b>   | -    | 1.8          | <b>3.27</b>  | -    |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1                 | <b>1</b>     | -    | <1         | <b>1.59</b>   | -    | 1.6          | <b>2.91</b>  | -    |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 6.67               | <b>9.53</b>  | <=AW | 4.9        | <b>11.1</b>   | <=AW | 8.2          | <b>14.9</b>  | <=AW |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |                    |              |      |            |               |      |              |              |      |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <5.9 <sup>##</sup> | <b>5.9</b>   | -    | <1         | <b>1.59</b>   | -    | <1.0         | <b>1.27</b>  | -    |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | 11                 | <b>15.7</b>  | -    | <1         | <b>1.59</b>   | -    | <1           | <b>1.27</b>  | -    |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 15.13              | <b>21.6</b>  | <=AW | 1.4        | <b>3.18</b>   | <=AW | 1.4          | <b>2.55</b>  | <=AW |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <4.9 <sup>#</sup>  | <b>4.9</b>   | -    | <1         | <b>1.59</b>   | -    | <1           | <b>1.27</b>  | -    |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | <5.6 <sup>##</sup> | <b>5.6</b>   | -    | <1         | <b>1.59</b>   | -    | <1           | <b>1.27</b>  | -    |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 7.35               | <b>10.5</b>  | <=AW | 1.4        | <b>3.18</b>   | <=AW | 1.4          | <b>2.55</b>  | <=AW |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <3.0 <sup>#</sup>  | <b>3</b>     | -    | <1         | <b>1.59</b>   | -    | <1           | <b>1.27</b>  | -    |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | <4.1 <sup>#</sup>  | <b>4.1</b>   | -    | 2.2        | <b>5</b>      | -    | 3.4          | <b>6.18</b>  | -    |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 4.97               | <b>7.1</b>   | <=AW | 2.9        | <b>6.59</b>   | <=AW | 4.1          | <b>7.45</b>  | <=AW |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kg   | 27.45              |              | -    | 5.7        |               | -    | 6.9          |              | -    |
| aldrin                                            | ug/kg   | <3.4 <sup>#</sup>  | <b>3.4</b>   | -    | <1         | <b>1.59</b>   | -    | <1           | <b>1.27</b>  | -    |



**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                                 |         |                    |             |        |                   |             |      |                   |             |      |
|-----------------------------------------------------------------|---------|--------------------|-------------|--------|-------------------|-------------|------|-------------------|-------------|------|
| dieldrin                                                        | ug/kg   | <5.9 <sup>##</sup> | <b>5.9</b>  | -      | <1                | <b>1.59</b> | -    | <1.0              | <b>1.27</b> | -    |
| endrin                                                          | ug/kg   | <4.9 <sup>#</sup>  | <b>4.9</b>  | -      | <1                | <b>1.59</b> | -    | <1                | <b>1.27</b> | -    |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                         | ug/kg   | 9.94               | <b>14.2</b> | <=AW   | 2.1               | <b>4.77</b> | <=AW | 2.1               | <b>3.82</b> | <=AW |
| isodrin                                                         | ug/kg   | <6.3 <sup>##</sup> | <b>6.3</b>  | -      | <1.0              | <b>1.59</b> | -    | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1.4</b>  | -    |
| telodrin                                                        | ug/kg   | <4.5 <sup>#</sup>  | <b>4.5</b>  | -      | <1                | <b>1.59</b> | -    | <1                | <b>1.27</b> | -    |
| alpha-HCH                                                       | ug/kg   | <5.0 <sup>##</sup> | <b>5</b>    | IN     | <1                | <b>1.59</b> | <=AW | <1                | <b>1.27</b> | <=AW |
| beta-HCH                                                        | ug/kg   | <5.5 <sup>##</sup> | <b>5.5</b>  | IN     | <1                | <b>1.59</b> | <=AW | <1                | <b>1.27</b> | <=AW |
| gamma-HCH                                                       | ug/kg   | <5.6 <sup>##</sup> | <b>5.6</b>  | WO     | <1                | <b>1.59</b> | <=AW | <1                | <b>1.27</b> | <=AW |
| delta-HCH                                                       | ug/kg   | <6.3 <sup>##</sup> | <b>6.3</b>  | --     | <1.0              | <b>1.59</b> | --   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1.4</b>  | --   |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                    | µg/kgds | 15.68              |             | -      | 2.8               |             | -    | 2.87              |             | -    |
| heptachloor                                                     | ug/kg   | <4.4 <sup>##</sup> | <b>4.4</b>  | IN     | <1                | <b>1.59</b> | <=AW | <1                | <b>1.27</b> | <=AW |
| cis-heptachloorepoxide                                          | ug/kg   | <2.7 <sup>#</sup>  | <b>2.7</b>  | -      | <1                | <b>1.59</b> | -    | <1                | <b>1.27</b> | -    |
| trans-heptachloorepoxide                                        | ug/kg   | <5.1 <sup>#</sup>  | <b>5.1</b>  | -      | <1                | <b>1.59</b> | -    | <1                | <b>1.27</b> | -    |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                             | ug/kg   | 5.46               | <b>7.8</b>  | IN     | 1.4               | <b>3.18</b> | <=AW | 1.4               | <b>2.55</b> | <=AW |
| alpha-endosulfan                                                | ug/kg   | <6.6 <sup>##</sup> | <b>6.6</b>  | IN     | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1.75</b> | IN   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1.4</b>  | IN   |
| hexachloorbutadien                                              | ug/kg   | <3.1 <sup>#</sup>  | <b>3.1</b>  | IN, zp | <1                | <b>1.59</b> | <=AW | <1                | <b>1.27</b> | <=AW |
| endosulfansulfaat                                               | ug/kg   | <6.5 <sup>##</sup> | <b>6.5</b>  | --     | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1.75</b> | --   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1.4</b>  | --   |
| trans-chloordaan                                                | ug/kg   | <2.6 <sup>#</sup>  | <b>2.6</b>  | -      | <1                | <b>1.59</b> | -    | <1                | <b>1.27</b> | -    |
| cis-chloordaan                                                  | ug/kg   | <4.0 <sup>#</sup>  | <b>4</b>    | -      | <1                | <b>1.59</b> | -    | <1                | <b>1.27</b> | -    |
| som chloordaan (0.7 factor)                                     | ug/kg   | 4.62               | <b>6.6</b>  | IN     | 1.4               | <b>3.18</b> | <=AW | 1.4               | <b>2.55</b> | <=AW |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen<br>(0.7 factor) waterbodem | µg/kgds | 85.13              |             | -      | 17.74             |             | -    | 19.08             |             | -    |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen<br>(0.7 factor) landbodem  | ug/kg   | 75.89              | <b>108</b>  | <=AW   | 16.27             | <b>37</b>   | <=AW | 17.54             | <b>31.9</b> | <=AW |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                            |         |                    |             |        |                   |             |      |                   |             |      |
| fractie C10-C12                                                 | mg/kg   | 9                  | <b>12.9</b> | --     | 8                 | <b>18.2</b> | --   | 6                 | <b>10.9</b> | --   |
| fractie C12-C22                                                 | mg/kg   | 85                 | <b>121</b>  | --     | 27                | <b>61.4</b> | --   | 44                | <b>80</b>   | --   |
| fractie C22-C30                                                 | mg/kg   | 83                 | <b>119</b>  | --     | 52                | <b>118</b>  | --   | 120               | <b>218</b>  | --   |
| fractie C30-C40                                                 | mg/kg   | 59                 | <b>84.3</b> | --     | 36                | <b>81.8</b> | --   | 82                | <b>149</b>  | --   |
| totaal olie C10 - C40                                           | mg/kg   | 240                | <b>343</b>  | IN     | 120               | <b>273</b>  | IN   | 250               | <b>455</b>  | IN   |

|              |                                                                                                   |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                               |
| 12276936-001 | KD001 kd001 (40-80) kd002 (50-90) kd003 (50-100) kd004 (40-80) kd005 (20-60) kd006 (20-60)        |
| 12276936-002 | KD002 kd007 (90-140) kd008 (70-100) kd009 (120-170) kd010 (90-140) kd011 (90-140) kd012 (100-140) |
| 12276936-003 | KD003 kd011 (140-180)                                                                             |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-04-2016 - 09:18)

|                     |                                                      |
|---------------------|------------------------------------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei maastrichtkanjel en gelei maastricht |
| Projectcode         | MA160116 MA160116                                    |
| Monsteromschrijving | KD101 KD102                                          |
| Monstersoort        | Waterbodem (AS3000) Waterbodem (AS3000)              |
| Monster conclusie   | <b>Klasse industrie</b> <b>Klasse industrie</b>      |

| Analyse                                           | Eenheid     | AR          | BT            | BC   | AR          | BT            | BC   |
|---------------------------------------------------|-------------|-------------|---------------|------|-------------|---------------|------|
| droge stof                                        | %           | 78.7        | <b>78.7</b>   |      | 76.7        | <b>76.7</b>   |      |
| gewicht artefacten                                | g           | 11.77       |               |      | 0           |               |      |
| aard van de artefacten                            | -           | Stenen      |               |      | Geen        |               |      |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %           | 3.3         | <b>3.3</b>    |      | 5.0         | <b>5</b>      |      |
| gloeirest                                         | % vd DS95.8 |             |               | -    | 93.3        |               | -    |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |             |             |               |      |             |               |      |
| min. delen <2um                                   | % vd DS     | 13          | <b>13</b>     |      | 24          | <b>24</b>     |      |
| <b>METALEN</b>                                    |             |             |               |      |             |               |      |
| arsen                                             | mg/kg       | 9.3         | <b>12.5</b>   | <=AW | 9.9         | <b>10.8</b>   | <=AW |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg       | 80          | <b>131</b>    | --   | 100         | <b>103</b>    | --   |
| cadmium                                           | mg/kg       | <b>0.72</b> | <b>1.01</b>   | WO   | <b>0.88</b> | <b>1.03</b>   | WO   |
| chrom                                             | mg/kg       | 28          | <b>36.8</b>   | <=AW | 31          | <b>31.6</b>   | <=AW |
| kobalt                                            | mg/kg       | <b>9.7</b>  | <b>15.5</b>   | WO   | 12          | <b>12.4</b>   | <=AW |
| koper                                             | mg/kg       | 13          | <b>18.9</b>   | <=AW | 15          | <b>16.7</b>   | <=AW |
| kwik                                              | mg/kg       | 0.08        | <b>0.0967</b> | <=AW | 0.08        | <b>0.0833</b> | <=AW |
| lood                                              | mg/kg       | <b>71</b>   | <b>91</b>     | WO   | <b>66</b>   | <b>71</b>     | WO   |
| molybdeen                                         | mg/kg       | <1.5        | <b>1.05</b>   | <=AW | <1.5        | <b>1.05</b>   | <=AW |
| nikkel                                            | mg/kg       | 16          | <b>24.3</b>   | <=AW | 18          | <b>18.5</b>   | <=AW |
| zink                                              | mg/kg       | <b>240</b>  | <b>358</b>    | IN   | <b>280</b>  | <b>303</b>    | IN   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |             |             |               |      |             |               |      |
| naftaleen                                         | mg/kg       | <0.03       | <b>0.021</b>  | -    | <0.03       | <b>0.021</b>  | -    |
| fenantreen                                        | mg/kg       | 0.03        | <b>0.03</b>   | -    | 0.04        | <b>0.04</b>   | -    |
| antraceen                                         | mg/kg       | <0.03       | <b>0.021</b>  | -    | <0.03       | <b>0.021</b>  | -    |
| fluoranteen                                       | mg/kg       | 0.07        | <b>0.07</b>   | -    | 0.10        | <b>0.1</b>    | -    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg       | 0.04        | <b>0.04</b>   | -    | 0.05        | <b>0.05</b>   | -    |
| chryseen                                          | mg/kg       | 0.05        | <b>0.05</b>   | -    | 0.07        | <b>0.07</b>   | -    |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg       | 0.04        | <b>0.04</b>   | -    | 0.05        | <b>0.05</b>   | -    |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg       | 0.06        | <b>0.06</b>   | -    | 0.07        | <b>0.07</b>   | -    |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg       | 0.04        | <b>0.04</b>   | -    | 0.04        | <b>0.04</b>   | -    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg       | 0.04        | <b>0.04</b>   | -    | 0.05        | <b>0.05</b>   | -    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg       | 0.412       | <b>0.412</b>  | <=AW | 0.512       | <b>0.512</b>  | <=AW |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |             |             |               |      |             |               |      |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg       | <1          | <b>2.12</b>   | <=AW | <1          | <b>1.4</b>    | <=AW |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg       | <1          | <b>2.12</b>   | <=AW | <1          | <b>1.4</b>    | <=AW |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |             |             |               |      |             |               |      |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg       | <3          | <b>6.36</b>   | <=AW | <3          | <b>4.2</b>    | <=AW |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |             |             |               |      |             |               |      |
| PCB 28                                            | ug/kg       | <1          | <b>2.12</b>   | -    | <1          | <b>1.4</b>    | -    |
| PCB 52                                            | ug/kg       | <1          | <b>2.12</b>   | -    | <1          | <b>1.4</b>    | -    |
| PCB 101                                           | ug/kg       | <1          | <b>2.12</b>   | -    | <1          | <b>1.4</b>    | -    |
| PCB 118                                           | ug/kg       | <1          | <b>2.12</b>   | -    | <1          | <b>1.4</b>    | -    |
| PCB 138                                           | ug/kg       | <1          | <b>2.12</b>   | -    | <1          | <b>1.4</b>    | -    |
| PCB 153                                           | ug/kg       | <1          | <b>2.12</b>   | -    | <1          | <b>1.4</b>    | -    |
| PCB 180                                           | ug/kg       | <1          | <b>2.12</b>   | -    | <1          | <b>1.4</b>    | -    |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg       | 4.9         | <b>14.8</b>   | <=AW | 4.9         | <b>9.8</b>    | <=AW |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |             |             |               |      |             |               |      |
| o,p-DDT                                           | ug/kg       | <1          | <b>2.12</b>   | -    | <1          | <b>1.4</b>    | -    |
| p,p-DDT                                           | ug/kg       | <1          | <b>2.12</b>   | -    | <1          | <b>1.4</b>    | -    |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg       | 1.4         | <b>4.24</b>   | <=AW | 1.4         | <b>2.8</b>    | <=AW |
| o,p-DDD                                           | ug/kg       | <1          | <b>2.12</b>   | -    | <1          | <b>1.4</b>    | -    |
| p,p-DDD                                           | ug/kg       | <1          | <b>2.12</b>   | -    | <1          | <b>1.4</b>    | -    |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg       | 1.4         | <b>4.24</b>   | <=AW | 1.4         | <b>2.8</b>    | <=AW |
| o,p-DDE                                           | ug/kg       | <1          | <b>2.12</b>   | -    | <1          | <b>1.4</b>    | -    |
| p,p-DDE                                           | ug/kg       | <1          | <b>2.12</b>   | -    | 1.2         | <b>2.4</b>    | -    |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg       | 1.4         | <b>4.24</b>   | <=AW | 1.9         | <b>3.8</b>    | <=AW |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kg       | 4.2         |               | -    | 4.7         |               | -    |
| aldrin                                            | ug/kg       | <1          | <b>2.12</b>   | -    | <1          | <b>1.4</b>    | -    |
| dieldrin                                          | ug/kg       | <1          | <b>2.12</b>   | -    | <1          | <b>1.4</b>    | -    |
| endrin                                            | ug/kg       | <1          | <b>2.12</b>   | -    | <1          | <b>1.4</b>    | -    |

**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                                   |         |      |             |      |      |             |      |
|-------------------------------------------------------------------|---------|------|-------------|------|------|-------------|------|
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                           | ug/kg   | 2.1  | <b>6.36</b> | <=AW | 2.1  | <b>4.2</b>  | <=AW |
| isodrin                                                           | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | -    | <1   | <b>1.4</b>  | -    |
| telodrin                                                          | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | -    | <1   | <b>1.4</b>  | -    |
| alpha-HCH                                                         | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | <=AW | <1   | <b>1.4</b>  | <=AW |
| beta-HCH                                                          | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | <=AW | <1   | <b>1.4</b>  | <=AW |
| gamma-HCH                                                         | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | <=AW | <1   | <b>1.4</b>  | <=AW |
| delta-HCH                                                         | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | --   | <1   | <b>1.4</b>  | --   |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                      | µg/kgds | 2.8  | -           | -    | 2.8  | -           | -    |
| heptachloor                                                       | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | <=AW | <1   | <b>1.4</b>  | <=AW |
| cis-heptachloorepoxide                                            | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | -    | <1   | <b>1.4</b>  | -    |
| trans-heptachloorepoxide                                          | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | -    | <1   | <b>1.4</b>  | -    |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                               | ug/kg   | 1.4  | <b>4.24</b> | <=AW | 1.4  | <b>2.8</b>  | <=AW |
| alpha-endosulfan                                                  | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | <=AW | <1   | <b>1.4</b>  | <=AW |
| hexachloorbutadieen                                               | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | <=AW | <1   | <b>1.4</b>  | <=AW |
| endosulfansulfaat                                                 | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | --   | <1   | <b>1.4</b>  | --   |
| trans-chloordaan                                                  | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | -    | <1   | <b>1.4</b>  | -    |
| cis-chloordaan                                                    | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | -    | <1   | <b>1.4</b>  | -    |
| som chloordaan (0.7 factor)                                       | ug/kg   | 1.4  | <b>4.24</b> | <=AW | 1.4  | <b>2.8</b>  | <=AW |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem | µg/kgds | 16.1 | -           | -    | 16.6 | -           | -    |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem       | ug/kg   | 14.7 | <b>44.5</b> | <=AW | 15.2 | <b>30.4</b> | <=AW |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                              |         |      |             |      |      |             |      |
| fractie C10-C12                                                   | mg/kg   | <5   | <b>10.6</b> | --   | <5   | <b>7</b>    | --   |
| fractie C12-C22                                                   | mg/kg   | <5   | <b>10.6</b> | --   | 5    | <b>10</b>   | --   |
| fractie C22-C30                                                   | mg/kg   | <5   | <b>10.6</b> | --   | <5   | <b>7</b>    | --   |
| fractie C30-C40                                                   | mg/kg   | <5   | <b>10.6</b> | --   | <5   | <b>7</b>    | --   |
| totaal olie C10 - C40                                             | mg/kg   | <35  | <b>74.2</b> | <=AW | <35  | <b>49</b>   | <=AW |

|              |                                                           |
|--------------|-----------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                       |
| 12276936-004 | KD101 kd101 (0-50) kd103 (0-50)                           |
| 12276936-005 | KD102 kd102 (0-50) kd104 (0-50) kd105 (0-50) kd106 (0-50) |



## Legenda

### Verklaring kolommen

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

### Verklaring toetsingsoordelen

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

### Kleur informatie

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

**Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-04-2016 - 09:19)

|                                            |                            |                    |       |                            |       |        |                            |       |       |      |
|--------------------------------------------|----------------------------|--------------------|-------|----------------------------|-------|--------|----------------------------|-------|-------|------|
| Projectnaam                                | kanjel en gelei maastricht |                    |       | kanjel en gelei maastricht |       |        | kanjel en gelei maastricht |       |       |      |
| Projectcode                                | MA160116                   |                    |       | MA160116                   |       |        | MA160116                   |       |       |      |
| Monsteromschrijving                        | KD001                      |                    |       | KD002                      |       |        | KD003                      |       |       |      |
| Monstersoort                               | Waterbodem (AS3000)        |                    |       | Waterbodem (AS3000)        |       |        | Waterbodem (AS3000)        |       |       |      |
| Monster conclusie                          | Nooit toepasbaar           |                    |       | Klasse B                   |       |        | Klasse B                   |       |       |      |
| Analyse                                    | Eenheid                    | AR                 | BT    | BC                         | AR    | BT     | BC                         | AR    | BT    | BC   |
| droge stof                                 | %                          | 31.4               | 31.4  |                            | 38.7  | 38.7   |                            | 32.9  | 32.9  |      |
| gewicht artefacten                         | g                          | 0                  |       |                            | 0     |        |                            | 0     |       |      |
| aard van de artefacten                     | -                          | Geen               |       |                            | Geen  |        |                            | Geen  |       |      |
| organische stof (gloeiverlies)             | %                          | 7.0                | 7     |                            | 4.4   | 4.4    |                            | 5.5   | 5.5   |      |
| gloeirest                                  | % vd DS                    | 91.7               |       | -                          | 94.5  |        | -                          | 93.2  |       | -    |
| KORRELGROOTTEVERDELING                     |                            |                    |       |                            |       |        |                            |       |       |      |
| min. delen <2um                            | % vd DS                    | 18                 | 18    |                            | 16    | 16     |                            | 18    | 18    |      |
| METALEN                                    |                            |                    |       |                            |       |        |                            |       |       |      |
| arsen                                      | mg/kg                      | 7.3                | 8.47  | <=AW                       | 5.5   | 6.89   | <=AW                       | 9.6   | 11.4  | <=AW |
| barium <sup>+</sup>                        | mg/kg                      | 110                | 142   | --                         | 89    | 125    | --                         | 130   | 168   | --   |
| cadmium                                    | mg/kg                      | 4.8                | 5.6   | B                          | 2.4   | 3.12   | A                          | 4.4   | 5.38  | B    |
| chrom                                      | mg/kg                      | 24                 | 27.9  | <=AW                       | 21    | 25.6   | <=AW                       | 60    | 69.8  | A    |
| kobalt                                     | mg/kg                      | 7.6                | 9.72  | <=AW                       | 6.8   | 9.44   | <=AW                       | 9.7   | 12.4  | <=AW |
| koper                                      | mg/kg                      | 27                 | 32.4  | <=AW                       | 19    | 25.1   | <=AW                       | 38    | 47    | A    |
| kwik                                       | mg/kg                      | 0.11               | 0.122 | <=AW                       | 0.07  | 0.0807 | <=AW                       | 0.16  | 0.179 | A    |
| lood                                       | mg/kg                      | 190                | 215   | B                          | 100   | 121    | A                          | 180   | 208   | B    |
| molybdeen                                  | mg/kg                      | <1.5               | 1.05  | <=AW                       | <1.5  | 1.05   | <=AW                       | <1.5  | 1.05  | <=AW |
| nikkel                                     | mg/kg                      | 20                 | 25    | <=AW                       | 17    | 22.9   | <=AW                       | 28    | 35    | <=AW |
| zink                                       | mg/kg                      | 1800               | 2200  | NT                         | 960   | 1280   | B                          | 1500  | 1870  | B    |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN |                            |                    |       |                            |       |        |                            |       |       |      |
| naftaleen                                  | mg/kg                      | <0.03              | 0.021 | -                          | <0.03 | 0.021  | -                          | <0.03 | 0.021 | -    |
| fenantreen                                 | mg/kg                      | 0.10               | 0.1   | -                          | 0.04  | 0.04   | -                          | 0.08  | 0.08  | -    |
| antraceen                                  | mg/kg                      | 0.04               | 0.04  | -                          | <0.03 | 0.021  | -                          | 0.04  | 0.04  | -    |
| fluoranteen                                | mg/kg                      | 0.41               | 0.41  | -                          | 0.23  | 0.23   | -                          | 0.47  | 0.47  | -    |
| benzo(a)antraceen                          | mg/kg                      | 0.17               | 0.17  | -                          | 0.07  | 0.07   | -                          | 0.16  | 0.16  | -    |
| chryseen                                   | mg/kg                      | 0.19               | 0.19  | -                          | 0.09  | 0.09   | -                          | 0.18  | 0.18  | -    |
| benzo(k)fluoranteen                        | mg/kg                      | 0.16               | 0.16  | -                          | 0.08  | 0.08   | -                          | 0.17  | 0.17  | -    |
| benzo(a)pyreen                             | mg/kg                      | 0.23               | 0.23  | -                          | 0.11  | 0.11   | -                          | 0.23  | 0.23  | -    |
| benzo(ghi)peryleen                         | mg/kg                      | 0.17               | 0.17  | -                          | 0.10  | 0.1    | -                          | 0.20  | 0.2   | -    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                     | mg/kg                      | 0.21               | 0.21  | -                          | 0.08  | 0.08   | -                          | 0.21  | 0.21  | -    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)      | mg/kg                      | 1.701              | 1.7   | A                          | 0.842 | 0.842  | <=AW                       | 1.761 | 1.76  | A    |
| CHLOORBENZENEN                             |                            |                    |       |                            |       |        |                            |       |       |      |
| pentachloorbenzeen                         | ug/kg                      | <2.2 <sup>#</sup>  | 2.2   | <=AW                       | <1    | 1.59   | <=AW                       | <1    | 1.27  | <=AW |
| hexachloorbenzeen                          | ug/kg                      | <2.7 <sup>#</sup>  | 2.7   | <=AW                       | <1    | 1.59   | <=AW                       | <1    | 1.27  | <=AW |
| CHLOORFENOLEN                              |                            |                    |       |                            |       |        |                            |       |       |      |
| pentachloorfenol                           | ug/kg                      | <3                 | 3     | <=AW                       | <3    | 4.77   | <=AW                       | <3    | 3.82  | <=AW |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)                  |                            |                    |       |                            |       |        |                            |       |       |      |
| PCB 28                                     | ug/kg                      | <1.1 <sup>#</sup>  | 1.1   | <=AW                       | <1    | 1.59   | <=AW                       | <1    | 1.27  | <=AW |
| PCB 52                                     | ug/kg                      | <1                 | 1     | <=AW                       | <1    | 1.59   | <=AW                       | <1    | 1.27  | <=AW |
| PCB 101                                    | ug/kg                      | <1                 | 1     | <=AW                       | <1    | 1.59   | <=AW                       | <1    | 1.27  | <=AW |
| PCB 118                                    | ug/kg                      | <1                 | 1     | <=AW                       | <1    | 1.59   | <=AW                       | <1    | 1.27  | <=AW |
| PCB 138                                    | ug/kg                      | 1.5                | 2.14  | <=AW                       | <1    | 1.59   | <=AW                       | 2.0   | 3.64  | <=AW |
| PCB 153                                    | ug/kg                      | 1.6                | 2.29  | <=AW                       | <1    | 1.59   | <=AW                       | 1.8   | 3.27  | <=AW |
| PCB 180                                    | ug/kg                      | <1                 | 1     | <=AW                       | <1    | 1.59   | <=AW                       | 1.6   | 2.91  | A    |
| som PCB (7) (0.7 factor)                   | ug/kg                      | 6.67               | 9.53  | <=AW                       | 4.9   | 11.1   | <=AW                       | 8.2   | 14.9  | <=AW |
| CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN                 |                            |                    |       |                            |       |        |                            |       |       |      |
| o,p-DDT                                    | ug/kg                      | <5.9 <sup>##</sup> | 5.9   | -                          | <1    | 1.59   | -                          | <1.0  | 1.27  | -    |
| p,p-DDT                                    | ug/kg                      | 11                 | 15.7  | -                          | <1    | 1.59   | -                          | <1    | 1.27  | -    |
| som DDT (0.7 factor)                       | µg/kgds                    | 15.13              |       | -                          | 1.4   |        | -                          | 1.4   |       | -    |
| o,p-DDD                                    | ug/kg                      | <4.9 <sup>#</sup>  | 4.9   | -                          | <1    | 1.59   | -                          | <1    | 1.27  | -    |
| p,p-DDD                                    | ug/kg                      | <5.6 <sup>##</sup> | 5.6   | -                          | <1    | 1.59   | -                          | <1    | 1.27  | -    |
| som DDD (0.7 factor)                       | µg/kgds                    | 7.35               |       | -                          | 1.4   |        | -                          | 1.4   |       | -    |
| o,p-DDE                                    | ug/kg                      | <3.0 <sup>#</sup>  | 3     | -                          | <1    | 1.59   | -                          | <1    | 1.27  | -    |
| p,p-DDE                                    | ug/kg                      | <4.1 <sup>#</sup>  | 4.1   | -                          | 2.2   | 5      | -                          | 3.4   | 6.18  | -    |
| som DDE (0.7 factor)                       | µg/kgds                    | 4.97               |       | -                          | 2.9   |        | -                          | 4.1   |       | -    |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)               | ug/kg                      | 27.45              | 39.2  | <=AW                       | 5.7   | 13     | <=AW                       | 6.9   | 12.5  | <=AW |

**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                   |         |                    |      |      |                   |      |      |                   |      |      |
|---------------------------------------------------|---------|--------------------|------|------|-------------------|------|------|-------------------|------|------|
| aldrin                                            | ug/kg   | <3.4 <sup>#</sup>  | 3.4  | B    | <1                | 1.59 | <=AW | <1                | 1.27 | <=AW |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <5.9 <sup>##</sup> | 5.9  | <=AW | <1                | 1.59 | <=AW | <1.0              | 1.27 | <=AW |
| endrin                                            | ug/kg   | <4.9 <sup>#</sup>  | 4.9  | B    | <1                | 1.59 | <=AW | <1                | 1.27 | <=AW |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)           | ug/kg   | 9.94               | 14.2 | <=AW | 2.1               | 4.77 | <=AW | 2.1               | 3.82 | <=AW |
| isodrin                                           | ug/kg   | <6.3 <sup>##</sup> | 6.3  | B    | <1.0              | 1.59 | <=AW | <1.1 <sup>#</sup> | 1.4  | B    |
| telodrin                                          | ug/kg   | <4.5 <sup>#</sup>  | 4.5  | B    | <1                | 1.59 | <=AW | <1                | 1.27 | <=AW |
| alpha-HCH                                         | ug/kg   | <5.0 <sup>#</sup>  | 5    | B    | <1                | 1.59 | <=AW | <1                | 1.27 | <=AW |
| beta-HCH                                          | ug/kg   | <5.5 <sup>##</sup> | 5.5  | A    | <1                | 1.59 | <=AW | <1                | 1.27 | <=AW |
| gamma-HCH                                         | ug/kg   | <5.6 <sup>##</sup> | 5.6  | B    | <1                | 1.59 | <=AW | <1                | 1.27 | <=AW |
| delta-HCH                                         | ug/kg   | <6.3 <sup>##</sup> | 6.3  | -    | <1.0              | 1.59 | -    | <1.1 <sup>#</sup> | 1.4  | -    |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                      | ug/kg   | 15.68              | 22.4 | B    | 2.8               | 6.36 | <=AW | 2.87              | 5.22 | <=AW |
| heptachloor                                       | ug/kg   | <4.4 <sup>#</sup>  | 4.4  | B    | <1                | 1.59 | <=AW | <1                | 1.27 | <=AW |
| cis-heptachloorepoxide                            | ug/kg   | <2.7 <sup>#</sup>  | 2.7  | -    | <1                | 1.59 | -    | <1                | 1.27 | -    |
| trans-heptachloorepoxide                          | ug/kg   | <5.1 <sup>#</sup>  | 5.1  | -    | <1                | 1.59 | -    | <1                | 1.27 | -    |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)               | ug/kg   | 5.46               | 7.8  | B    | 1.4               | 3.18 | <=AW | 1.4               | 2.55 | <=AW |
| alpha-endosulfan                                  | ug/kg   | <6.6 <sup>##</sup> | 6.6  | B    | <1.1 <sup>#</sup> | 1.75 | A    | <1.1 <sup>#</sup> | 1.4  | A    |
| hexachloorbutadieen                               | ug/kg   | <3.1 <sup>#</sup>  | 3.1  | A    | <1                | 1.59 | <=AW | <1                | 1.27 | <=AW |
| endosulfansulfaat                                 | ug/kg   | <6.5 <sup>##</sup> | 6.5  | -    | <1.1 <sup>#</sup> | 1.75 | -    | <1.1 <sup>#</sup> | 1.4  | -    |
| trans-chloordaan                                  | ug/kg   | <2.6 <sup>#</sup>  | 2.6  | -    | <1                | 1.59 | -    | <1                | 1.27 | -    |
| cis-chloordaan                                    | ug/kg   | <4.0 <sup>#</sup>  | 4    | -    | <1                | 1.59 | -    | <1                | 1.27 | -    |
| som chloordaan (0.7 factor)                       | ug/kg   | 4.62               | 6.6  | B    | 1.4               | 3.18 | <=AW | 1.4               | 2.55 | <=AW |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) |         |                    |      |      |                   |      |      |                   |      |      |
| waterbodem                                        | ug/kg   | 85.13              | 122  | <=AW | 17.74             | 40.3 | <=AW | 19.08             | 34.7 | <=AW |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) |         |                    |      |      |                   |      |      |                   |      |      |
| landbodem                                         | µg/kgds | 75.89              |      | -    | 16.27             |      | -    | 17.54             |      | -    |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |                    |      |      |                   |      |      |                   |      |      |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg   | 9                  | 12.9 | --   | 8                 | 18.2 | --   | 6                 | 10.9 | --   |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg   | 85                 | 121  | --   | 27                | 61.4 | --   | 44                | 80   | --   |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg   | 83                 | 119  | --   | 52                | 118  | --   | 120               | 218  | --   |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg   | 59                 | 84.3 | --   | 36                | 81.8 | --   | 82                | 149  | --   |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | 240                | 343  | A    | 120               | 273  | A    | 250               | 455  | A    |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**EenheidBT BC**

|                                       |       |            |
|---------------------------------------|-------|------------|
| <b>12276936-001</b>                   |       |            |
| som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008) | ug/kg | 4.9 ^<=AW  |
| som chloorfenolen                     | ug/kg | 3 ^<=AW    |
| <b>12276936-002</b>                   |       |            |
| som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008) | ug/kg | 3.18 ^<=AW |
| som chloorfenolen                     | ug/kg | 4.77 ^<=AW |
| <b>12276936-003</b>                   |       |            |
| som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008) | ug/kg | 2.55 ^<=AW |
| som chloorfenolen                     | ug/kg | 3.82 ^<=AW |

|              |                                                                                                   |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                               |
| 12276936-001 | KD001 kd001 (40-80) kd002 (50-90) kd003 (50-100) kd004 (40-80) kd005 (20-60) kd006 (20-60)        |
| 12276936-002 | KD002 kd007 (90-140) kd008 (70-100) kd009 (120-170) kd010 (90-140) kd011 (90-140) kd012 (100-140) |
| 12276936-003 | KD003 kd011 (140-180)                                                                             |



**Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-04-2016 - 09:19)

|                     |                            |                            |
|---------------------|----------------------------|----------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei maastricht | kanjel en gelei maastricht |
| Projectcode         | MA160116                   | MA160116                   |
| Monsteromschrijving | KD101                      | KD102                      |
| Monstersoort        | Waterbodem (AS3000)        | Waterbodem (AS3000)        |
| Monster conclusie   | <b>Klasse A</b>            | <b>Klasse A</b>            |

| Analyse                                           | Eenheid | AR          | BT            | BC   | AR          | BT            | BC   |
|---------------------------------------------------|---------|-------------|---------------|------|-------------|---------------|------|
| droge stof                                        | %       | 78.7        | <b>78.7</b>   |      | 76.7        | <b>76.7</b>   |      |
| gewicht artefacten                                | g       | 11.77       |               |      | 0           |               |      |
| aard van de artefacten                            | -       | Stenen      |               |      | Geen        |               |      |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 3.3         | <b>3.3</b>    |      | 5.0         | <b>5</b>      |      |
| gloeirest                                         | % vd DS | 95.8        |               | -    | 93.3        |               | -    |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |             |               |      |             |               |      |
| min. delen <2µm                                   | % vd DS | 13          | <b>13</b>     |      | 24          | <b>24</b>     |      |
| <b>METALEN</b>                                    |         |             |               |      |             |               |      |
| arsen                                             | mg/kg   | 9.3         | <b>12.5</b>   | <=AW | 9.9         | <b>10.8</b>   | <=AW |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 80          | <b>131</b>    | --   | 100         | <b>103</b>    | --   |
| cadmium                                           | mg/kg   | <b>0.72</b> | <b>1.01</b>   | A    | <b>0.88</b> | <b>1.03</b>   | A    |
| chromium                                          | mg/kg   | 28          | <b>36.8</b>   | <=AW | 31          | <b>31.6</b>   | <=AW |
| kobalt                                            | mg/kg   | <b>9.7</b>  | <b>15.5</b>   | A    | 12          | <b>12.4</b>   | <=AW |
| koper                                             | mg/kg   | 13          | <b>18.9</b>   | <=AW | 15          | <b>16.7</b>   | <=AW |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.08        | <b>0.0967</b> | <=AW | 0.08        | <b>0.0833</b> | <=AW |
| lood                                              | mg/kg   | <b>71</b>   | <b>91</b>     | A    | <b>66</b>   | <b>71</b>     | A    |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5        | <b>1.05</b>   | <=AW | <1.5        | <b>1.05</b>   | <=AW |
| nikkel                                            | mg/kg   | 16          | <b>24.3</b>   | <=AW | 18          | <b>18.5</b>   | <=AW |
| zink                                              | mg/kg   | <b>240</b>  | <b>358</b>    | A    | <b>280</b>  | <b>303</b>    | A    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |             |               |      |             |               |      |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.03       | <b>0.021</b>  | -    | <0.03       | <b>0.021</b>  | -    |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.03        | <b>0.03</b>   | -    | 0.04        | <b>0.04</b>   | -    |
| antraceen                                         | mg/kg   | <0.03       | <b>0.021</b>  | -    | <0.03       | <b>0.021</b>  | -    |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.07        | <b>0.07</b>   | -    | 0.10        | <b>0.1</b>    | -    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.04        | <b>0.04</b>   | -    | 0.05        | <b>0.05</b>   | -    |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.05        | <b>0.05</b>   | -    | 0.07        | <b>0.07</b>   | -    |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.04        | <b>0.04</b>   | -    | 0.05        | <b>0.05</b>   | -    |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.06        | <b>0.06</b>   | -    | 0.07        | <b>0.07</b>   | -    |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.04        | <b>0.04</b>   | -    | 0.04        | <b>0.04</b>   | -    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.04        | <b>0.04</b>   | -    | 0.05        | <b>0.05</b>   | -    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 0.412       | <b>0.412</b>  | <=AW | 0.512       | <b>0.512</b>  | <=AW |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |             |               |      |             |               |      |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1          | <b>2.12</b>   | <=AW | <1          | <b>1.4</b>    | <=AW |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1          | <b>2.12</b>   | <=AW | <1          | <b>1.4</b>    | <=AW |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |             |               |      |             |               |      |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3          | <b>6.36</b>   | <=AW | <3          | <b>4.2</b>    | <=AW |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |             |               |      |             |               |      |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1          | <b>2.12</b>   | <=AW | <1          | <b>1.4</b>    | <=AW |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1          | <b>2.12</b>   | <=AW | <1          | <b>1.4</b>    | <=AW |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1          | <b>2.12</b>   | <=AW | <1          | <b>1.4</b>    | <=AW |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1          | <b>2.12</b>   | <=AW | <1          | <b>1.4</b>    | <=AW |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1          | <b>2.12</b>   | <=AW | <1          | <b>1.4</b>    | <=AW |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1          | <b>2.12</b>   | <=AW | <1          | <b>1.4</b>    | <=AW |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1          | <b>2.12</b>   | <=AW | <1          | <b>1.4</b>    | <=AW |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9         | <b>14.8</b>   | <=AW | 4.9         | <b>9.8</b>    | <=AW |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |             |               |      |             |               |      |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1          | <b>2.12</b>   | -    | <1          | <b>1.4</b>    | -    |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1          | <b>2.12</b>   | -    | <1          | <b>1.4</b>    | -    |
| som DDT (0.7 factor)                              | µg/kgds | 1.4         |               | -    | 1.4         |               | -    |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1          | <b>2.12</b>   | -    | <1          | <b>1.4</b>    | -    |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | <1          | <b>2.12</b>   | -    | <1          | <b>1.4</b>    | -    |
| som DDD (0.7 factor)                              | µg/kgds | 1.4         |               | -    | 1.4         |               | -    |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1          | <b>2.12</b>   | -    | <1          | <b>1.4</b>    | -    |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | <1          | <b>2.12</b>   | -    | 1.2         | <b>2.4</b>    | -    |
| som DDE (0.7 factor)                              | µg/kgds | 1.4         |               | -    | 1.9         |               | -    |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kg   | 4.2         | <b>12.7</b>   | <=AW | 4.7         | <b>9.4</b>    | <=AW |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1          | <b>2.12</b>   | <=AW | <1          | <b>1.4</b>    | <=AW |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1          | <b>2.12</b>   | <=AW | <1          | <b>1.4</b>    | <=AW |

**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                              |         |      |             |      |      |             |      |
|--------------------------------------------------------------|---------|------|-------------|------|------|-------------|------|
| endrin                                                       | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | <=AW | <1   | <b>1.4</b>  | <=AW |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                      | ug/kg   | 2.1  | <b>6.36</b> | <=AW | 2.1  | <b>4.2</b>  | <=AW |
| isodrin                                                      | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | <=AW | <1   | <b>1.4</b>  | <=AW |
| telodrin                                                     | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | <=AW | <1   | <b>1.4</b>  | <=AW |
| alpha-HCH                                                    | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | <=AW | <1   | <b>1.4</b>  | <=AW |
| beta-HCH                                                     | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | <=AW | <1   | <b>1.4</b>  | <=AW |
| gamma-HCH                                                    | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | <=AW | <1   | <b>1.4</b>  | <=AW |
| delta-HCH                                                    | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | -    | <1   | <b>1.4</b>  | -    |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                 | ug/kg   | 2.8  | <b>8.48</b> | <=AW | 2.8  | <b>5.6</b>  | <=AW |
| heptachloor                                                  | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | <=AW | <1   | <b>1.4</b>  | <=AW |
| cis-heptachloorepoxide                                       | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | -    | <1   | <b>1.4</b>  | -    |
| trans-heptachloorepoxide                                     | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | -    | <1   | <b>1.4</b>  | -    |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                          | ug/kg   | 1.4  | <b>4.24</b> | <=AW | 1.4  | <b>2.8</b>  | <=AW |
| alpha-endosulfan                                             | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | <=AW | <1   | <b>1.4</b>  | <=AW |
| hexachloorbutadieen                                          | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | <=AW | <1   | <b>1.4</b>  | <=AW |
| endosulfansulfaat                                            | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | -    | <1   | <b>1.4</b>  | -    |
| trans-chloordaan                                             | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | -    | <1   | <b>1.4</b>  | -    |
| cis-chloordaan                                               | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | -    | <1   | <b>1.4</b>  | -    |
| som chloordaan (0.7 factor)                                  | ug/kg   | 1.4  | <b>4.24</b> | <=AW | 1.4  | <b>2.8</b>  | <=AW |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | ug/kg   | 16.1 | <b>48.8</b> | <=AW | 16.6 | <b>33.2</b> | <=AW |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem  | µg/kgds | 14.7 |             | -    | 15.2 |             | -    |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |     |             |      |     |           |      |
|-----------------------|-------|-----|-------------|------|-----|-----------|------|
| fractie C10-C12       | mg/kg | <5  | <b>10.6</b> | --   | <5  | <b>7</b>  | --   |
| fractie C12-C22       | mg/kg | <5  | <b>10.6</b> | --   | 5   | <b>10</b> | --   |
| fractie C22-C30       | mg/kg | <5  | <b>10.6</b> | --   | <5  | <b>7</b>  | --   |
| fractie C30-C40       | mg/kg | <5  | <b>10.6</b> | --   | <5  | <b>7</b>  | --   |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <35 | <b>74.2</b> | <=AW | <35 | <b>49</b> | <=AW |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**EenheidBT BC**
**12276936-004**

|                                       |       |             |       |
|---------------------------------------|-------|-------------|-------|
| som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008) | ug/kg | <b>4.24</b> | ^<=AW |
| som chloorfenolen                     | ug/kg | <b>6.36</b> | ^<=AW |

**12276936-005**

|                                       |       |            |       |
|---------------------------------------|-------|------------|-------|
| som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008) | ug/kg | <b>2.8</b> | ^<=AW |
| som chloorfenolen                     | ug/kg | <b>4.2</b> | ^<=AW |

|              |                                                           |
|--------------|-----------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                       |
| 12276936-004 | KD101 kd101 (0-50) kd103 (0-50)                           |
| 12276936-005 | KD102 kd102 (0-50) kd104 (0-50) kd105 (0-50) kd106 (0-50) |

## Legenda

### Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

### Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

^ Enkele parameters ontbreken in de som

### Kleur informatie

**Rood**

**Oranje** >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)

**Oranje** Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

**Blauw** >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen



**Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-04-2016 - 09:22)

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei maastricht |
| Projectcode         | MA160116                   |
| Monsteromschrijving | KD001                      |
| Monstersoort        | Waterbodem (AS3000)        |
| Monster conclusie   | <b>Nooit verspreidbaar</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR                 | BT           | BC  | msPAF           |
|---------------------------------------------------|---------|--------------------|--------------|-----|-----------------|
| droge stof                                        | %       | 31.4               | <b>31.4</b>  |     |                 |
| gewicht artefacten                                | g       | 0                  |              |     |                 |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen               |              |     |                 |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 7.0                | <b>7</b>     |     |                 |
| gloeirest                                         | % vd DS | 91.7               |              | -   |                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |                    |              |     |                 |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 18                 | <b>18</b>    |     |                 |
| <b>METALEN</b>                                    |         |                    |              |     |                 |
| arsen                                             | mg/kg   | 7.3                | <b>8.47</b>  | -   | <<              |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 110                | <b>142</b>   | -   | <<              |
| cadmium                                           | mg/kg   | 4.8                | <b>5.6</b>   | V   | <b>9.86</b>     |
| chromium                                          | mg/kg   | 24                 | <b>27.9</b>  | -   | <<              |
| kobalt                                            | mg/kg   | 7.6                | <b>9.72</b>  | -   | <<              |
| koper                                             | mg/kg   | 27                 | <b>32.4</b>  | -   | <<              |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.11               | <b>0.122</b> | -   | <<              |
| lood                                              | mg/kg   | 190                | <b>215</b>   | -   | <b>9.08</b>     |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5               | <b>1.05</b>  | -   | <<              |
| nikkel                                            | mg/kg   | 20                 | <b>25</b>    | -   | <<              |
| zink                                              | mg/kg   | <b>1800</b>        | <b>2200</b>  | NoV | <b>96.2</b>     |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |                    |              |     |                 |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.03              | <b>0.021</b> | -   | <b>0.00107</b>  |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.10               | <b>0.1</b>   | -   | <b>0.0332</b>   |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.04               | <b>0.04</b>  | -   | <b>0.00242</b>  |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.41               | <b>0.41</b>  | -   | <b>0.0789</b>   |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.17               | <b>0.17</b>  | -   | <b>0.00381</b>  |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.19               | <b>0.19</b>  | -   | <b>0.00755</b>  |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.16               | <b>0.16</b>  | -   | <b>0.00152</b>  |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.23               | <b>0.23</b>  | -   | <b>0.0395</b>   |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.17               | <b>0.17</b>  | -   | <b>0.0126</b>   |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.21               | <b>0.21</b>  | -   | <b>0.0682</b>   |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 1.701              | <b>1.7</b>   | -   |                 |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |                    |              |     |                 |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <2.2 <sup>#</sup>  | <b>2.2</b>   | -   | <b>0.0245</b>   |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <2.7 <sup>#</sup>  | <b>2.7</b>   | -   | <b>0.00262</b>  |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |                    |              |     |                 |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3                 | <b>3</b>     | -   | <<              |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |                    |              |     |                 |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup>  | <b>1.1</b>   | -   | <<              |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1                 | <b>1</b>     | -   | <<              |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1                 | <b>1</b>     | -   | <<              |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1                 | <b>1</b>     | -   | <<              |
| PCB 138                                           | ug/kg   | 1.5                | <b>2.14</b>  | -   | <<              |
| PCB 153                                           | ug/kg   | 1.6                | <b>2.29</b>  | -   | <<              |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1                 | <b>1</b>     | -   | <<              |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 6.67               | <b>9.53</b>  | -   |                 |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |                    |              |     |                 |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <5.9 <sup>##</sup> | <b>5.9</b>   | -   | <b>0.000231</b> |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | 11                 | <b>15.7</b>  | -   | <b>0.00157</b>  |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 15.13              | <b>21.6</b>  | -   |                 |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <4.9 <sup>#</sup>  | <b>4.9</b>   | -   | <<              |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | <5.6 <sup>##</sup> | <b>5.6</b>   | -   | <<              |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 7.35               | <b>10.5</b>  | -   |                 |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <3.0 <sup>#</sup>  | <b>3</b>     | -   | <b>0.00032</b>  |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | <4.1 <sup>#</sup>  | <b>4.1</b>   | -   | <b>0.00131</b>  |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 4.97               | <b>7.1</b>   | -   |                 |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds | 27.45              |              | -   |                 |
| aldrin                                            | ug/kg   | <3.4 <sup>#</sup>  | <b>3.4</b>   | -   | <b>0.00075</b>  |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <5.9 <sup>##</sup> | <b>5.9</b>   | -   | <b>0.972</b>    |

**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                             |         |                    |             |   |               |
|-------------------------------------------------------------|---------|--------------------|-------------|---|---------------|
| endrin                                                      | ug/kg   | <4.9 <sup>#</sup>  | <b>4.9</b>  | - | <b>2.16</b>   |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                     | ug/kg   | 9.94               | <b>14.2</b> | - |               |
| isodrin                                                     | ug/kg   | <6.3 <sup>##</sup> | <b>6.3</b>  | - | <b>0.43</b>   |
| telodrin                                                    | ug/kg   | <4.5 <sup>#</sup>  | <b>4.5</b>  | - | <<            |
| alpha-HCH                                                   | ug/kg   | <5.0 <sup>#</sup>  | <b>5</b>    | - | <b>0.0262</b> |
| beta-HCH                                                    | ug/kg   | <5.5 <sup>##</sup> | <b>5.5</b>  | - | <b>0.0575</b> |
| gamma-HCH                                                   | ug/kg   | <5.6 <sup>##</sup> | <b>5.6</b>  | - | <b>2.01</b>   |
| delta-HCH                                                   | ug/kg   | <6.3 <sup>##</sup> | <b>6.3</b>  | - | <b>0.0443</b> |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                | µg/kgds | 15.68              |             | - |               |
| heptachloor                                                 | ug/kg   | <4.4 <sup>#</sup>  | <b>4.4</b>  | - | <b>0.284</b>  |
| cis-heptachloorepoxide                                      | ug/kg   | <2.7 <sup>#</sup>  | <b>2.7</b>  | - |               |
| trans-heptachloorepoxide                                    | ug/kg   | <5.1 <sup>#</sup>  | <b>5.1</b>  | - |               |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                         | ug/kg   | 5.46               | <b>7.8</b>  | - | <b>0.345</b>  |
| alpha-endosulfan                                            | ug/kg   | <6.6 <sup>##</sup> | <b>6.6</b>  | - | <b>2.87</b>   |
| hexachloorbutadien                                          | ug/kg   | <3.1 <sup>#</sup>  | <b>3.1</b>  | - | <<            |
| endosulfansulfaat                                           | ug/kg   | <6.5 <sup>##</sup> | <b>6.5</b>  | - | <b>0.132</b>  |
| trans-chloordaan                                            | ug/kg   | <2.6 <sup>#</sup>  | <b>2.6</b>  | - |               |
| cis-chloordaan                                              | ug/kg   | <4.0 <sup>#</sup>  | <b>4</b>    | - |               |
| som chloordaan (0.7 factor)                                 | ug/kg   | 4.62               | <b>6.6</b>  | - | <b>0.0289</b> |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)           |         |                    |             |   |               |
| waterbodem                                                  | µg/kgds | 85.13              |             | - |               |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | 75.89              |             | - |               |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |     |             |    |  |
|-----------------------|-------|-----|-------------|----|--|
| fractie C10-C12       | mg/kg | 9   | <b>12.9</b> | -- |  |
| fractie C12-C22       | mg/kg | 85  | <b>121</b>  | -- |  |
| fractie C22-C30       | mg/kg | 83  | <b>119</b>  | -- |  |
| fractie C30-C40       | mg/kg | 59  | <b>84.3</b> | -- |  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 240 | <b>343</b>  | V  |  |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**12276936-001**

|                                         | Eenheid | BT          | BC |
|-----------------------------------------|---------|-------------|----|
| antimoon                                | %       | <<          |    |
| tin                                     | %       | <<          |    |
| vanadium                                | %       | <<          |    |
| meersoorten PAF metalen                 | %       | <b>96.9</b> | NV |
| meersoorten PAF organische verbindingen | %       | <b>8.99</b> | V  |

|              |                                                                                            |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                        |
| 12276936-001 | KD001 kd001 (40-80) kd002 (50-90) kd003 (50-100) kd004 (40-80) kd005 (20-60) kd006 (20-60) |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-04-2016 - 09:22)

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei maastricht |
| Projectcode         | MA160116                   |
| Monsteromschrijving | KD002                      |
| Monstersoort        | Waterbodem (AS3000)        |
| Monster conclusie   | <b>Nooit verspreidbaar</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR         | BT            | BC  | msPAF           |
|---------------------------------------------------|---------|------------|---------------|-----|-----------------|
| droge stof                                        | %       | 38.7       | <b>38.7</b>   |     |                 |
| gewicht artefacten                                | g       | 0          |               |     |                 |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen       |               |     |                 |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 4.4        | <b>4.4</b>    |     |                 |
| gloeirest                                         | % vd DS | 94.5       |               | -   |                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |            |               |     |                 |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 16         | <b>16</b>     |     |                 |
| <b>METALEN</b>                                    |         |            |               |     |                 |
| arsen                                             | mg/kg   | 5.5        | <b>6.89</b>   | -   | <<              |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 89         | <b>125</b>    | -   | <<              |
| cadmium                                           | mg/kg   | 2.4        | <b>3.12</b>   | V   | <b>4.24</b>     |
| chrom                                             | mg/kg   | 21         | <b>25.6</b>   | -   | <<              |
| kobalt                                            | mg/kg   | 6.8        | <b>9.44</b>   | -   | <<              |
| koper                                             | mg/kg   | 19         | <b>25.1</b>   | -   | <<              |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.07       | <b>0.0807</b> | -   | <<              |
| lood                                              | mg/kg   | 100        | <b>121</b>    | -   | <b>3.97</b>     |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5       | <b>1.05</b>   | -   | <<              |
| nikkel                                            | mg/kg   | 17         | <b>22.9</b>   | -   | <<              |
| zink                                              | mg/kg   | <b>960</b> | <b>1280</b>   | NoV | <b>89.2</b>     |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |            |               |     |                 |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.030     | <b>0.021</b>  | -   | <b>0.00366</b>  |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.04       | <b>0.04</b>   | -   | <b>0.0116</b>   |
| antraceen                                         | mg/kg   | <0.030     | <b>0.021</b>  | -   | <b>0.0015</b>   |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.23       | <b>0.23</b>   | -   | <b>0.062</b>    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.07       | <b>0.07</b>   | -   | <b>0.00125</b>  |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.09       | <b>0.09</b>   | -   | <b>0.00371</b>  |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.08       | <b>0.08</b>   | -   | <b>0.000816</b> |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.11       | <b>0.11</b>   | -   | <b>0.0213</b>   |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.10       | <b>0.1</b>    | -   | <b>0.0107</b>   |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.08       | <b>0.08</b>   | -   | <b>0.0225</b>   |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 0.842      | <b>0.842</b>  | -   |                 |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |            |               |     |                 |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1         | <b>1.59</b>   | -   | <b>0.0152</b>   |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1         | <b>1.59</b>   | -   | <b>0.00106</b>  |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |            |               |     |                 |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3         | <b>4.77</b>   | -   | <b>0.00014</b>  |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |            |               |     |                 |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1         | <b>1.59</b>   | -   | <<              |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1         | <b>1.59</b>   | -   | <<              |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.59</b>   | -   | <<              |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.59</b>   | -   | <<              |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.59</b>   | -   | <<              |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.59</b>   | -   | <<              |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.59</b>   | -   | <<              |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9        | <b>11.1</b>   | -   |                 |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |            |               |     |                 |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.59</b>   | -   | <<              |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.59</b>   | -   | <<              |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4        | <b>3.18</b>   | -   |                 |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.59</b>   | -   | <<              |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.59</b>   | -   | <<              |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4        | <b>3.18</b>   | -   |                 |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1         | <b>1.59</b>   | -   | <<              |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 2.2        | <b>5</b>      | -   | <b>0.00198</b>  |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 2.9        | <b>6.59</b>   | -   |                 |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds | 5.7        |               | -   |                 |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1         | <b>1.59</b>   | -   | <b>0.000187</b> |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1         | <b>1.59</b>   | -   | <b>0.219</b>    |



**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                             |         |                   |             |   |                 |
|-------------------------------------------------------------|---------|-------------------|-------------|---|-----------------|
| endrin                                                      | ug/kg   | <1                | <b>1.59</b> | - | <b>0.692</b>    |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                     | ug/kg   | 2.1               | <b>4.77</b> | - |                 |
| isodrin                                                     | ug/kg   | <1.0              | <b>1.59</b> | - | <b>0.0773</b>   |
| telodrin                                                    | ug/kg   | <1                | <b>1.59</b> | - | <b>&lt;&lt;</b> |
| alpha-HCH                                                   | ug/kg   | <1                | <b>1.59</b> | - | <b>0.00449</b>  |
| beta-HCH                                                    | ug/kg   | <1                | <b>1.59</b> | - | <b>0.00933</b>  |
| gamma-HCH                                                   | ug/kg   | <1                | <b>1.59</b> | - | <b>0.547</b>    |
| delta-HCH                                                   | ug/kg   | <1.0              | <b>1.59</b> | - | <b>0.0056</b>   |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                | µg/kgds | 2.8               |             | - |                 |
| heptachloor                                                 | ug/kg   | <1                | <b>1.59</b> | - | <b>0.078</b>    |
| cis-heptachloorepoxide                                      | ug/kg   | <1                | <b>1.59</b> | - |                 |
| trans-heptachloorepoxide                                    | ug/kg   | <1                | <b>1.59</b> | - |                 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                         | ug/kg   | 1.4               | <b>3.18</b> | - | <b>0.114</b>    |
| alpha-endosulfan                                            | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1.75</b> | - | <b>0.777</b>    |
| hexachloorbutadien                                          | ug/kg   | <1                | <b>1.59</b> | - | <b>&lt;&lt;</b> |
| endosulfansulfaat                                           | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1.75</b> | - | <b>0.0215</b>   |
| trans-chloordaan                                            | ug/kg   | <1                | <b>1.59</b> | - |                 |
| cis-chloordaan                                              | ug/kg   | <1                | <b>1.59</b> | - |                 |
| som chloordaan (0.7 factor)                                 | ug/kg   | 1.4               | <b>3.18</b> | - | <b>0.00969</b>  |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)           |         |                   |             |   |                 |
| waterbodem                                                  | µg/kgds | 17.74             |             | - |                 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | 16.27             |             | - |                 |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |     |             |    |  |
|-----------------------|-------|-----|-------------|----|--|
| fractie C10-C12       | mg/kg | 8   | <b>18.2</b> | -- |  |
| fractie C12-C22       | mg/kg | 27  | <b>61.4</b> | -- |  |
| fractie C22-C30       | mg/kg | 52  | <b>118</b>  | -- |  |
| fractie C30-C40       | mg/kg | 36  | <b>81.8</b> | -- |  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 120 | <b>273</b>  | V  |  |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**12276936-002**

|                                         | Eenheid | BT          | BC |
|-----------------------------------------|---------|-------------|----|
| antimoon                                | %       | <<          |    |
| tin                                     | %       | <<          |    |
| vanadium                                | %       | <<          |    |
| meersoorten PAF metalen                 | %       | <b>90</b>   | NV |
| meersoorten PAF organische verbindingen | %       | <b>3.79</b> | V  |

|              |                                                                                                   |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                               |
| 12276936-002 | KD002 kd007 (90-140) kd008 (70-100) kd009 (120-170) kd010 (90-140) kd011 (90-140) kd012 (100-140) |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-04-2016 - 09:22)

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei maastricht |
| Projectcode         | MA160116                   |
| Monsteromschrijving | KD003                      |
| Monstersoort        | Waterbodem (AS3000)        |
| Monster conclusie   | <b>Nooit verspreidbaar</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR          | BT           | BC  | msPAF           |
|---------------------------------------------------|---------|-------------|--------------|-----|-----------------|
| droge stof                                        | %       | 32.9        | <b>32.9</b>  |     |                 |
| gewicht artefacten                                | g       | 0           |              |     |                 |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen        |              |     |                 |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 5.5         | <b>5.5</b>   |     |                 |
| gloeirest                                         | % vd DS | 93.2        |              | -   |                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |             |              |     |                 |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 18          | <b>18</b>    |     |                 |
| <b>METALEN</b>                                    |         |             |              |     |                 |
| arsen                                             | mg/kg   | 9.6         | <b>11.4</b>  | -   | <<              |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 130         | <b>168</b>   | -   | <<              |
| cadmium                                           | mg/kg   | 4.4         | <b>5.38</b>  | V   | <b>10.4</b>     |
| chrom                                             | mg/kg   | 60          | <b>69.8</b>  | -   | <b>0.0767</b>   |
| kobalt                                            | mg/kg   | 9.7         | <b>12.4</b>  | -   | <<              |
| koper                                             | mg/kg   | 38          | <b>47</b>    | -   | <<              |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.16        | <b>0.179</b> | -   | <<              |
| lood                                              | mg/kg   | 180         | <b>208</b>   | -   | <b>10.6</b>     |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5        | <b>1.05</b>  | -   | <<              |
| nikkel                                            | mg/kg   | 28          | <b>35</b>    | -   | <<              |
| zink                                              | mg/kg   | <b>1500</b> | <b>1870</b>  | NoV | <b>94.7</b>     |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |             |              |     |                 |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.030      | <b>0.021</b> | -   | <b>0.00205</b>  |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.08        | <b>0.08</b>  | -   | <b>0.0346</b>   |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.04        | <b>0.04</b>  | -   | <b>0.00451</b>  |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.47        | <b>0.47</b>  | -   | <b>0.17</b>     |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.16        | <b>0.16</b>  | -   | <b>0.00602</b>  |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.18        | <b>0.18</b>  | -   | <b>0.0119</b>   |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.17        | <b>0.17</b>  | -   | <b>0.00337</b>  |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.23        | <b>0.23</b>  | -   | <b>0.0666</b>   |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.20        | <b>0.2</b>   | -   | <b>0.032</b>    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.21        | <b>0.21</b>  | -   | <b>0.113</b>    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 1.76        | <b>1.76</b>  | -   |                 |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |             |              |     |                 |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1          | <b>1.27</b>  | -   | <b>0.0108</b>   |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1          | <b>1.27</b>  | -   | <b>0.000715</b> |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |             |              |     |                 |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3          | <b>3.82</b>  | -   | <<              |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |             |              |     |                 |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1          | <b>1.27</b>  | -   | <<              |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1          | <b>1.27</b>  | -   | <<              |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1          | <b>1.27</b>  | -   | <<              |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1          | <b>1.27</b>  | -   | <<              |
| PCB 138                                           | ug/kg   | 2.0         | <b>3.64</b>  | -   | <<              |
| PCB 153                                           | ug/kg   | 1.8         | <b>3.27</b>  | -   | <<              |
| PCB 180                                           | ug/kg   | 1.6         | <b>2.91</b>  | -   | <<              |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 8.2         | <b>14.9</b>  | -   |                 |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |             |              |     |                 |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1.0        | <b>1.27</b>  | -   | <<              |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1          | <b>1.27</b>  | -   | <<              |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4         | <b>2.55</b>  | -   |                 |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1          | <b>1.27</b>  | -   | <<              |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | <1          | <b>1.27</b>  | -   | <<              |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4         | <b>2.55</b>  | -   |                 |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1          | <b>1.27</b>  | -   | <<              |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 3.4         | <b>6.18</b>  | -   | <b>0.00306</b>  |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 4.1         | <b>7.45</b>  | -   |                 |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kg   | 6.9         |              | -   |                 |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1          | <b>1.27</b>  | -   | <b>0.000122</b> |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1.0        | <b>1.27</b>  | -   | <b>0.166</b>    |

**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                             |         |                   |      |   |         |
|-------------------------------------------------------------|---------|-------------------|------|---|---------|
| endrin                                                      | ug/kg   | <1                | 1.27 | - | 0.541   |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                     | ug/kg   | 2.1               | 3.82 | - |         |
| isodrin                                                     | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | 1.4  | - | 0.065   |
| telodrin                                                    | ug/kg   | <1                | 1.27 | - | <<      |
| alpha-HCH                                                   | ug/kg   | <1                | 1.27 | - | 0.00312 |
| beta-HCH                                                    | ug/kg   | <1                | 1.27 | - | 0.00657 |
| gamma-HCH                                                   | ug/kg   | <1                | 1.27 | - | 0.425   |
| delta-HCH                                                   | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | 1.4  | - | 0.00456 |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                | µg/kgds | 2.87              |      | - |         |
| heptachloor                                                 | ug/kg   | <1                | 1.27 | - | 0.0576  |
| cis-heptachloorepoxide                                      | ug/kg   | <1                | 1.27 | - |         |
| trans-heptachloorepoxide                                    | ug/kg   | <1                | 1.27 | - |         |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                         | ug/kg   | 1.4               | 2.55 | - | 0.0846  |
| alpha-endosulfan                                            | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | 1.4  | - | 0.609   |
| hexachloorbutadieen                                         | ug/kg   | <1                | 1.27 | - | <<      |
| endosulfansulfaat                                           | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | 1.4  | - | 0.0154  |
| trans-chloordaan                                            | ug/kg   | <1                | 1.27 | - |         |
| cis-chloordaan                                              | ug/kg   | <1                | 1.27 | - |         |
| som chloordaan (0.7 factor)                                 | ug/kg   | 1.4               | 2.55 | - | 0.00683 |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)           |         |                   |      |   |         |
| waterbodem                                                  | µg/kgds | 19.08             |      | - |         |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | 17.54             |      | - |         |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |     |      |    |  |
|-----------------------|-------|-----|------|----|--|
| fractie C10-C12       | mg/kg | 6   | 10.9 | -- |  |
| fractie C12-C22       | mg/kg | 44  | 80   | -- |  |
| fractie C22-C30       | mg/kg | 120 | 218  | -- |  |
| fractie C30-C40       | mg/kg | 82  | 149  | -- |  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 250 | 455  | V  |  |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**12276936-003**

|                                         | Eenheid | BT   | BC |
|-----------------------------------------|---------|------|----|
| antimoon                                | %       | <<   |    |
| tin                                     | %       | <<   |    |
| vanadium                                | %       | <<   |    |
| meersoorten PAF metalen                 | %       | 95.8 | NV |
| meersoorten PAF organische verbindingen | %       | 4.43 | V  |

|              |                       |
|--------------|-----------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving   |
| 12276936-003 | KD003 kd011 (140-180) |



**Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-04-2016 - 09:22)

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei maastricht |
| Projectcode         | MA160116                   |
| Monsteromschrijving | KD101                      |
| Monstersoort        | Waterbodem (AS3000)        |
| Monster conclusie   | <b>Verspreidbaar</b>       |

| Analyse                                           | Eenheid | AR     | BT            | BC | msPAF           |
|---------------------------------------------------|---------|--------|---------------|----|-----------------|
| droge stof                                        | %       | 78.7   | <b>78.7</b>   |    |                 |
| gewicht artefacten                                | g       | 11.77  |               |    |                 |
| aard van de artefacten                            | -       | Stenen |               |    |                 |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 3.3    | <b>3.3</b>    |    |                 |
| gloeirest                                         | % vd DS | 95.8   |               | -  |                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |        |               |    |                 |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 13     | <b>13</b>     |    |                 |
| <b>METALEN</b>                                    |         |        |               |    |                 |
| arsen                                             | mg/kg   | 9.3    | <b>12.5</b>   | -  | <<              |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 80     | <b>131</b>    | -  | <<              |
| cadmium                                           | mg/kg   | 0.72   | <b>1.01</b>   | V  | <b>0.0552</b>   |
| chrom                                             | mg/kg   | 28     | <b>36.8</b>   | -  | <<              |
| kobalt                                            | mg/kg   | 9.7    | <b>15.5</b>   | -  | <<              |
| koper                                             | mg/kg   | 13     | <b>18.9</b>   | -  | <<              |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.08   | <b>0.0967</b> | -  | <<              |
| lood                                              | mg/kg   | 71     | <b>91</b>     | -  | <b>1.8</b>      |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5   | <b>1.05</b>   | -  | <<              |
| nikkel                                            | mg/kg   | 16     | <b>24.3</b>   | -  | <<              |
| zink                                              | mg/kg   | 240    | <b>358</b>    | -  | <b>33.2</b>     |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |        |               |    |                 |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.03  | <b>0.021</b>  | -  | <b>0.00755</b>  |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.03   | <b>0.03</b>   | -  | <b>0.0116</b>   |
| antraceen                                         | mg/kg   | <0.03  | <b>0.021</b>  | -  | <b>0.00321</b>  |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.07   | <b>0.07</b>   | -  | <b>0.0078</b>   |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.04   | <b>0.04</b>   | -  | <b>0.000591</b> |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.05   | <b>0.05</b>   | -  | <b>0.00169</b>  |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.04   | <b>0.04</b>   | -  | <b>0.000258</b> |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.06   | <b>0.06</b>   | -  | <b>0.01</b>     |
| benzo(ghi)perylene                                | mg/kg   | 0.04   | <b>0.04</b>   | -  | <b>0.00219</b>  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.04   | <b>0.04</b>   | -  | <b>0.00861</b>  |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 0.412  | <b>0.412</b>  | -  |                 |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |        |               |    |                 |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1     | <b>2.12</b>   | -  | <b>0.0233</b>   |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1     | <b>2.12</b>   | -  | <b>0.00174</b>  |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |        |               |    |                 |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3     | <b>6.36</b>   | -  | <b>0.000333</b> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |        |               |    |                 |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1     | <b>2.12</b>   | -  | <<              |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1     | <b>2.12</b>   | -  | <<              |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1     | <b>2.12</b>   | -  | <<              |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1     | <b>2.12</b>   | -  | <<              |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1     | <b>2.12</b>   | -  | <<              |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1     | <b>2.12</b>   | -  | <<              |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1     | <b>2.12</b>   | -  | <<              |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9    | <b>14.8</b>   | -  |                 |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |        |               |    |                 |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1     | <b>2.12</b>   | -  | <<              |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1     | <b>2.12</b>   | -  | <<              |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4    | <b>4.24</b>   | -  |                 |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1     | <b>2.12</b>   | -  | <<              |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | <1     | <b>2.12</b>   | -  | <<              |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4    | <b>4.24</b>   | -  |                 |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1     | <b>2.12</b>   | -  | <b>0.000145</b> |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | <1     | <b>2.12</b>   | -  | <b>0.000311</b> |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4    | <b>4.24</b>   | -  |                 |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds | 4.2    |               | -  |                 |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1     | <b>2.12</b>   | -  | <b>0.000319</b> |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1     | <b>2.12</b>   | -  | <b>0.31</b>     |

**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                   |         |      |             |    |                 |
|---------------------------------------------------|---------|------|-------------|----|-----------------|
| endrin                                            | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | -  | <b>0.942</b>    |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)           | ug/kg   | 2.1  | <b>6.36</b> | -  |                 |
| isodrin                                           | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | -  | <b>0.113</b>    |
| telodrin                                          | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | -  | <b>&lt;&lt;</b> |
| alpha-HCH                                         | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | -  | <b>0.00712</b>  |
| beta-HCH                                          | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | -  | <b>0.0145</b>   |
| gamma-HCH                                         | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | -  | <b>0.751</b>    |
| delta-HCH                                         | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | -  | <b>0.00882</b>  |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                      | µg/kgds | 2.8  |             | -  |                 |
| heptachloor                                       | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | -  | <b>0.114</b>    |
| cis-heptachloorepoxide                            | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | -  |                 |
| trans-heptachloorepoxide                          | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | -  |                 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)               | ug/kg   | 1.4  | <b>4.24</b> | -  | <b>0.164</b>    |
| alpha-endosulfan                                  | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | -  | <b>0.954</b>    |
| hexachloorbutadieen                               | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | -  | <b>&lt;&lt;</b> |
| endosulfansulfaat                                 | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | -  | <b>0.0285</b>   |
| trans-chloordaan                                  | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | -  |                 |
| cis-chloordaan                                    | ug/kg   | <1   | <b>2.12</b> | -  |                 |
| som chloordaan (0.7 factor)                       | ug/kg   | 1.4  | <b>4.24</b> | -  | <b>0.0151</b>   |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) |         |      |             |    |                 |
| waterbodem                                        | µg/kgds | 16.1 |             | -  |                 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) |         |      |             |    |                 |
| landbodem                                         | µg/kgds | 14.7 |             | -  |                 |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |      |             |    |                 |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg   | <5   | <b>10.6</b> | -- |                 |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg   | <5   | <b>10.6</b> | -- |                 |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg   | <5   | <b>10.6</b> | -- |                 |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg   | <5   | <b>10.6</b> | -- |                 |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | <35  | <b>74.2</b> | V  |                 |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**12276936-004**

|                                         | Eenheid | BT          | BC |
|-----------------------------------------|---------|-------------|----|
| antimoon                                | %       | <<          |    |
| tin                                     | %       | <<          |    |
| vanadium                                | %       | <<          |    |
| meersoorten PAF metalen                 | %       | <b>34.4</b> | V  |
| meersoorten PAF organische verbindingen | %       | <b>4.11</b> | V  |

|              |                                 |
|--------------|---------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving             |
| 12276936-004 | KD101 kd101 (0-50) kd103 (0-50) |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-04-2016 - 09:22)

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei maastricht |
| Projectcode         | MA160116                   |
| Monsteromschrijving | KD102                      |
| Monstersoort        | Waterbodem (AS3000)        |
| Monster conclusie   | <b>Verspreidbaar</b>       |

| Analyse                                           | Eenheid | AR     | BT            | BC | msPAF           |
|---------------------------------------------------|---------|--------|---------------|----|-----------------|
| droge stof                                        | %       | 76.7   | <b>76.7</b>   |    |                 |
| gewicht artefacten                                | g       | 0      |               |    |                 |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen   |               |    |                 |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 5.0    | <b>5</b>      |    |                 |
| gloeirest                                         | % vd DS | 93.3   |               | -  |                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |        |               |    |                 |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 24     | <b>24</b>     |    |                 |
| <b>METALEN</b>                                    |         |        |               |    |                 |
| arsen                                             | mg/kg   | 9.9    | <b>10.8</b>   | -  | <<              |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 100    | <b>103</b>    | -  | <<              |
| cadmium                                           | mg/kg   | 0.88   | <b>1.03</b>   | V  | <b>0.0786</b>   |
| chrom                                             | mg/kg   | 31     | <b>31.6</b>   | -  | <<              |
| kobalt                                            | mg/kg   | 12     | <b>12.4</b>   | -  | <<              |
| koper                                             | mg/kg   | 15     | <b>16.7</b>   | -  | <<              |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.08   | <b>0.0833</b> | -  | <<              |
| lood                                              | mg/kg   | 66     | <b>71</b>     | -  | <b>0.535</b>    |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5   | <b>1.05</b>   | -  | <<              |
| nikkel                                            | mg/kg   | 18     | <b>18.5</b>   | -  | <<              |
| zink                                              | mg/kg   | 280    | <b>303</b>    | -  | <b>28.6</b>     |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |        |               |    |                 |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.030 | <b>0.021</b>  | -  | <b>0.00263</b>  |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.04   | <b>0.04</b>   | -  | <b>0.00855</b>  |
| antraceen                                         | mg/kg   | <0.030 | <b>0.021</b>  | -  | <b>0.00106</b>  |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.10   | <b>0.1</b>    | -  | <b>0.00675</b>  |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.05   | <b>0.05</b>   | -  | <b>0.000342</b> |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.07   | <b>0.07</b>   | -  | <b>0.00137</b>  |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.05   | <b>0.05</b>   | -  | <b>0.000146</b> |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.07   | <b>0.07</b>   | -  | <b>0.00526</b>  |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.04   | <b>0.04</b>   | -  | <b>0.000712</b> |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.05   | <b>0.05</b>   | -  | <b>0.00535</b>  |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 0.512  | <b>0.512</b>  | -  |                 |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |        |               |    |                 |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1     | <b>1.4</b>    | -  | <b>0.0125</b>   |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1     | <b>1.4</b>    | -  | <b>0.000847</b> |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |        |               |    |                 |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3     | <b>4.2</b>    | -  | <<              |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |        |               |    |                 |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1     | <b>1.4</b>    | -  | <<              |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1     | <b>1.4</b>    | -  | <<              |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1     | <b>1.4</b>    | -  | <<              |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1     | <b>1.4</b>    | -  | <<              |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1     | <b>1.4</b>    | -  | <<              |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1     | <b>1.4</b>    | -  | <<              |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1     | <b>1.4</b>    | -  | <<              |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9    | <b>9.8</b>    | -  |                 |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |        |               |    |                 |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1     | <b>1.4</b>    | -  | <<              |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1     | <b>1.4</b>    | -  | <<              |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4    | <b>2.8</b>    | -  |                 |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1     | <b>1.4</b>    | -  | <<              |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | <1     | <b>1.4</b>    | -  | <<              |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4    | <b>2.8</b>    | -  |                 |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1     | <b>1.4</b>    | -  | <<              |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 1.2    | <b>2.4</b>    | -  | <b>0.00041</b>  |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.9    | <b>3.8</b>    | -  |                 |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds | 4.7    |               | -  |                 |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1     | <b>1.4</b>    | -  | <b>0.000146</b> |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1     | <b>1.4</b>    | -  | <b>0.187</b>    |



**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                             |         |      |     |   |         |
|-------------------------------------------------------------|---------|------|-----|---|---------|
| endrin                                                      | ug/kg   | <1   | 1.4 | - | 0.602   |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                     | ug/kg   | 2.1  | 4.2 | - |         |
| isodrin                                                     | ug/kg   | <1   | 1.4 | - | 0.065   |
| telodrin                                                    | ug/kg   | <1   | 1.4 | - | <<      |
| alpha-HCH                                                   | ug/kg   | <1   | 1.4 | - | 0.00365 |
| beta-HCH                                                    | ug/kg   | <1   | 1.4 | - | 0.00764 |
| gamma-HCH                                                   | ug/kg   | <1   | 1.4 | - | 0.474   |
| delta-HCH                                                   | ug/kg   | <1   | 1.4 | - | 0.00456 |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                | µg/kgds | 2.8  |     | - |         |
| heptachloor                                                 | ug/kg   | <1   | 1.4 | - | 0.0656  |
| cis-heptachloorepoxide                                      | ug/kg   | <1   | 1.4 | - |         |
| trans-heptachloorepoxide                                    | ug/kg   | <1   | 1.4 | - |         |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                         | ug/kg   | 1.4  | 2.8 | - | 0.096   |
| alpha-endosulfan                                            | ug/kg   | <1   | 1.4 | - | 0.609   |
| hexachloorbutadieen                                         | ug/kg   | <1   | 1.4 | - | <<      |
| endosulfansulfaat                                           | ug/kg   | <1   | 1.4 | - | 0.0154  |
| trans-chloordaan                                            | ug/kg   | <1   | 1.4 | - |         |
| cis-chloordaan                                              | ug/kg   | <1   | 1.4 | - |         |
| som chloordaan (0.7 factor)                                 | ug/kg   | 1.4  | 2.8 | - | 0.00794 |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)           |         |      |     |   |         |
| waterbodem                                                  | µg/kgds | 16.6 |     | - |         |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | 15.2 |     | - |         |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |     |    |    |  |
|-----------------------|-------|-----|----|----|--|
| fractie C10-C12       | mg/kg | <5  | 7  | -- |  |
| fractie C12-C22       | mg/kg | 5   | 10 | -- |  |
| fractie C22-C30       | mg/kg | <5  | 7  | -- |  |
| fractie C30-C40       | mg/kg | <5  | 7  | -- |  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | <35 | 49 | V  |  |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**12276936-005**

|                                         | Eenheid | BT   | BC |
|-----------------------------------------|---------|------|----|
| antimoon                                | %       | <<   |    |
| tin                                     | %       | <<   |    |
| vanadium                                | %       | <<   |    |
| meersoorten PAF metalen                 | %       | 29.1 | V  |
| meersoorten PAF organische verbindingen | %       | 2.83 | V  |

|              |                                                           |
|--------------|-----------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                       |
| 12276936-005 | KD102 kd102 (0-50) kd104 (0-50) kd105 (0-50) kd106 (0-50) |

**Legenda**

**Verklaring kolommen**

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

msPAF Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)

**Verklaring toetsingsoordelen**

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V Verspreidbaar

NV Niet verspreidbaar

NoV Nooit verspreidbaar

<< msPAF getal extreem klein

**Kleur informatie**

**Rood** Niet of nooit verspreidbaar

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 11-04-2016 - 08:46)

|                     |                                               |                                               |                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei                               | kanjel en gelei                               | kanjel en gelei                               |
| Projectcode         | maastricht                                    | maastricht                                    | maastricht                                    |
| Monsteromschrijving | MA160116                                      | MA160116                                      | MA160116                                      |
| Monstersoort        | ZV001                                         | ZV002                                         | ZV003                                         |
| Monster conclusie   | Waterbodem (AS3000)                           | Waterbodem (AS3000)                           | Waterbodem (AS3000)                           |
|                     | <b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b> | <b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b> | <b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR                | BT    | BC   | AR                | BT    | BC   | AR    | BT     | BC   |
|---------------------------------------------------|---------|-------------------|-------|------|-------------------|-------|------|-------|--------|------|
| droge stof                                        | %       | 27.4              | 27.4  |      | 36.5              | 36.5  |      | 33.1  | 33.1   |      |
| gewicht artefacten                                | g       | 0                 |       |      | 0                 |       |      | 0     |        |      |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen              |       |      | Geen              |       |      | Geen  |        |      |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 9.6               | 9.6   |      | 6.0               | 6     |      | 10.5  | 10.5   |      |
| gloeirest                                         | % vd DS | 88.1              |       | -    | 91.9              |       | -    | 88.2  |        | -    |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |                   |       |      |                   |       |      |       |        |      |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 33                | 33    |      | 29                | 29    |      | 18    | 18     |      |
| <b>METALEN</b>                                    |         |                   |       |      |                   |       |      |       |        |      |
| arsen                                             | mg/kg   | 16                | 14.5  | <=AW | 20                | 20    | <=AW | 10.0  | 11     | <=AW |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 180               | 143   | --   | 140               | 124   | --   | 120   | 155    | --   |
| cadmium                                           | mg/kg   | 9.3               | 8.77  | NT   | 14                | 15.1  | NT>I | 6.9   | 7.26   | NT   |
| chromium                                          | mg/kg   | 55                | 47.4  | <=AW | 53                | 49.1  | <=AW | 51    | 59.3   | WO   |
| kobalt                                            | mg/kg   | 16                | 12.8  | <=AW | 15                | 13.3  | <=AW | 12    | 15.3   | WO   |
| koper                                             | mg/kg   | 55                | 48.8  | WO   | 42                | 42    | WO   | 43    | 48.2   | WO   |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.38              | 0.349 | WO   | 0.42              | 0.411 | WO   | 0.25  | 0.271  | WO   |
| lood                                              | mg/kg   | 380               | 349   | IN   | 500               | 500   | IN   | 310   | 336    | IN   |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5              | 1.05  | <=AW | <1.5              | 1.05  | <=AW | <1.5  | 1.05   | <=AW |
| nikkel                                            | mg/kg   | 44                | 35.8  | WO   | 39                | 35    | <=AW | 31    | 38.8   | WO   |
| zink                                              | mg/kg   | 3500              | 3000  | NT>I | 4700              | 4510  | NT>I | 2200  | 2570   | NT>I |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |                   |       |      |                   |       |      |       |        |      |
| naftaleen                                         | mg/kg   | 0.04              | 0.04  | -    | 0.05              | 0.05  | -    | <0.03 | 0.02   | -    |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.31              | 0.31  | -    | 0.31              | 0.31  | -    | 0.30  | 0.286  | -    |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.11              | 0.11  | -    | 0.11              | 0.11  | -    | 0.10  | 0.0952 | -    |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 2.1               | 2.1   | -    | 0.90              | 0.9   | -    | 1.5   | 1.43   | -    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.68              | 0.68  | -    | 0.38              | 0.38  | -    | 0.50  | 0.476  | -    |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.69              | 0.69  | -    | 0.36              | 0.36  | -    | 0.60  | 0.571  | -    |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.63              | 0.63  | -    | 0.34              | 0.34  | -    | 0.46  | 0.438  | -    |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.84              | 0.84  | -    | 0.45              | 0.45  | -    | 0.62  | 0.59   | -    |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.70              | 0.7   | -    | 0.35              | 0.35  | -    | 0.49  | 0.467  | -    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.69              | 0.69  | -    | 0.35              | 0.35  | -    | 0.48  | 0.457  | -    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 6.79              | 6.79  | WO   | 3.6               | 3.6   | WO   | 5.071 | 4.83   | WO   |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |                   |       |      |                   |       |      |       |        |      |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1                | 0.729 | <=AW | <1                | 1.17  | <=AW | <1    | 0.667  | <=AW |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1                | 0.729 | <=AW | <1                | 1.17  | <=AW | <1    | 0.667  | <=AW |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |                   |       |      |                   |       |      |       |        |      |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <4 <sup>#</sup>   | 2.92  | <=AW | <3                | 3.5   | <=AW | <3    | 2      | <=AW |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |                   |       |      |                   |       |      |       |        |      |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | 0.948 | -    | <1.0              | 1.17  | -    | <1.0  | 0.667  | -    |
| PCB 52                                            | ug/kg   | 2.2               | 2.29  | -    | <1                | 1.17  | -    | 1.2   | 1.14   | -    |
| PCB 101                                           | ug/kg   | 2.8               | 2.92  | -    | 1.6               | 2.67  | -    | 3.3   | 3.14   | -    |
| PCB 118                                           | ug/kg   | 2.8               | 2.92  | -    | <1                | 1.17  | -    | 2.2   | 2.1    | -    |
| PCB 138                                           | ug/kg   | 5.6               | 5.83  | -    | 3.1               | 5.17  | -    | 5.4   | 5.14   | -    |
| PCB 153                                           | ug/kg   | 5.0               | 5.21  | -    | 2.9               | 4.83  | -    | 5.4   | 5.14   | -    |
| PCB 180                                           | ug/kg   | 4.9               | 5.1   | -    | 1.9               | 3.17  | -    | 3.5   | 3.33   | -    |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 24.21             | 25.2  | WO   | 11.6              | 19.3  | <=AW | 21.7  | 20.7   | WO   |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |                   |       |      |                   |       |      |       |        |      |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | 0.948 | -    | <1.1 <sup>#</sup> | 1.28  | -    | <1.0  | 0.667  | -    |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1                | 0.729 | -    | <1                | 1.17  | -    | <1    | 0.667  | -    |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.61              | 1.68  | <=AW | 1.47              | 2.45  | <=AW | 1.4   | 1.33   | <=AW |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | 0.802 | -    | <1                | 1.17  | -    | <1    | 0.667  | -    |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | 7.2               | 7.5   | -    | 4.5               | 7.5   | -    | 2.5   | 2.38   | -    |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 7.97              | 8.3   | <=AW | 5.2               | 8.67  | <=AW | 3.2   | 3.05   | <=AW |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1                | 0.729 | -    | <1                | 1.17  | -    | <1    | 0.667  | -    |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 10                | 10.4  | -    | 7.0               | 11.7  | -    | 10    | 9.52   | -    |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 10.7              | 11.1  | <=AW | 7.7               | 12.8  | <=AW | 10.7  | 10.2   | <=AW |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kg   | 20.28             |       | -    | 14.37             |       | -    | 15.3  |        | -    |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1                | 0.729 | -    | <1                | 1.17  | -    | <1    | 0.667  | -    |



**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                              |         |                   |              |      |                   |             |      |                   |              |      |
|--------------------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|------|-------------------|-------------|------|-------------------|--------------|------|
| dieldrin                                                     | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>0.948</b> | -    | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1.28</b> | -    | <1.0              | <b>0.667</b> | -    |
| endrin                                                       | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.802</b> | -    | <1                | <b>1.17</b> | -    | <1                | <b>0.667</b> | -    |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                      | ug/kg   | 2.38              | <b>2.48</b>  | <=AW | 2.17              | <b>3.62</b> | <=AW | 2.1               | <b>2</b>     | <=AW |
| isodrin                                                      | ug/kg   | <1.4 <sup>#</sup> | <b>1.02</b>  | -    | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1.28</b> | -    | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.733</b> | -    |
| telodrin                                                     | ug/kg   | <1.0              | <b>0.729</b> | -    | <1                | <b>1.17</b> | -    | <1                | <b>0.667</b> | -    |
| alpha-HCH                                                    | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.802</b> | <=AW | <1                | <b>1.17</b> | <=AW | <1                | <b>0.667</b> | <=AW |
| beta-HCH                                                     | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.875</b> | <=AW | <1                | <b>1.17</b> | <=AW | <1                | <b>0.667</b> | <=AW |
| gamma-HCH                                                    | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>0.948</b> | <=AW | <1.0              | <b>1.17</b> | <=AW | <1                | <b>0.667</b> | <=AW |
| delta-HCH                                                    | ug/kg   | <1.4 <sup>#</sup> | <b>1.02</b>  | --   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1.28</b> | --   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.733</b> | --   |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                 | µg/kgds | 3.5               |              | -    | 2.87              |             | -    | 2.87              |              | -    |
| heptachloor                                                  | ug/kg   | <1.0              | <b>0.729</b> | <=AW | <1                | <b>1.17</b> | <=AW | <1                | <b>0.667</b> | <=AW |
| cis-heptachloorepoxide                                       | ug/kg   | <1                | <b>0.729</b> | -    | <1                | <b>1.17</b> | -    | <1                | <b>0.667</b> | -    |
| trans-heptachloorepoxide                                     | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.875</b> | -    | <1                | <b>1.17</b> | -    | <1                | <b>0.667</b> | -    |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                          | ug/kg   | 1.54              | <b>1.6</b>   | <=AW | 1.4               | <b>2.33</b> | <=AW | 1.4               | <b>1.33</b>  | <=AW |
| alpha-endosulfan                                             | ug/kg   | <1.5 <sup>#</sup> | <b>1.09</b>  | IN   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>1.4</b>  | IN   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.733</b> | <=AW |
| hexachloorbutadien                                           | ug/kg   | <1                | <b>0.729</b> | <=AW | <1                | <b>1.17</b> | <=AW | <1                | <b>0.667</b> | <=AW |
| endosulfansulfaat                                            | ug/kg   | <1.5 <sup>#</sup> | <b>1.09</b>  | --   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>1.4</b>  | --   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.733</b> | --   |
| trans-chloordaan                                             | ug/kg   | <1                | <b>0.729</b> | -    | <1                | <b>1.17</b> | -    | <1                | <b>0.667</b> | -    |
| cis-chloordaan                                               | ug/kg   | <1                | <b>0.729</b> | -    | <1                | <b>1.17</b> | -    | <1                | <b>0.667</b> | -    |
| som chloordaan (0.7 factor)                                  | ug/kg   | 1.4               | <b>1.46</b>  | <=AW | 1.4               | <b>2.33</b> | <=AW | 1.4               | <b>1.33</b>  | <=AW |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem | µg/kgds | 34.28             |              | -    | 26.76             |             | -    | 27.48             |              | -    |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem  | ug/kg   | 32.25             | <b>33.6</b>  | <=AW | 25.15             | <b>41.9</b> | <=AW | 25.94             | <b>24.7</b>  | <=AW |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                         |         |                   |              |      |                   |             |      |                   |              |      |
| fractie C10-C12                                              | mg/kg   | 10                | <b>10.4</b>  | --   | 7                 | <b>11.7</b> | --   | 6                 | <b>5.71</b>  | --   |
| fractie C12-C22                                              | mg/kg   | 120               | <b>125</b>   | --   | 73                | <b>122</b>  | --   | 79                | <b>75.2</b>  | --   |
| fractie C22-C30                                              | mg/kg   | 300               | <b>312</b>   | --   | 190               | <b>317</b>  | --   | 200               | <b>190</b>   | --   |
| fractie C30-C40                                              | mg/kg   | 210               | <b>219</b>   | --   | 130               | <b>217</b>  | --   | 130               | <b>124</b>   | --   |
| totaal olie C10 - C40                                        | mg/kg   | <b>630</b>        | <b>656</b>   | NT   | <b>400</b>        | <b>667</b>  | NT   | <b>410</b>        | <b>390</b>   | IN   |

|              |                                                                                                     |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                                 |
| 12276582-001 | ZV001 zv001 (80-130) zv002 (80-130) zv003 (80-130) zv004 (60-110) zv005 (40-90) zv006 (40-90)       |
| 12276582-002 | ZV002 zv001 (130-160) zv002 (130-160) zv003 (130-160) zv004 (110-160) zv005 (90-140) zv006 (90-120) |
| 12276582-003 | ZV003 zv007 (20-55) zv008 (20-70) zv009 (25-75) zv010 (20-70) zv011 (50-100) zv012 (50-100)         |

# Referentienummer : MA160116.R01

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 11-04-2016 - 08:46)

|                     |                                               |                                               |                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei                               | kanjel en gelei                               | kanjel en gelei                               |
| Projectcode         | maastricht                                    | maastricht                                    | maastricht                                    |
| Monsteromschrijving | MA160116                                      | MA160116                                      | MA160116                                      |
| Monstersoort        | ZV004                                         | ZV005                                         | ZV006                                         |
| Monster conclusie   | Waterbodem (AS3000)                           | Waterbodem (AS3000)                           | Waterbodem (AS3000)                           |
|                     | <b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b> | <b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b> | <b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR                | BT    | BC   | AR                | BT     | BC   | AR    | BT    | BC   |
|---------------------------------------------------|---------|-------------------|-------|------|-------------------|--------|------|-------|-------|------|
| droge stof                                        | %       | 31.8              | 31.8  |      | 18.0              | 18     |      | 37.5  | 37.5  |      |
| gewicht artefacten                                | g       | 0                 |       |      | 0                 |        |      | 0     |       |      |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen              |       |      | Geen              |        |      | Geen  |       |      |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 7.7               | 7.7   |      | 18.7              | 18.7   |      | 6.4   | 6.4   |      |
| gloeirest                                         | % vd DS | 90.7              |       | -    | 80.1              |        | -    | 92.5  |       | -    |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |                   |       |      |                   |        |      |       |       |      |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 24                | 24    |      | 17                | 17     |      | 15    | 15    |      |
| <b>METALEN</b>                                    |         |                   |       |      |                   |        |      |       |       |      |
| arsen                                             | mg/kg   | 32                | 33.5  | IN   | 15                | 14.9   | <=AW | 12    | 14.8  | <=AW |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 140               | 145   | --   | 110               | 148    | --   | 100   | 148   | --   |
| cadmium                                           | mg/kg   | 20                | 21.5  | NT>I | 6.1               | 5.25   | NT   | 8.0   | 9.82  | NT   |
| chromium                                          | mg/kg   | 43                | 43.9  | <=AW | 39                | 46.4   | <=AW | 31    | 38.8  | <=AW |
| kobalt                                            | mg/kg   | 17                | 17.5  | WO   | 12                | 16     | WO   | 9.9   | 14.4  | <=AW |
| koper                                             | mg/kg   | 62                | 65.6  | IN   | 46                | 45.5   | WO   | 26    | 33.6  | <=AW |
| kwik                                              | mg/kg   | 6.1               | 6.25  | NT   | 0.32              | 0.334  | WO   | 0.19  | 0.219 | WO   |
| lood                                              | mg/kg   | 790               | 822   | NT>I | 250               | 248    | IN   | 290   | 345   | IN   |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5              | 1.05  | <=AW | 2.0               | 2      | WO   | <1.5  | 1.05  | <=AW |
| nikkel                                            | mg/kg   | 49                | 50.4  | IN   | 33                | 42.8   | IN   | 29    | 40.6  | IN   |
| zink                                              | mg/kg   | 6700              | 7020  | NT>I | 2000              | 2170   | NT>I | 2800  | 3750  | NT>I |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |                   |       |      |                   |        |      |       |       |      |
| naftaleen                                         | mg/kg   | 0.04              | 0.04  | -    | 0.07              | 0.0374 | -    | <0.03 | 0.021 | -    |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.24              | 0.24  | -    | 0.33              | 0.176  | -    | 0.15  | 0.15  | -    |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.09              | 0.09  | -    | 0.14              | 0.0749 | -    | 0.07  | 0.07  | -    |
| fluorantreen                                      | mg/kg   | 0.67              | 0.67  | -    | 1.1               | 0.588  | -    | 0.40  | 0.4   | -    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.25              | 0.25  | -    | 0.46              | 0.246  | -    | 0.15  | 0.15  | -    |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.21              | 0.21  | -    | 0.45              | 0.241  | -    | 0.15  | 0.15  | -    |
| benzo(k)fluorantreen                              | mg/kg   | 0.21              | 0.21  | -    | 0.42              | 0.225  | -    | 0.14  | 0.14  | -    |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.28              | 0.28  | -    | 0.57              | 0.305  | -    | 0.19  | 0.19  | -    |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.23              | 0.23  | -    | 0.44              | 0.235  | -    | 0.16  | 0.16  | -    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.24              | 0.24  | -    | 0.44              | 0.235  | -    | 0.15  | 0.15  | -    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 2.46              | 2.46  | WO   | 4.42              | 2.36   | WO   | 1.581 | 1.58  | WO   |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |                   |       |      |                   |        |      |       |       |      |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1                | 0.909 | <=AW | <1                | 0.374  | <=AW | <1    | 1.09  | <=AW |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1                | 0.909 | <=AW | <1                | 0.374  | <=AW | <1    | 1.09  | <=AW |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |                   |       |      |                   |        |      |       |       |      |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3                | 2.73  | <=AW | <5 <sup>#</sup>   | 1.87   | <=AW | <3    | 3.28  | <=AW |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |                   |       |      |                   |        |      |       |       |      |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | 1.09  | -    | <2.0 <sup>#</sup> | 0.749  | -    | <1    | 1.09  | -    |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1.0              | 0.909 | -    | <1.7 <sup>#</sup> | 0.636  | -    | <1    | 1.09  | -    |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1                | 0.909 | -    | 2.3               | 1.23   | -    | <1    | 1.09  | -    |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1.0              | 0.909 | -    | 1.7               | 0.909  | -    | <1    | 1.09  | -    |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1                | 0.909 | -    | 4.8               | 2.57   | -    | <1    | 1.09  | -    |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1                | 0.909 | -    | 4.6               | 2.46   | -    | <1    | 1.09  | -    |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1                | 0.909 | -    | 3.4               | 1.82   | -    | <1    | 1.09  | -    |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 5.04              | 6.55  | <=AW | 19.39             | 10.4   | <=AW | 4.9   | 7.66  | <=AW |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |                   |       |      |                   |        |      |       |       |      |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | 1.09  | -    | <2.0 <sup>#</sup> | 0.749  | -    | <1    | 1.09  | -    |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1                | 0.909 | -    | <1                | 0.374  | -    | <1    | 1.09  | -    |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.54              | 2     | <=AW | 2.1               | 1.12   | <=AW | 1.4   | 2.19  | <=AW |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1.0              | 0.909 | -    | <1.7 <sup>#</sup> | 0.636  | -    | <1    | 1.09  | -    |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | 2.2               | 2.86  | -    | 7.8               | 4.17   | -    | 1.3   | 2.03  | -    |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 2.9               | 3.77  | <=AW | 8.99              | 4.81   | <=AW | 2     | 3.12  | <=AW |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1                | 0.909 | -    | <1.0              | 0.374  | -    | <1    | 1.09  | -    |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 3.0               | 3.9   | -    | 7.1               | 3.8    | -    | 1.2   | 1.88  | -    |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 3.7               | 4.81  | <=AW | 7.8               | 4.17   | <=AW | 1.9   | 2.97  | <=AW |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds | 8.14              |       | -    | 18.89             |        | -    | 5.3   |       | -    |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1                | 0.909 | -    | <1.1 <sup>#</sup> | 0.412  | -    | <1    | 1.09  | -    |

**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                                 |         |                   |              |      |                   |              |      |                   |             |      |
|-----------------------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|------|-------------------|--------------|------|-------------------|-------------|------|
| dieldrin                                                        | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>1.09</b>  | -    | <2.0 <sup>#</sup> | <b>0.749</b> | -    | <1                | <b>1.09</b> | -    |
| endrin                                                          | ug/kg   | <1.0              | <b>0.909</b> | -    | <1.7 <sup>#</sup> | <b>0.636</b> | -    | <1                | <b>1.09</b> | -    |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                         | ug/kg   | 2.24              | <b>2.91</b>  | <=AW | 3.36              | <b>1.8</b>   | <=AW | 2.1               | <b>3.28</b> | <=AW |
| isodrin                                                         | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>1.18</b>  | -    | <2.1 <sup>#</sup> | <b>0.786</b> | -    | <1.0              | <b>1.09</b> | -    |
| telodrin                                                        | ug/kg   | <1                | <b>0.909</b> | -    | <1.5 <sup>#</sup> | <b>0.561</b> | -    | <1                | <b>1.09</b> | -    |
| alpha-HCH                                                       | ug/kg   | <1.0              | <b>0.909</b> | <=AW | <1.7 <sup>#</sup> | <b>0.636</b> | <=AW | <1                | <b>1.09</b> | <=AW |
| beta-HCH                                                        | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1</b>     | <=AW | <1.8 <sup>#</sup> | <b>0.674</b> | <=AW | <1                | <b>1.09</b> | <=AW |
| gamma-HCH                                                       | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1</b>     | <=AW | <1.9 <sup>#</sup> | <b>0.711</b> | <=AW | <1                | <b>1.09</b> | <=AW |
| delta-HCH                                                       | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>1.18</b>  | --   | <2.1 <sup>#</sup> | <b>0.786</b> | --   | <1.0              | <b>1.09</b> | --   |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                    | µg/kgds | 3.15              |              | -    | 5.25              |              | -    | 2.8               |             | -    |
| heptachloor                                                     | ug/kg   | <1                | <b>0.909</b> | <=AW | <1.5 <sup>#</sup> | <b>0.561</b> | <=AW | <1                | <b>1.09</b> | <=AW |
| cis-heptachloorepoxide                                          | ug/kg   | <1                | <b>0.909</b> | -    | <1                | <b>0.374</b> | -    | <1                | <b>1.09</b> | -    |
| trans-heptachloorepoxide                                        | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1</b>     | -    | <1.7 <sup>#</sup> | <b>0.636</b> | -    | <1                | <b>1.09</b> | -    |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                             | ug/kg   | 1.47              | <b>1.91</b>  | <=AW | 1.89              | <b>1.01</b>  | <=AW | 1.4               | <b>2.19</b> | <=AW |
| alpha-endosulfan                                                | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>1.18</b>  | IN   | <2.2 <sup>#</sup> | <b>0.824</b> | <=AW | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1.2</b>  | IN   |
| hexachloorbutadieen                                             | ug/kg   | <1                | <b>0.909</b> | <=AW | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.412</b> | <=AW | <1                | <b>1.09</b> | <=AW |
| endosulfansulfaat                                               | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>1.18</b>  | --   | <2.2 <sup>#</sup> | <b>0.824</b> | --   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1.2</b>  | --   |
| trans-chloordaan                                                | ug/kg   | <1                | <b>0.909</b> | -    | <1                | <b>0.374</b> | -    | <1                | <b>1.09</b> | -    |
| cis-chloordaan                                                  | ug/kg   | <1                | <b>0.909</b> | -    | <1.3 <sup>#</sup> | <b>0.487</b> | -    | <1                | <b>1.09</b> | -    |
| som chloordaan (0.7 factor)                                     | ug/kg   | 1.4               | <b>1.82</b>  | <=AW | 1.61              | <b>0.861</b> | <=AW | 1.4               | <b>2.19</b> | <=AW |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen<br>(0.7 factor) waterbodem | µg/kgds | 21.23             |              | -    | 38.42             |              | -    | 17.34             |             | -    |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen<br>(0.7 factor) landbodem  | ug/kg   | 19.41             | <b>25.2</b>  | <=AW | 35.34             | <b>18.9</b>  | <=AW | 15.87             | <b>24.8</b> | <=AW |
| <b>MINERALE OLIE</b>                                            |         |                   |              |      |                   |              |      |                   |             |      |
| fractie C10-C12                                                 | mg/kg   | 9                 | <b>11.7</b>  | --   | 11                | <b>5.88</b>  | --   | 6                 | <b>9.38</b> | --   |
| fractie C12-C22                                                 | mg/kg   | 44                | <b>57.1</b>  | --   | 63                | <b>33.7</b>  | --   | 26                | <b>40.6</b> | --   |
| fractie C22-C30                                                 | mg/kg   | 120               | <b>156</b>   | --   | 190               | <b>102</b>   | --   | 66                | <b>103</b>  | --   |
| fractie C30-C40                                                 | mg/kg   | 71                | <b>92.2</b>  | --   | 110               | <b>58.8</b>  | --   | 40                | <b>62.5</b> | --   |
| totaal olie C10 - C40                                           | mg/kg   | <b>250</b>        | <b>325</b>   | IN   | <b>380</b>        | <b>203</b>   | IN   | <b>140</b>        | <b>219</b>  | IN   |

|              |                                                                                                 |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                             |
| 12276582-004 | ZV004 zv011 (100-150) zv012 (100-150)                                                           |
| 12276582-005 | ZV005 zv013 (50-100) zv014 (60-110) zv015 (60-110) zv016 (70-120) zv017 (55-105) zv018 (70-120) |
| 12276582-006 | ZV006 zv014 (110-150) zv015 (110-150) zv016 (120-140) zv017 (105-135) zv018 (120-150)           |



## Legenda

### Verklaring kolommen

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

### Verklaring toetsingsoordelen

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

### Kleur informatie

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

**Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 11-04-2016 - 08:47)

|                                            |                            |                   |       |                            |                   |       |                            |       |        |      |
|--------------------------------------------|----------------------------|-------------------|-------|----------------------------|-------------------|-------|----------------------------|-------|--------|------|
| Projectnaam                                | kanjel en gelei maastricht |                   |       | kanjel en gelei maastricht |                   |       | kanjel en gelei maastricht |       |        |      |
| Projectcode                                | MA160116                   |                   |       | MA160116                   |                   |       | MA160116                   |       |        |      |
| Monsteromschrijving                        | ZV001                      |                   |       | ZV002                      |                   |       | ZV003                      |       |        |      |
| Monstersoort                               | Waterbodem (AS3000)        |                   |       | Waterbodem (AS3000)        |                   |       | Waterbodem (AS3000)        |       |        |      |
| Monster conclusie                          | Nooit toepasbaar           |                   |       | Nooit toepasbaar           |                   |       | Nooit toepasbaar           |       |        |      |
| Analyse                                    | Eenheid                    | AR                | BT    | BC                         | AR                | BT    | BC                         | AR    | BT     | BC   |
| droge stof                                 | %                          | 27.4              | 27.4  |                            | 36.5              | 36.5  |                            | 33.1  | 33.1   |      |
| gewicht artefacten                         | g                          | 0                 |       |                            | 0                 |       |                            | 0     |        |      |
| aard van de artefacten                     | -                          | Geen              |       |                            | Geen              |       |                            | Geen  |        |      |
| organische stof (gloeiverlies)             | %                          | 9.6               | 9.6   |                            | 6.0               | 6     |                            | 10.5  | 10.5   |      |
| gloeirest                                  | % vd DS                    | 88.1              |       | -                          | 91.9              |       | -                          | 88.2  |        | -    |
| KORRELGROOTTEVERDELING                     |                            |                   |       |                            |                   |       |                            |       |        |      |
| min. delen <2um                            | % vd DS                    | 33                | 33    |                            | 29                | 29    |                            | 18    | 18     |      |
| METALEN                                    |                            |                   |       |                            |                   |       |                            |       |        |      |
| arsen                                      | mg/kg                      | 16                | 14.5  | <=AW                       | 20                | 20    | <=AW                       | 10.0  | 11     | <=AW |
| barium <sup>+</sup>                        | mg/kg                      | 180               | 143   | --                         | 140               | 124   | --                         | 120   | 155    | --   |
| cadmium                                    | mg/kg                      | 9.3               | 8.77  | B                          | 14                | 15.1  | NT                         | 6.9   | 7.26   | B    |
| chrom                                      | mg/kg                      | 55                | 47.4  | <=AW                       | 53                | 49.1  | <=AW                       | 51    | 59.3   | A    |
| kobalt                                     | mg/kg                      | 16                | 12.8  | <=AW                       | 15                | 13.3  | <=AW                       | 12    | 15.3   | A    |
| koper                                      | mg/kg                      | 55                | 48.8  | A                          | 42                | 42    | A                          | 43    | 48.2   | A    |
| kwik                                       | mg/kg                      | 0.38              | 0.349 | A                          | 0.42              | 0.411 | A                          | 0.25  | 0.271  | A    |
| lood                                       | mg/kg                      | 380               | 349   | B                          | 500               | 500   | B                          | 310   | 336    | B    |
| molybdeen                                  | mg/kg                      | <1.5              | 1.05  | <=AW                       | <1.5              | 1.05  | <=AW                       | <1.5  | 1.05   | <=AW |
| nikkel                                     | mg/kg                      | 44                | 35.8  | A                          | 39                | 35    | <=AW                       | 31    | 38.8   | A    |
| zink                                       | mg/kg                      | 3500              | 3000  | NT                         | 4700              | 4510  | NT                         | 2200  | 2570   | NT   |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN |                            |                   |       |                            |                   |       |                            |       |        |      |
| naftaleen                                  | mg/kg                      | 0.04              | 0.04  | -                          | 0.05              | 0.05  | -                          | <0.03 | 0.02   | -    |
| fenantreen                                 | mg/kg                      | 0.31              | 0.31  | -                          | 0.31              | 0.31  | -                          | 0.30  | 0.286  | -    |
| antraceen                                  | mg/kg                      | 0.11              | 0.11  | -                          | 0.11              | 0.11  | -                          | 0.10  | 0.0952 | -    |
| fluoranteen                                | mg/kg                      | 2.1               | 2.1   | -                          | 0.90              | 0.9   | -                          | 1.5   | 1.43   | -    |
| benzo(a)antraceen                          | mg/kg                      | 0.68              | 0.68  | -                          | 0.38              | 0.38  | -                          | 0.50  | 0.476  | -    |
| chryseen                                   | mg/kg                      | 0.69              | 0.69  | -                          | 0.36              | 0.36  | -                          | 0.60  | 0.571  | -    |
| benzo(k)fluoranteen                        | mg/kg                      | 0.63              | 0.63  | -                          | 0.34              | 0.34  | -                          | 0.46  | 0.438  | -    |
| benzo(a)pyreen                             | mg/kg                      | 0.84              | 0.84  | -                          | 0.45              | 0.45  | -                          | 0.62  | 0.59   | -    |
| benzo(ghi)peryleen                         | mg/kg                      | 0.70              | 0.7   | -                          | 0.35              | 0.35  | -                          | 0.49  | 0.467  | -    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                     | mg/kg                      | 0.69              | 0.69  | -                          | 0.35              | 0.35  | -                          | 0.48  | 0.457  | -    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)      | mg/kg                      | 6.79              | 6.79  | A                          | 3.6               | 3.6   | A                          | 5.071 | 4.83   | A    |
| CHLOORBENZENEN                             |                            |                   |       |                            |                   |       |                            |       |        |      |
| pentachloorbenzeen                         | ug/kg                      | <1                | 0.729 | <=AW                       | <1                | 1.17  | <=AW                       | <1    | 0.667  | <=AW |
| hexachloorbenzeen                          | ug/kg                      | <1                | 0.729 | <=AW                       | <1                | 1.17  | <=AW                       | <1    | 0.667  | <=AW |
| CHLOORFENOLEN                              |                            |                   |       |                            |                   |       |                            |       |        |      |
| pentachloorfenol                           | ug/kg                      | <4 <sup>#</sup>   | 2.92  | <=AW                       | <3                | 3.5   | <=AW                       | <3    | 2      | <=AW |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)                  |                            |                   |       |                            |                   |       |                            |       |        |      |
| PCB 28                                     | ug/kg                      | <1.3 <sup>#</sup> | 0.948 | <=AW                       | <1.0              | 1.17  | <=AW                       | <1.0  | 0.667  | <=AW |
| PCB 52                                     | ug/kg                      | 2.2               | 2.29  | A                          | <1                | 1.17  | <=AW                       | 1.2   | 1.14   | <=AW |
| PCB 101                                    | ug/kg                      | 2.8               | 2.92  | A                          | 1.6               | 2.67  | A                          | 3.3   | 3.14   | A    |
| PCB 118                                    | ug/kg                      | 2.8               | 2.92  | <=AW                       | <1                | 1.17  | <=AW                       | 2.2   | 2.1    | <=AW |
| PCB 138                                    | ug/kg                      | 5.6               | 5.83  | A                          | 3.1               | 5.17  | A                          | 5.4   | 5.14   | A    |
| PCB 153                                    | ug/kg                      | 5.0               | 5.21  | A                          | 2.9               | 4.83  | A                          | 5.4   | 5.14   | A    |
| PCB 180                                    | ug/kg                      | 4.9               | 5.1   | A                          | 1.9               | 3.17  | A                          | 3.5   | 3.33   | A    |
| som PCB (7) (0.7 factor)                   | ug/kg                      | 24.21             | 25.2  | A                          | 11.6              | 19.3  | <=AW                       | 21.7  | 20.7   | A    |
| CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN                 |                            |                   |       |                            |                   |       |                            |       |        |      |
| o,p-DDT                                    | ug/kg                      | <1.3 <sup>#</sup> | 0.948 | -                          | <1.1 <sup>#</sup> | 1.28  | -                          | <1.0  | 0.667  | -    |
| p,p-DDT                                    | ug/kg                      | <1                | 0.729 | -                          | <1                | 1.17  | -                          | <1    | 0.667  | -    |
| som DDT (0.7 factor)                       | µg/kgds                    | 1.61              |       | -                          | 1.47              |       | -                          | 1.4   |        | -    |
| o,p-DDD                                    | ug/kg                      | <1.1 <sup>#</sup> | 0.802 | -                          | <1                | 1.17  | -                          | <1    | 0.667  | -    |
| p,p-DDD                                    | ug/kg                      | 7.2               | 7.5   | -                          | 4.5               | 7.5   | -                          | 2.5   | 2.38   | -    |
| som DDD (0.7 factor)                       | µg/kgds                    | 7.97              |       | -                          | 5.2               |       | -                          | 3.2   |        | -    |
| o,p-DDE                                    | ug/kg                      | <1                | 0.729 | -                          | <1                | 1.17  | -                          | <1    | 0.667  | -    |
| p,p-DDE                                    | ug/kg                      | 10                | 10.4  | -                          | 7.0               | 11.7  | -                          | 10    | 9.52   | -    |
| som DDE (0.7 factor)                       | µg/kgds                    | 10.7              |       | -                          | 7.7               |       | -                          | 10.7  |        | -    |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)               | ug/kg                      | 20.28             | 21.1  | <=AW                       | 14.37             | 24    | <=AW                       | 15.3  | 14.6   | <=AW |

**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                   |         |                   |              |      |                   |             |      |                   |              |      |
|---------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|------|-------------------|-------------|------|-------------------|--------------|------|
| aldrin                                            | ug/kg   | <1                | <b>0.729</b> | <=AW | <1                | <b>1.17</b> | <=AW | <1                | <b>0.667</b> | <=AW |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>0.948</b> | <=AW | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1.28</b> | <=AW | <1.0              | <b>0.667</b> | <=AW |
| endrin                                            | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.802</b> | <=AW | <1                | <b>1.17</b> | <=AW | <1                | <b>0.667</b> | <=AW |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)           | ug/kg   | 2.38              | <b>2.48</b>  | <=AW | 2.17              | <b>3.62</b> | <=AW | 2.1               | <b>2</b>     | <=AW |
| isodrin                                           | ug/kg   | <1.4 <sup>#</sup> | <b>1.02</b>  | B    | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1.28</b> | B    | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.733</b> | <=AW |
| telodrin                                          | ug/kg   | <1.0              | <b>0.729</b> | <=AW | <1                | <b>1.17</b> | <=AW | <1                | <b>0.667</b> | <=AW |
| alpha-HCH                                         | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.802</b> | <=AW | <1                | <b>1.17</b> | <=AW | <1                | <b>0.667</b> | <=AW |
| beta-HCH                                          | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.875</b> | <=AW | <1                | <b>1.17</b> | <=AW | <1                | <b>0.667</b> | <=AW |
| gamma-HCH                                         | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>0.948</b> | <=AW | <1.0              | <b>1.17</b> | <=AW | <1                | <b>0.667</b> | <=AW |
| delta-HCH                                         | ug/kg   | <1.4 <sup>#</sup> | <b>1.02</b>  | -    | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1.28</b> | -    | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.733</b> | -    |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                      | ug/kg   | 3.5               | <b>3.65</b>  | <=AW | 2.87              | <b>4.78</b> | <=AW | 2.87              | <b>2.73</b>  | <=AW |
| heptachloor                                       | ug/kg   | <1.0              | <b>0.729</b> | <=AW | <1                | <b>1.17</b> | <=AW | <1                | <b>0.667</b> | <=AW |
| cis-heptachloorepoxide                            | ug/kg   | <1                | <b>0.729</b> | -    | <1                | <b>1.17</b> | -    | <1                | <b>0.667</b> | -    |
| trans-heptachloorepoxide                          | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.875</b> | -    | <1                | <b>1.17</b> | -    | <1                | <b>0.667</b> | -    |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)               | ug/kg   | 1.54              | <b>1.6</b>   | <=AW | 1.4               | <b>2.33</b> | <=AW | 1.4               | <b>1.33</b>  | <=AW |
| alpha-endosulfan                                  | ug/kg   | <1.5 <sup>#</sup> | <b>1.09</b>  | A    | <1.2 <sup>#</sup> | <b>1.4</b>  | A    | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.733</b> | <=AW |
| hexachloorbutadieen                               | ug/kg   | <1                | <b>0.729</b> | <=AW | <1                | <b>1.17</b> | <=AW | <1                | <b>0.667</b> | <=AW |
| endosulfansulfaat                                 | ug/kg   | <1.5 <sup>#</sup> | <b>1.09</b>  | -    | <1.2 <sup>#</sup> | <b>1.4</b>  | -    | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.733</b> | -    |
| trans-chloordaan                                  | ug/kg   | <1                | <b>0.729</b> | -    | <1                | <b>1.17</b> | -    | <1                | <b>0.667</b> | -    |
| cis-chloordaan                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.729</b> | -    | <1                | <b>1.17</b> | -    | <1                | <b>0.667</b> | -    |
| som chloordaan (0.7 factor)                       | ug/kg   | 1.4               | <b>1.46</b>  | <=AW | 1.4               | <b>2.33</b> | <=AW | 1.4               | <b>1.33</b>  | <=AW |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) |         |                   |              |      |                   |             |      |                   |              |      |
| waterbodem                                        | ug/kg   | 34.28             | <b>35.7</b>  | <=AW | 26.76             | <b>44.6</b> | <=AW | 27.48             | <b>26.2</b>  | <=AW |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) |         |                   |              |      |                   |             |      |                   |              |      |
| landbodem                                         | µg/kgds | 32.25             | -            |      | 25.15             | -           |      | 25.94             | -            |      |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |                   |              |      |                   |             |      |                   |              |      |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg   | 10                | <b>10.4</b>  | --   | 7                 | <b>11.7</b> | --   | 6                 | <b>5.71</b>  | --   |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg   | 120               | <b>125</b>   | --   | 73                | <b>122</b>  | --   | 79                | <b>75.2</b>  | --   |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg   | 300               | <b>312</b>   | --   | 190               | <b>317</b>  | --   | 200               | <b>190</b>   | --   |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg   | 210               | <b>219</b>   | --   | 130               | <b>217</b>  | --   | 130               | <b>124</b>   | --   |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | <b>630</b>        | <b>656</b>   | A    | <b>400</b>        | <b>667</b>  | A    | <b>410</b>        | <b>390</b>   | A    |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**EenheidBT BC**

|                                       |       |                   |
|---------------------------------------|-------|-------------------|
| <b>12276582-001</b>                   |       |                   |
| som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008) | ug/kg | <b>1.46</b> ^<=AW |
| som chloorfenolen                     | ug/kg | <b>2.92</b> ^<=AW |
| <b>12276582-002</b>                   |       |                   |
| som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008) | ug/kg | <b>2.33</b> ^<=AW |
| som chloorfenolen                     | ug/kg | <b>3.5</b> ^<=AW  |
| <b>12276582-003</b>                   |       |                   |
| som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008) | ug/kg | <b>1.33</b> ^<=AW |
| som chloorfenolen                     | ug/kg | <b>2</b> ^<=AW    |

|              |                                                                                                     |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                                 |
| 12276582-001 | ZV001 zv001 (80-130) zv002 (80-130) zv003 (80-130) zv004 (60-110) zv005 (40-90) zv006 (40-90)       |
| 12276582-002 | ZV002 zv001 (130-160) zv002 (130-160) zv003 (130-160) zv004 (110-160) zv005 (90-140) zv006 (90-120) |
| 12276582-003 | ZV003 zv007 (20-55) zv008 (20-70) zv009 (25-75) zv010 (20-70) zv011 (50-100) zv012 (50-100)         |



**Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam**

(Toetsversie 1.2.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 11-04-2016 - 08:47)

|                     |                         |                         |                         |
|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei         | kanjel en gelei         | kanjel en gelei         |
| Projectcode         | maastricht              | maastricht              | maastricht              |
| Monsteromschrijving | MA160116                | MA160116                | MA160116                |
| Monstersoort        | ZV004                   | ZV005                   | ZV006                   |
| Monster conclusie   | Waterbodem (AS3000)     | Waterbodem (AS3000)     | Waterbodem (AS3000)     |
|                     | <b>Nooit toepasbaar</b> | <b>Nooit toepasbaar</b> | <b>Nooit toepasbaar</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR                | BT    | BC   | AR                | BT     | BC   | AR    | BT    | BC   |
|---------------------------------------------------|---------|-------------------|-------|------|-------------------|--------|------|-------|-------|------|
| droge stof                                        | %       | 31.8              | 31.8  |      | 18.0              | 18     |      | 37.5  | 37.5  |      |
| gewicht artefacten                                | g       | 0                 |       |      | 0                 |        |      | 0     |       |      |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen              |       |      | Geen              |        |      | Geen  |       |      |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 7.7               | 7.7   |      | 18.7              | 18.7   |      | 6.4   | 6.4   |      |
| gloeirest                                         | % vd DS | 90.7              |       | -    | 80.1              |        | -    | 92.5  |       | -    |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |                   |       |      |                   |        |      |       |       |      |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 24                | 24    |      | 17                | 17     |      | 15    | 15    |      |
| <b>METALEN</b>                                    |         |                   |       |      |                   |        |      |       |       |      |
| arsen                                             | mg/kg   | 32                | 33.5  | B    | 15                | 14.9   | <=AW | 12    | 14.8  | <=AW |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 140               | 145   | --   | 110               | 148    | --   | 100   | 148   | --   |
| cadmium                                           | mg/kg   | 20                | 21.5  | NT   | 6.1               | 5.25   | B    | 8.0   | 9.82  | B    |
| chrom                                             | mg/kg   | 43                | 43.9  | <=AW | 39                | 46.4   | <=AW | 31    | 38.8  | <=AW |
| kobalt                                            | mg/kg   | 17                | 17.5  | A    | 12                | 16     | A    | 9.9   | 14.4  | <=AW |
| koper                                             | mg/kg   | 62                | 65.6  | A    | 46                | 45.5   | A    | 26    | 33.6  | <=AW |
| kwik                                              | mg/kg   | 6.1               | 6.25  | B    | 0.32              | 0.334  | A    | 0.19  | 0.219 | A    |
| lood                                              | mg/kg   | 790               | 822   | NT   | 250               | 248    | B    | 290   | 345   | B    |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5              | 1.05  | <=AW | 2.0               | 2      | A    | <1.5  | 1.05  | <=AW |
| nikkel                                            | mg/kg   | 49                | 50.4  | B    | 33                | 42.8   | A    | 29    | 40.6  | A    |
| zink                                              | mg/kg   | 6700              | 7020  | NT   | 2000              | 2170   | NT   | 2800  | 3750  | NT   |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |                   |       |      |                   |        |      |       |       |      |
| naftaleen                                         | mg/kg   | 0.04              | 0.04  | -    | 0.07              | 0.0374 | -    | <0.03 | 0.021 | -    |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.24              | 0.24  | -    | 0.33              | 0.176  | -    | 0.15  | 0.15  | -    |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.09              | 0.09  | -    | 0.14              | 0.0749 | -    | 0.07  | 0.07  | -    |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.67              | 0.67  | -    | 1.1               | 0.588  | -    | 0.40  | 0.4   | -    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.25              | 0.25  | -    | 0.46              | 0.246  | -    | 0.15  | 0.15  | -    |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.21              | 0.21  | -    | 0.45              | 0.241  | -    | 0.15  | 0.15  | -    |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.21              | 0.21  | -    | 0.42              | 0.225  | -    | 0.14  | 0.14  | -    |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.28              | 0.28  | -    | 0.57              | 0.305  | -    | 0.19  | 0.19  | -    |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.23              | 0.23  | -    | 0.44              | 0.235  | -    | 0.16  | 0.16  | -    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.24              | 0.24  | -    | 0.44              | 0.235  | -    | 0.15  | 0.15  | -    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 2.46              | 2.46  | A    | 4.42              | 2.36   | A    | 1.581 | 1.58  | A    |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |                   |       |      |                   |        |      |       |       |      |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1                | 0.909 | <=AW | <1                | 0.374  | <=AW | <1    | 1.09  | <=AW |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1                | 0.909 | <=AW | <1                | 0.374  | <=AW | <1    | 1.09  | <=AW |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |                   |       |      |                   |        |      |       |       |      |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3                | 2.73  | <=AW | <5 <sup>#</sup>   | 1.87   | <=AW | <3    | 3.28  | <=AW |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |                   |       |      |                   |        |      |       |       |      |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | 1.09  | <=AW | <2.0 <sup>#</sup> | 0.749  | <=AW | <1    | 1.09  | <=AW |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1.0              | 0.909 | <=AW | <1.7 <sup>#</sup> | 0.636  | <=AW | <1    | 1.09  | <=AW |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1                | 0.909 | <=AW | 2.3               | 1.23   | <=AW | <1    | 1.09  | <=AW |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1.0              | 0.909 | <=AW | 1.7               | 0.909  | <=AW | <1    | 1.09  | <=AW |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1                | 0.909 | <=AW | 4.8               | 2.57   | <=AW | <1    | 1.09  | <=AW |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1                | 0.909 | <=AW | 4.6               | 2.46   | <=AW | <1    | 1.09  | <=AW |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1                | 0.909 | <=AW | 3.4               | 1.82   | <=AW | <1    | 1.09  | <=AW |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 5.04              | 6.55  | <=AW | 19.39             | 10.4   | <=AW | 4.9   | 7.66  | <=AW |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |                   |       |      |                   |        |      |       |       |      |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | 1.09  | -    | <2.0 <sup>#</sup> | 0.749  | -    | <1    | 1.09  | -    |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1                | 0.909 | -    | <1                | 0.374  | -    | <1    | 1.09  | -    |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kgds | 1.54              |       | -    | 2.1               |        | -    | 1.4   |       | -    |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1.0              | 0.909 | -    | <1.7 <sup>#</sup> | 0.636  | -    | <1    | 1.09  | -    |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | 2.2               | 2.86  | -    | 7.8               | 4.17   | -    | 1.3   | 2.03  | -    |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kgds | 2.9               |       | -    | 8.99              |        | -    | 2     |       | -    |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1                | 0.909 | -    | <1.0              | 0.374  | -    | <1    | 1.09  | -    |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 3.0               | 3.9   | -    | 7.1               | 3.8    | -    | 1.2   | 1.88  | -    |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kgds | 3.7               |       | -    | 7.8               |        | -    | 1.9   |       | -    |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kg   | 8.14              | 10.6  | <=AW | 18.89             | 10.1   | <=AW | 5.3   | 8.28  | <=AW |

**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                   |         |                   |              |      |                   |              |      |                   |             |      |
|---------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|------|-------------------|--------------|------|-------------------|-------------|------|
| aldrin                                            | ug/kg   | <1                | <b>0.909</b> | <=AW | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.412</b> | <=AW | <1                | <b>1.09</b> | <=AW |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>1.09</b>  | <=AW | <2.0 <sup>#</sup> | <b>0.749</b> | <=AW | <1                | <b>1.09</b> | <=AW |
| endrin                                            | ug/kg   | <1.0              | <b>0.909</b> | <=AW | <1.7 <sup>#</sup> | <b>0.636</b> | <=AW | <1                | <b>1.09</b> | <=AW |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)           | ug/kg   | 2.24              | <b>2.91</b>  | <=AW | 3.36              | <b>1.8</b>   | <=AW | 2.1               | <b>3.28</b> | <=AW |
| isodrin                                           | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>1.18</b>  | B    | <2.1 <sup>#</sup> | <b>0.786</b> | <=AW | <1.0              | <b>1.09</b> | <=AW |
| telodrin                                          | ug/kg   | <1                | <b>0.909</b> | <=AW | <1.5 <sup>#</sup> | <b>0.561</b> | B    | <1                | <b>1.09</b> | <=AW |
| alpha-HCH                                         | ug/kg   | <1.0              | <b>0.909</b> | <=AW | <1.7 <sup>#</sup> | <b>0.636</b> | <=AW | <1                | <b>1.09</b> | <=AW |
| beta-HCH                                          | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1</b>     | <=AW | <1.8 <sup>#</sup> | <b>0.674</b> | <=AW | <1                | <b>1.09</b> | <=AW |
| gamma-HCH                                         | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1</b>     | <=AW | <1.9 <sup>#</sup> | <b>0.711</b> | <=AW | <1                | <b>1.09</b> | <=AW |
| delta-HCH                                         | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>1.18</b>  | -    | <2.1 <sup>#</sup> | <b>0.786</b> | -    | <1.0              | <b>1.09</b> | -    |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                      | ug/kg   | 3.15              | <b>4.09</b>  | <=AW | 5.25              | <b>2.81</b>  | <=AW | 2.8               | <b>4.38</b> | <=AW |
| heptachloor                                       | ug/kg   | <1                | <b>0.909</b> | <=AW | <1.5 <sup>#</sup> | <b>0.561</b> | <=AW | <1                | <b>1.09</b> | <=AW |
| cis-heptachloorepoxide                            | ug/kg   | <1                | <b>0.909</b> | -    | <1                | <b>0.374</b> | -    | <1                | <b>1.09</b> | -    |
| trans-heptachloorepoxide                          | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1</b>     | -    | <1.7 <sup>#</sup> | <b>0.636</b> | -    | <1                | <b>1.09</b> | -    |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)               | ug/kg   | 1.47              | <b>1.91</b>  | <=AW | 1.89              | <b>1.01</b>  | <=AW | 1.4               | <b>2.19</b> | <=AW |
| alpha-endosulfan                                  | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>1.18</b>  | A    | <2.2 <sup>#</sup> | <b>0.824</b> | <=AW | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1.2</b>  | A    |
| hexachloorbutadieen                               | ug/kg   | <1                | <b>0.909</b> | <=AW | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.412</b> | <=AW | <1                | <b>1.09</b> | <=AW |
| endosulfansulfaat                                 | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>1.18</b>  | -    | <2.2 <sup>#</sup> | <b>0.824</b> | -    | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1.2</b>  | -    |
| trans-chloordaan                                  | ug/kg   | <1                | <b>0.909</b> | -    | <1                | <b>0.374</b> | -    | <1                | <b>1.09</b> | -    |
| cis-chloordaan                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.909</b> | -    | <1.3 <sup>#</sup> | <b>0.487</b> | -    | <1                | <b>1.09</b> | -    |
| som chloordaan (0.7 factor)                       | ug/kg   | 1.4               | <b>1.82</b>  | <=AW | 1.61              | <b>0.861</b> | <=AW | 1.4               | <b>2.19</b> | <=AW |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) |         |                   |              |      |                   |              |      |                   |             |      |
| waterbodem                                        | ug/kg   | 21.23             | <b>27.6</b>  | <=AW | 38.42             | <b>20.5</b>  | <=AW | 17.34             | <b>27.1</b> | <=AW |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) |         |                   |              |      |                   |              |      |                   |             |      |
| landbodem                                         | µg/kgds | 19.41             | -            |      | 35.34             | -            |      | 15.87             | -           |      |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |                   |              |      |                   |              |      |                   |             |      |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg   | 9                 | <b>11.7</b>  | --   | 11                | <b>5.88</b>  | --   | 6                 | <b>9.38</b> | --   |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg   | 44                | <b>57.1</b>  | --   | 63                | <b>33.7</b>  | --   | 26                | <b>40.6</b> | --   |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg   | 120               | <b>156</b>   | --   | 190               | <b>102</b>   | --   | 66                | <b>103</b>  | --   |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg   | 71                | <b>92.2</b>  | --   | 110               | <b>58.8</b>  | --   | 40                | <b>62.5</b> | --   |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | <b>250</b>        | <b>325</b>   | A    | <b>380</b>        | <b>203</b>   | A    | <b>140</b>        | <b>219</b>  | A    |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**EenheidBT BC**
**12276582-004**

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

ug/kg **1.82** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **2.73** ^<=AW

**12276582-005**

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

ug/kg **0.749** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **1.87** ^<=AW

**12276582-006**

som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)

ug/kg **2.19** ^<=AW

som chloorfenolen

ug/kg **3.28** ^<=AW

Monstercode

Monsteromschrijving

12276582-004

ZV004 zv011 (100-150) zv012 (100-150)

12276582-005

ZV005 zv013 (50-100) zv014 (60-110) zv015 (60-110) zv016 (70-120) zv017 (55-105) zv018 (70-120)

12276582-006

ZV006 zv014 (110-150) zv015 (110-150) zv016 (120-140) zv017 (105-135) zv018 (120-150)

## Legenda

### Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

### Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

^ Enkele parameters ontbreken in de som

### Kleur informatie

**Rood**

**Oranje** >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)

**Oranje** Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

**Blauw** >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen



**Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 11-04-2016 - 08:51)

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei            |
| Projectcode         | maastricht                 |
| Monsteromschrijving | MA160116                   |
| Monstersoort        | ZV001                      |
| Monster conclusie   | Waterbodem (AS3000)        |
|                     | <b>Nooit verspreidbaar</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR                | BT           | BC  | msPAF           |
|---------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|-----|-----------------|
| droge stof                                        | %       | 27.4              | <b>27.4</b>  |     |                 |
| gewicht artefacten                                | g       | 0                 |              |     |                 |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen              |              |     |                 |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 9.6               | <b>9.6</b>   |     |                 |
| gloeirest                                         | % vd DS | 88.1              |              | -   |                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |                   |              |     |                 |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 33                | <b>33</b>    |     |                 |
| <b>METALEN</b>                                    |         |                   |              |     |                 |
| arsen                                             | mg/kg   | 16                | <b>14.5</b>  | -   | <<              |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 180               | <b>143</b>   | -   | <<              |
| cadmium                                           | mg/kg   | <b>9.3</b>        | <b>8.77</b>  | NV  | <b>16.1</b>     |
| chrom                                             | mg/kg   | 55                | <b>47.4</b>  | -   | <<              |
| kobalt                                            | mg/kg   | 16                | <b>12.8</b>  | -   | <b>1.56</b>     |
| koper                                             | mg/kg   | 55                | <b>48.8</b>  | -   | <b>10.5</b>     |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.38              | <b>0.349</b> | -   | <b>0.0417</b>   |
| lood                                              | mg/kg   | 380               | <b>349</b>   | -   | <b>17.2</b>     |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5              | <b>1.05</b>  | -   | <<              |
| nikkel                                            | mg/kg   | 44                | <b>35.8</b>  | -   | <b>0.203</b>    |
| zink                                              | mg/kg   | <b>3500</b>       | <b>3000</b>  | NoV | <b>98.2</b>     |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |                   |              |     |                 |
| naftaleen                                         | mg/kg   | 0.04              | <b>0.04</b>  | -   | <b>0.00258</b>  |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.31              | <b>0.31</b>  | -   | <b>0.184</b>    |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.11              | <b>0.11</b>  | -   | <b>0.0138</b>   |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 2.1               | <b>2.1</b>   | -   | <b>0.929</b>    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.68              | <b>0.68</b>  | -   | <b>0.0482</b>   |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.69              | <b>0.69</b>  | -   | <b>0.0703</b>   |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.63              | <b>0.63</b>  | -   | <b>0.0212</b>   |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.84              | <b>0.84</b>  | -   | <b>0.291</b>    |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.70              | <b>0.7</b>   | -   | <b>0.14</b>     |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.69              | <b>0.69</b>  | -   | <b>0.382</b>    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 6.79              | <b>6.79</b>  | -   |                 |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |                   |              |     |                 |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1                | <b>0.729</b> | -   | <b>0.00447</b>  |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1                | <b>0.729</b> | -   | <b>0.000259</b> |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |                   |              |     |                 |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <4 <sup>#</sup>   | <b>2.92</b>  | -   | <<              |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |                   |              |     |                 |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>0.948</b> | -   | <<              |
| PCB 52                                            | ug/kg   | 2.2               | <b>2.29</b>  | -   | <<              |
| PCB 101                                           | ug/kg   | 2.8               | <b>2.92</b>  | -   | <<              |
| PCB 118                                           | ug/kg   | 2.8               | <b>2.92</b>  | -   | <<              |
| PCB 138                                           | ug/kg   | 5.6               | <b>5.83</b>  | -   | <<              |
| PCB 153                                           | ug/kg   | 5.0               | <b>5.21</b>  | -   | <<              |
| PCB 180                                           | ug/kg   | 4.9               | <b>5.1</b>   | -   | <<              |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 24.21             | <b>25.2</b>  | -   |                 |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |                   |              |     |                 |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>0.948</b> | -   | <<              |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1                | <b>0.729</b> | -   | <<              |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.61              | <b>1.68</b>  | -   |                 |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.802</b> | -   | <<              |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | 7.2               | <b>7.5</b>   | -   | <<              |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 7.97              | <b>8.3</b>   | -   |                 |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1                | <b>0.729</b> | -   | <<              |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 10                | <b>10.4</b>  | -   | <b>0.00853</b>  |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 10.7              | <b>11.1</b>  | -   |                 |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds | 20.28             |              | -   |                 |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1                | <b>0.729</b> | -   | <<              |

**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                             |         |                   |              |   |                |
|-------------------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|---|----------------|
| dieldrin                                                    | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>0.948</b> | - | <b>0.113</b>   |
| endrin                                                      | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.802</b> | - | <b>0.317</b>   |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                     | ug/kg   | 2.38              | <b>2.48</b>  | - |                |
| isodrin                                                     | ug/kg   | <1.4 <sup>#</sup> | <b>1.02</b>  | - | <b>0.0419</b>  |
| telodrin                                                    | ug/kg   | <1.0              | <b>0.729</b> | - | <<             |
| alpha-HCH                                                   | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.802</b> | - | <b>0.00143</b> |
| beta-HCH                                                    | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.875</b> | - | <b>0.00359</b> |
| gamma-HCH                                                   | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>0.948</b> | - | <b>0.301</b>   |
| delta-HCH                                                   | ug/kg   | <1.4 <sup>#</sup> | <b>1.02</b>  | - | <b>0.00271</b> |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                | µg/kgds | 3.5               |              | - |                |
| heptachloor                                                 | ug/kg   | <1.0              | <b>0.729</b> | - | <b>0.0262</b>  |
| cis-heptachloorepoxide                                      | ug/kg   | <1                | <b>0.729</b> | - |                |
| trans-heptachloorepoxide                                    | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>0.875</b> | - |                |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                         | ug/kg   | 1.54              | <b>1.6</b>   | - | <b>0.045</b>   |
| alpha-endosulfan                                            | ug/kg   | <1.5 <sup>#</sup> | <b>1.09</b>  | - | <b>0.462</b>   |
| hexachloorbutadieen                                         | ug/kg   | <1                | <b>0.729</b> | - | <<             |
| endosulfansulfaat                                           | ug/kg   | <1.5 <sup>#</sup> | <b>1.09</b>  | - | <b>0.0106</b>  |
| trans-chloordaan                                            | ug/kg   | <1                | <b>0.729</b> | - |                |
| cis-chloordaan                                              | ug/kg   | <1                | <b>0.729</b> | - |                |
| som chloordaan (0.7 factor)                                 | ug/kg   | 1.4               | <b>1.46</b>  | - | <b>0.00276</b> |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)           |         |                   |              |   |                |
| waterbodem                                                  | µg/kgds | 34.28             |              | - |                |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | 32.25             |              | - |                |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |     |             |    |  |
|-----------------------|-------|-----|-------------|----|--|
| fractie C10-C12       | mg/kg | 10  | <b>10.4</b> | -- |  |
| fractie C12-C22       | mg/kg | 120 | <b>125</b>  | -- |  |
| fractie C22-C30       | mg/kg | 300 | <b>312</b>  | -- |  |
| fractie C30-C40       | mg/kg | 210 | <b>219</b>  | -- |  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 630 | <b>656</b>  | V  |  |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**

|                                         | Eenheid | BT          | BC |
|-----------------------------------------|---------|-------------|----|
| <b>12276582-001</b>                     |         |             |    |
| antimoon                                | %       | <<          |    |
| tin                                     | %       | <<          |    |
| vanadium                                | %       | <<          |    |
| meersoorten PAF metalen                 | %       | <b>98.9</b> | NV |
| meersoorten PAF organische verbindingen | %       | <b>7.54</b> | V  |

|              |                                                                                               |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                           |
| 12276582-001 | ZV001 zv001 (80-130) zv002 (80-130) zv003 (80-130) zv004 (60-110) zv005 (40-90) zv006 (40-90) |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 11-04-2016 - 08:51)

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei            |
| Projectcode         | maastricht                 |
| Monsteromschrijving | MA160116                   |
| Monstersoort        | ZV002                      |
| Monster conclusie   | Waterbodem (AS3000)        |
|                     | <b>Nooit verspreidbaar</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR                | BT           | BC  | msPAF           |
|---------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|-----|-----------------|
| droge stof                                        | %       | 36.5              | <b>36.5</b>  |     |                 |
| gewicht artefacten                                | g       | 0                 |              |     |                 |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen              |              |     |                 |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 6.0               | <b>6</b>     |     |                 |
| gloeirest                                         | % vd DS | 91.9              |              | -   |                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |                   |              |     |                 |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 29                | <b>29</b>    |     |                 |
| <b>METALEN</b>                                    |         |                   |              |     |                 |
| arsen                                             | mg/kg   | 20                | <b>20</b>    | -   | <<              |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 140               | <b>124</b>   | -   | <<              |
| cadmium                                           | mg/kg   | <b>14</b>         | <b>15.1</b>  | NoV | <b>35.6</b>     |
| chrom                                             | mg/kg   | 53                | <b>49.1</b>  | -   | <<              |
| kobalt                                            | mg/kg   | 15                | <b>13.3</b>  | -   | <<              |
| koper                                             | mg/kg   | 42                | <b>42</b>    | -   | <b>0.85</b>     |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.42              | <b>0.411</b> | -   | <b>0.0594</b>   |
| lood                                              | mg/kg   | 500               | <b>500</b>   | -   | <b>33.4</b>     |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5              | <b>1.05</b>  | -   | <<              |
| nikkel                                            | mg/kg   | 39                | <b>35</b>    | -   | <b>0.0509</b>   |
| zink                                              | mg/kg   | <b>4700</b>       | <b>4510</b>  | NoV | <b>99.5</b>     |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |                   |              |     |                 |
| naftaleen                                         | mg/kg   | 0.05              | <b>0.05</b>  | -   | <b>0.0145</b>   |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.31              | <b>0.31</b>  | -   | <b>0.443</b>    |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.11              | <b>0.11</b>  | -   | <b>0.0404</b>   |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.90              | <b>0.9</b>   | -   | <b>0.487</b>    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.38              | <b>0.38</b>  | -   | <b>0.0376</b>   |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.36              | <b>0.36</b>  | -   | <b>0.0476</b>   |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.34              | <b>0.34</b>  | -   | <b>0.015</b>    |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.45              | <b>0.45</b>  | -   | <b>0.217</b>    |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.35              | <b>0.35</b>  | -   | <b>0.0889</b>   |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.35              | <b>0.35</b>  | -   | <b>0.259</b>    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 3.6               | <b>3.6</b>   | -   |                 |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |                   |              |     |                 |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1                | <b>1.17</b>  | -   | <b>0.00942</b>  |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1                | <b>1.17</b>  | -   | <b>0.000612</b> |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |                   |              |     |                 |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3                | <b>3.5</b>   | -   | <<              |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |                   |              |     |                 |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1.0              | <b>1.17</b>  | -   | <<              |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1                | <b>1.17</b>  | -   | <<              |
| PCB 101                                           | ug/kg   | 1.6               | <b>2.67</b>  | -   | <<              |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1                | <b>1.17</b>  | -   | <<              |
| PCB 138                                           | ug/kg   | 3.1               | <b>5.17</b>  | -   | <<              |
| PCB 153                                           | ug/kg   | 2.9               | <b>4.83</b>  | -   | <<              |
| PCB 180                                           | ug/kg   | 1.9               | <b>3.17</b>  | -   | <<              |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 11.6              | <b>19.3</b>  | -   |                 |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |                   |              |     |                 |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1.28</b>  | -   | <<              |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1                | <b>1.17</b>  | -   | <<              |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.47              | <b>2.45</b>  | -   |                 |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1                | <b>1.17</b>  | -   | <<              |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | 4.5               | <b>7.5</b>   | -   | <<              |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 5.2               | <b>8.67</b>  | -   |                 |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1                | <b>1.17</b>  | -   | <<              |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 7.0               | <b>11.7</b>  | -   | <b>0.0106</b>   |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 7.7               | <b>12.8</b>  | -   |                 |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | µg/kgds | 14.37             |              | -   |                 |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1                | <b>1.17</b>  | -   | <b>0.000103</b> |



**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                             |         |                   |             |   |                 |
|-------------------------------------------------------------|---------|-------------------|-------------|---|-----------------|
| dieldrin                                                    | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1.28</b> | - | <b>0.167</b>    |
| endrin                                                      | ug/kg   | <1                | <b>1.17</b> | - | <b>0.49</b>     |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                     | ug/kg   | 2.17              | <b>3.62</b> | - |                 |
| isodrin                                                     | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1.28</b> | - | <b>0.0577</b>   |
| telodrin                                                    | ug/kg   | <1                | <b>1.17</b> | - | <b>&lt;&lt;</b> |
| alpha-HCH                                                   | ug/kg   | <1                | <b>1.17</b> | - | <b>0.0027</b>   |
| beta-HCH                                                    | ug/kg   | <1                | <b>1.17</b> | - | <b>0.00572</b>  |
| gamma-HCH                                                   | ug/kg   | <1.0              | <b>1.17</b> | - | <b>0.384</b>    |
| delta-HCH                                                   | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1.28</b> | - | <b>0.00395</b>  |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                | µg/kgds | 2.87              |             | - |                 |
| heptachloor                                                 | ug/kg   | <1                | <b>1.17</b> | - | <b>0.0511</b>   |
| cis-heptachloorepoxide                                      | ug/kg   | <1                | <b>1.17</b> | - |                 |
| trans-heptachloorepoxide                                    | ug/kg   | <1                | <b>1.17</b> | - |                 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                         | ug/kg   | 1.4               | <b>2.33</b> | - | <b>0.0752</b>   |
| alpha-endosulfan                                            | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>1.4</b>  | - | <b>0.609</b>    |
| hexachloorbutadieen                                         | ug/kg   | <1                | <b>1.17</b> | - | <b>&lt;&lt;</b> |
| endosulfansulfaat                                           | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>1.4</b>  | - | <b>0.0154</b>   |
| trans-chloordaan                                            | ug/kg   | <1                | <b>1.17</b> | - |                 |
| cis-chloordaan                                              | ug/kg   | <1                | <b>1.17</b> | - |                 |
| som chloordaan (0.7 factor)                                 | ug/kg   | 1.4               | <b>2.33</b> | - | <b>0.00595</b>  |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)           |         |                   |             |   |                 |
| waterbodem                                                  | µg/kgds | 26.76             |             | - |                 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | 25.15             |             | - |                 |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |     |             |    |  |
|-----------------------|-------|-----|-------------|----|--|
| fractie C10-C12       | mg/kg | 7   | <b>11.7</b> | -- |  |
| fractie C12-C22       | mg/kg | 73  | <b>122</b>  | -- |  |
| fractie C22-C30       | mg/kg | 190 | <b>317</b>  | -- |  |
| fractie C30-C40       | mg/kg | 130 | <b>217</b>  | -- |  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 400 | <b>667</b>  | V  |  |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**

|                                         | Eenheid | BT          | BC              |
|-----------------------------------------|---------|-------------|-----------------|
| <b>12276582-002</b>                     |         |             |                 |
| antimoon                                | %       |             | <b>&lt;&lt;</b> |
| tin                                     | %       |             | <b>&lt;&lt;</b> |
| vanadium                                | %       |             | <b>&lt;&lt;</b> |
| meersoorten PAF metalen                 | %       | <b>99.8</b> | NV              |
| meersoorten PAF organische verbindingen | %       | <b>7.51</b> | V               |

|              |                                                                                                     |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                                 |
| 12276582-002 | ZV002 zv001 (130-160) zv002 (130-160) zv003 (130-160) zv004 (110-160) zv005 (90-140) zv006 (90-120) |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 11-04-2016 - 08:51)

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei maastricht |
| Projectcode         | MA160116                   |
| Monsteromschrijving | ZV003                      |
| Monstersoort        | Waterbodem (AS3000)        |
| Monster conclusie   | <b>Nooit verspreidbaar</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR          | BT            | BC  | msPAF           |
|---------------------------------------------------|---------|-------------|---------------|-----|-----------------|
| droge stof                                        | %       | 33.1        | <b>33.1</b>   |     |                 |
| gewicht artefacten                                | g       | 0           |               |     |                 |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen        |               |     |                 |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 10.5        | <b>10.5</b>   |     |                 |
| gloeirest                                         | % vd DS | 88.2        |               | -   |                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |             |               |     |                 |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 18          | <b>18</b>     |     |                 |
| <b>METALEN</b>                                    |         |             |               |     |                 |
| arsen                                             | mg/kg   | 10.0        | <b>11</b>     | -   | <<              |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 120         | <b>155</b>    | -   | <<              |
| cadmium                                           | mg/kg   | 6.9         | <b>7.26</b>   | V   | <b>12.8</b>     |
| chrom                                             | mg/kg   | 51          | <b>59.3</b>   | -   | <<              |
| kobalt                                            | mg/kg   | 12          | <b>15.3</b>   | -   | <<              |
| koper                                             | mg/kg   | 43          | <b>48.2</b>   | -   | <b>1.28</b>     |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.25        | <b>0.271</b>  | -   | <b>0.00572</b>  |
| lood                                              | mg/kg   | 310         | <b>336</b>    | -   | <b>13.1</b>     |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5        | <b>1.05</b>   | -   | <<              |
| nikkel                                            | mg/kg   | 31          | <b>38.8</b>   | -   | <<              |
| zink                                              | mg/kg   | <b>2200</b> | <b>2570</b>   | NoV | <b>97.2</b>     |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |             |               |     |                 |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.030      | <b>0.02</b>   | -   | <b>0.000344</b> |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.30        | <b>0.286</b>  | -   | <b>0.144</b>    |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.10        | <b>0.0952</b> | -   | <b>0.00883</b>  |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 1.5         | <b>1.43</b>   | -   | <b>0.447</b>    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.50        | <b>0.476</b>  | -   | <b>0.0197</b>   |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.60        | <b>0.571</b>  | -   | <b>0.0428</b>   |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.46        | <b>0.438</b>  | -   | <b>0.00809</b>  |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.62        | <b>0.59</b>   | -   | <b>0.136</b>    |
| benzo(ghi)perylene                                | mg/kg   | 0.49        | <b>0.467</b>  | -   | <b>0.0554</b>   |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.48        | <b>0.457</b>  | -   | <b>0.162</b>    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 5.07        | <b>14.83</b>  | -   |                 |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |             |               |     |                 |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1          | <b>0.667</b>  | -   | <b>0.00386</b>  |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1          | <b>0.667</b>  | -   | <b>0.000219</b> |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |             |               |     |                 |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3          | <b>2</b>      | -   | <<              |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |             |               |     |                 |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1.0        | <b>0.667</b>  | -   | <<              |
| PCB 52                                            | ug/kg   | 1.2         | <b>1.14</b>   | -   | <<              |
| PCB 101                                           | ug/kg   | 3.3         | <b>3.14</b>   | -   | <<              |
| PCB 118                                           | ug/kg   | 2.2         | <b>2.1</b>    | -   | <<              |
| PCB 138                                           | ug/kg   | 5.4         | <b>5.14</b>   | -   | <<              |
| PCB 153                                           | ug/kg   | 5.4         | <b>5.14</b>   | -   | <<              |
| PCB 180                                           | ug/kg   | 3.5         | <b>3.33</b>   | -   | <<              |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 21.7        | <b>20.7</b>   | -   |                 |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |             |               |     |                 |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1.0        | <b>0.667</b>  | -   | <<              |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1          | <b>0.667</b>  | -   | <<              |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4         | <b>1.33</b>   | -   |                 |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1          | <b>0.667</b>  | -   | <<              |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | 2.5         | <b>2.38</b>   | -   | <<              |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 3.2         | <b>3.05</b>   | -   |                 |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1          | <b>0.667</b>  | -   | <<              |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 10          | <b>9.52</b>   | -   | <b>0.00718</b>  |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 10.7        | <b>10.2</b>   | -   |                 |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds | 15.3        |               | -   |                 |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1          | <b>0.667</b>  | -   | <<              |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1.0        | <b>0.667</b>  | -   | <b>0.0711</b>   |

**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                             |         |                   |              |   |                 |
|-------------------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|---|-----------------|
| endrin                                                      | ug/kg   | <1                | <b>0.667</b> | - | <b>0.254</b>    |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                     | ug/kg   | 2.1               | <b>2</b>     | - |                 |
| isodrin                                                     | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.733</b> | - | <b>0.0261</b>   |
| telodrin                                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.667</b> | - | <b>&lt;&lt;</b> |
| alpha-HCH                                                   | ug/kg   | <1                | <b>0.667</b> | - | <b>0.00104</b>  |
| beta-HCH                                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.667</b> | - | <b>0.00228</b>  |
| gamma-HCH                                                   | ug/kg   | <1                | <b>0.667</b> | - | <b>0.196</b>    |
| delta-HCH                                                   | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.733</b> | - | <b>0.00155</b>  |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                | µg/kgds | 2.87              |              | - |                 |
| heptachloor                                                 | ug/kg   | <1                | <b>0.667</b> | - | <b>0.023</b>    |
| cis-heptachloorepoxide                                      | ug/kg   | <1                | <b>0.667</b> | - |                 |
| trans-heptachloorepoxide                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.667</b> | - |                 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                         | ug/kg   | 1.4               | <b>1.33</b>  | - | <b>0.0346</b>   |
| alpha-endosulfan                                            | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.733</b> | - | <b>0.289</b>    |
| hexachloorbutadieen                                         | ug/kg   | <1                | <b>0.667</b> | - | <b>&lt;&lt;</b> |
| endosulfansulfaat                                           | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.733</b> | - | <b>0.00565</b>  |
| trans-chloordaan                                            | ug/kg   | <1                | <b>0.667</b> | - |                 |
| cis-chloordaan                                              | ug/kg   | <1                | <b>0.667</b> | - |                 |
| som chloordaan (0.7 factor)                                 | ug/kg   | 1.4               | <b>1.33</b>  | - | <b>0.00238</b>  |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)           |         |                   |              |   |                 |
| waterbodem                                                  | µg/kgds | 27.48             |              | - |                 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | 25.94             |              | - |                 |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |     |             |    |  |
|-----------------------|-------|-----|-------------|----|--|
| fractie C10-C12       | mg/kg | 6   | <b>5.71</b> | -- |  |
| fractie C12-C22       | mg/kg | 79  | <b>75.2</b> | -- |  |
| fractie C22-C30       | mg/kg | 200 | <b>190</b>  | -- |  |
| fractie C30-C40       | mg/kg | 130 | <b>124</b>  | -- |  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 410 | <b>390</b>  | V  |  |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**12276582-003**

|                                         | Eenheid | BT          | BC              |
|-----------------------------------------|---------|-------------|-----------------|
| antimoon                                | %       |             | <b>&lt;&lt;</b> |
| tin                                     | %       |             | <b>&lt;&lt;</b> |
| vanadium                                | %       |             | <b>&lt;&lt;</b> |
| meersoorten PAF metalen                 | %       | <b>97.9</b> | NV              |
| meersoorten PAF organische verbindingen | %       | <b>4.93</b> | V               |

|              |                                                                                             |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                         |
| 12276582-003 | ZV003 zv007 (20-55) zv008 (20-70) zv009 (25-75) zv010 (20-70) zv011 (50-100) zv012 (50-100) |



**Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 11-04-2016 - 08:51)

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei            |
| Projectcode         | maastricht                 |
| Monsteromschrijving | MA160116                   |
| Monstersoort        | ZV004                      |
| Monster conclusie   | Waterbodem (AS3000)        |
|                     | <b>Nooit verspreidbaar</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR                | BT           | BC  | msPAF           |
|---------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|-----|-----------------|
| droge stof                                        | %       | 31.8              | <b>31.8</b>  |     |                 |
| gewicht artefacten                                | g       | 0                 |              |     |                 |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen              |              |     |                 |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 7.7               | <b>7.7</b>   |     |                 |
| gloeirest                                         | % vd DS | 90.7              |              | -   |                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |                   |              |     |                 |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 24                | <b>24</b>    |     |                 |
| <b>METALEN</b>                                    |         |                   |              |     |                 |
| arsen                                             | mg/kg   | 32                | <b>33.5</b>  | -   | <b>0.916</b>    |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 140               | <b>145</b>   | -   | <b>&lt;&lt;</b> |
| cadmium                                           | mg/kg   | <b>20</b>         | <b>21.5</b>  | NoV | <b>45.7</b>     |
| chrom                                             | mg/kg   | 43                | <b>43.9</b>  | -   | <b>&lt;&lt;</b> |
| kobalt                                            | mg/kg   | 17                | <b>17.5</b>  | -   | <b>3.04</b>     |
| koper                                             | mg/kg   | 62                | <b>65.6</b>  | -   | <b>26.2</b>     |
| kwik                                              | mg/kg   | 6.1               | <b>6.25</b>  | -   | <b>9.3</b>      |
| lood                                              | mg/kg   | <b>790</b>        | <b>822</b>   | NoV | <b>43.1</b>     |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5              | <b>1.05</b>  | -   | <b>&lt;&lt;</b> |
| nikkel                                            | mg/kg   | 49                | <b>50.4</b>  | -   | <b>0.638</b>    |
| zink                                              | mg/kg   | <b>6700</b>       | <b>7020</b>  | NoV | <b>99.8</b>     |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |                   |              |     |                 |
| naftaleen                                         | mg/kg   | 0.04              | <b>0.04</b>  | -   | <b>0.00454</b>  |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.24              | <b>0.24</b>  | -   | <b>0.171</b>    |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.09              | <b>0.09</b>  | -   | <b>0.0144</b>   |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.67              | <b>0.67</b>  | -   | <b>0.176</b>    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.25              | <b>0.25</b>  | -   | <b>0.0079</b>   |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.21              | <b>0.21</b>  | -   | <b>0.00764</b>  |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.21              | <b>0.21</b>  | -   | <b>0.00243</b>  |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.28              | <b>0.28</b>  | -   | <b>0.0493</b>   |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.23              | <b>0.23</b>  | -   | <b>0.0204</b>   |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.24              | <b>0.24</b>  | -   | <b>0.0739</b>   |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 2.46              | <b>2.46</b>  | -   |                 |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |                   |              |     |                 |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1                | <b>0.909</b> | -   | <b>0.00637</b>  |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1                | <b>0.909</b> | -   | <b>0.00039</b>  |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |                   |              |     |                 |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3                | <b>2.73</b>  | -   | <b>&lt;&lt;</b> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |                   |              |     |                 |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>1.09</b>  | -   | <b>&lt;&lt;</b> |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1.0              | <b>0.909</b> | -   | <b>&lt;&lt;</b> |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1                | <b>0.909</b> | -   | <b>&lt;&lt;</b> |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1.0              | <b>0.909</b> | -   | <b>&lt;&lt;</b> |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1                | <b>0.909</b> | -   | <b>&lt;&lt;</b> |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1                | <b>0.909</b> | -   | <b>&lt;&lt;</b> |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1                | <b>0.909</b> | -   | <b>&lt;&lt;</b> |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 5.04              | <b>6.55</b>  | -   |                 |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |                   |              |     |                 |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>1.09</b>  | -   | <b>&lt;&lt;</b> |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1                | <b>0.909</b> | -   | <b>&lt;&lt;</b> |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.54              | <b>2</b>     | -   |                 |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1.0              | <b>0.909</b> | -   | <b>&lt;&lt;</b> |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | 2.2               | <b>2.86</b>  | -   | <b>&lt;&lt;</b> |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 2.9               | <b>3.77</b>  | -   |                 |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1                | <b>0.909</b> | -   | <b>&lt;&lt;</b> |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 3.0               | <b>3.9</b>   | -   | <b>0.00118</b>  |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 3.7               | <b>4.81</b>  | -   |                 |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | µg/kgds | 8.14              |              | -   |                 |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1                | <b>0.909</b> | -   | <b>&lt;&lt;</b> |

**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                             |         |                   |              |   |                |
|-------------------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|---|----------------|
| dieldrin                                                    | ug/kg   | <1.2 <sup>#</sup> | <b>1.09</b>  | - | <b>0.136</b>   |
| endrin                                                      | ug/kg   | <1.0              | <b>0.909</b> | - | <b>0.368</b>   |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                     | ug/kg   | 2.24              | <b>2.91</b>  | - |                |
| isodrin                                                     | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>1.18</b>  | - | <b>0.0515</b>  |
| telodrin                                                    | ug/kg   | <1                | <b>0.909</b> | - | <<             |
| alpha-HCH                                                   | ug/kg   | <1.0              | <b>0.909</b> | - | <b>0.00177</b> |
| beta-HCH                                                    | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1</b>     | - | <b>0.00446</b> |
| gamma-HCH                                                   | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1</b>     | - | <b>0.32</b>    |
| delta-HCH                                                   | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>1.18</b>  | - | <b>0.00345</b> |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                | µg/kgds | 3.15              |              | - |                |
| heptachloor                                                 | ug/kg   | <1                | <b>0.909</b> | - | <b>0.036</b>   |
| cis-heptachloorepoxide                                      | ug/kg   | <1                | <b>0.909</b> | - |                |
| trans-heptachloorepoxide                                    | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1</b>     | - |                |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                         | ug/kg   | 1.47              | <b>1.91</b>  | - | <b>0.0573</b>  |
| alpha-endosulfan                                            | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>1.18</b>  | - | <b>0.504</b>   |
| hexachloorbutadieen                                         | ug/kg   | <1                | <b>0.909</b> | - | <<             |
| endosulfansulfaat                                           | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>1.18</b>  | - | <b>0.0119</b>  |
| trans-chloordaan                                            | ug/kg   | <1                | <b>0.909</b> | - |                |
| cis-chloordaan                                              | ug/kg   | <1                | <b>0.909</b> | - |                |
| som chloordaan (0.7 factor)                                 | ug/kg   | 1.4               | <b>1.82</b>  | - | <b>0.00398</b> |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)           |         |                   |              |   |                |
| waterbodem                                                  | µg/kgds | 21.23             |              | - |                |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | 19.41             |              | - |                |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |     |             |    |  |
|-----------------------|-------|-----|-------------|----|--|
| fractie C10-C12       | mg/kg | 9   | <b>11.7</b> | -- |  |
| fractie C12-C22       | mg/kg | 44  | <b>57.1</b> | -- |  |
| fractie C22-C30       | mg/kg | 120 | <b>156</b>  | -- |  |
| fractie C30-C40       | mg/kg | 71  | <b>92.2</b> | -- |  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 250 | <b>325</b>  | V  |  |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**

|                                         | Eenheid | BT          | BC |
|-----------------------------------------|---------|-------------|----|
| <b>12276582-004</b>                     |         |             |    |
| antimoon                                | %       | <<          |    |
| tin                                     | %       | <<          |    |
| vanadium                                | %       | <<          |    |
| meersoorten PAF metalen                 | %       | <b>100</b>  | NV |
| meersoorten PAF organische verbindingen | %       | <b>4.23</b> | V  |

|              |                                       |
|--------------|---------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                   |
| 12276582-004 | ZV004 zv011 (100-150) zv012 (100-150) |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 11-04-2016 - 08:51)

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei maastricht |
| Projectcode         | MA160116                   |
| Monsteromschrijving | ZV005                      |
| Monstersoort        | Waterbodem (AS3000)        |
| Monster conclusie   | <b>Nooit verspreidbaar</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR                | BT     | BC  | msPAF   |
|---------------------------------------------------|---------|-------------------|--------|-----|---------|
| droge stof                                        | %       | 18.0              | 18     |     |         |
| gewicht artefacten                                | g       | 0                 |        |     |         |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen              |        |     |         |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 18.7              | 18.7   |     |         |
| gloeirest                                         | % vd DS | 80.1              |        | -   |         |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |                   |        |     |         |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 17                | 17     |     |         |
| <b>METALEN</b>                                    |         |                   |        |     |         |
| arsen                                             | mg/kg   | 15                | 14.9   | -   | <<      |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 110               | 148    | -   | <<      |
| cadmium                                           | mg/kg   | 6.1               | 5.25   | V   | 6.7     |
| chrom                                             | mg/kg   | 39                | 46.4   | -   | <<      |
| kobalt                                            | mg/kg   | 12                | 16     | -   | <<      |
| koper                                             | mg/kg   | 46                | 45.5   | -   | 1.94    |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.32              | 0.334  | -   | 0.0209  |
| lood                                              | mg/kg   | 250               | 248    | -   | 5.02    |
| molybdeen                                         | mg/kg   | 2.0               | 2      | -   | 0.00307 |
| nikkel                                            | mg/kg   | 33                | 42.8   | -   | <<      |
| zink                                              | mg/kg   | 2000              | 2170   | NoV | 96      |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |                   |        |     |         |
| naftaleen                                         | mg/kg   | 0.07              | 0.0374 | -   | 0.00194 |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.33              | 0.176  | -   | 0.0529  |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.14              | 0.0749 | -   | 0.00486 |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 1.1               | 0.588  | -   | 0.0796  |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.46              | 0.246  | -   | 0.00394 |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.45              | 0.241  | -   | 0.0056  |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.42              | 0.225  | -   | 0.00145 |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.57              | 0.305  | -   | 0.0334  |
| benzo(ghi)perylene                                | mg/kg   | 0.44              | 0.235  | -   | 0.0116  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.44              | 0.235  | -   | 0.0403  |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 4.42              | 2.36   | -   |         |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |                   |        |     |         |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1                | 0.374  | -   | 0.00147 |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1                | 0.374  | -   | <<      |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |                   |        |     |         |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <5 <sup>#</sup>   | 1.87   | -   | <<      |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |                   |        |     |         |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <2.0 <sup>#</sup> | 0.749  | -   | <<      |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1.7 <sup>#</sup> | 0.636  | -   | <<      |
| PCB 101                                           | ug/kg   | 2.3               | 1.23   | -   | <<      |
| PCB 118                                           | ug/kg   | 1.7               | 0.909  | -   | <<      |
| PCB 138                                           | ug/kg   | 4.8               | 2.57   | -   | <<      |
| PCB 153                                           | ug/kg   | 4.6               | 2.46   | -   | <<      |
| PCB 180                                           | ug/kg   | 3.4               | 1.82   | -   | <<      |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 19.39             | 10.4   | -   |         |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |                   |        |     |         |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <2.0 <sup>#</sup> | 0.749  | -   | <<      |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1                | 0.374  | -   | <<      |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 2.1               | 1.12   | -   |         |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1.7 <sup>#</sup> | 0.636  | -   | <<      |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | 7.8               | 4.17   | -   | <<      |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 8.99              | 4.81   | -   |         |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1.0              | 0.374  | -   | <<      |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 7.1               | 3.8    | -   | 0.00111 |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 7.8               | 4.17   | -   |         |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds | 18.89             |        | -   |         |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | 0.412  | -   | <<      |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <2.0 <sup>#</sup> | 0.749  | -   | 0.0831  |

**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                             |         |                   |              |   |                 |
|-------------------------------------------------------------|---------|-------------------|--------------|---|-----------------|
| endrin                                                      | ug/kg   | <1.7 <sup>#</sup> | <b>0.636</b> | - | <b>0.24</b>     |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                     | ug/kg   | 3.36              | <b>1.8</b>   | - |                 |
| isodrin                                                     | ug/kg   | <2.1 <sup>#</sup> | <b>0.786</b> | - | <b>0.0289</b>   |
| telodrin                                                    | ug/kg   | <1.5 <sup>#</sup> | <b>0.561</b> | - | <b>&lt;&lt;</b> |
| alpha-HCH                                                   | ug/kg   | <1.7 <sup>#</sup> | <b>0.636</b> | - | <b>0.000956</b> |
| beta-HCH                                                    | ug/kg   | <1.8 <sup>#</sup> | <b>0.674</b> | - | <b>0.00232</b>  |
| gamma-HCH                                                   | ug/kg   | <1.9 <sup>#</sup> | <b>0.711</b> | - | <b>0.212</b>    |
| delta-HCH                                                   | ug/kg   | <2.1 <sup>#</sup> | <b>0.786</b> | - | <b>0.00174</b>  |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                | µg/kgds | 5.25              |              | - |                 |
| heptachloor                                                 | ug/kg   | <1.5 <sup>#</sup> | <b>0.561</b> | - | <b>0.0178</b>   |
| cis-heptachloorepoxide                                      | ug/kg   | <1                | <b>0.374</b> | - |                 |
| trans-heptachloorepoxide                                    | ug/kg   | <1.7 <sup>#</sup> | <b>0.636</b> | - |                 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                         | ug/kg   | 1.89              | <b>1.01</b>  | - | <b>0.0232</b>   |
| alpha-endosulfan                                            | ug/kg   | <2.2 <sup>#</sup> | <b>0.824</b> | - | <b>0.332</b>    |
| hexachloorbutadien                                          | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>0.412</b> | - | <b>&lt;&lt;</b> |
| endosulfansulfaat                                           | ug/kg   | <2.2 <sup>#</sup> | <b>0.824</b> | - | <b>0.0068</b>   |
| trans-chloordaan                                            | ug/kg   | <1                | <b>0.374</b> | - |                 |
| cis-chloordaan                                              | ug/kg   | <1.3 <sup>#</sup> | <b>0.487</b> | - |                 |
| som chloordaan (0.7 factor)                                 | ug/kg   | 1.61              | <b>0.861</b> | - | <b>0.00113</b>  |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)           |         |                   |              |   |                 |
| waterbodem                                                  | µg/kgds | 38.42             |              | - |                 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | 35.34             |              | - |                 |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |     |             |    |  |
|-----------------------|-------|-----|-------------|----|--|
| fractie C10-C12       | mg/kg | 11  | <b>5.88</b> | -- |  |
| fractie C12-C22       | mg/kg | 63  | <b>33.7</b> | -- |  |
| fractie C22-C30       | mg/kg | 190 | <b>102</b>  | -- |  |
| fractie C30-C40       | mg/kg | 110 | <b>58.8</b> | -- |  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 380 | <b>203</b>  | V  |  |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**12276582-005**

|                                         | Eenheid | BT          | BC |
|-----------------------------------------|---------|-------------|----|
| antimoon                                | %       | <<          |    |
| tin                                     | %       | <<          |    |
| vanadium                                | %       | <<          |    |
| meersoorten PAF metalen                 | %       | <b>96.5</b> | NV |
| meersoorten PAF organische verbindingen | %       | <b>2.7</b>  | V  |

|              |                                                                                                 |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                             |
| 12276582-005 | ZV005 zv013 (50-100) zv014 (60-110) zv015 (60-110) zv016 (70-120) zv017 (55-105) zv018 (70-120) |



**Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 11-04-2016 - 08:51)

|                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| Projectnaam         | kanjel en gelei maastricht |
| Projectcode         | MA160116                   |
| Monsteromschrijving | ZV006                      |
| Monstersoort        | Waterbodem (AS3000)        |
| Monster conclusie   | <b>Nooit verspreidbaar</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | AR     | BT    | BC  | msPAF    |
|---------------------------------------------------|---------|--------|-------|-----|----------|
| droge stof                                        | %       | 37.5   | 37.5  |     |          |
| gewicht artefacten                                | g       | 0      |       |     |          |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen   |       |     |          |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 6.4    | 6.4   |     |          |
| gloeirest                                         | % vd DS | 92.5   |       | -   |          |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |        |       |     |          |
| min. delen <2um                                   | % vd DS | 15     | 15    |     |          |
| <b>METALEN</b>                                    |         |        |       |     |          |
| arsen                                             | mg/kg   | 12     | 14.8  | -   | <<       |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 100    | 148   | -   | <<       |
| cadmium                                           | mg/kg   | 8.0    | 9.82  | NV  | 23.5     |
| chrom                                             | mg/kg   | 31     | 38.8  | -   | <<       |
| kobalt                                            | mg/kg   | 9.9    | 14.4  | -   | <<       |
| koper                                             | mg/kg   | 26     | 33.6  | -   | <<       |
| kwik                                              | mg/kg   | 0.19   | 0.219 | -   | 0.000479 |
| lood                                              | mg/kg   | 290    | 345   | -   | 19.1     |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <1.5   | 1.05  | -   | <<       |
| nikkel                                            | mg/kg   | 29     | 40.6  | -   | <<       |
| zink                                              | mg/kg   | 2800   | 3750  | NoV | 99.1     |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |        |       |     |          |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.030 | 0.021 | -   | 0.00137  |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.15   | 0.15  | -   | 0.0964   |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.07   | 0.07  | -   | 0.0123   |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.40   | 0.4   | -   | 0.0904   |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.15   | 0.15  | -   | 0.00348  |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.15   | 0.15  | -   | 0.00524  |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.14   | 0.14  | -   | 0.00135  |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.19   | 0.19  | -   | 0.0315   |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.16   | 0.16  | -   | 0.0135   |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.15   | 0.15  | -   | 0.0399   |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 1.581  | 1.58  | -   |          |
| <b>CHLOORBENZENEN</b>                             |         |        |       |     |          |
| pentachloorbenzeen                                | ug/kg   | <1     | 1.09  | -   | 0.00852  |
| hexachloorbenzeen                                 | ug/kg   | <1     | 1.09  | -   | 0.000545 |
| <b>CHLOORFENOLEN</b>                              |         |        |       |     |          |
| pentachloorfenol                                  | ug/kg   | <3     | 3.28  | -   | <<       |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |        |       |     |          |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1     | 1.09  | -   | <<       |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1     | 1.09  | -   | <<       |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1     | 1.09  | -   | <<       |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1     | 1.09  | -   | <<       |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1     | 1.09  | -   | <<       |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1     | 1.09  | -   | <<       |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1     | 1.09  | -   | <<       |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9    | 7.66  | -   |          |
| <b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                 |         |        |       |     |          |
| o,p-DDT                                           | ug/kg   | <1     | 1.09  | -   | <<       |
| p,p-DDT                                           | ug/kg   | <1     | 1.09  | -   | <<       |
| som DDT (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.4    | 2.19  | -   |          |
| o,p-DDD                                           | ug/kg   | <1     | 1.09  | -   | <<       |
| p,p-DDD                                           | ug/kg   | 1.3    | 2.03  | -   | <<       |
| som DDD (0.7 factor)                              | ug/kg   | 2      | 3.12  | -   |          |
| o,p-DDE                                           | ug/kg   | <1     | 1.09  | -   | <<       |
| p,p-DDE                                           | ug/kg   | 1.2    | 1.88  | -   | 0.000235 |
| som DDE (0.7 factor)                              | ug/kg   | 1.9    | 2.97  | -   |          |
| som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)                      | ug/kgds | 5.3    |       | -   |          |
| aldrin                                            | ug/kg   | <1     | 1.09  | -   | <<       |
| dieldrin                                          | ug/kg   | <1     | 1.09  | -   | 0.137    |

**Referentienummer : MA160116.R01**

|                                                             |         |                   |             |   |                 |
|-------------------------------------------------------------|---------|-------------------|-------------|---|-----------------|
| endrin                                                      | ug/kg   | <1                | <b>1.09</b> | - | <b>0.456</b>    |
| som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)                     | ug/kg   | 2.1               | <b>3.28</b> | - |                 |
| isodrin                                                     | ug/kg   | <1.0              | <b>1.09</b> | - | <b>0.0462</b>   |
| telodrin                                                    | ug/kg   | <1                | <b>1.09</b> | - | <b>&lt;&lt;</b> |
| alpha-HCH                                                   | ug/kg   | <1                | <b>1.09</b> | - | <b>0.00242</b>  |
| beta-HCH                                                    | ug/kg   | <1                | <b>1.09</b> | - | <b>0.00516</b>  |
| gamma-HCH                                                   | ug/kg   | <1                | <b>1.09</b> | - | <b>0.356</b>    |
| delta-HCH                                                   | ug/kg   | <1.0              | <b>1.09</b> | - | <b>0.00304</b>  |
| som a-b-c-d HCH (0.7 factor)                                | µg/kgds | 2.8               |             | - |                 |
| heptachloor                                                 | ug/kg   | <1                | <b>1.09</b> | - | <b>0.0467</b>   |
| cis-heptachloorepoxide                                      | ug/kg   | <1                | <b>1.09</b> | - |                 |
| trans-heptachloorepoxide                                    | ug/kg   | <1                | <b>1.09</b> | - |                 |
| som heptachloorepoxide (0.7 factor)                         | ug/kg   | 1.4               | <b>2.19</b> | - | <b>0.069</b>    |
| alpha-endosulfan                                            | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1.2</b>  | - | <b>0.514</b>    |
| hexachloorbutadien                                          | ug/kg   | <1                | <b>1.09</b> | - | <b>&lt;&lt;</b> |
| endosulfansulfaat                                           | ug/kg   | <1.1 <sup>#</sup> | <b>1.2</b>  | - | <b>0.0123</b>   |
| trans-chloordaan                                            | ug/kg   | <1                | <b>1.09</b> | - |                 |
| cis-chloordaan                                              | ug/kg   | <1                | <b>1.09</b> | - |                 |
| som chloordaan (0.7 factor)                                 | ug/kg   | 1.4               | <b>2.19</b> | - | <b>0.00536</b>  |
| Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)           |         |                   |             |   |                 |
| waterbodem                                                  | µg/kgds | 17.34             |             | - |                 |
| som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem | µg/kgds | 15.87             |             | - |                 |

**MINERALE OLIE**

|                       |       |     |             |    |  |
|-----------------------|-------|-----|-------------|----|--|
| fractie C10-C12       | mg/kg | 6   | <b>9.38</b> | -- |  |
| fractie C12-C22       | mg/kg | 26  | <b>40.6</b> | -- |  |
| fractie C22-C30       | mg/kg | 66  | <b>103</b>  | -- |  |
| fractie C30-C40       | mg/kg | 40  | <b>62.5</b> | -- |  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kg | 140 | <b>219</b>  | V  |  |

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**12276582-006**

|                                         | Eenheid | BT          | BC |
|-----------------------------------------|---------|-------------|----|
| antimoon                                | %       | <<          |    |
| tin                                     | %       | <<          |    |
| vanadium                                | %       | <<          |    |
| meersoorten PAF metalen                 | %       | <b>99.4</b> | NV |
| meersoorten PAF organische verbindingen | %       | <b>3.62</b> | V  |

|              |                                                                                       |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                   |
| 12276582-006 | ZV006 zv014 (110-150) zv015 (110-150) zv016 (120-140) zv017 (105-135) zv018 (120-150) |

**Legenda**

**Verklaring kolommen**

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

msPAF Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)

**Verklaring toetsingsoordelen**

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V Verspreidbaar

NV Niet verspreidbaar

NoV Nooit verspreidbaar

<< msPAF getal extreem klein

**Kleur informatie**

**Rood** Niet of nooit verspreidbaar

## Legenda

### Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

### Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

^ Enkele parameters ontbreken in de som

### Kleur informatie

**Rood**

**Oranje** >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)

**Oranje** Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)

**Blauw** >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen