

## Verkennd Bodemonderzoek

Project: 2021-194

Locatie: Heemselerweg 1 te Marienvelde

Opdrachtgever: Van Westreenen  
Varsseveldseweg 65d  
7131 JA Lichtenvoorde

Datum: 23 september 2021

## Verkennd Bodemonderzoek

### Heemselerweg 1 te Mariënveld

Opdrachtgever: Van Westreenen  
Varsseveldseweg 65d  
7131 JA Lichtenvoorde

Adviesbureau: Terra Agribusiness BV  
Eerste Stegge 54  
7631 AE Ootmarsum

Status: Definitief  
Versie: 1  
Datum versie: 23 September 2021  
Projectnummer: 2021-194

Auteur: Joost Stevelink\*

Paraaf:



Kwaliteitscontrole: Niek Hesselink\*

Paraaf:



Veldwerkers: Joost Stevelink, Remco Woertman, Mark Morsink (in opleiding)\*

*\*De vermelde personen zijn akkoord met de openbaring van zijn of haar persoonsgegevens in het kader van de AVG-privacy wetgeving.*



## Inhoudsopgave

## Pagina

|          |                                                   |           |
|----------|---------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                                  | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>Vooronderzoek</b>                              | <b>5</b>  |
|          | 2.1 Locatie gegevens                              | 5         |
|          | 2.2 Algemene informatie locatie                   | 5         |
|          | 2.3 Directe omgeving locatie                      | 6         |
|          | 2.4 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek              | 6         |
|          | 2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie        | 6         |
|          | 2.6 Vooronderzoek PFAS                            | 7         |
|          | 2.7 Vooronderzoek 5707 Asbest                     | 7         |
|          | 2.8 Visuele inspectie bodemoppervlak op asbest    | 7         |
| <b>3</b> | <b>Onderzoeksprogramma</b>                        | <b>8</b>  |
|          | 3.1 Hypothesestelling                             | 8         |
|          | 3.2 Onderzoekopzet                                | 8         |
|          | 3.3 Analysestrategie                              | 9         |
| <b>4</b> | <b>Onderzoeksresultaten</b>                       | <b>11</b> |
|          | 4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen      | 11        |
|          | 4.2 Analyseresultaten                             | 12        |
|          | 4.3 Toetsing van de hypothese                     | 14        |
|          | 4.4 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek | 14        |
| <b>5</b> | <b>Samenvatting en conclusie</b>                  | <b>15</b> |

|              |                                                |
|--------------|------------------------------------------------|
| BIJLAGE I:   | Situering van de locatie                       |
| BIJLAGE II:  | Situering van de locatie (schaal 1: 1000)      |
| BIJLAGE III: | Overzichtstekening boorpunten                  |
| BIJLAGE IV:  | Boorstaten                                     |
| BIJLAGE V:   | Analysecertificaten en Overschrijdingstabellen |
| BIJLAGE VI:  | Foto's                                         |

## **1 Inleiding**

In opdracht van Van Westreenen heeft Terra Agribusiness BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Heemselweg 1 te Mariënveld. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I. In onderhavig onderzoek is het verkennend bodemonderzoek uitgebreid met een asbest in grondonderzoek.

Aanleiding van het onderzoek is ten behoeve van de voorgenomen bestemmingswijziging, sloop en nieuwbouw.

Doel van het onderzoek is het door middel van een steekproef conform het soort bodemonderzoek, nagaan van de huidige kwaliteit van de grond op de locatie. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen:

- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (NEN5725:2017);
- NEN 5740 Bodem - Landbodem - strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (NEN5740:2009+A1:2016);
- NEN 5707 Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem. (NEN 5707+C2:2017)
- NEN 5897 Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (NEN5897+C2:2017)
- VKB Protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”
- VKB Protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”
- VKB Protocol 2018 “Locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem”



Het procescertificaat van Terra Agribusiness Bodem & Milieutechniek en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart Terra Agribusiness Bodem & Milieutechniek op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

De opbouw van dit rapport wordt als volgt weergegeven:

- vooronderzoek naar historie en bodemgesteldheid;
- opstellen van een hypothese;
- opstellen van een onderzoeksstrategie;
- resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek;
- conclusies, aanbevelingen en samenvatting.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot Terra-Agribusiness BV en zo nodig tot de certificerende-instelling (Normec).

## 2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de onderzoeksstrategie op de locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De onderstaande informatie is afkomstig uit:

Tabel 1 Bronnen vooronderzoek

| Bron                            | Omschrijving                                              |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| www.ahn.nl                      | AHN (Algemeen Hoogtebestand Nederland)                    |
| www.bodemloket.nl               | Bodemloket van Nederland                                  |
| www.topotijdreis.nl             | Historische kaarten                                       |
| www.dinoloket.nl                | Ondergrond gegevens van Nederland                         |
| BAG viewer                      | Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)              |
| Gemeente Oost-Gelre             | Historische informatie van de locatie                     |
| Bodematlas Provincie Gelderland | Bodem gerelateerde informatie van de Provincie Gelderland |
| Informatie Opdrachtgever        | Van Westreenen BV                                         |
| Inspectie onderzoekslocatie     | Visueel inspectie van de locatie                          |

### 2.1 Locatie gegevens

Gegevens over de locatie zijn weergegeven in onderstaande tabel

Tabel 2 Locatiegegevens

|                                             |                                                                    |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Adres onderzoekslocatie                     | Heemselerweg 1 te Mariënveld                                       |
| Kadastrale gemeente                         | Lichtenvoorde                                                      |
| Sectie                                      | V                                                                  |
| Percelen                                    | 859                                                                |
| Oppervlakte van de onderzoekslocatie        | <9000 m <sup>2</sup>                                               |
| Eigenaar/ gebruiker                         | -                                                                  |
| Korte beschrijving van de onderzoekslocatie | De onderzoekslocatie bestaat uit een erf met opstallen             |
| Bebouwing                                   | Op de onderzoekslocatie staat een woonhuis met meerdere schuren    |
| Verharding                                  | De onderzoekslocatie is gedeeltelijk verhard met beton en klinkers |

### 2.2 Algemene informatie locatie

De locatie bevindt zich aan de Heemselerweg 1 te Mariënveld. Op de locatie is een agrarisch bedrijf gevestigd. Ter plaatse staat een bedrijfswoning en een drietal schuren. De opdrachtgever is voornemens een nieuwe woning te bouwen op het perceel.

Op historische kaarten is vanaf 1936 bebouwing op de locatie te zien. Volgens het BAG-register is de huidige woning gebouwd in 1900. De twee schuren nabij de woning zijn gebouwd in 1965 en 2006 en de serrestal is gebouwd in 2013.

De agrarische locatie valt onder het Besluit melkrundveehouderij milieubeheer. Op het bedrijf worden volgens de vergunning 100 stuks melkvee en 28 stuk jongvee gehouden.

Uit historische informatie blijkt dat er op de locatie een (bovengrondse) hbo-tank (600 liter) aanwezig is geweest, alsmede een dieseltank (1000 liter). De dieseltank heeft op twee plaatsen gestaan in de werktuigenberging. De hbo-tank is niet meer aanwezig, het is onbekend wanneer deze gesaneerd is.

Op 16 juli 2021 is een onderzoeksopzet opgestuurd naar de Omgevingsdienst Achterhoek. Deze is door Dhr. Casper Koenders van de ODA op 20 juli 2021 goedgekeurd.

Er is verder geen bodemrelevante informatie van de onderzoekslocatie bekend bij de geraadpleegde bronnen.

### 2.3 Directe omgeving locatie

De onderzoekslocatie bevindt zich in het buitengebied van Mariënveld. De omgeving bestaat voornamelijk uit agrarische bebouwing, agrarische percelen en enkele woonhuizen. De directe omgeving wordt op historische kaarten aangeduid als "Woltas".

Er is geen bodemrelevante informatie van de directe omgeving van de onderzoekslocatie bekend welke mogelijk invloed heeft gehad op de bodemkwaliteit ter plaatse van onderzoekslocatie.

### 2.4 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Op de locatie is door Terra Agribusiness een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (projectnummer: 2021-111, d.d. 10-06-2021). Aanleiding van dit onderzoek vormde de nieuwbouw voor een woning ter plaatse van de kuilvoerplaten.

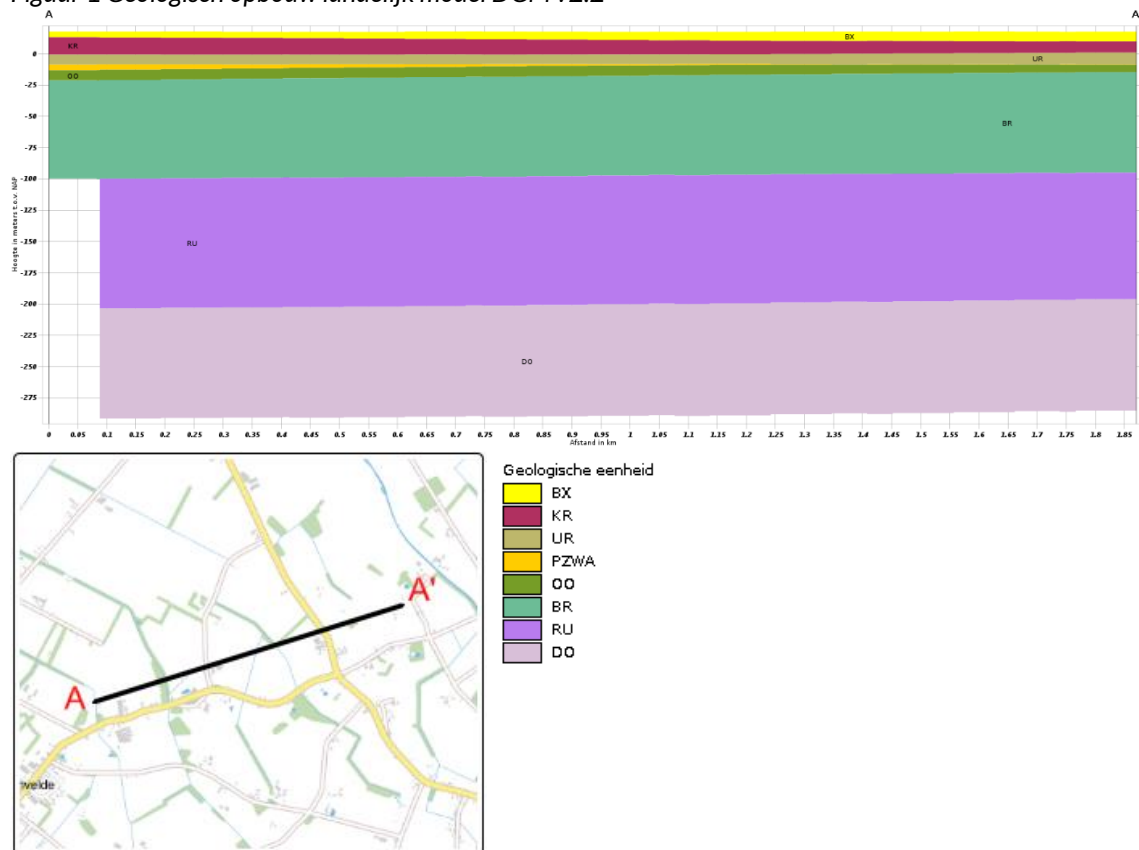
In dit onderzoek zijn geen verhogingen aangetroffen in de boven- en ondergrond. In het grondwater is een sterke verhoging barium aangetroffen. In het genomen her-monster is wederom een sterke verhoging barium aangetroffen. De verhoging wordt mogelijk veroorzaakt door atmosferische depositie.

Uit de beoordeling van het bodemrapport blijkt dat de gehele te wijzigen bestemming onderzocht dient te worden.

### 2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande figuur.

Figuur 1 Geologisch opbouw landelijk model DGM v2.2



De boorlocatie bevindt zich circa 17,5 meter boven NAP. De regionale grondwaterstroming is noordwestelijk.

## 2.6 Vooronderzoek PFAS

PFAS komt op verschillende manieren in het grond- en grondwatersysteem in Nederland terecht. Bij lokaal gebruik en calamiteiten leidt dit tot het 'klassieke' bron-grondwaterpluim beeld.

Het meest verdacht voor PFAS in het milieu zijn die locaties waar PFAS worden geproduceerd. Ook brandweer-oefen-plaatsen waar met grote regelmaat brandblusschuim is toegepast, zijn verdacht. Er zijn echter ook vele andere toepassingen van PFAS die kunnen leiden tot een grond- of grondwaterverontreiniging.

In het handelingskader van het Expertisecentrum PFAS zijn alle bedrijfsactiviteiten en toepassingen beschreven waar PFAS wordt gebruikt en de kans dat daarbij PFAS in het milieu vrijkomt.

Uit historisch onderzoek van onderhavig onderzoekslocatie blijkt dat geen van de beschreven toepassingen uit het handelingskader plaats heeft gevonden op of nabij de onderzoekslocatie.

Op basis van de verkregen informatie kan gesteld worden dat de onderzoekslocatie als onverdacht gedefinieerd kan worden met betrekking tot PFAS in de bodem.

## 2.7 Vooronderzoek 5707 Asbest

Uit de verkregen historische informatie blijkt dat ervan af circa 1900 bebouwing op de locatie aanwezig is. Het is mogelijk dat er tijdens (ver)bouwwerkzaamheden asbest in verwerkt is.

Door het jarenlange gebruik als (agrarisch) erf wordt de locatie als verdacht beschouwd met betrekking tot de aanwezigheid van asbest in de bodem.

## 2.8 Visuele inspectie bodemoppervlak op asbest

Op 30-08-2021 is de locatie visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. De maaiveldinspectie is uitgevoerd conform de NEN 5707. Het maaiveld van de onderzoekslocatie is verdeeld in stroken van ongeveer 1m breed en is strook voor strook in 2 richtingen haaks op elkaar geïnspecteerd. In onderstaande tabel zijn de resultaten van de maaiveldinspectie beknopt weergegeven.

Tabel 3 Maaiveldinspectie NEN 5707

| Aandachtsgebied                                    | Opmerking                                                         |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Oppervlakte geïnspecteerde locatie                 | <9000                                                             |
| Conditie toplaag                                   | Droog                                                             |
| Beperkingen van de inspectie                       | Neerslag: geen, >25% verharding en vegetatie                      |
| Weersomstandigheden                                | Zicht: > 50m                                                      |
| Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen? | Nee                                                               |
| Opmerking                                          | De maaiveldinspectie werd beperkt door de verharding en vegetatie |

### Resultaat maaiveld inspectie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen.

### 3 Onderzoeksprogramma

#### 3.1 Hypothesestelling

##### Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn voor de locatie één of meer hypothesen geformuleerd ten aanzien van grond en grondwaterverontreiniging.

De bovengrond van de onderzoekslocatie kan als verdacht worden beschouwd met betrekking tot de chemische parameters alsmede asbest. In het kader van de NEN5740 en NEN5707 dient de bovengrond onderzocht te worden conform onderzoeksstrategie VED-HE.

De ondergrond kan als onverdacht beschouwd worden. De ondergrond is al tevens onderzocht ter plaatse van de nieuwbouwwoning, hierin zijn geen verhogingen aangetroffen.

De voormalige dieseltank en de voormalige hbo-tank worden onderzocht conform de strategie VEP.

De volgende deellocaties en hypothesen worden aangehouden:

Tabel 4 Deellocaties en hypothese NEN5740

| Locatie        | Hypothese         | Verdachte stoffen     | Opmerking |
|----------------|-------------------|-----------------------|-----------|
| Gehele locatie | Verdacht (VED-HE) | Zware metalen, PAK    | -         |
| Vml dieseltank | Verdacht (VEP)    | Minerale olie + BTEXN | -         |
| Vml hbo-tank   | Verdacht (VEP)    | Minerale olie + BTEXN | -         |

##### Verkennd bodemonderzoek NEN 5707

Het asbest in grondonderzoek heeft tot doel het globaal vaststellen van het gemiddelde asbestgehalte van de deellocatie (ruimtelijke eenheid) en het vaststellen van de globale omvang van een eventueel aanwezige asbestverontreiniging.

Tabel 5 Deellocaties en hypothese NEN5707

| Locatie        | Hypothese | Verdachte stoffen | Opmerking |
|----------------|-----------|-------------------|-----------|
| Gehele locatie | Verdacht  | Asbest in grond   | -         |

#### 3.2 Onderzoeksopzet

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 30 augustus 2021 (plaatsing peilbuis en monsternamen grond), 14 september 2021 (monsternamen grondwater). De positie van de boorlocaties zijn weergegeven in bijlage III.

Tabel 6 Onderzoeksopzet NEN 5740 (VED-HE + VEP)

| Locatie        | Ondiepe boringen <sup>1</sup> | Diepe boringen <sup>2</sup> | Peilbuizen | Analyses grond      | Analyses water                         |
|----------------|-------------------------------|-----------------------------|------------|---------------------|----------------------------------------|
| Gehele locatie | 17                            | 4                           | 2*         | 4x st. grond AS3000 | 2x st. grondwater AS3000*              |
| Dieseltank     | 2                             | -                           | 1*         | 1x Minerale olie    | 1x Minerale olie + BTEXN*, Barium (Ba) |
| Hbo-tank       | 2                             | -                           | 1          | 1x Minerale olie    | 1x Minerale olie + BTEXN, Barium (Ba)  |

<sup>1</sup> Boringen tot 0,5 m-mv

<sup>2</sup> Boring tot 2,0 m-mv

\*Peilbuis met bijbehorende watermonsters voor beide deellocaties gecombineerd.

Omdat in het voorgaande onderzoek twee keer barium is aangetroffen boven de interventiewaarde, worden alle watermonsters tevens geanalyseerd op barium.

Tabel 7 Onderzoeksopzet NEN 5707 (VED-HE)

| Locatie        | Proefgaten ondiep <sup>1</sup> | Proefgaten met diepe boring <sup>2</sup> | Analyses asbest in grond <sup>3</sup> |
|----------------|--------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| Gehele locatie | 17                             | 4                                        | 4                                     |
| Druppelzone 1  | 2*                             | 1                                        | 1                                     |

<sup>1</sup> Ondiep proefgat standaard 0,3m x 0,3m x 0,5m (lxbxh).

<sup>2</sup> Standaard proefgat van 0,3m x 0,3m x 0,5m (lxbxh) diep doorgeboord met edelmanboor Ø 12cm.

<sup>3</sup> Analyse conform NEN5898; aantal analyses asbest in materiaal op basis van zintuiglijke waarnemingen in het veld.

\* Druppelzone standaard 2,0m x 0,3m x 0,1m (lxbxh).

### 3.3 Analysestrategie

Ten behoeve van het analytisch onderzoek zijn op het laboratorium mengmonsters samengesteld. In de onderstaande tabel is de samenstelling van de monsters verwerkt.

Tabel 8 Analyse onderzochte monsters NEN 5740

| Analyse monster | Traject (m-mv) | Deelmonsters                                                                 | Analyse                                          |
|-----------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| BM1             | 0,00 - 0,50    | 10 (0,00 - 0,50)<br>11 (0,00 - 0,50)<br>12 (0,00 - 0,50)<br>13 (0,00 - 0,50) | AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb |
| BM2             | 0,00 - 0,50    | 14 (0,05 - 0,50)<br>15 (0,08 - 0,50)<br>30 (0,00 - 0,50)                     | AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb |
| BM3             | 0,00 - 0,50    | 21 (0,00 - 0,50)<br>28 (0,00 - 0,50)<br>29 (0,00 - 0,50)                     | AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb |
| BM4             | 0,08 - 0,50    | 24 (0,08 - 0,50)<br>25 (0,08 - 0,50)<br>26 (0,08 - 0,50)<br>27 (0,08 - 0,50) | AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb |
| BM5             | 0,08 - 0,50    | 2 (0,08 - 0,50)<br>3 (0,08 - 0,50)                                           | Minerale Olie GC (AS3000)                        |
| BM6             | 0,08 - 0,50    | 4 (0,08 - 0,50)<br>5 (0,08 - 0,50)                                           | Minerale Olie GC (AS3000)                        |
| BM7             | 0,00 - 0,50    | 6 (0,00 - 0,50)<br>7 (0,00 - 0,50)<br>8 (0,00 - 0,50)                        | Minerale Olie GC (AS3000)                        |

| Analyse monster | Traject (m-mv) | Analyse                                                            |
|-----------------|----------------|--------------------------------------------------------------------|
| PB1 WM1         | 2,00 - 3,00    | NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)                                |
| PB6 WM1         | 2,40 - 3,40    | Barium (Ba) (AS3000)<br>Tankstation-pakket (BTEXN + Olie) (AS3000) |
| PB9 WM1         | 2,40 - 3,40    | NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)                                |
| Pb9wm2          | 2,40 - 3,40    | Nikkel (AS3000)                                                    |
| Pb1wm3          | 2,10 - 3,10    | Barium (Ba) (AS3000) (Peilbuis uit onderzoek 2021-111)             |

Alle monsters ten behoeve van de NEN 5740 zijn geanalyseerd door AL-West Agrolab BV. Alle analyses zijn AS3000 erkende verrichtingen.

Omdat in het eerdere onderzoek (2021-111) tweemaal een sterke verhoging barium is aangetroffen in het grondwater is besloten om in dit onderzoek de peilbuis opnieuw te bemonsteren en analyseren op barium.

### Toetsing homogeniteit

Gezien de zintuiglijke waarnemingen kan gesteld worden dat de homogeniteit van de verschillende inspectiesleuven die in een mengmonster gemengd zijn voldoende aanwezig is.

*Tabel 9 Analyse onderzochte monsters NEN 5707*

| Analyse monster | Traject (m-mv) | Deelmonster      | Analyse                |
|-----------------|----------------|------------------|------------------------|
| MM1             | 0,00 - 0,50    | 10 (0,00 - 0,50) | Asbest NEN5898 (10 kg) |
|                 |                | 11 (0,00 - 0,50) |                        |
|                 |                | 12 (0,00 - 0,50) |                        |
|                 |                | 13 (0,00 - 0,50) |                        |
| MM2             | 0,00 - 0,50    | 14 (0,05 - 0,50) | Asbest NEN5898 (10 kg) |
|                 |                | 15 (0,08 - 0,50) |                        |
|                 |                | 30 (0,00 - 0,50) |                        |
| MM3             | 0,00 - 0,50    | 21 (0,00 - 0,50) | Asbest NEN5898 (10 kg) |
|                 |                | 28 (0,00 - 0,50) |                        |
|                 |                | 29 (0,00 - 0,50) |                        |
| MM4             | 0,08 - 0,50    | 16 (0,08 - 0,50) | Asbest NEN5898 (25 kg) |
|                 |                | 16 (0,08 - 0,50) |                        |
|                 |                | 17 (0,08 - 0,50) |                        |
|                 |                | 17 (0,08 - 0,50) |                        |
|                 |                | 18 (0,08 - 0,50) |                        |
|                 |                | 18 (0,08 - 0,50) |                        |
|                 |                | 19 (0,08 - 0,50) |                        |
|                 |                | 19 (0,08 - 0,50) |                        |
|                 |                | 20 (0,08 - 0,50) |                        |
|                 |                | 20 (0,08 - 0,50) |                        |
|                 |                | 22 (0,08 - 0,50) |                        |
|                 |                | 22 (0,08 - 0,50) |                        |
|                 |                | 23 (0,08 - 0,50) |                        |
|                 |                | 23 (0,08 - 0,50) |                        |
| DZ1             | 0,00 - 0,10    | 31 (0,00 - 0,10) | Asbest NEN5898 (10 kg) |
|                 |                | 32 (0,00 - 0,10) |                        |

Alle monsters ten behoeve van de NEN 5707 zijn geanalyseerd door ACMMA Laboratorium te Deurningen.

## 4 Onderzoeksresultaten

### 4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage V zijn de visuele waarnemingen in de vorm van boorprofielen weergegeven.

#### Veldwaarnemingen

De bovengrond bestaat uit matig fijn zand, plaatselijk zwak humeus. De ondergrond bestaat eveneens uit matig fijn zand.

In de onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Tabel 10 Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

| Boring/Gat | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden                              |
|------------|-----------------------|-----------------|------------|---------------------------------------------------------|
| 1          | 3,00                  | 1,00 - 1,50     | Zand       | matig roesthoudend                                      |
| 6          | 3,40                  | 1,00 - 1,50     | Zand       | zwak roesthoudend                                       |
|            |                       | 1,50 - 2,00     | Zand       | matig roesthoudend                                      |
| 9          | 3,40                  | 1,50 - 2,00     | Zand       | zwak roesthoudend                                       |
| 10         | 0,50                  | 0,00 - 0,50     | Zand       | sporen puin                                             |
| 11         | 0,50                  | 0,00 - 0,50     | Zand       | sporen puin                                             |
| 12         | 2,00                  | 0,00 - 0,50     | Zand       | sporen puin                                             |
| 13         | 0,50                  | 0,00 - 0,50     | Zand       | sporen puin                                             |
| 14         | 0,50                  | 0,05 - 0,50     | Zand       | sporen puin                                             |
| 15         | 0,50                  | 0,08 - 0,50     | Zand       | sporen puin                                             |
| 16         | 0,50                  | 0,08 - 0,50     |            | volledig puin                                           |
| 17         | 0,50                  | 0,08 - 0,50     |            | volledig puin                                           |
| 18         | 2,00                  | 0,08 - 0,50     |            | volledig puin                                           |
| 19         | 0,50                  | 0,08 - 0,50     |            | volledig puin, gestuit op waarschijnlijk oude fundering |
| 20         | 0,50                  | 0,08 - 0,50     |            | volledig puin                                           |
| 21         | 2,00                  | 0,00 - 0,50     | Zand       | zwak puinhoudend                                        |
| 22         | 0,50                  | 0,08 - 0,50     |            | volledig puin                                           |
| 23         | 0,50                  | 0,08 - 0,50     |            | volledig puin                                           |
| 28         | 0,50                  | 0,00 - 0,50     | Zand       | zwak puinhoudend                                        |
| 29         | 0,50                  | 0,00 - 0,50     | Zand       | zwak puinhoudend                                        |
| 30         | 0,50                  | 0,00 - 0,50     | Zand       | sporen puin                                             |

Er is geen asbestverdacht materiaal aan het oppervlak, in de boringen en inspectiegaten aangetroffen.

In een aantal inspectiegaten is een laag puingranulaat aangetroffen tot 0,50 m-mv. Omdat het niet uitgesloten kan worden dat het om gecertificeerd menggranulaat gaat, is van de inspectiegaten een mengmonster samengesteld

Ter plaatse van inspectiegat 19 is eveneens een laag puingranulaat aangetroffen. Tevens is hier waarschijnlijk nog een oude fundering aanwezig (zie bijlage VI).

Op de kuilvoerplaten liggen partijen grond en een partij menggranulaat. Dit is al reeds aangevoerd om na de sloop het terrein weer aan te kunnen vullen.

Plaatselijk zijn in enkele inspectiegaten laagjes straatzand aangetroffen. Deze laagjes zijn dusdanig gering van omvang en in zwakke mate aanwezig dat hier geen separate laag van onderscheiden kan worden.

Het woonhuis is nog bewoond waardoor het niet wenselijk is om inpandig te gaan boren. De kwaliteit van de bodem onder de woning wordt niet slechter verwacht dan de bodemkwaliteit naast de woning.

De mengmonsters BM1 en MM1 zijn samengesteld uit de individuele licht puinhoudende grondmonsters ter plaatse van het zuidelijke deel van het erf.  
De mengmonsters BM2 en MM2 zijn samengesteld uit de individuele licht puinhoudende grondmonsters ter plaatse van het centrale deel van het erf.  
De mengmonsters BM3 en MM3 zijn samengesteld uit de individuele licht puinhoudende grondmonsters ter plaatse van het overige deel van het erf (braakliggend).  
Het mengmonster BM4 is samengesteld uit de individuele grondmonsters ter plaatse van het noordelijke deel van het erf.  
Het mengmonster MM4 is samengesteld uit de individuele monsters van de puinlaag.

Het mengmonster BM5 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond ter plaatse van de voormalige dieseltank (1).  
Het mengmonster BM6 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond ter plaatse van de voormalige dieseltank (2).  
Het mengmonster BM7 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond ter plaatse van het voormalige HBO-tank.

DZ1 betreft de druppelzone van de werktuigberging, westzijde.

### Grondwater

De filterbuis wordt minimaal een halve meter beneden de grondwaterspiegel geplaatst, waarna de dichte buis tot iets boven maaiveld wordt gemonteerd en afgedicht met bentoniet om instroom van oppervlaktewater te voorkomen.

In onderstaande tabel zijn de gegevens betreffende de grondwaterbemonstering opgenomen:

Tabel 11 Metingen grondwater

| Peilbuis           | Filterdiepte (m - mv) | Grondwaterstand (m - mv) | pH (-) | EC (µS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|--------------------|-----------------------|--------------------------|--------|------------|-------------------|
| PB1 WM1            | 2,00 - 3,00           | 1,55                     | 5,1    | 705        | 6,8               |
| PB6 WM1            | 2,40 - 3,40           | 1,87                     | 5,1    | 851        | 14,7              |
| PB9 WM1            | 2,40 - 3,40           | 1,85                     | 5,0    | 822        | 7,63              |
| Pb9wm2             | 2,40 - 3,40           | 1,87                     | 5,2    | 955        | 2,84              |
| Pb1 wm3 (2021-111) | 2,10 - 3,10           | 1,25                     | 5,4    | 688        | 3,81              |

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden, met uitzondering van de troebelheid.

## 4.2 Analyseresultaten

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven in bijlage V. Alle monsters ten behoeve van de NEN 5740 zijn geanalyseerd door AL-West Agrolab. Deze analyses zijn allen AS3000 erkende verrichtingen.

Alle monsters ten behoeve van de NEN 5707 zijn geanalyseerd door ACMAA Laboratorium te Deurningen.

Tabel 12 Toetsingskader Wbb

| Concentratie                        | Betekenis           | Opmerking                                                                            | Code |
|-------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ≤ AW-waarde (of < detectielimiet) * | Niet verontreinigd  | Geen aanvullend onderzoek nodig                                                      | -    |
| > AW-waarde ≤ T-waarde              | Licht verontreinigd | Geen aanvullend onderzoek nodig                                                      | *    |
| > T-waarde ≤ I-waarde               | Matig verontreinigd | Mogelijk nader bodemonderzoek noodzakelijk                                           | **   |
| > I-waarde                          | Sterk verontreinigd | Nader bodemonderzoek noodzakelijk; mogelijk sprake van ernstige bodemverontreiniging | ***  |

\* Voor grondwater geldt de streefwaarde

Toelichting:

De AW-waarden zijn achtergrondwaarden en zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.  
De halve som van de AW- en I-waarden  $((AW+I)/2 = T\text{-waarde})$  is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst.  
De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m<sup>3</sup> grond of in meer dan 100 m<sup>3</sup> grondwater (bodenvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

**Tabel 13 Analyseresultaten NEN 5740**

| Monster | Traject (m-mv) | Samenstelling                                                                | Verhogingen     |
|---------|----------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| BM1     | 0,00 - 0,50    | 10 (0,00 - 0,50)<br>11 (0,00 - 0,50)<br>12 (0,00 - 0,50)<br>13 (0,00 - 0,50) | -               |
| BM2     | 0,00 - 0,50    | 14 (0,05 - 0,50)<br>15 (0,08 - 0,50)<br>30 (0,00 - 0,50)                     | PAK 10 VROM*    |
| BM3     | 0,00 - 0,50    | 21 (0,00 - 0,50)<br>28 (0,00 - 0,50)<br>29 (0,00 - 0,50)                     | -               |
| BM4     | 0,08 - 0,50    | 24 (0,08 - 0,50)<br>25 (0,08 - 0,50)<br>26 (0,08 - 0,50)<br>27 (0,08 - 0,50) | -               |
| BM5     | 0,08 - 0,50    | 2 (0,08 - 0,50)<br>3 (0,08 - 0,50)                                           | -               |
| BM6     | 0,08 - 0,50    | 4 (0,08 - 0,50)<br>5 (0,08 - 0,50)                                           | -               |
| BM7     | 0,00 - 0,50    | 6 (0,00 - 0,50)<br>7 (0,00 - 0,50)<br>8 (0,00 - 0,50)                        | -               |
| PB1 WM1 | 2,00 - 3,00    | PB1                                                                          | Ba*             |
| PB6 WM1 | 2,40 - 3,40    | PB6                                                                          | -               |
| PB9 WM1 | 2,40 - 3,40    | PB9                                                                          | Co*, Ba*, Ni*** |
| Pb9wm2  | 2,40 - 3,40    | PB9                                                                          | Ni***           |
| Pb1wm3  | 2,10 - 3,10    | PB1 (2021-111)                                                               | Ba***           |

\* verhoging groter dan streefwaarde

\*\* verhoging groter dan tussenwaarde

\*\*\* verhoging groter dan interventiewaarde

**Tabel 14 Analyseresultaten NEN 5707**

| Monster | Traject (m-mv) | Samenstelling                                                                                                                                                                                                                                                                        | Matrix          | Resultaat         |
|---------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|
| MM1     | 0,00 - 0,50    | 10 (0,00 - 0,50)<br>11 (0,00 - 0,50)<br>12 (0,00 - 0,50)<br>13 (0,00 - 0,50)                                                                                                                                                                                                         | Asbest in grond | Bevat geen asbest |
| MM2     | 0,00 - 0,50    | 14 (0,05 - 0,50)<br>15 (0,08 - 0,50)<br>30 (0,00 - 0,50)                                                                                                                                                                                                                             | Asbest in grond | 1,4 mg/kg ds      |
| MM3     | 0,00 - 0,50    | 21 (0,00 - 0,50)<br>28 (0,00 - 0,50)<br>29 (0,00 - 0,50)                                                                                                                                                                                                                             | Asbest in grond | Bevat geen asbest |
| MM4     | 0,08 - 0,50    | 16 (0,08 - 0,50)<br>16 (0,08 - 0,50)<br>17 (0,08 - 0,50)<br>17 (0,08 - 0,50)<br>18 (0,08 - 0,50)<br>18 (0,08 - 0,50)<br>19 (0,08 - 0,50)<br>19 (0,08 - 0,50)<br>20 (0,08 - 0,50)<br>20 (0,08 - 0,50)<br>22 (0,08 - 0,50)<br>22 (0,08 - 0,50)<br>23 (0,08 - 0,50)<br>23 (0,08 - 0,50) | Asbest in puin  | Bevat geen asbest |
| DZ1     | 0,00 - 0,10    | 31 (0,00 - 0,10)<br>32 (0,00 - 0,10)                                                                                                                                                                                                                                                 | Asbest in grond | 39 mg/kg ds*      |

Het resultaat in bovenstaand tabel is het gewogen asbestgehalte berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest.

\* Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

### 4.3 Toetsing van de hypothese

| Onderdeel | Deellocatie         | Gestelde hypothese | Hypothese verworpen of aangenomen |
|-----------|---------------------|--------------------|-----------------------------------|
| NEN 5740  | Gehele locatie      | Verdacht           | Deels aangenomen                  |
| NEN 5740  | Vml. dieseltank (1) | Verdacht           | Verworpen                         |
| NEN 5740  | Vml dieseltank (2)  | Verdacht           | Verworpen                         |
| NEN 5740  | Vml hbo-tank        | Verdacht           | Verworpen                         |
| NEN 5707  | Gehele locatie      | Verdacht           | Grotendeels verworpen             |
| NEN 5708  | Druppelzone 1       | Verdacht           | Deels aangenomen                  |

### 4.4 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek

#### Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

##### *Gehele locatie*

De sterke verhoging nikkel in het grondwater geeft formeel aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

##### *Vml dieseltank (1)*

Er zijn geen concentraties in de grond en het grondwater boven de tussenwaarde aangetroffen, dit houdt in dat er geen aanleiding bestaat voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

##### *Vml dieseltank (2)*

Er zijn geen concentraties in de grond en het grondwater boven de tussenwaarde aangetroffen, dit houdt in dat er geen aanleiding bestaat voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

##### *Vml hbo-tank*

Er zijn geen concentraties in de grond en het grondwater boven de tussenwaarde aangetroffen, dit houdt in dat er geen aanleiding bestaat voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

#### Verkennd bodemonderzoek NEN5707 & NEN 5897

##### *Gehele locatie*

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn inspectiegaten gegraven en is er een mengmonster samengesteld en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. De gewogen asbestgehalten in de mengmonsters geven geen aanleiding voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

##### *Druppelzone*

Ter plaatse van de druppelzone zijn twee inspectiesleuven gegraven. In het mengmonster is een concentratie asbest aangetoond lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

## **5 Samenvatting en conclusie**

Op een locatie gelegen aan de Heemselerweg 1 te Mariënveld, kadastraal bekend gemeente: Lichtenvoorde, Sectie: V, nummer(s): 859 is op 30 augustus 2021 een verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 en 5707 uitgevoerd.

### ***Verkennd bodemonderzoek NEN5740***

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn boringen en inspectiegaten uitgevoerd ten behoeve van een bodemonderzoek conform de NEN5740 en NEN5707.

#### ***Gehele locatie***

In de bovengrondmengmonsters BM1, BM3 en BM4 zijn geen verhogingen aangetroffen. In het bovengrondmengmonster BM2 is een lichte verhoging PAK 10 VROM aangetroffen.

In het grondwatermonster PB1 WM1 is een lichte verhoging barium aangetroffen. In het grondwatermonster PB9 WM1 zijn lichte verhogingen kobalt en barium aangetroffen.

In het grondwatermonster PB9 WM1 is tevens een sterke verhoging nikkel aangetroffen. Naar aanleiding van deze verhoging is de bestaande peilbuis opnieuw bemonsterd. Uit het analysecertificaat van het her-monster Pb9wm2 blijkt dat er opnieuw een sterke verhoging nikkel is aangetroffen in het grondwater.

De peilbuis uit het verkennend bodemonderzoek 2021-111 is opnieuw bemonsterd en geanalyseerd op barium. Uit het analysecertificaat van het her-monster Pb1wm3 is wederom een sterke verhoging barium aangetroffen in het grondwater.

Formeel dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden om de omvang van de sterke verontreiniging met nikkel en barium in het grondwater te bepalen. Er zijn naar onze mening een aantal redenen om af te zien van een nader onderzoek:

- De onderzoekslocatie is niet verdacht voor de aanwezigheid van nikkel en barium en er is geen aanwijsbare bron voor de sterke verhoging;
- In de boven- en ondergrond zijn geen verhogingen nikkel en barium gemeten;
- Een verlaagde pH kan voor een grotere oplosbaarheid van zware metalen zorgen.

De verhogingen worden mogelijk veroorzaakt door atmosferische depositie. Echter is het eveneens aannemelijk dat nikkel en barium in het grondwater van nature aanwezig zijn op deze locatie. Tevens kunnen zware metalen in concentratie sterk fluctueren.

#### ***Vml. dieseltank (1)***

In het bovengrondmengmonster BM5 zijn geen verhogingen aangetroffen. In het grondwatermonster PB1 WM1 zijn geen olie gerelateerde verhogingen aangetroffen.

#### ***Vml. dieseltank (2)***

In het bovengrondmengmonster BM6 zijn geen verhogingen aangetroffen. In het grondwatermonster PB1 WM1 zijn geen olie gerelateerde verhogingen aangetroffen.

#### ***Vml. hbo-tank***

In het bovengrondmengmonster BM7 zijn geen verhogingen aangetroffen. In het grondwatermonster PB6 WM1 zijn geen olie gerelateerde verhogingen aangetroffen.

### **Verkennd bodemonderzoek NEN5707 & NEN5897 "asbest in bodem"**

Tijdens de maaiveld- inspectie zijn ter plaatse van deze deellocatie geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

#### *Gehele locatie*

Ter plaatse van de locatie zijn meerdere inspectiegaten gegraven, bemonsterd en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

In de mengmonsters MM1, MM3 en MM4 is analytisch geen asbest aangetroffen.

Het gewogen asbestgehalte van MM2 is ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Op basis van onderhavig onderzoek wordt voor dit onderdeel een nader bodemonderzoek voor deze locatie niet noodzakelijk geacht.

De onderzoekslocatie wordt vanuit milieuhygiënisch oogpunt voor dit onderdeel geschikt geacht voor het beoogde gebruik.

#### *Druppelzone*

Ter plaatse van de druppelzone zijn twee inspectiesleuven gegraven en is er een mengmonster samengesteld. Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Het gewogen asbestgehalte van DZ1 is lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek. Er dient opgemerkt te worden dat er in de fractie <0,5mm asbestverdachte vezels zijn aangetroffen. Echter wordt niet verwacht dat middel een SEM-analyse de interventiewaarde overschreden zal worden.

Er dient tevens opgemerkt te worden dat het mengmonster van de druppelzone niet voldoet aan de minimale hoeveelheid monstermateriaal. Echter wordt niet verwacht dat dit invloed heeft gehad op de monsternamen en de analyses.

Op basis van onderhavig onderzoek wordt voor dit onderdeel een nader bodemonderzoek voor deze locatie niet noodzakelijk geacht.

De onderzoekslocatie wordt vanuit milieuhygiënisch oogpunt voor dit onderdeel geschikt geacht voor het beoogde gebruik.

#### *Algemeen*

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het "Besluit bodemkwaliteit" van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het 'meldpunt bodemkwaliteit'.

Naast het "Besluit bodemkwaliteit" dient opgemerkt te worden dat in het kader van de "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie" ook onderzoek naar PFAS noodzakelijk is.

*Hoewel het verrichte veld- en laboratoriumonderzoek volgens de geldende normen zijn uitgevoerd, dienen de onderzoeksresultaten met enige voorzichtigheid te worden gehanteerd.*

*Door de bodem steekproefsgewijs te onderzoeken is ernaar gestreefd om een representatief beeld te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het grondwater voorkomen.*

*Het uitgevoerde onderzoek is verkennend en betreft een momentopname.*

# BIJLAGE I

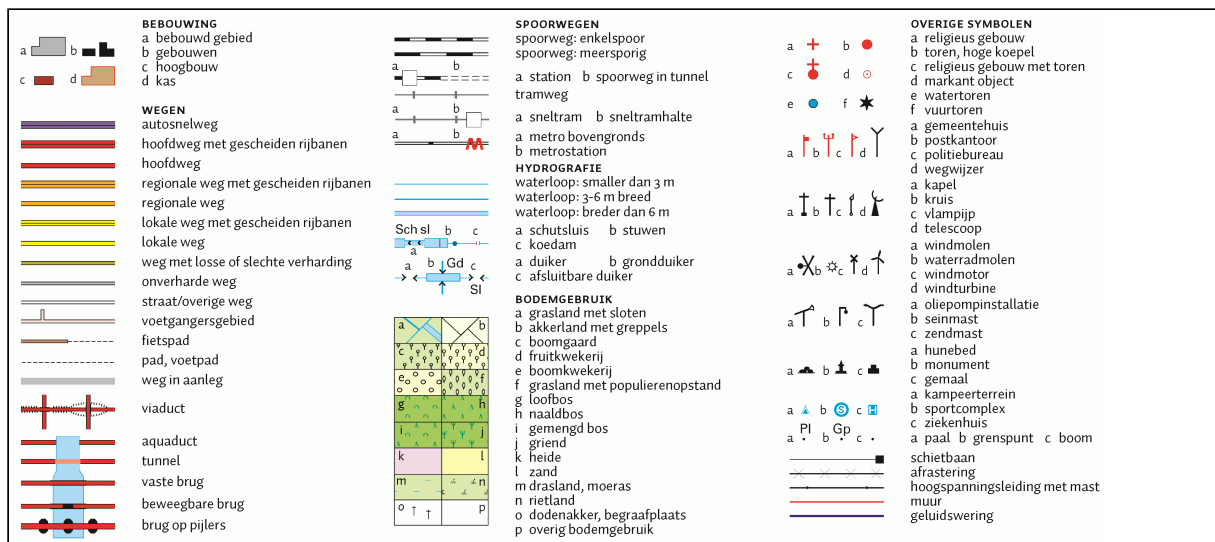
Situering van de locatie



Deze kaart is noordgericht.

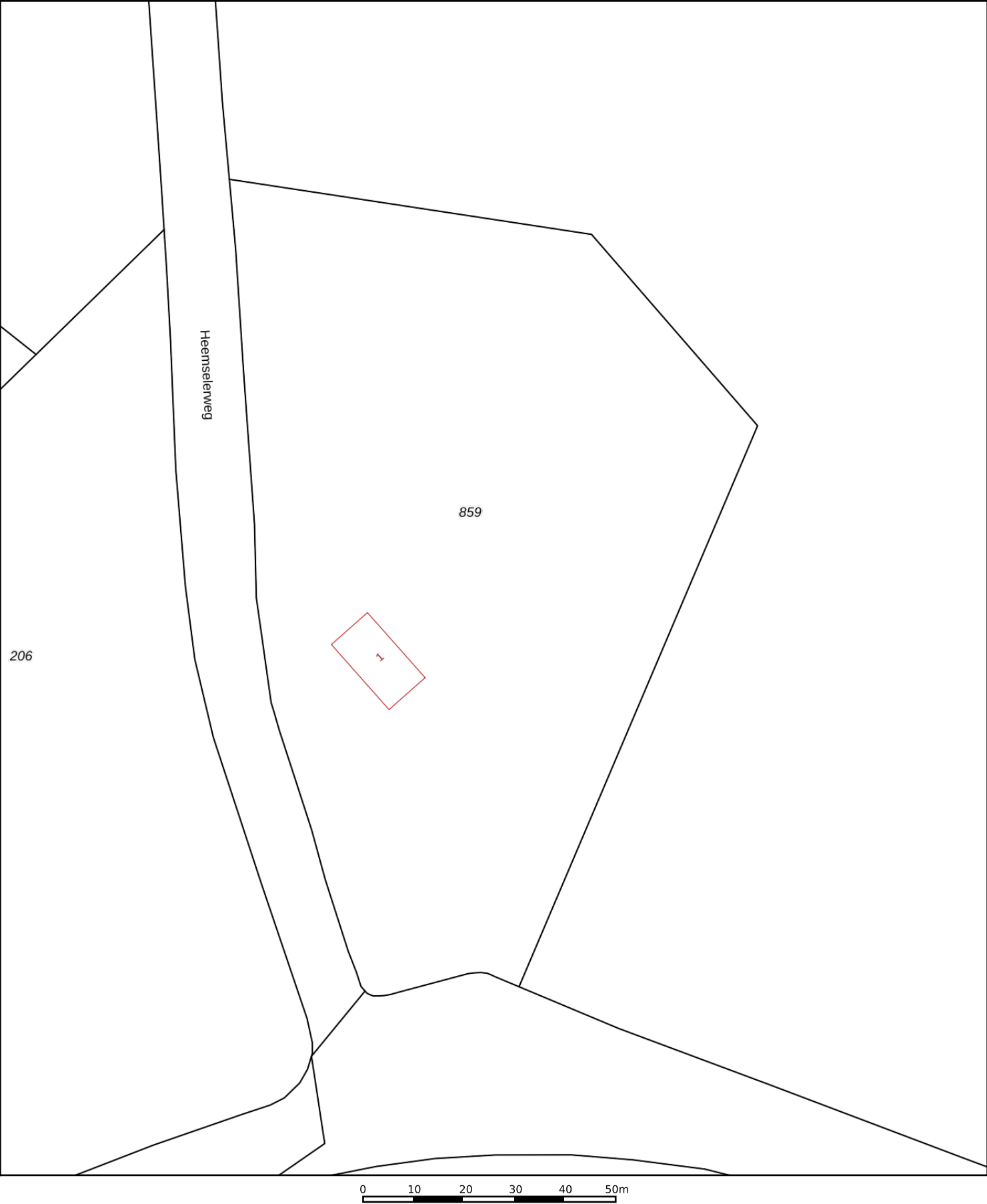


Hier bevindt zich de onderzoekslocatie



# BIJLAGE II

Situering van de locatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Lichtenvoorde

V

859

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

kadaster

# BIJLAGE III

Overzichtstekening boorpunten



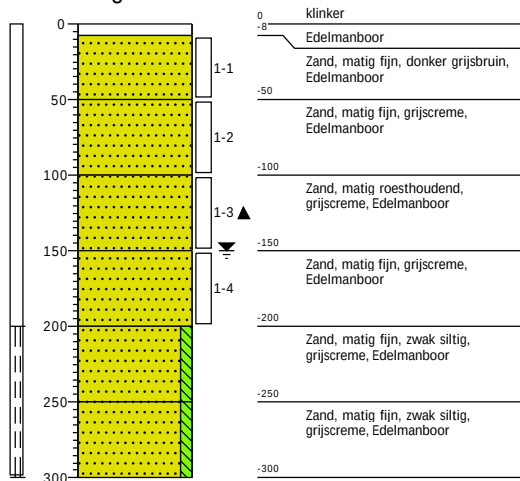
# BIJLAGE IV

Boorstaten



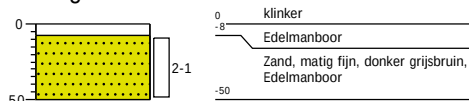
Datum: 30-8-2021  
GWS: 150

### Boring: 1



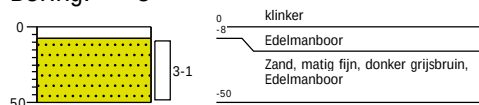
Datum: 30-8-2021

### Boring: 2



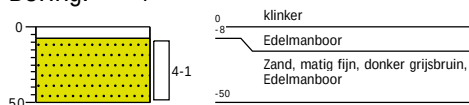
Datum: 30-8-2021

### Boring: 3



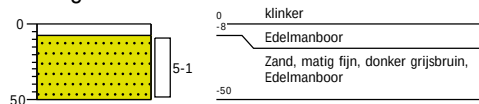
Datum: 30-8-2021

### Boring: 4



Datum: 30-8-2021

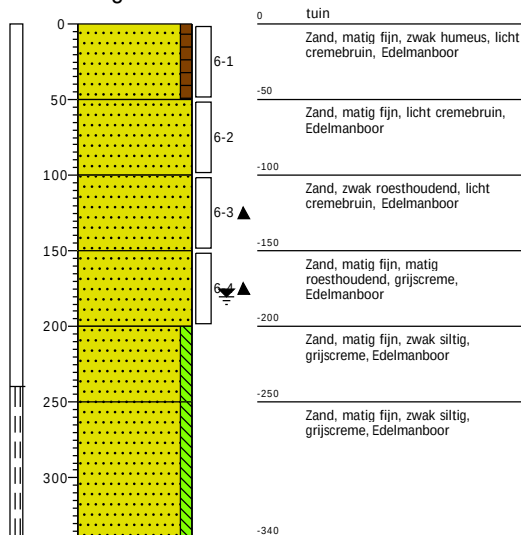
### Boring: 5



Datum: 30-8-2021

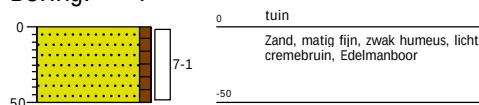
GWS: 180

### Boring: 6



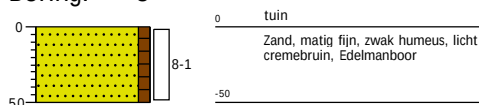
Datum: 30-8-2021

### Boring: 7



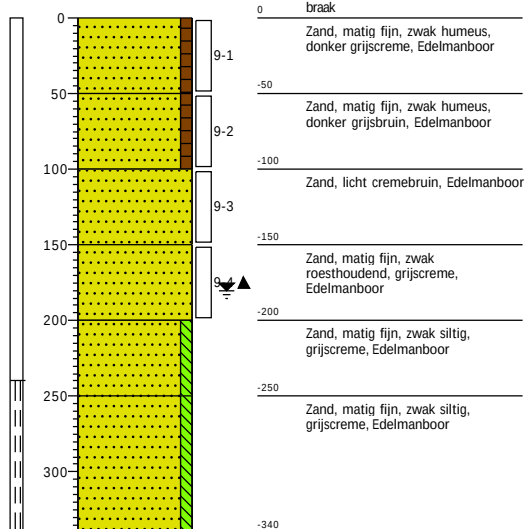
Datum: 30-8-2021

### Boring: 8



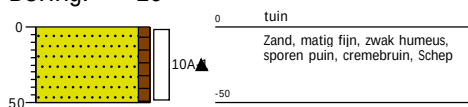
Datum: 30-8-2021  
GWS: 180

### Boring: 9



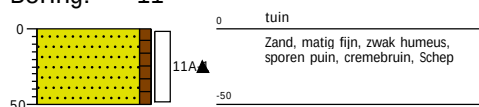
Datum: 30-8-2021

### Boring: 10



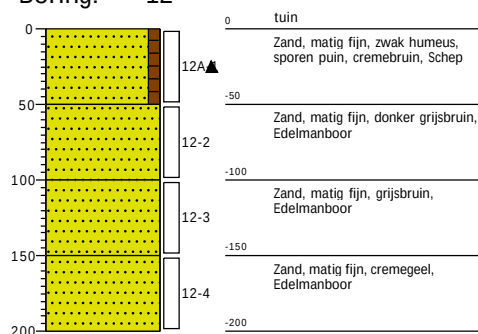
Datum: 30-8-2021

### Boring: 11



Datum: 30-8-2021

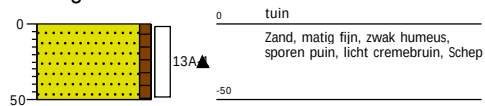
### Boring: 12





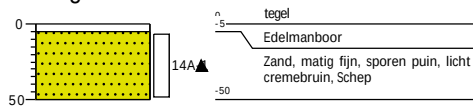
Datum: 30-8-2021

### Boring: 13



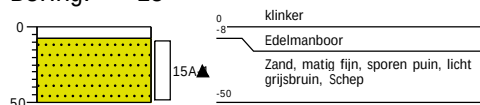
Datum: 30-8-2021

### Boring: 14



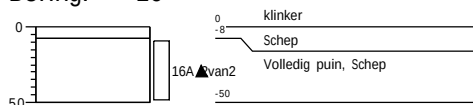
Datum: 30-8-2021

### Boring: 15



Datum: 30-8-2021

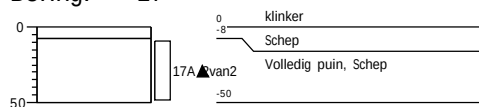
### Boring: 16





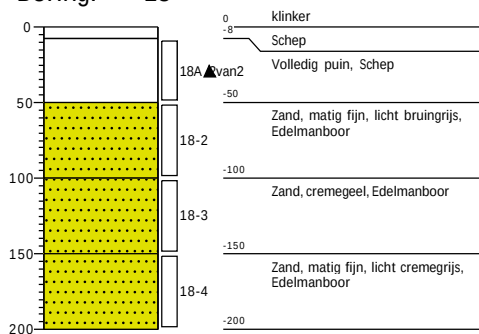
Datum: 30-8-2021

## Boring: 17



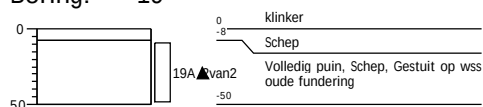
Datum: 30-8-2021

## Boring: 18



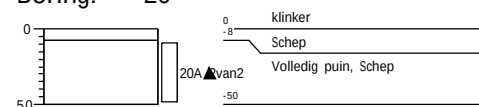
Datum: 30-8-2021

## Boring: 19



Datum: 30-8-2021

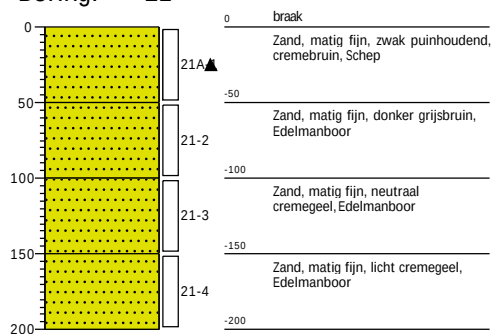
## Boring: 20





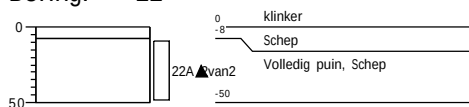
Datum: 30-8-2021

## Boring: 21



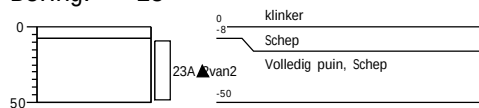
Datum: 30-8-2021

## Boring: 22



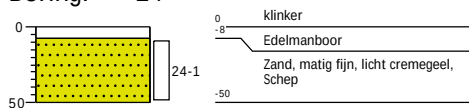
Datum: 30-8-2021

## Boring: 23



Datum: 30-8-2021

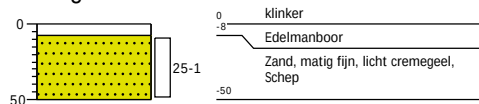
## Boring: 24





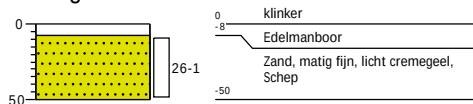
Datum: 30-8-2021

## Boring: 25



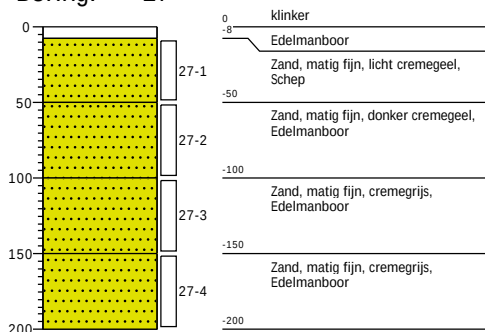
Datum: 30-8-2021

## Boring: 26



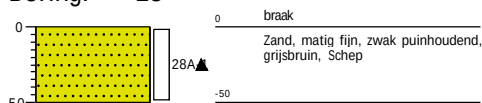
Datum: 30-8-2021

## Boring: 27



Datum: 30-8-2021

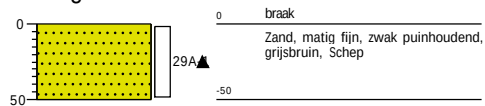
## Boring: 28





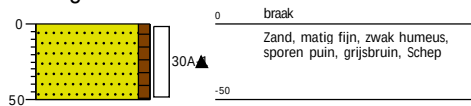
Datum: 30-8-2021

## Boring: 29



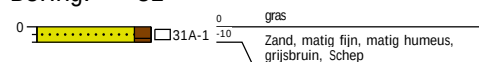
Datum: 30-8-2021

## Boring: 30



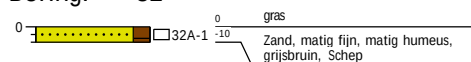
Datum: 30-8-2021

## Boring: 31



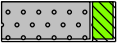
Datum: 30-8-2021

## Boring: 32

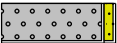


Legenda (conform NEN 5104)

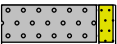
**grind**



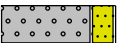
Grind, siltig



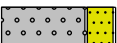
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

**zand**



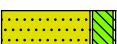
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

**veen**



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

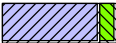


Veen, sterk zandig

**klei**



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

**leem**



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

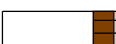
**overige toevoegingen**



zwak humeus



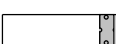
matig humeus



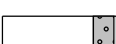
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

**geur**



geen geur



zwakke geur



matige geur



sterke geur



uiterste geur

**olie**



geen olie-water reactie



zwakke olie-water reactie



matige olie-water reactie



sterke olie-water reactie



uiterste olie-water reactie

**p.i.d.-waarde**



>0



>1



>10



>100



>1000



>10000

**monsters**



geroerd monster



ongeroerd monster



volumering

**overig**



bijzonder bestanddeel



Gemiddeld hoogste grondwaterstand



grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

# BIJLAGE V

Analysecertificaten en overschrijdingstabellen

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Terra Agribusiness BV  
Joost Stevelink  
Postbus 105  
7630 AC Ootmarsum

Datum 06.09.2021  
Relatienr 35008640  
Opdrachtnr. 1076523

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1076523 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008640 Terra Agribusiness BV  
Uw referentie 2021-194 VW Erve Hulshof  
Opdrachtacceptatie 01.09.21

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



**AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120**

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 1076523 Bodem / Eluaat

| Monsternr. | Monstername | Monster beschrijving |
|------------|-------------|----------------------|
| 663041     | 30.08.2021  | BM1                  |
| 663042     | 30.08.2021  | BM2                  |
| 663043     | 30.08.2021  | BM3                  |
| 663044     | 30.08.2021  | BM4                  |
| 663045     | 30.08.2021  | BM5                  |

| Eenheid | 663041<br>BM1 | 663042<br>BM2 | 663043<br>BM3 | 663044<br>BM4 | 663045<br>BM5 |
|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|

#### Algemene monstervoorbehandeling

|                                  |      |      |      |      |      |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|
| S Voorbehandeling conform AS3000 | ++   | ++   | ++   | ++   | ++   |
| S Droge stof %                   | 85,3 | 85,3 | 89,2 | 92,7 | 84,4 |
| S IJzer (Fe2O3) % Ds             | <5,0 | <5,0 | <5,0 | <5,0 | --   |

#### Fracties (sedigraaf)

|                       |     |     |     |     |    |
|-----------------------|-----|-----|-----|-----|----|
| S Fractie < 2 µm % Ds | 2,5 | 2,1 | 3,6 | 3,5 | -- |
|-----------------------|-----|-----|-----|-----|----|

#### Klassiek Chemische Analyses

|                        |                   |                   |                   |                   |    |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----|
| S Organische stof % Ds | 3,8 <sup>x)</sup> | 2,9 <sup>x)</sup> | 2,7 <sup>x)</sup> | 0,8 <sup>x)</sup> | -- |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----|

#### Voorbehandeling metalen analyse

|                            |    |    |    |    |    |
|----------------------------|----|----|----|----|----|
| S Koningswater ontsluiting | ++ | ++ | ++ | ++ | -- |
|----------------------------|----|----|----|----|----|

#### Metalen (AS3000)

|                            |       |       |       |       |    |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|----|
| S Barium (Ba) mg/kg Ds     | 22    | 21    | <20   | <20   | -- |
| S Cadmium (Cd) mg/kg Ds    | <0,20 | <0,20 | <0,20 | <0,20 | -- |
| S Kobalt (Co) mg/kg Ds     | <3,0  | <3,0  | <3,0  | <3,0  | -- |
| S Koper (Cu) mg/kg Ds      | 9,3   | 7,1   | 8,4   | <5,0  | -- |
| S Kwik (Hg) mg/kg Ds       | <0,05 | <0,05 | <0,05 | <0,05 | -- |
| S Lood (Pb) mg/kg Ds       | 12    | 13    | <10   | <10   | -- |
| S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds  | <1,5  | <1,5  | <1,5  | <1,5  | -- |
| S Nikkel (AS3000) mg/kg Ds | 4,3   | 4,1   | <4,0  | 4,8   | -- |
| S Zink (Zn) mg/kg Ds       | 31    | 48    | 35    | <20   | -- |

#### PAK (AS3000)

|                                        |                   |                   |                    |                    |    |
|----------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|----|
| S Anthraceen mg/kg Ds                  | <0,050            | <0,050            | <0,050             | <0,050             | -- |
| S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds          | 0,13              | 0,35              | <0,050             | <0,050             | -- |
| S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds             | 0,14              | 0,39              | <0,050             | <0,050             | -- |
| S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds          | 0,079             | 0,35              | <0,050             | <0,050             | -- |
| S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds        | 0,082             | 0,22              | <0,050             | <0,050             | -- |
| S Chryseene mg/kg Ds                   | 0,14              | 0,35              | <0,050             | <0,050             | -- |
| S Fenanthreen mg/kg Ds                 | 0,13              | 0,29              | <0,050             | <0,050             | -- |
| S Fluorantheen mg/kg Ds                | 0,30              | 0,95              | <0,050             | <0,050             | -- |
| S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds    | 0,10              | 0,35              | <0,050             | <0,050             | -- |
| S Naftaleen mg/kg Ds                   | <0,050            | <0,050            | <0,050             | <0,050             | -- |
| S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds | 1,2 <sup>#)</sup> | 3,3 <sup>#)</sup> | 0,35 <sup>#)</sup> | 0,35 <sup>#)</sup> | -- |

#### Minerale olie (AS3000/AS3200)

|                                         |                 |                 |                 |                 |                 |
|-----------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| S Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds | <35             | <35             | <35             | <35             | <35             |
| S Koolwaterstoffractie C10-C12 mg/kg Ds | <3 <sup>)</sup> | <3 <sup>)</sup> | <3 <sup>)</sup> | <3 <sup>)</sup> | <3 <sup>)</sup> |

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 6



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1076523 Bodem / Eluaat

| Monsternr. | Monstername | Monster beschrijving |
|------------|-------------|----------------------|
| 663046     | 30.08.2021  | BM6                  |
| 663047     | 30.08.2021  | BM7                  |

### Eenheid

663046  
BM6

663047  
BM7

### Algemene monstervoorbehandeling

|   |                                |      |      |      |
|---|--------------------------------|------|------|------|
| S | Voorbehandeling conform AS3000 |      | ++   | ++   |
| S | Droge stof                     | %    | 88,0 | 92,0 |
| S | IJzer (Fe2O3)                  | % Ds | --   | --   |

### Fracties (sedigraaf)

|   |                |      |    |    |
|---|----------------|------|----|----|
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | -- | -- |
|---|----------------|------|----|----|

### Klassiek Chemische Analyses

|   |                 |      |    |    |
|---|-----------------|------|----|----|
| S | Organische stof | % Ds | -- | -- |
|---|-----------------|------|----|----|

### Voorbehandeling metalen analyse

|   |                          |  |    |    |
|---|--------------------------|--|----|----|
| S | Koningswater ontsluiting |  | -- | -- |
|---|--------------------------|--|----|----|

### Metalen (AS3000)

|   |                 |          |    |    |
|---|-----------------|----------|----|----|
| S | Barium (Ba)     | mg/kg Ds | -- | -- |
| S | Cadmium (Cd)    | mg/kg Ds | -- | -- |
| S | Kobalt (Co)     | mg/kg Ds | -- | -- |
| S | Koper (Cu)      | mg/kg Ds | -- | -- |
| S | Kwik (Hg)       | mg/kg Ds | -- | -- |
| S | Lood (Pb)       | mg/kg Ds | -- | -- |
| S | Molybdeen (Mo)  | mg/kg Ds | -- | -- |
| S | Nikkel (AS3000) | mg/kg Ds | -- | -- |
| S | Zink (Zn)       | mg/kg Ds | -- | -- |

### PAK (AS3000)

|   |                             |          |    |    |
|---|-----------------------------|----------|----|----|
| S | Anthracen                   | mg/kg Ds | -- | -- |
| S | Benzo(a)anthracen           | mg/kg Ds | -- | -- |
| S | Benzo(a)-Pyreen             | mg/kg Ds | -- | -- |
| S | Benzo(ghi)peryleen          | mg/kg Ds | -- | -- |
| S | Benzo(k)fluorantheen        | mg/kg Ds | -- | -- |
| S | Chryseen                    | mg/kg Ds | -- | -- |
| S | Fenanthreen                 | mg/kg Ds | -- | -- |
| S | Fluorantheen                | mg/kg Ds | -- | -- |
| S | Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen    | mg/kg Ds | -- | -- |
| S | Naftaleen                   | mg/kg Ds | -- | -- |
| S | Som PAK (VROM) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | -- | -- |

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

|   |                              |          |      |      |
|---|------------------------------|----------|------|------|
| S | Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | <35  | <35  |
|   | Koolwaterstoffractie C10-C12 | mg/kg Ds | <3 " | <3 " |

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " " .

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 6



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 1076523 Bodem / Eluaat

| Eenheid | 663041<br>BM1 | 663042<br>BM2 | 663043<br>BM3 | 663044<br>BM4 | 663045<br>BM5 |
|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|

#### Minerale olie (AS3000/AS3200)

|                               |          |      |      |      |      |      |
|-------------------------------|----------|------|------|------|------|------|
| Koolwaterstof fractie C12-C16 | mg/kg Ds | <3 " | <3 " | <3 " | <3 " | <3 " |
| Koolwaterstof fractie C16-C20 | mg/kg Ds | <4 " | <4 " | <4 " | <4 " | <4 " |
| Koolwaterstof fractie C20-C24 | mg/kg Ds | <5 " | <5 " | <5 " | <5 " | <5 " |
| Koolwaterstof fractie C24-C28 | mg/kg Ds | <5 " | 8 "  | <5 " | <5 " | <5 " |
| Koolwaterstof fractie C28-C32 | mg/kg Ds | <5 " | 7 "  | <5 " | <5 " | <5 " |
| Koolwaterstof fractie C32-C36 | mg/kg Ds | <5 " | <5 " | <5 " | <5 " | <5 " |
| Koolwaterstof fractie C36-C40 | mg/kg Ds | <5 " | <5 " | <5 " | <5 " | <5 " |

#### Polychloorbifenylen (AS3000)

|                                          |          |           |           |           |           |    |
|------------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----|
| S PCB 28                                 | mg/kg Ds | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | -- |
| S PCB 52                                 | mg/kg Ds | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | -- |
| S PCB 101                                | mg/kg Ds | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | -- |
| S PCB 118                                | mg/kg Ds | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | -- |
| S PCB 138                                | mg/kg Ds | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | -- |
| S PCB 153                                | mg/kg Ds | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | -- |
| S PCB 180                                | mg/kg Ds | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | <0,0010   | -- |
| S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,0049 #) | 0,0049 #) | 0,0049 #) | 0,0049 #) | -- |

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " " .

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 1076523 Bodem / Eluaat

Eenheid

663046

BM6

663047

BM7

#### Minerale olie (AS3000/AS3200)

|                              |          |      |      |
|------------------------------|----------|------|------|
| Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | <3 " | <3 " |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | 7 "  | <4 " |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | 8 "  | <5 " |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | 9 "  | <5 " |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | 8 "  | <5 " |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | <5 " | <5 " |
| Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | <5 " | <5 " |

#### Polychloorbifenylen (AS3000)

|                                          |          |    |    |
|------------------------------------------|----------|----|----|
| S PCB 28                                 | mg/kg Ds | -- | -- |
| S PCB 52                                 | mg/kg Ds | -- | -- |
| S PCB 101                                | mg/kg Ds | -- | -- |
| S PCB 118                                | mg/kg Ds | -- | -- |
| S PCB 138                                | mg/kg Ds | -- | -- |
| S PCB 153                                | mg/kg Ds | -- | -- |
| S PCB 180                                | mg/kg Ds | -- | -- |
| S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | -- | -- |

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 01.09.2021

Einde van de analyses: 06.09.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1076523 Bodem / Eluaat

### Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)  
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn)  
Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen  
Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen  
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180  
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

**conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**eigen methode** <sup>\*)</sup>: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Gelijkwaardig aan NEN 5739 :** IJzer (Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

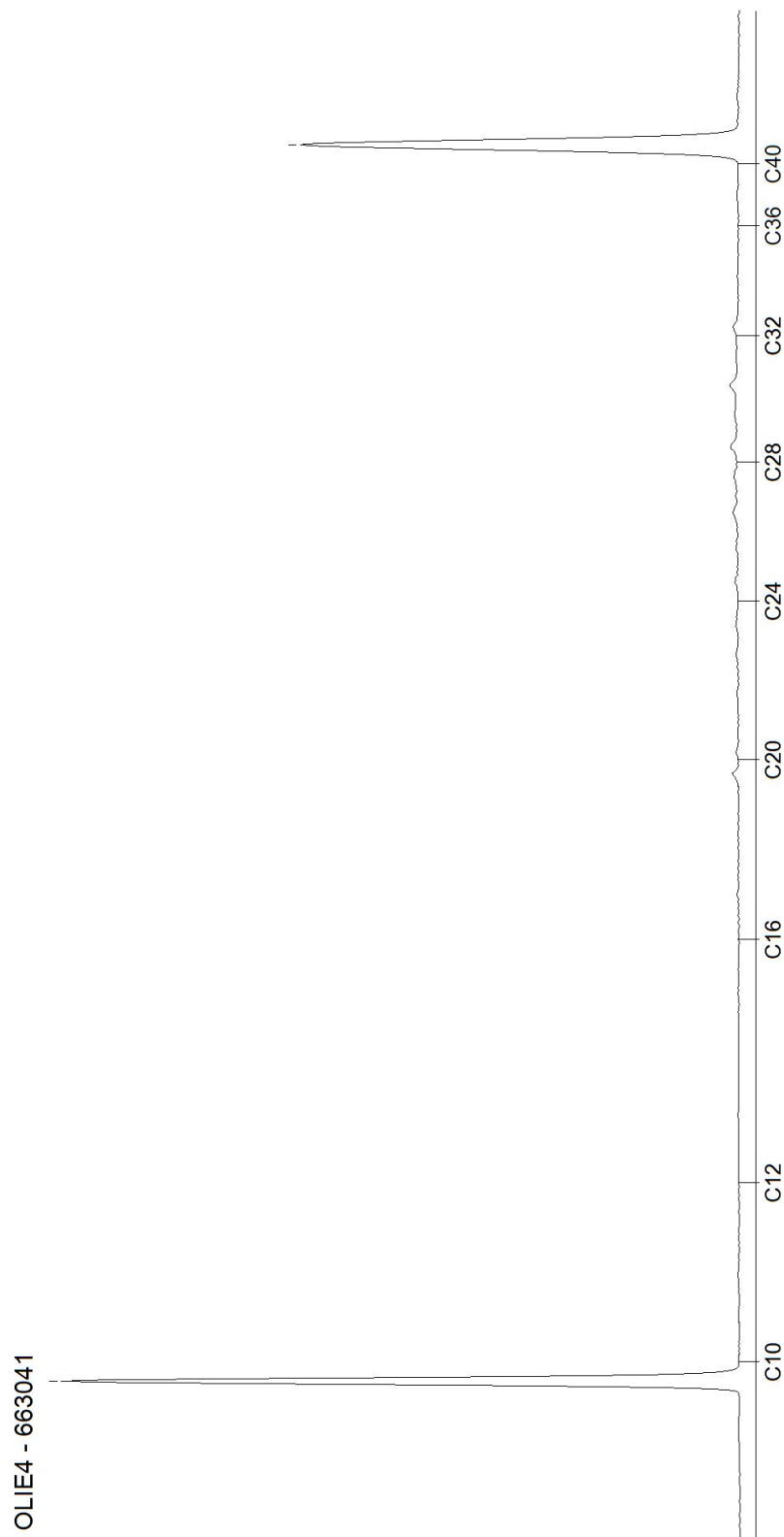
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "\*)".

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1076523, Analysis No. 663041, created at 06.09.2021 06:17:13

**Monster beschrijving: BM1**

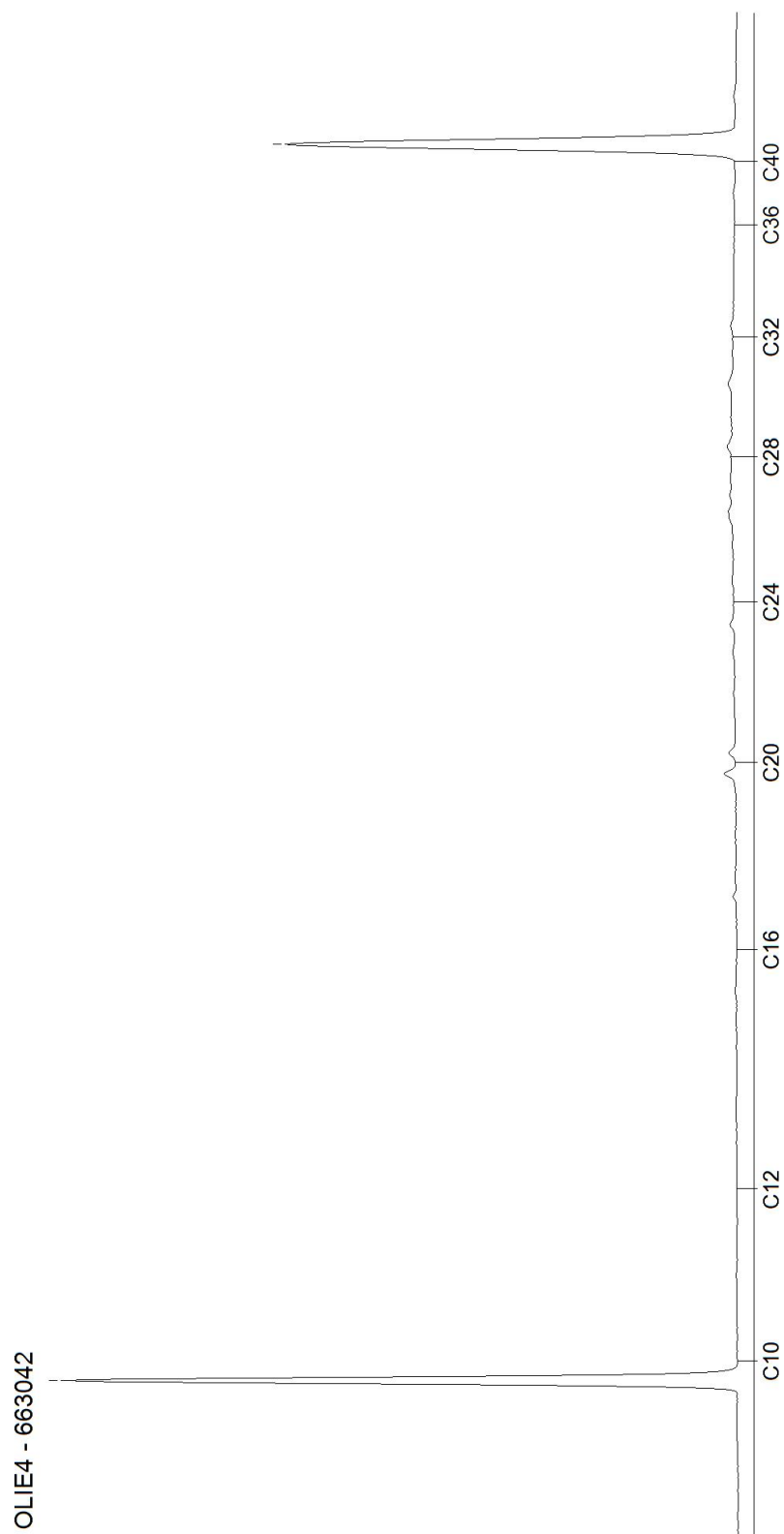


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1076523, Analysis No. 663042, created at 03.09.2021 09:07:17

**Monster beschrijving: BM2**



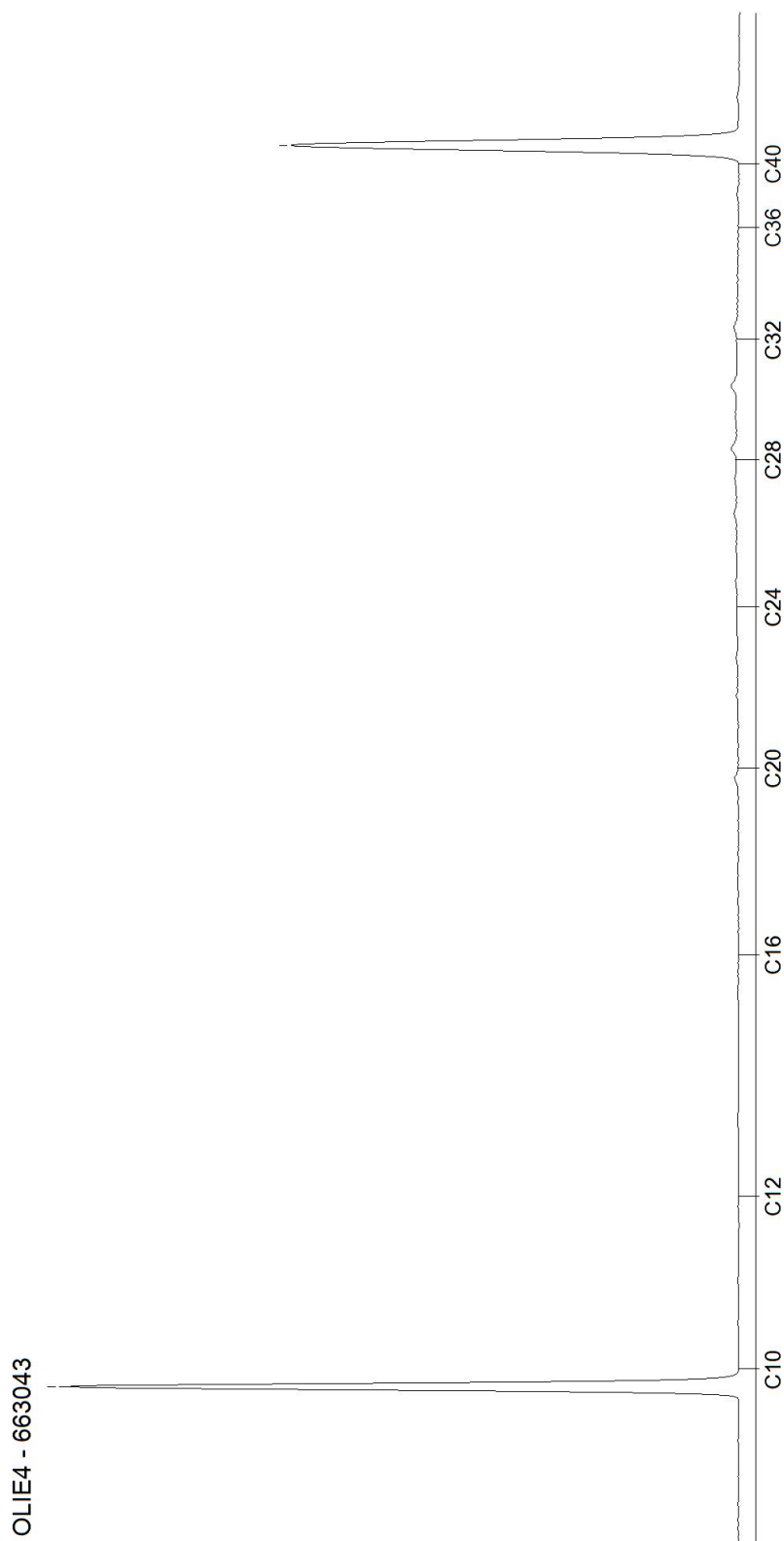
Blad 2 van 7

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1076523, Analysis No. 663043, created at 03.09.2021 09:07:17

**Monster beschrijving: BM3**



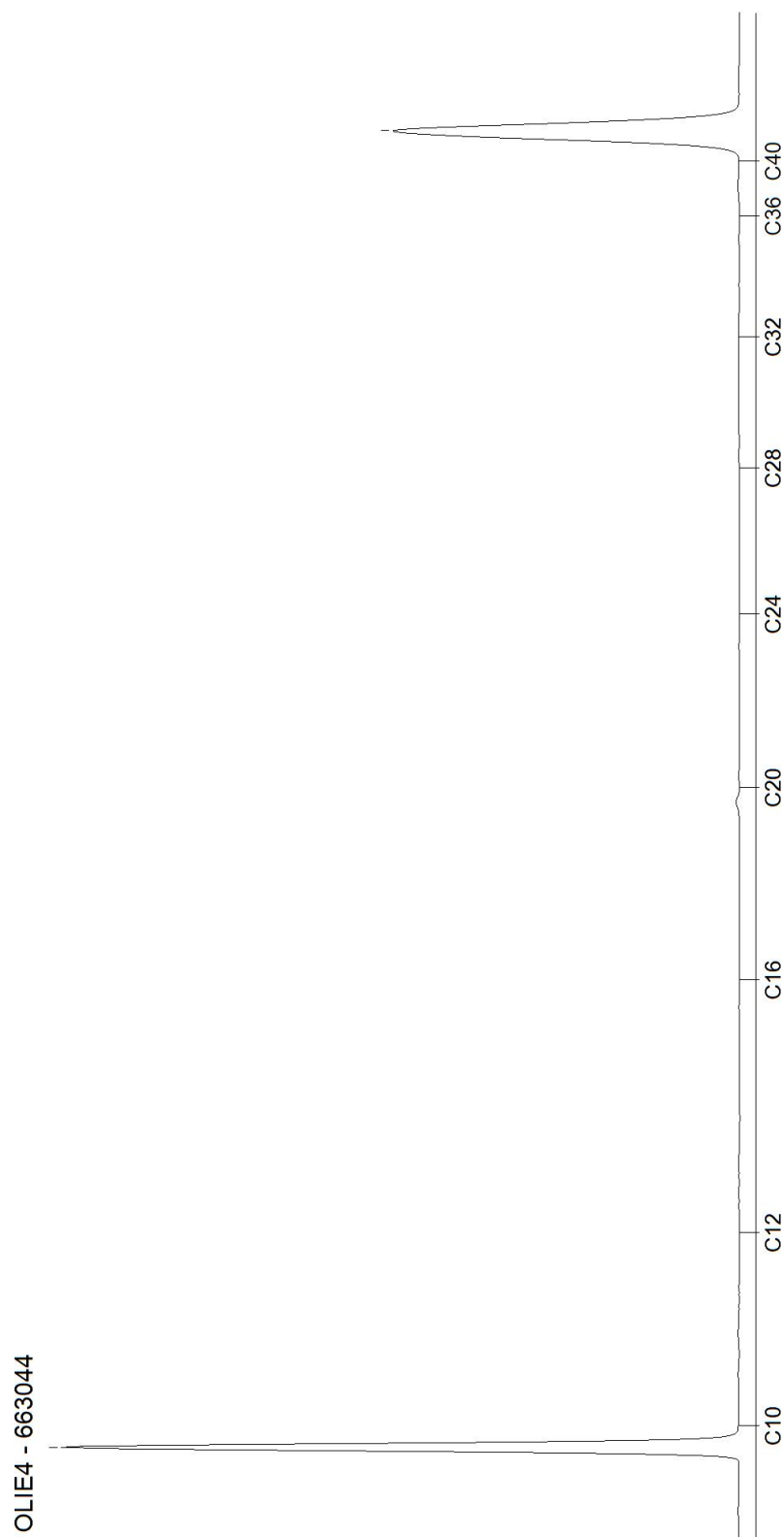
Blad 3 van 7

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1076523, Analysis No. 663044, created at 03.09.2021 09:07:17

**Monster beschrijving: BM4**

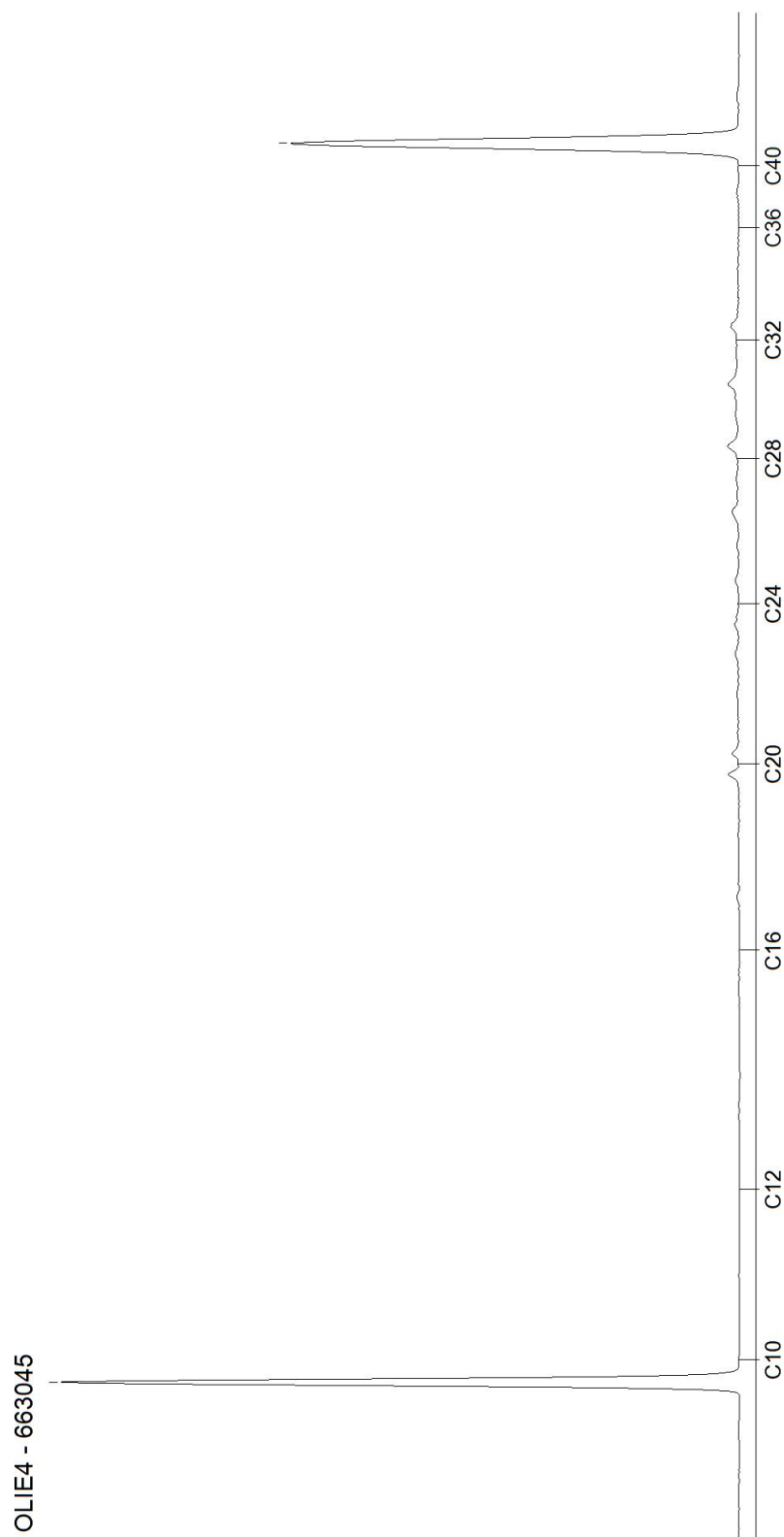


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1076523, Analysis No. 663045, created at 03.09.2021 09:07:17

**Monster beschrijving: BM5**



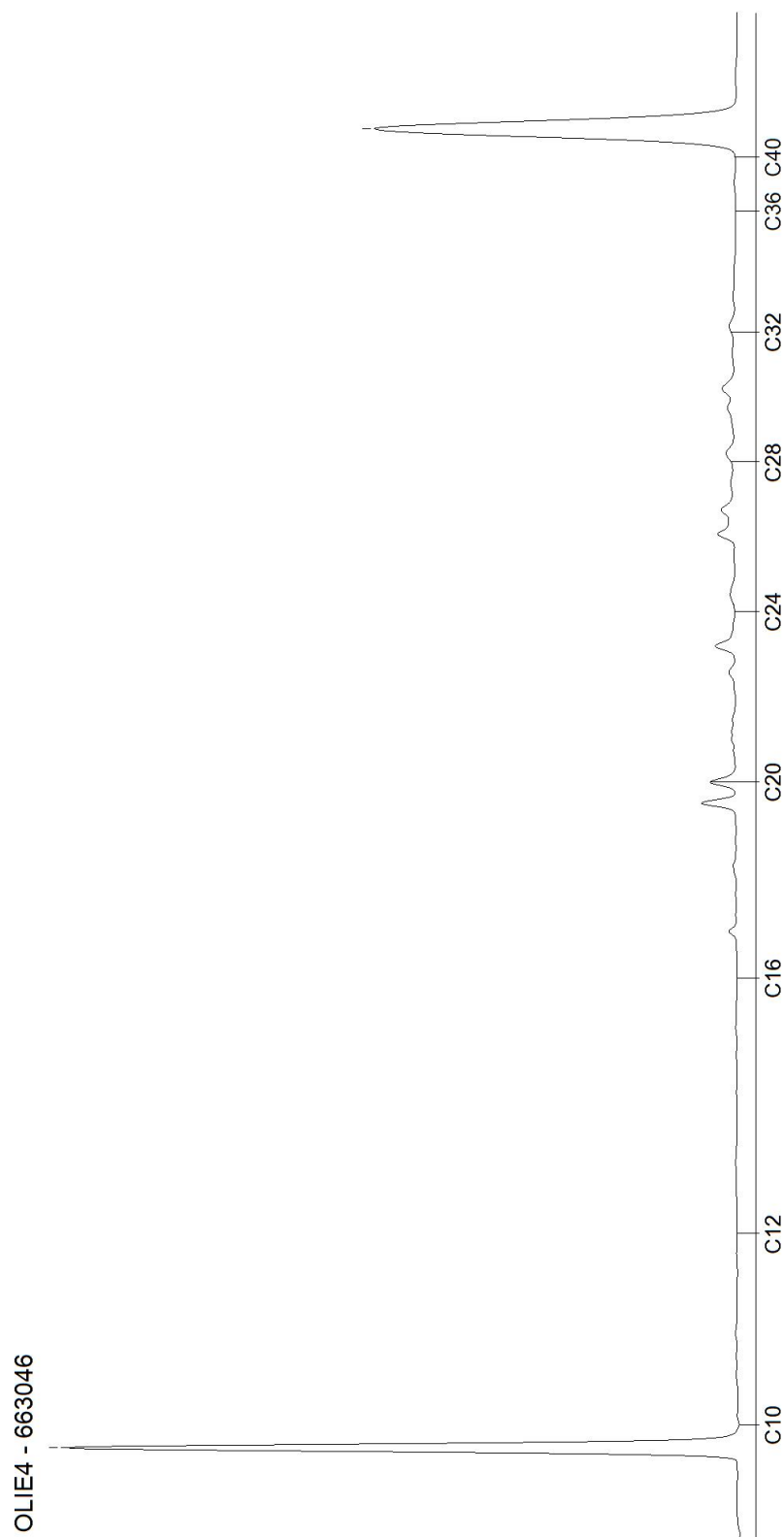
Blad 5 van 7

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1076523, Analysis No. 663046, created at 06.09.2021 06:17:13

**Monster beschrijving: BM6**



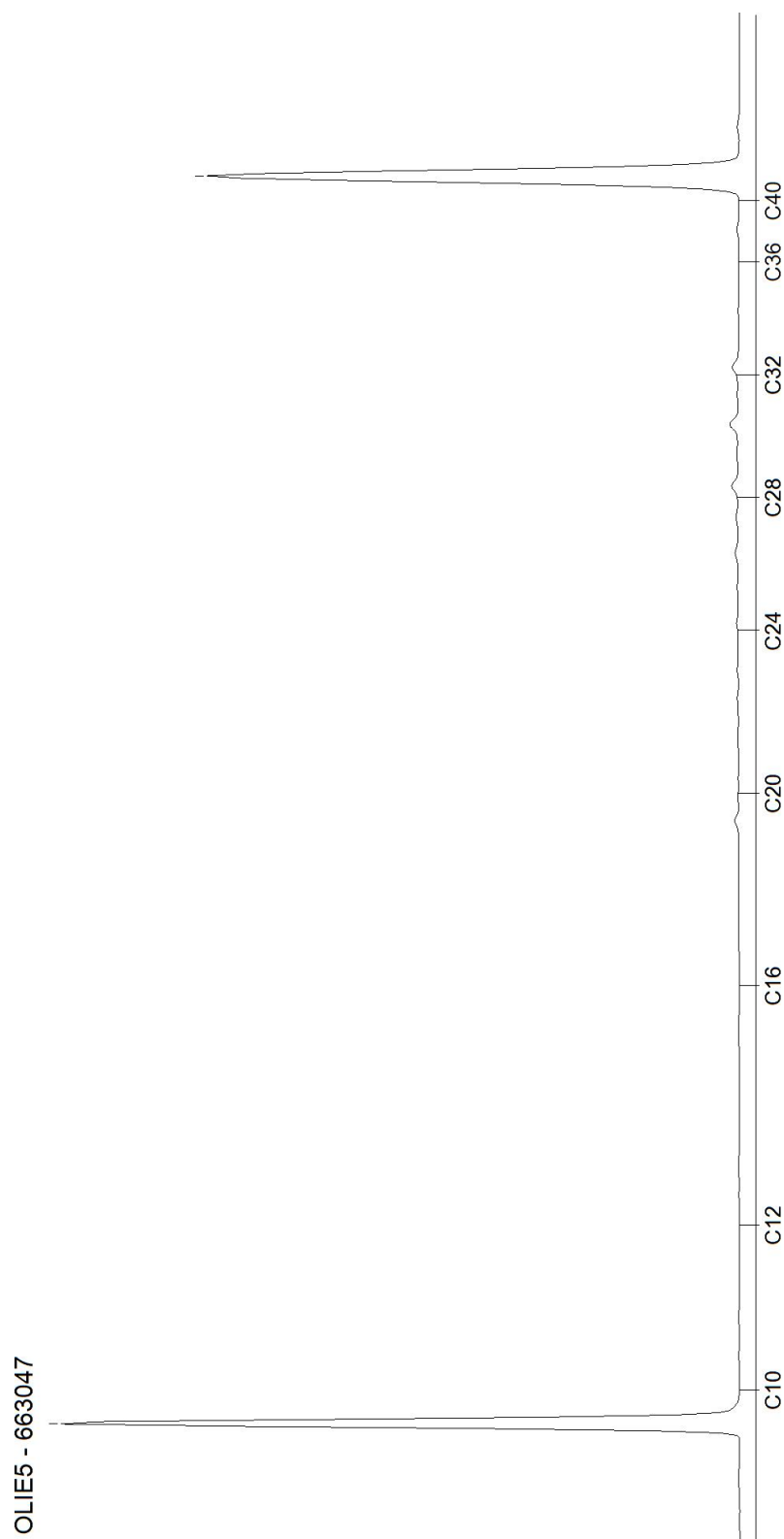
Blad 6 van 7

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1076523, Analysis No. 663047, created at 03.09.2021 06:59:57

**Monster beschrijving: BM7**



Blad 7 van 7

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Terra Agribusiness BV  
Joost Stevelink  
Postbus 105  
7630 AC Ootmarsum

Datum 17.09.2021  
Relatienr 35008640  
Opdrachtnr. 1080888

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1080888 Water

Opdrachtgever 35008640 Terra Agribusiness BV  
Uw referentie 2021-194 VW Erve Hulshof  
Opdrachtacceptatie 14.09.21

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



**AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120**

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1080888 Water

| Monsternr. | Monster beschrijving | Monstername | Monsternamepunt |
|------------|----------------------|-------------|-----------------|
| 687564     | PB1 WM1              | 14.09.2021  |                 |
| 687565     | PB6 WM1              | 14.09.2021  |                 |
| 687566     | PB9 WM1              | 14.09.2021  |                 |

| Eenheid | 687564<br>PB1 WM1 | 687565<br>PB6 WM1 | 687566<br>PB9 WM1 |
|---------|-------------------|-------------------|-------------------|
|---------|-------------------|-------------------|-------------------|

### Metalen (AS3000)

|                  |      |       |    |       |
|------------------|------|-------|----|-------|
| S Barium (Ba)    | µg/l | 160   | 44 | 260   |
| S Cadmium (Cd)   | µg/l | <0,20 | -- | <0,20 |
| S Kobalt (Co)    | µg/l | 2,2   | -- | 44    |
| S Koper (Cu)     | µg/l | 7,3   | -- | 5,5   |
| S Kwik (Hg)      | µg/l | <0,05 | -- | <0,05 |
| S Lood (Pb)      | µg/l | <2,0  | -- | <2,0  |
| S Molybdeen (Mo) | µg/l | <2,0  | -- | <2,0  |
| S Nikkel (Ni)    | µg/l | 17    | -- | 230   |
| S Zink (Zn)      | µg/l | <10   | -- | 25    |

### Aromaten (AS3000)

|                            |      |         |         |         |
|----------------------------|------|---------|---------|---------|
| S Benzeen                  | µg/l | <0,20   | <0,20   | <0,20   |
| S Toluene                  | µg/l | <0,20   | <0,20   | <0,20   |
| S Ethylbenzeen             | µg/l | <0,20   | <0,20   | <0,20   |
| S m,p-Xyleen               | µg/l | <0,20   | <0,20   | <0,20   |
| S ortho-Xyleen             | µg/l | <0,10   | <0,10   | <0,10   |
| S Som Xylenen (Factor 0,7) | µg/l | 0,21 #) | 0,21 #) | 0,21 #) |
| S Naftaleen                | µg/l | <0,020  | <0,020  | <0,020  |
| S Styreen                  | µg/l | <0,20   | --      | <0,20   |

### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

|                                                 |      |         |    |         |
|-------------------------------------------------|------|---------|----|---------|
| S Dichloormethaan                               | µg/l | <0,20   | -- | <0,20   |
| S Trichloormethaan (Chloroform)                 | µg/l | <0,20   | -- | <0,20   |
| S Tetrachloormethaan (Tetra)                    | µg/l | <0,10   | -- | <0,10   |
| S 1,1-Dichloorethaan                            | µg/l | <0,20   | -- | <0,20   |
| S 1,2-Dichloorethaan                            | µg/l | <0,20   | -- | <0,20   |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                         | µg/l | <0,10   | -- | <0,10   |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                         | µg/l | <0,10   | -- | <0,10   |
| S Vinylchloride                                 | µg/l | <0,20   | -- | <0,20   |
| S 1,1-Dichlooretheen                            | µg/l | <0,10   | -- | <0,10   |
| S Cis-1,2-Dichlooretheen                        | µg/l | <0,10   | -- | <0,10   |
| S trans-1,2-Dichlooretheen                      | µg/l | <0,10   | -- | <0,10   |
| S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) | µg/l | 0,14 #) | -- | 0,14 #) |
| S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)               | µg/l | 0,21 #) | -- | 0,21 #) |
| S Trichlooretheen (Tri)                         | µg/l | <0,20   | -- | <0,20   |
| S Tetrachlooretheen (Per)                       | µg/l | <0,10   | -- | <0,10   |

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 1080888 Water

| Eenheid | 687564<br>PB1 WM1 | 687565<br>PB6 WM1 | 687566<br>PB9 WM1 |
|---------|-------------------|-------------------|-------------------|
|---------|-------------------|-------------------|-------------------|

#### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

|                                     |      |         |    |         |
|-------------------------------------|------|---------|----|---------|
| S 1,1-Dichloorpropaan               | µg/l | <0,20   | -- | <0,20   |
| S 1,2-Dichloorpropaan               | µg/l | <0,20   | -- | <0,20   |
| S 1,3-Dichloorpropaan               | µg/l | <0,20   | -- | <0,20   |
| S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) | µg/l | 0,42 #) | -- | 0,42 #) |

#### Broomhoudende koolwaterstoffen

|                               |      |       |    |       |
|-------------------------------|------|-------|----|-------|
| S Tribroommethaan (bromoform) | µg/l | <0,20 | -- | <0,20 |
|-------------------------------|------|-------|----|-------|

#### Minerale olie (AS3000)

|                                |      |         |         |         |
|--------------------------------|------|---------|---------|---------|
| S Koolwaterstoffractie C10-C40 | µg/l | <50     | <50     | <50     |
| Koolwaterstoffractie C10-C12   | µg/l | <10 ")  | <10 ")  | <10 ")  |
| Koolwaterstoffractie C12-C16   | µg/l | <10 ")  | <10 ")  | <10 ")  |
| Koolwaterstoffractie C16-C20   | µg/l | <5,0 ") | <5,0 ") | <5,0 ") |
| Koolwaterstoffractie C20-C24   | µg/l | <5,0 ") | <5,0 ") | <5,0 ") |
| Koolwaterstoffractie C24-C28   | µg/l | <5,0 ") | <5,0 ") | <5,0 ") |
| Koolwaterstoffractie C28-C32   | µg/l | <5,0 ") | <5,0 ") | <5,0 ") |
| Koolwaterstoffractie C32-C36   | µg/l | <5,0 ") | <5,0 ") | <5,0 ") |
| Koolwaterstoffractie C36-C40   | µg/l | <5,0 ") | <5,0 ") | <5,0 ") |

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 14.09.2021

Einde van de analyses: 17.09.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1080888 Water

#### Toegepaste methoden

**eigen methode** \*): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20  
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32  
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

**Protocollen AS 3100 :** Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)  
Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)  
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen  
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan  
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen  
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)  
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan  
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

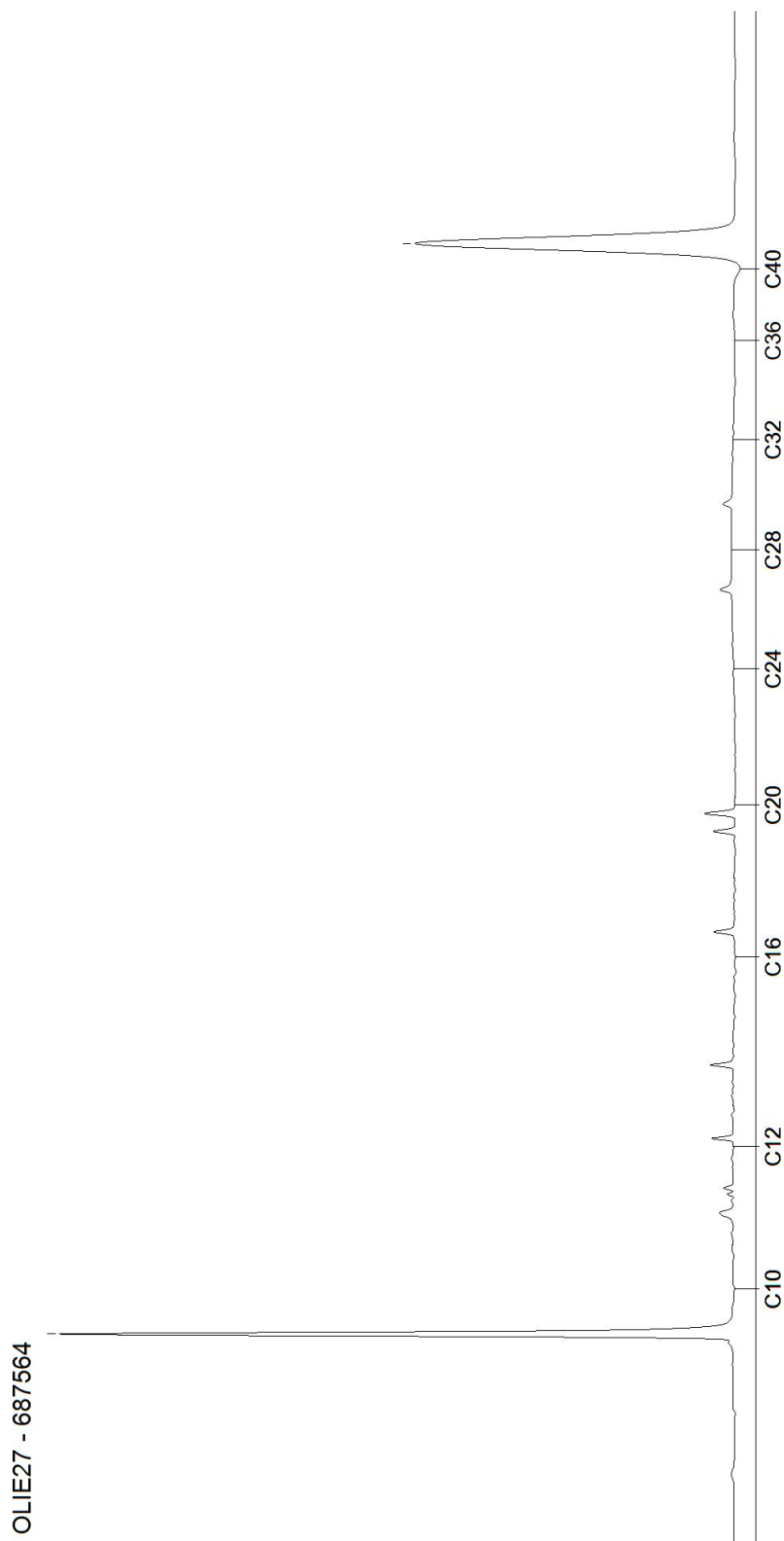
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1080888, Analysis No. 687564, created at 16.09.2021 11:13:46

**Monster beschrijving: PB1 WM1**

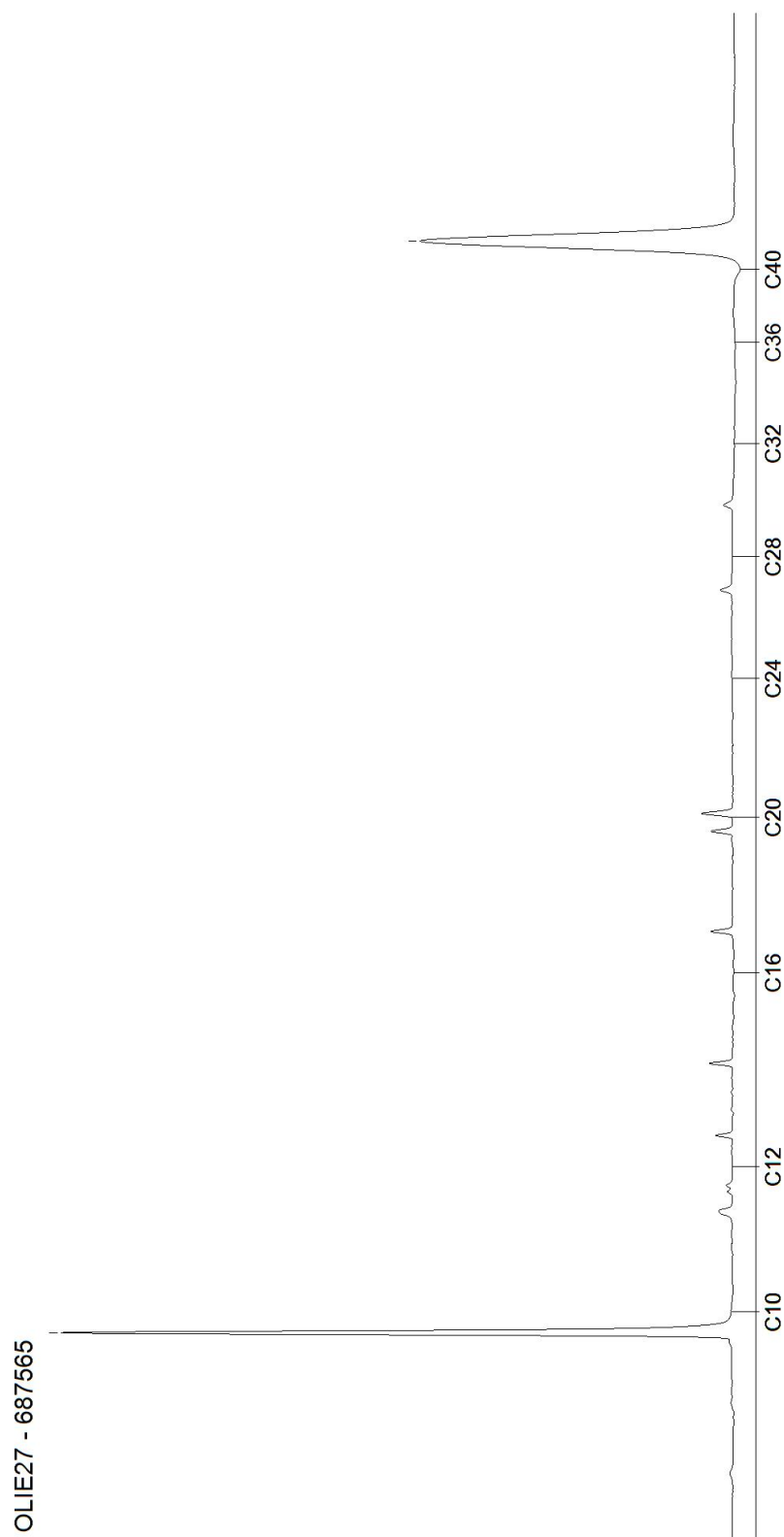


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1080888, Analysis No. 687565, created at 16.09.2021 12:36:57

**Monster beschrijving: PB6 WM1**



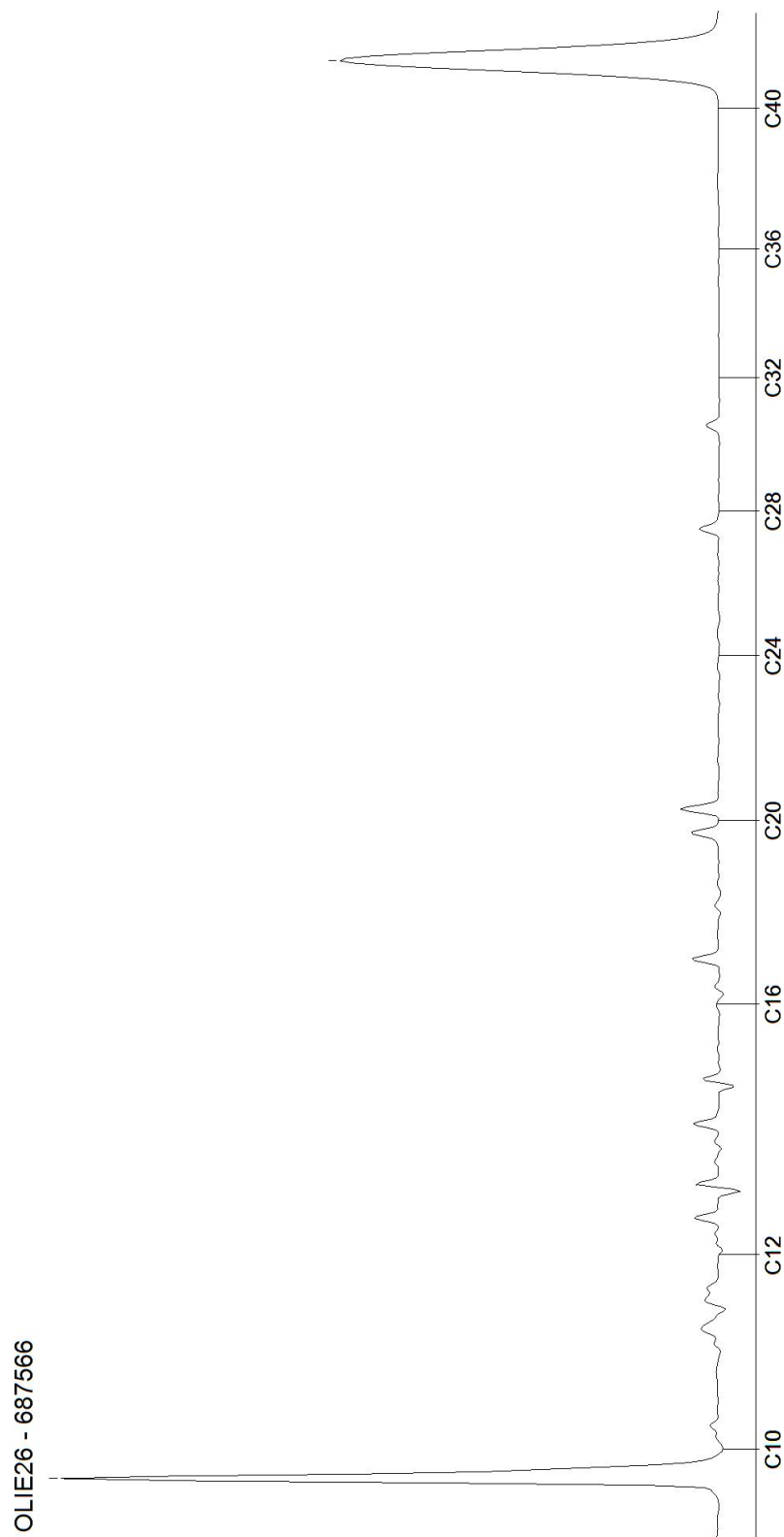
Blad 2 van 3

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1080888, Analysis No. 687566, created at 16.09.2021 12:15:24

**Monster beschrijving: PB9 WM1**



Blad 3 van 3

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Terra Agribusiness BV  
Joost Stevelink  
Postbus 105  
7630 AC Ootmarsum

Datum 22.09.2021  
Relatienr 35008640  
Opdrachtnr. 1082798

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1082798 Water

Opdrachtgever 35008640 Terra Agribusiness BV  
Uw referentie 2021-194 VW Erve Hulshof  
Opdrachtacceptatie 20.09.21

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113**  
**Klantenservice**

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 1082798 Water

| Monsternr. | Monster beschrijving | Monstername | Monsternamepunt |
|------------|----------------------|-------------|-----------------|
| 697648     | Pb9wm2               | 20.09.2021  |                 |

Eenheid

697648

Pb9wm2

### Metalen (AS3000)

|               |      |     |
|---------------|------|-----|
| S Nikkel (Ni) | µg/l | 270 |
|---------------|------|-----|

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 20.09.2021

Einde van de analyses: 21.09.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100 : Nikkel (Ni)

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Terra Agribusiness BV  
Joost Stevelink  
Postbus 105  
7630 AC Ootmarsum

Datum 22.09.2021  
Relatienr 35008640  
Opdrachtnr. 1082799

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1082799 Water

Opdrachtgever 35008640 Terra Agribusiness BV  
Uw referentie 2021-111 VW Erve Hulshof  
Opdrachtacceptatie 20.09.21

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113**  
**Klantenservice**

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
 Tel. +31(0)570 788110  
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1082799 Water

| Monsternr. | Monster beschrijving | Monstername | Monsternamepunt |
|------------|----------------------|-------------|-----------------|
| 697649     | Pb1wm3               | 20.09.2021  |                 |

Eenheid

697649

Pb1wm3

### Metalen (AS3000)

|               |      |      |
|---------------|------|------|
| S Barium (Ba) | µg/l | 1600 |
|---------------|------|------|

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 20.09.2021

Einde van de analyses: 21.09.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.



**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113**  
**Klantenservice**

### Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba)

**Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Grondmonster                             |          | BM1                           |                     |       | BM2                              |                     |       | BM3                           |                     |       |
|------------------------------------------|----------|-------------------------------|---------------------|-------|----------------------------------|---------------------|-------|-------------------------------|---------------------|-------|
| Certificaatcode                          |          |                               |                     |       |                                  |                     |       |                               |                     |       |
| Boring(en)                               |          | 10, 11, 12, 13                |                     |       | 14, 15, 30                       |                     |       | 21, 28, 29                    |                     |       |
| Traject (m -mv)                          |          | 0,00 - 0,50                   |                     |       | 0,00 - 0,50                      |                     |       | 0,00 - 0,50                   |                     |       |
| Humus                                    | % ds     | 3,80                          |                     |       | 2,90                             |                     |       | 2,70                          |                     |       |
| Lutum                                    | % ds     | 2,50                          |                     |       | 2,10                             |                     |       | 3,60                          |                     |       |
| Datum van toetsing                       |          | 14-9-2021                     |                     |       | 14-9-2021                        |                     |       | 14-9-2021                     |                     |       |
| Monsterconclusie                         |          | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                     |       | Overschrijding Achtergrondwaarde |                     |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                     |       |
| Monstermelding 1                         |          |                               |                     |       |                                  |                     |       |                               |                     |       |
| Monstermelding 2                         |          |                               |                     |       |                                  |                     |       |                               |                     |       |
| Monstermelding 3                         |          |                               |                     |       |                                  |                     |       |                               |                     |       |
|                                          |          | Meetw                         | GSSD                | Index | Meetw                            | GSSD                | Index | Meetw                         | GSSD                | Index |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |                               |                     |       |                                  |                     |       |                               |                     |       |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds | 0,0049                        | <0,0129             | -0,01 | 0,0049                           | <0,0169             | -0    | 0,0049                        | <0,0181             | -0    |
| PCB 28                                   | mg/kg ds | <0,001                        | <0,002              |       | <0,001                           | <0,002              |       | <0,001                        | <0,003              |       |
| PCB 52                                   | mg/kg ds | <0,001                        | <0,002              |       | <0,001                           | <0,002              |       | <0,001                        | <0,003              |       |
| PCB 101                                  | mg/kg ds | <0,001                        | <0,002              |       | <0,001                           | <0,002              |       | <0,001                        | <0,003              |       |
| PCB 118                                  | mg/kg ds | <0,001                        | <0,002              |       | <0,001                           | <0,002              |       | <0,001                        | <0,003              |       |
| PCB 138                                  | mg/kg ds | <0,001                        | <0,002              |       | <0,001                           | <0,002              |       | <0,001                        | <0,003              |       |
| PCB 153                                  | mg/kg ds | <0,001                        | <0,002              |       | <0,001                           | <0,002              |       | <0,001                        | <0,003              |       |
| PCB 180                                  | mg/kg ds | <0,001                        | <0,002              |       | <0,001                           | <0,002              |       | <0,001                        | <0,003              |       |
| <b>METALEN</b>                           |          |                               |                     |       |                                  |                     |       |                               |                     |       |
| IJzer                                    | % ds     | <5                            | 4 <sup>(6)</sup>    |       | <5                               | 4 <sup>(6)</sup>    |       | <5                            | 4 <sup>(6)</sup>    |       |
| Kobalt                                   | mg/kg ds | <3                            | <7                  | -0,05 | <3                               | <7                  | -0,04 | <3                            | <6                  | -0,05 |
| Nikkel                                   | mg/kg ds | 4,3                           | 12,0                | -0,35 | 4,1                              | 11,9                | -0,36 | <4                            | <7                  | -0,43 |
| Koper                                    | mg/kg ds | 9,3                           | 17,8                | -0,15 | 7,1                              | 14,2                | -0,17 | 8,4                           | 16,1                | -0,16 |
| Zink                                     | mg/kg ds | 31                            | 69                  | -0,12 | 48                               | 111                 | -0,05 | 35                            | 76                  | -0,11 |
| Molybdeen                                | mg/kg ds | <1,5                          | <1,1                | -0    | <1,5                             | <1,1                | -0    | <1,5                          | <1,1                | -0    |
| Cadmium                                  | mg/kg ds | <0,2                          | <0,2                | -0,03 | <0,2                             | <0,2                | -0,03 | <0,2                          | <0,2                | -0,03 |
| Barium                                   | mg/kg ds | 22                            | 80 <sup>(6)</sup>   |       | 21                               | 80 <sup>(6)</sup>   |       | <20                           | <45 <sup>(6)</sup>  |       |
| Kwik                                     | mg/kg ds | <0,05                         | <0,05               | -0    | <0,05                            | <0,05               | -0    | <0,05                         | <0,05               | -0    |
| Lood                                     | mg/kg ds | 12                            | 18                  | -0,07 | 13                               | 20                  | -0,06 | <10                           | <11                 | -0,08 |
| <b>OVERIG</b>                            |          |                               |                     |       |                                  |                     |       |                               |                     |       |
| Droge stof                               | %        | 85,3                          | 85,3 <sup>(6)</sup> |       | 85,3                             | 85,3 <sup>(6)</sup> |       | 89,2                          | 89,2 <sup>(6)</sup> |       |
| Lutum                                    | %        | 2,5                           |                     |       | 2,1                              |                     |       | 3,6                           |                     |       |
| Organische stof (humus)                  | %        | 3,8                           |                     |       | 2,9                              |                     |       | 2,7                           |                     |       |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                               |                     |       |                                  |                     |       |                               |                     |       |
| Minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds | <3                            | 6 <sup>(6)</sup>    |       | <3                               | 7 <sup>(6)</sup>    |       | <3                            | 8 <sup>(6)</sup>    |       |
| Minerale olie C12 - C16                  | mg/kg ds | <3                            | 6 <sup>(6)</sup>    |       | <3                               | 7 <sup>(6)</sup>    |       | <3                            | 8 <sup>(6)</sup>    |       |
| Minerale olie C16 - C20                  | mg/kg ds | <4                            | 7 <sup>(6)</sup>    |       | <4                               | 10 <sup>(6)</sup>   |       | <4                            | 10 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C20 - C24                  | mg/kg ds | <5                            | 9 <sup>(6)</sup>    |       | <5                               | 12 <sup>(6)</sup>   |       | <5                            | 13 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C24 - C28                  | mg/kg ds | <5                            | 9 <sup>(6)</sup>    |       | 8                                | 28 <sup>(6)</sup>   |       | <5                            | 13 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C28 - C32                  | mg/kg ds | <5                            | 9 <sup>(6)</sup>    |       | 7                                | 24 <sup>(6)</sup>   |       | <5                            | 13 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C32 - C36                  | mg/kg ds | <5                            | 9 <sup>(6)</sup>    |       | <5                               | 12 <sup>(6)</sup>   |       | <5                            | 13 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie (totaal)                   | mg/kg ds | <35                           | <64                 | -0,03 | <35                              | <84                 | -0,02 | <35                           | <91                 | -0,02 |
| Minerale olie C36 - C40                  | mg/kg ds | <5                            | 9 <sup>(6)</sup>    |       | <5                               | 12 <sup>(6)</sup>   |       | <5                            | 13 <sup>(6)</sup>   |       |
| <b>PAK</b>                               |          |                               |                     |       |                                  |                     |       |                               |                     |       |
| Naftaleen                                | mg/kg ds | <0,05                         | <0,04               |       | <0,05                            | <0,04               |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Anthraceen                               | mg/kg ds | <0,05                         | <0,04               |       | <0,05                            | <0,04               |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Fenanthreen                              | mg/kg ds | 0,13                          | 0,13                |       | 0,29                             | 0,29                |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Fluorantheen                             | mg/kg ds | 0,3                           | 0,3                 |       | 0,95                             | 0,95                |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Chryseen                                 | mg/kg ds | 0,14                          | 0,14                |       | 0,35                             | 0,35                |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds | 0,13                          | 0,13                |       | 0,35                             | 0,35                |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds | 0,14                          | 0,14                |       | 0,39                             | 0,39                |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds | 0,082                         | 0,082               |       | 0,22                             | 0,22                |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds | 0,1                           | 0,1                 |       | 0,35                             | 0,35                |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Benzo(g,h,i)peryleen                     | mg/kg ds | 0,079                         | 0,079               |       | 0,35                             | 0,35                |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds | 1,2                           | 1,2                 | -0,01 | 3,3                              | 3,3                 | 0,05  | 0,35                          | <0,35               | -0,03 |

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Grondmonster                             |          | BM4                           |                     |       | BM5                           |                     |       | BM6                           |                   |       |
|------------------------------------------|----------|-------------------------------|---------------------|-------|-------------------------------|---------------------|-------|-------------------------------|-------------------|-------|
| Certificaatcode                          |          |                               |                     |       |                               |                     |       |                               |                   |       |
| Boring(en)                               |          | 24, 25, 26, 27                |                     |       | 2, 3                          |                     |       | 4, 5                          |                   |       |
| Traject (m -mv)                          |          | 0,08 - 0,50                   |                     |       | 0,08 - 0,50                   |                     |       | 0,08 - 0,50                   |                   |       |
| Humus                                    | % ds     | 0,80                          |                     |       | 0,80                          |                     |       | 0,80                          |                   |       |
| Lutum                                    | % ds     | 3,50                          |                     |       | 3,50                          |                     |       | 3,50                          |                   |       |
| Datum van toetsing                       |          | 14-9-2021                     |                     |       | 14-9-2021                     |                     |       | 14-9-2021                     |                   |       |
| Monsterconclusie                         |          | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                     |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                     |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                   |       |
| Monstermelding 1                         |          |                               |                     |       |                               |                     |       |                               |                   |       |
| Monstermelding 2                         |          |                               |                     |       |                               |                     |       |                               |                   |       |
| Monstermelding 3                         |          |                               |                     |       |                               |                     |       |                               |                   |       |
|                                          |          | Meetw                         | GSSD                | Index | Meetw                         | GSSD                | Index | Meetw                         | GSSD              | Index |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |                               |                     |       |                               |                     |       |                               |                   |       |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds | 0,0049                        | <0,0245             | 0     |                               |                     |       |                               |                   |       |
| PCB 28                                   | mg/kg ds | <0,001                        | <0,004              |       |                               |                     |       |                               |                   |       |
| PCB 52                                   | mg/kg ds | <0,001                        | <0,004              |       |                               |                     |       |                               |                   |       |
| PCB 101                                  | mg/kg ds | <0,001                        | <0,004              |       |                               |                     |       |                               |                   |       |
| PCB 118                                  | mg/kg ds | <0,001                        | <0,004              |       |                               |                     |       |                               |                   |       |
| PCB 138                                  | mg/kg ds | <0,001                        | <0,004              |       |                               |                     |       |                               |                   |       |
| PCB 153                                  | mg/kg ds | <0,001                        | <0,004              |       |                               |                     |       |                               |                   |       |
| PCB 180                                  | mg/kg ds | <0,001                        | <0,004              |       |                               |                     |       |                               |                   |       |
| <b>METALEN</b>                           |          |                               |                     |       |                               |                     |       |                               |                   |       |
| IJzer                                    | % ds     | <5                            | 4 <sup>(6)</sup>    |       |                               |                     |       |                               |                   |       |
| Kobalt                                   | mg/kg ds | <3                            | <6                  | -0,05 |                               |                     |       |                               |                   |       |
| Nikkel                                   | mg/kg ds | 4,8                           | 12,4                | -0,35 |                               |                     |       |                               |                   |       |
| Koper                                    | mg/kg ds | <5                            | <7                  | -0,22 |                               |                     |       |                               |                   |       |
| Zink                                     | mg/kg ds | <20                           | <31                 | -0,19 |                               |                     |       |                               |                   |       |
| Molybdeen                                | mg/kg ds | <1,5                          | <1,1                | -0    |                               |                     |       |                               |                   |       |
| Cadmium                                  | mg/kg ds | <0,2                          | <0,2                | -0,03 |                               |                     |       |                               |                   |       |
| Barium                                   | mg/kg ds | <20                           | <46 <sup>(6)</sup>  |       |                               |                     |       |                               |                   |       |
| Kwik                                     | mg/kg ds | <0,05                         | <0,05               | -0    |                               |                     |       |                               |                   |       |
| Lood                                     | mg/kg ds | <10                           | <11                 | -0,08 |                               |                     |       |                               |                   |       |
| <b>OVERIG</b>                            |          |                               |                     |       |                               |                     |       |                               |                   |       |
| Droge stof                               | %        | 92,7                          | 92,7 <sup>(6)</sup> |       | 84,4                          | 84,4 <sup>(6)</sup> |       | 88                            | 88 <sup>(6)</sup> |       |
| Lutum                                    | %        | 3,5                           |                     |       |                               |                     |       |                               |                   |       |
| Organische stof (humus)                  | %        | 0,8                           |                     |       |                               |                     |       |                               |                   |       |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                               |                     |       |                               |                     |       |                               |                   |       |
| Minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds | <3                            | 11 <sup>(6)</sup>   |       | <3                            | 11 <sup>(6)</sup>   |       | <3                            | 11 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie C12 - C16                  | mg/kg ds | <3                            | 11 <sup>(6)</sup>   |       | <3                            | 11 <sup>(6)</sup>   |       | <3                            | 11 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie C16 - C20                  | mg/kg ds | <4                            | 14 <sup>(6)</sup>   |       | <4                            | 14 <sup>(6)</sup>   |       | 7                             | 35 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie C20 - C24                  | mg/kg ds | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>   |       | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>   |       | 8                             | 40 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie C24 - C28                  | mg/kg ds | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>   |       | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>   |       | 9                             | 45 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie C28 - C32                  | mg/kg ds | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>   |       | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>   |       | 8                             | 40 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie C32 - C36                  | mg/kg ds | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>   |       | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>   |       | <5                            | 18 <sup>(6)</sup> |       |
| Minerale olie (totaal)                   | mg/kg ds | <35                           | <123                | -0,01 | <35                           | <123                | -0,01 | <35                           | <123              | -0,01 |
| Minerale olie C36 - C40                  | mg/kg ds | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>   |       | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>   |       | <5                            | 18 <sup>(6)</sup> |       |
| <b>PAK</b>                               |          |                               |                     |       |                               |                     |       |                               |                   |       |
| Naftaleen                                | mg/kg ds | <0,05                         | <0,04               |       |                               |                     |       |                               |                   |       |
| Anthraceen                               | mg/kg ds | <0,05                         | <0,04               |       |                               |                     |       |                               |                   |       |
| Fenanthreen                              | mg/kg ds | <0,05                         | <0,04               |       |                               |                     |       |                               |                   |       |
| Fluorantheen                             | mg/kg ds | <0,05                         | <0,04               |       |                               |                     |       |                               |                   |       |
| Chryseen                                 | mg/kg ds | <0,05                         | <0,04               |       |                               |                     |       |                               |                   |       |
| Benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds | <0,05                         | <0,04               |       |                               |                     |       |                               |                   |       |
| Benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds | <0,05                         | <0,04               |       |                               |                     |       |                               |                   |       |
| Benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds | <0,05                         | <0,04               |       |                               |                     |       |                               |                   |       |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds | <0,05                         | <0,04               |       |                               |                     |       |                               |                   |       |
| Benzo(g,h,i)perylene                     | mg/kg ds | <0,05                         | <0,04               |       |                               |                     |       |                               |                   |       |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds | 0,35                          | <0,35               | -0,03 |                               |                     |       |                               |                   |       |

**Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

|                                          |          |                               |                   |              |
|------------------------------------------|----------|-------------------------------|-------------------|--------------|
| Grondmonster                             |          | BM7                           |                   |              |
| Certificaatcode                          |          |                               |                   |              |
| Boring(en)                               |          | 6, 7, 8                       |                   |              |
| Traject (m -mv)                          |          | 0,00 - 0,50                   |                   |              |
| Humus                                    | % ds     | 3,80                          |                   |              |
| Lutum                                    | % ds     | 2,50                          |                   |              |
| Datum van toetsing                       |          | 14-9-2021                     |                   |              |
| Monsterconclusie                         |          | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                   |              |
| Monstermelding 1                         |          |                               |                   |              |
| Monstermelding 2                         |          |                               |                   |              |
| Monstermelding 3                         |          |                               |                   |              |
|                                          |          | <b>Meetw</b>                  | <b>GSSD</b>       | <b>Index</b> |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |                               |                   |              |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds |                               |                   |              |
| PCB 28                                   | mg/kg ds |                               |                   |              |
| PCB 52                                   | mg/kg ds |                               |                   |              |
| PCB 101                                  | mg/kg ds |                               |                   |              |
| PCB 118                                  | mg/kg ds |                               |                   |              |
| PCB 138                                  | mg/kg ds |                               |                   |              |
| PCB 153                                  | mg/kg ds |                               |                   |              |
| PCB 180                                  | mg/kg ds |                               |                   |              |
| <b>METALEN</b>                           |          |                               |                   |              |
| IJzer                                    | % ds     |                               |                   |              |
| Kobalt                                   | mg/kg ds |                               |                   |              |
| Nikkel                                   | mg/kg ds |                               |                   |              |
| Koper                                    | mg/kg ds |                               |                   |              |
| Zink                                     | mg/kg ds |                               |                   |              |
| Molybdeen                                | mg/kg ds |                               |                   |              |
| Cadmium                                  | mg/kg ds |                               |                   |              |
| Barium                                   | mg/kg ds |                               |                   |              |
| Kwik                                     | mg/kg ds |                               |                   |              |
| Lood                                     | mg/kg ds |                               |                   |              |
| <b>OVERIG</b>                            |          |                               |                   |              |
| Droge stof                               | %        | 92                            | 92 <sup>(6)</sup> |              |
| Lutum                                    | %        |                               |                   |              |
| Organische stof (humus)                  | %        |                               |                   |              |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                               |                   |              |
| Minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds | <3                            | 6 <sup>(6)</sup>  |              |
| Minerale olie C12 - C16                  | mg/kg ds | <3                            | 6 <sup>(6)</sup>  |              |
| Minerale olie C16 - C20                  | mg/kg ds | <4                            | 7 <sup>(6)</sup>  |              |
| Minerale olie C20 - C24                  | mg/kg ds | <5                            | 9 <sup>(6)</sup>  |              |
| Minerale olie C24 - C28                  | mg/kg ds | <5                            | 9 <sup>(6)</sup>  |              |
| Minerale olie C28 - C32                  | mg/kg ds | <5                            | 9 <sup>(6)</sup>  |              |
| Minerale olie C32 - C36                  | mg/kg ds | <5                            | 9 <sup>(6)</sup>  |              |
| Minerale olie (totaal)                   | mg/kg ds | <35                           | <64               | -0,03        |
| Minerale olie C36 - C40                  | mg/kg ds | <5                            | 9 <sup>(6)</sup>  |              |
| <b>PAK</b>                               |          |                               |                   |              |
| Naftaleen                                | mg/kg ds |                               |                   |              |
| Anthraceen                               | mg/kg ds |                               |                   |              |
| Fenanthreen                              | mg/kg ds |                               |                   |              |
| Fluorantheen                             | mg/kg ds |                               |                   |              |
| Chryseen                                 | mg/kg ds |                               |                   |              |
| Benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds |                               |                   |              |
| Benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds |                               |                   |              |
| Benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds |                               |                   |              |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds |                               |                   |              |
| Benzo(g,h,i)peryleen                     | mg/kg ds |                               |                   |              |

|                    |          |                               |
|--------------------|----------|-------------------------------|
| Grondmonster       |          | BM7                           |
| Certificaatcode    |          |                               |
| Boring(en)         |          | 6, 7, 8                       |
| Traject (m -mv)    |          | 0,00 - 0,50                   |
| Humus              | % ds     | 3,80                          |
| Lutum              | % ds     | 2,50                          |
| Datum van toetsing |          | 14-9-2021                     |
| Monsterconclusie   |          | Voldoet aan Achtergrondwaarde |
| PAK 10 VROM        | mg/kg ds |                               |

----- : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 1 : Gemeten gehalte is <= 0  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 8 : Asbest voldoet  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

**Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

|                                          |          | AW   | WO   | IND | I    |
|------------------------------------------|----------|------|------|-----|------|
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |      |      |     |      |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1    |
| <b>METALEN</b>                           |          |      |      |     |      |
| Kobalt                                   | mg/kg ds | 15   | 35   | 190 | 190  |
| Nikkel                                   | mg/kg ds | 35   | 39   | 100 | 100  |
| Koper                                    | mg/kg ds | 40   | 54   | 190 | 190  |
| Zink                                     | mg/kg ds | 140  | 200  | 720 | 720  |
| Molybdeen                                | mg/kg ds | 1,5  | 88   | 190 | 190  |
| Cadmium                                  | mg/kg ds | 0,6  | 1,2  | 4,3 | 13   |
| Kwik                                     | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36   |
| Lood                                     | mg/kg ds | 50   | 210  | 530 | 530  |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |      |      |     |      |
| Minerale olie (totaal)                   | mg/kg ds | 190  | 190  | 500 | 5000 |
| <b>PAK</b>                               |          |      |      |     |      |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds | 1,5  | 6,8  | 40  | 40   |

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

| Watermonster                             |      | PB1 WM1                     |                         |       | PB6 WM1                  |                         |       | PB9 WM1                          |                         |       |
|------------------------------------------|------|-----------------------------|-------------------------|-------|--------------------------|-------------------------|-------|----------------------------------|-------------------------|-------|
| Datum                                    |      | 14-9-2021                   |                         |       | 14-9-2021                |                         |       | 14-9-2021                        |                         |       |
| Filterdiepte (m -mv)                     |      | 2,00 - 3,00                 |                         |       | 2,40 - 3,40              |                         |       | 2,40 - 3,40                      |                         |       |
| Datum van toetsing                       |      | 17-9-2021                   |                         |       | 17-9-2021                |                         |       | 17-9-2021                        |                         |       |
| Monsterconclusie                         |      | Overschrijding Streefwaarde |                         |       | Voldoet aan Streefwaarde |                         |       | Overschrijding Interventiewaarde |                         |       |
| Monstermelding 1                         |      |                             |                         |       |                          |                         |       |                                  |                         |       |
| Monstermelding 2                         |      |                             |                         |       |                          |                         |       |                                  |                         |       |
| Monstermelding 3                         |      |                             |                         |       |                          |                         |       |                                  |                         |       |
|                                          |      | Meetw                       | GSSD                    | Index | Meetw                    | GSSD                    | Index | Meetw                            | GSSD                    | Index |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>          |      |                             |                         |       |                          |                         |       |                                  |                         |       |
| Benzeen                                  | µg/l | <0,2                        | <0,1                    | -0    | <0,2                     | <0,1                    | -0    | <0,2                             | <0,1                    | -0    |
| Ethylbenzeen                             | µg/l | <0,2                        | <0,1                    | -0,03 | <0,2                     | <0,1                    | -0,03 | <0,2                             | <0,1                    | -0,03 |
| Tolueen                                  | µg/l | <0,2                        | <0,1                    | -0,01 | <0,2                     | <0,1                    | -0,01 | <0,2                             | <0,1                    | -0,01 |
| Xylenen (som)                            | µg/l | 0,21                        | <0,21                   | 0     | 0,21                     | <0,21                   | 0     | 0,21                             | <0,21                   | 0     |
| meta-/para-Xyleen (som)                  | µg/l | <0,2                        | <0,1                    |       | <0,2                     | <0,1                    |       | <0,2                             | <0,1                    |       |
| ortho-Xyleen                             | µg/l | <0,1                        | <0,1                    |       | <0,1                     | <0,1                    |       | <0,1                             | <0,1                    |       |
| Styreen (Vinylbenzeen)                   | µg/l | <0,2                        | <0,1                    | -0,02 |                          |                         |       | <0,2                             | <0,1                    | -0,02 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen         | µg/l |                             | <0,77 <sup>(2,14)</sup> |       |                          | <0,63 <sup>(2,14)</sup> |       |                                  | <0,77 <sup>(2,14)</sup> |       |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |      |                             |                         |       |                          |                         |       |                                  |                         |       |
| 1,3-Dichloorpropaan                      | µg/l | <0,2                        | <0,1                    |       |                          |                         |       | <0,2                             | <0,1                    |       |
| 1,1-Dichloorpropaan                      | µg/l | <0,2                        | <0,1                    |       |                          |                         |       | <0,2                             | <0,1                    |       |
| Dichloorpropaan                          | µg/l |                             | <0,42                   | -0    |                          |                         |       |                                  | <0,42                   | -0    |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen           | µg/l | 0,21                        | <0,14                   | 0,01  |                          |                         |       | 0,21                             | <0,14                   | 0,01  |
| 1,1-Dichlooretheen                       | µg/l | <0,1                        | <0,1                    | 0,01  |                          |                         |       | <0,1                             | <0,1                    | 0,01  |
| cis-1,2-Dichlooretheen                   | µg/l | <0,1                        | <0,1                    |       |                          |                         |       | <0,1                             | <0,1                    |       |
| trans-1,2-Dichlooretheen                 | µg/l | <0,1                        | <0,1                    |       |                          |                         |       | <0,1                             | <0,1                    |       |
| Dichloormethaan                          | µg/l | <0,2                        | <0,1                    | 0     |                          |                         |       | <0,2                             | <0,1                    | 0     |
| Trichloormethaan (Chloroform)            | µg/l | <0,2                        | <0,1                    | -0,01 |                          |                         |       | <0,2                             | <0,1                    | -0,01 |
| Tribroommethaan (bromoform)              | µg/l | <0,2                        | <0,1 <sup>(14)</sup>    |       |                          |                         |       | <0,2                             | <0,1 <sup>(14)</sup>    |       |
| Tetrachloormethaan (Tetra)               | µg/l | <0,1                        | <0,1                    | 0,01  |                          |                         |       | <0,1                             | <0,1                    | 0,01  |
| 1,1-Dichloorethaan                       | µg/l | <0,2                        | <0,1                    | -0,01 |                          |                         |       | <0,2                             | <0,1                    | -0,01 |
| 1,2-Dichloorethaan                       | µg/l | <0,2                        | <0,1                    | -0,02 |                          |                         |       | <0,2                             | <0,1                    | -0,02 |
| 1,2-Dichloorpropaan                      | µg/l | <0,2                        | <0,1                    |       |                          |                         |       | <0,2                             | <0,1                    |       |
| 1,1,1-Trichloorethaan                    | µg/l | <0,1                        | <0,1                    | 0     |                          |                         |       | <0,1                             | <0,1                    | 0     |
| 1,1,2-Trichloorethaan                    | µg/l | <0,1                        | <0,1                    | 0     |                          |                         |       | <0,1                             | <0,1                    | 0     |
| Trichlooretheen (Tri)                    | µg/l | <0,2                        | <0,1                    | -0,05 |                          |                         |       | <0,2                             | <0,1                    | -0,05 |
| Tetrachlooretheen (Per)                  | µg/l | <0,1                        | <0,1                    | 0     |                          |                         |       | <0,1                             | <0,1                    | 0     |
| Vinylchloride                            | µg/l | <0,2                        | <0,1                    | 0,03  |                          |                         |       | <0,2                             | <0,1                    | 0,03  |
| <b>METALEN</b>                           |      |                             |                         |       |                          |                         |       |                                  |                         |       |
| Kobalt                                   | µg/l | 2,2                         | 2,2                     | -0,22 |                          |                         |       | 44                               | 44                      | 0,3   |
| Nikkel                                   | µg/l | 17                          | 17                      | 0,03  |                          |                         |       | 230                              | 230                     | 3,58  |
| Koper                                    | µg/l | 7,3                         | 7,3                     | -0,13 |                          |                         |       | 5,5                              | 5,5                     | -0,16 |
| Zink                                     | µg/l | <10                         | <7                      | -0,08 |                          |                         |       | 25                               | 25                      | -0,05 |
| Molybdeen                                | µg/l | <2                          | <1                      | -0,01 |                          |                         |       | <2                               | <1                      | -0,01 |
| Cadmium                                  | µg/l | <0,2                        | <0,1                    | -0,05 |                          |                         |       | <0,2                             | <0,1                    | -0,05 |
| Barium                                   | µg/l | 160                         | 160                     | 0,19  | 44                       | 44                      | -0,01 | 260                              | 260                     | 0,37  |
| Kwik                                     | µg/l | <0,05                       | <0,04                   | -0,06 |                          |                         |       | <0,05                            | <0,04                   | -0,06 |
| Lood                                     | µg/l | <2                          | <1                      | -0,23 |                          |                         |       | <2                               | <1                      | -0,23 |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |      |                             |                         |       |                          |                         |       |                                  |                         |       |
| Minerale olie C10 - C12                  | µg/l | <10                         | 7 <sup>(6)</sup>        |       | <10                      | 7 <sup>(6)</sup>        |       | <10                              | 7 <sup>(6)</sup>        |       |
| Minerale olie C12 - C16                  | µg/l | <10                         | 7 <sup>(6)</sup>        |       | <10                      | 7 <sup>(6)</sup>        |       | <10                              | 7 <sup>(6)</sup>        |       |
| Minerale olie C16 - C20                  | µg/l | <5                          | 4 <sup>(6)</sup>        |       | <5                       | 4 <sup>(6)</sup>        |       | <5                               | 4 <sup>(6)</sup>        |       |
| Minerale olie C20 - C24                  | µg/l | <5                          | 4 <sup>(6)</sup>        |       | <5                       | 4 <sup>(6)</sup>        |       | <5                               | 4 <sup>(6)</sup>        |       |
| Minerale olie C24 - C28                  | µg/l | <5                          | 4 <sup>(6)</sup>        |       | <5                       | 4 <sup>(6)</sup>        |       | <5                               | 4 <sup>(6)</sup>        |       |

|                         |      |                             |                          |                                  |
|-------------------------|------|-----------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| Watermonster            |      | PB1 WM1                     | PB6 WM1                  | PB9 WM1                          |
| Datum                   |      | 14-9-2021                   | 14-9-2021                | 14-9-2021                        |
| Filterdiepte (m -mv)    |      | 2,00 - 3,00                 | 2,40 - 3,40              | 2,40 - 3,40                      |
| Datum van toetsing      |      | 17-9-2021                   | 17-9-2021                | 17-9-2021                        |
| Monsterconclusie        |      | Overschrijding Streefwaarde | Voldoet aan Streefwaarde | Overschrijding Interventiewaarde |
| Minerale olie C28 - C32 | µg/l | <5 4 <sup>(6)</sup>         | <5 4 <sup>(6)</sup>      | <5 4 <sup>(6)</sup>              |
| Minerale olie C32 - C36 | µg/l | <5 4 <sup>(6)</sup>         | <5 4 <sup>(6)</sup>      | <5 4 <sup>(6)</sup>              |
| Minerale olie (totaal)  | µg/l | <50 <35 -0,03               | <50 <35 -0,03            | <50 <35 -0,03                    |
| Minerale olie C36 - C40 | µg/l | <5 4 <sup>(6)</sup>         | <5 4 <sup>(6)</sup>      | <5 4 <sup>(6)</sup>              |
| <b>PAK</b>              |      |                             |                          |                                  |
| Naftaleen               | µg/l | <0,02 <0,01 0               | <0,02 <0,01 0            | <0,02 <0,01 0                    |
| PAK 10 VROM             | -    | <0,00020 <sup>(11)</sup>    | <0,00020 <sup>(11)</sup> | <0,00020 <sup>(11)</sup>         |

**Tabel 6: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

|                                      |      |                                  |
|--------------------------------------|------|----------------------------------|
| Watermonster                         |      | Pb9wm2                           |
| Datum                                |      | 20-9-2021                        |
| Filterdiepte (m -mv)                 |      | 2,40 - 3,40                      |
| Datum van toetsing                   |      | 22-9-2021                        |
| Monsterconclusie                     |      | Overschrijding Interventiewaarde |
| Monstermelding 1                     |      |                                  |
| Monstermelding 2                     |      |                                  |
| Monstermelding 3                     |      |                                  |
|                                      |      | <b>Meetw GSSD Index</b>          |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>      |      |                                  |
| Benzeen                              | µg/l |                                  |
| Ethylbenzeen                         | µg/l |                                  |
| Tolueen                              | µg/l |                                  |
| Xylenen (som)                        | µg/l |                                  |
| meta-/para-Xyleen (som)              | µg/l |                                  |
| ortho-Xyleen                         | µg/l |                                  |
| Styreen (Vinylbenzeen)               | µg/l |                                  |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen     | µg/l |                                  |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b> |      |                                  |
| 1,3-Dichloorpropaan                  | µg/l |                                  |
| 1,1-Dichloorpropaan                  | µg/l |                                  |
| Dichloorpropaan                      | µg/l |                                  |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen       | µg/l |                                  |
| 1,1-Dichlooretheen                   | µg/l |                                  |
| cis-1,2-Dichlooretheen               | µg/l |                                  |
| trans-1,2-Dichlooretheen             | µg/l |                                  |
| Dichloormethaan                      | µg/l |                                  |
| Trichloormethaan (Chloroform)        | µg/l |                                  |
| Tribroommethaan (bromofom)           | µg/l |                                  |
| Tetrachloormethaan (Tetra)           | µg/l |                                  |
| 1,1-Dichloorethaan                   | µg/l |                                  |
| 1,2-Dichloorethaan                   | µg/l |                                  |
| 1,2-Dichloorpropaan                  | µg/l |                                  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                | µg/l |                                  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                | µg/l |                                  |
| Trichlooretheen (Tri)                | µg/l |                                  |
| Tetrachlooretheen (Per)              | µg/l |                                  |
| Vinylchloride                        | µg/l |                                  |
| <b>METALEN</b>                       |      |                                  |
| Kobalt                               | µg/l |                                  |
| Nikkel                               | µg/l | 270 270 4,25                     |
| Koper                                | µg/l |                                  |
| Zink                                 | µg/l |                                  |

|                                          |      |                                  |
|------------------------------------------|------|----------------------------------|
| Watermonster                             |      | Pb9wm2                           |
| Datum                                    |      | 20-9-2021                        |
| Filterdiepte (m -mv)                     |      | 2,40 - 3,40                      |
| Datum van toetsing                       |      | 22-9-2021                        |
| Monsterconclusie                         |      | Overschrijding Interventiewaarde |
| Molybdeen                                | µg/l |                                  |
| Cadmium                                  | µg/l |                                  |
| Barium                                   | µg/l |                                  |
| Kwik                                     | µg/l |                                  |
| Lood                                     | µg/l |                                  |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |      |                                  |
| Minerale olie C10 - C12                  | µg/l |                                  |
| Minerale olie C12 - C16                  | µg/l |                                  |
| Minerale olie C16 - C20                  | µg/l |                                  |
| Minerale olie C20 - C24                  | µg/l |                                  |
| Minerale olie C24 - C28                  | µg/l |                                  |
| Minerale olie C28 - C32                  | µg/l |                                  |
| Minerale olie C32 - C36                  | µg/l |                                  |
| Minerale olie (totaal)                   | µg/l |                                  |
| Minerale olie C36 - C40                  | µg/l |                                  |
| <b>PAK</b>                               |      |                                  |
| Naftaleen                                | µg/l |                                  |
| PAK 10 VROM                              | -    |                                  |

----- : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Streefwaarde  
**8,88** : > Streefwaarde  
**8,88** : > Interventiewaarde  
 >T : Groter dan Tussenwaarde  
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie  
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing  
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

**Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

|                                      |      | S    | S Diep | Indicatief | I    |
|--------------------------------------|------|------|--------|------------|------|
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>      |      |      |        |            |      |
| Benzeen                              | µg/l | 0,2  |        |            | 30   |
| Ethylbenzeen                         | µg/l | 4    |        |            | 150  |
| Tolueen                              | µg/l | 7    |        |            | 1000 |
| Xylenen (som)                        | µg/l | 0,2  |        |            | 70   |
| Styreen (Vinylbenzeen)               | µg/l | 6    |        |            | 300  |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen     | µg/l |      |        | 150        |      |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b> |      |      |        |            |      |
| Dichloorpropaan                      | µg/l | 0,8  |        |            | 80   |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen       | µg/l | 0,01 |        |            | 20   |
| 1,1-Dichlooretheen                   | µg/l | 0,01 |        |            | 10   |
| Dichloormethaan                      | µg/l | 0,01 |        |            | 1000 |
| Trichloormethaan (Chloroform)        | µg/l | 6    |        |            | 400  |
| Tribroommethaan (bromoform)          | µg/l |      |        |            | 630  |
| Tetrachloormethaan (Tetra)           | µg/l | 0,01 |        |            | 10   |

|                                              |      | S    | S Diep | Indicatief | I   |
|----------------------------------------------|------|------|--------|------------|-----|
| 1,1-Dichloorethaan                           | µg/l | 7    |        |            | 900 |
| 1,2-Dichloorethaan                           | µg/l | 7    |        |            | 400 |
| 1,1,1-Trichloorethaan                        | µg/l | 0,01 |        |            | 300 |
| 1,1,2-Trichloorethaan                        | µg/l | 0,01 |        |            | 130 |
| Trichlooretheen (Tri)                        | µg/l | 24   |        |            | 500 |
| Tetrachlooretheen (Per)                      | µg/l | 0,01 |        |            | 40  |
| Vinylchloride                                | µg/l | 0,01 |        |            | 5   |
| <b>METALEN</b>                               |      |      |        |            |     |
| Kobalt                                       | µg/l | 20   | 0,7    |            | 100 |
| Nikkel                                       | µg/l | 15   | 2,1    |            | 75  |
| Koper                                        | µg/l | 15   | 1,3    |            | 75  |
| Zink                                         | µg/l | 65   | 24     |            | 800 |
| Molybdeen                                    | µg/l | 5    | 3,6    |            | 300 |
| Cadmium                                      | µg/l | 0,4  | 0,06   |            | 6   |
| Barium                                       | µg/l | 50   | 200    |            | 625 |
| Kwik                                         | µg/l | 0,05 | 0,01   |            | 0,3 |
| Lood                                         | µg/l | 15   | 1,7    |            | 75  |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE)<br/>VERBINDINGEN</b> |      |      |        |            |     |
| Minerale olie (totaal)                       | µg/l | 50   |        |            | 600 |
| <b>PAK</b>                                   |      |      |        |            |     |
| Naftaleen                                    | µg/l | 0,01 |        |            | 70  |

**Opdracht**

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Terra Agribusiness | Rapportnummer    | V210900019 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. J. Stevelink  | Datum opdracht   | 30-08-2021          |
| Adres                | Eerste Stegge 54   | Datum ontvangst  | 31-08-2021          |
| Postcode en plaats   | 7631 AE Ootmarsum  | Datum rapportage | 06-09-2021          |
| Projectcode          | 2021-194           | Pagina           | 1 van 2             |
| Project omschrijving | VW Erve Hulshof    |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | MM1                                                                            | Datum monsternamen | 30-08-2021 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 03-09-2021 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            |            |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

| Nummer | Boornaam | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|----------|--------------|-------------|------------|
| 1      | 10-10A-1 | 0            | 50          | AM14352011 |
| 2      | 11-11A-1 | 0            | 50          | AM14352011 |
| 3      | 12-12A-1 | 0            | 50          | AM14352011 |
| 4      | 13-13A-1 | 0            | 50          | AM14352011 |

**Resultaten**

resultaten

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 87,4         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 15,4         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Massa monster (droog)     | 13,5         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentiin)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,3        | 1,3     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentiin | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,3        | 1,3     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentiin  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentiin         | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,3        | 1,3     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | 1,3        | 1,3     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | <2           | n.a.    | -                            | -       | 1,3        | 1,3     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentiin + 10\*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

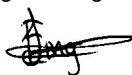
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Terra Agribusiness | Rapportnummer    | V210900019 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. J. Stevelink  | Datum opdracht   | 30-08-2021          |
| Adres                | Eerste Stegge 54   | Datum ontvangst  | 31-08-2021          |
| Postcode en plaats   | 7631 AE Ootmarsum  | Datum rapportage | 06-09-2021          |
| Projectcode          | 2021-194           | Pagina           | 2 van 2             |
| Project omschrijving | VW Erve Hulshof    |                  |                     |

| Analyse                     | Fractie<br>> 20 mm | Fractie<br>8 - 20 mm | Fractie<br>4 - 8 mm | Fractie<br>2 - 4 mm | Fractie<br>1 - 2 mm | Fractie<br>0,5 - 1 mm | Fractie<br>< 0,5 mm | Fractie<br>Totaal |
|-----------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| Zeven (g)                   | 0                  | 58                   | 125                 | 92                  | 288                 | 818                   | 12102               | 13483             |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100                | 100                  | 100                 | 100                 | 20                  | 5                     |                     |                   |

NHG = Niet hechtgebonden.  
HG = Hechtgebonden.



## Opdracht

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Terra Agribusiness | Rapportnummer    | V210900020 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. J. Stevelink  | Datum opdracht   | 30-08-2021          |
| Adres                | Eerste Stegge 54   | Datum ontvangst  | 31-08-2021          |
| Postcode en plaats   | 7631 AE Ootmarsum  | Datum rapportage | 06-09-2021          |
| Projectcode          | 2021-194           | Pagina           | 1 van 2             |
| Project omschrijving | VW Erve Hulshof    |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | MM2                                                                            | Datum monsternamen | 30-08-2021 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 02-09-2021 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            |            |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

## Deelmonsters

| Nummer | Boornaam | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|----------|--------------|-------------|------------|
| 1      | 14-14A-1 | 5            | 50          | AM14352012 |
| 2      | 15-15A-1 | 8            | 50          | AM14352012 |
| 3      | 30-30A-1 | 0            | 50          | AM14352012 |

## Resultaten

| Resultaten               |              |         |                              |         |            |         |          |
|--------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
| Parameter                | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|                          |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                          | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof               | 87,6         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)  | 16,0         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Massa monster (droog)    | 14,0         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentin)   | 1,4          | 1,4     | 0,6                          | 0,6     | 5,2        | 5,2     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)       | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentin | 0,8          | 0,8     | 0,1                          | 0,1     | 4,5        | 4,5     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentin  | 0,6          | 0,6     | 0,5                          | 0,5     | 0,7        | 0,7     | mg/kg ds |
| Totaal serpentin         | 1,4          | 1,4     | 0,6                          | 0,6     | 5,2        | 5,2     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool          | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                   |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest    | <2           | 0,8     | 0,1                          | 0,1     | 4,5        | 4,5     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest     | <2           | 0,6     | 0,5                          | 0,5     | 0,7        | 0,7     | mg/kg ds |
| Totaal asbest            | <2           | 1,4     | 0,6                          | 0,6     | 5,2        | 5,2     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentin + 10\*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

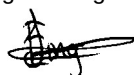
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

## Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Terra Agribusiness | Rapportnummer    | V210900020 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. J. Stevelink  | Datum opdracht   | 30-08-2021          |
| Adres                | Eerste Stegge 54   | Datum ontvangst  | 31-08-2021          |
| Postcode en plaats   | 7631 AE Ootmarsum  | Datum rapportage | 06-09-2021          |
| Projectcode          | 2021-194           | Pagina           | 2 van 2             |
| Project omschrijving | VW Erve Hulshof    |                  |                     |

| Analyse                                | Fractie > 20 mm | Fractie 8 - 20 mm | Fractie 4 - 8 mm | Fractie 2 - 4 mm | Fractie 1 - 2 mm | Fractie 0,5 - 1 mm | Fractie < 0,5 mm | Fractie Totaal |
|----------------------------------------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|----------------|
| Zeven (g)                              | 0               | 43                | 88               | 67               | 217              | 941                | 12661            | 14017          |
| Afgezochte deel fractie (%)            | 100             | 100               | 100              | 100              | 20               | 5                  | **               |                |
| <b>Asbestcement</b>                    |                 |                   |                  |                  |                  |                    |                  |                |
| Asbesth.materiaal (g)                  |                 |                   |                  | 0,0672           |                  |                    |                  | 0,0672         |
| Hechtgebonden                          |                 |                   |                  | ja               |                  |                    |                  |                |
| Aantal deeltjes                        |                 |                   |                  | 1                |                  |                    |                  | 1              |
| Percentage chrysotiel (%)              |                 |                   |                  | 12,5             |                  |                    |                  |                |
| Gewicht chrysotiel (mg)                |                 |                   |                  | 8,4              |                  |                    |                  | 8,4            |
| <b>Vezelbundels</b>                    |                 |                   |                  |                  |                  |                    |                  |                |
| Asbesth.materiaal (g)                  |                 |                   |                  |                  | 0,0090           | 0,0040             |                  | 0,0130         |
| Hechtgebonden                          |                 |                   |                  |                  | nee              | nee                |                  |                |
| Aantal deeltjes                        |                 |                   |                  |                  | 1                | 1                  |                  | 2              |
| Percentage chrysotiel (%)              |                 |                   |                  |                  | 90               | 90                 |                  |                |
| Gewicht chrysotiel (mg)                |                 |                   |                  |                  | 8,1              | 3,6                |                  | 11,7           |
| <b>totaal per mineralogische groep</b> |                 |                   |                  |                  |                  |                    |                  |                |
| Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)      |                 |                   |                  |                  | 0,58             | 0,26               |                  | 0,84           |
| Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)       |                 |                   |                  | 0,60             |                  |                    |                  | 0,6            |
| Gehalte serpentijn (mg/kg ds)          |                 |                   |                  | 0,60             | 0,58             | 0,26               |                  | 1,44           |
| <b>Totaal</b>                          |                 |                   |                  |                  |                  |                    |                  |                |
| Aantal deeltjes totaal (stuk)          |                 |                   |                  | 1                | 1                | 1                  |                  | 3              |
| Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)   |                 |                   |                  |                  | 0,58             | 0,26               |                  | 0,84           |
| Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)    |                 |                   |                  | 0,60             |                  |                    |                  | 0,6            |
| Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)       |                 |                   |                  | 0,60             | 0,58             | 0,26               |                  | 1,44           |

\*\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



**Opdracht**

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Terra Agribusiness | Rapportnummer    | V210900021 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. J. Stevelink  | Datum opdracht   | 30-08-2021          |
| Adres                | Eerste Stegge 54   | Datum ontvangst  | 31-08-2021          |
| Postcode en plaats   | 7631 AE Ootmarsum  | Datum rapportage | 06-09-2021          |
| Projectcode          | 2021-194           | Pagina           | 1 van 1             |
| Project omschrijving | VW Erve Hulshof    |                  |                     |

|                  |                                                                                |                   |            |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------|
| Naam             | MM3                                                                            | Datum monstername | 30-08-2021 |
| Monstersoort     | Grond                                                                          | Datum analyse     | 03-09-2021 |
| Monstername door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode           |            |
| Analyse methode  | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q) |                   |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

| Nummer | Boornaam | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|----------|--------------|-------------|------------|
| 1      | 21-21A-1 | 0            | 50          | AM14351963 |
| 2      | 28-28A-1 | 0            | 50          | AM14351963 |
| 3      | 29-29A-1 | 0            | 50          | AM14351963 |

**Resultaten**

| Resultaten                |              |         |                              |         |            |         |          |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 87,7         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 15,7         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Massa monster (droog)     | 13,8         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentiin)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,3        | 1,3     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentiin | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,3        | 1,3     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentiin  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentiin         | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 1,3        | 1,3     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | 1,3        | 1,3     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | <2           | n.a.    | -                            | -       | 1,3        | 1,3     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentiin + 10\*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

| Analyse                     | Fractie > 20 mm | Fractie 8 - 20 mm | Fractie 4 - 8 mm | Fractie 2 - 4 mm | Fractie 1 - 2 mm | Fractie 0,5 - 1 mm | Fractie < 0,5 mm | Fractie Totaal |
|-----------------------------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|------------------|----------------|
| Zeven (g)                   | 0               | 57                | 102              | 81               | 304              | 865                | 12355            | 13764          |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100             | 100               | 100              | 100              | 20               | 5                  |                  |                |

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Terra Agribusiness | Rapportnummer    | V210900018 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. J. Stevelink  | Datum opdracht   | 30-08-2021          |
| Adres                | Eerste Stegge 54   | Datum ontvangst  | 31-08-2021          |
| Postcode en plaats   | 7631 AE Ootmarsum  | Datum rapportage | 06-09-2021          |
| Projectcode          | 2021-194           | Pagina           | 1 van 2             |
| Project omschrijving | VW Erve Hulshof    |                  |                     |

|                  |                                                                     |                   |            |
|------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------|------------|
| Naam             | MM4                                                                 | Datum monstername | 30-08-2021 |
| Monstersoort     | Puin                                                                | Datum analyse     | 02-09-2021 |
| Monstername door | Opdrachtgever                                                       | Barcode           |            |
| Analyse methode  | Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q) |                   |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

| Nummer | Boornaam     | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|--------------|--------------|-------------|------------|
| 1      | 16-16A 1van2 | 8            | 50          | AM14351964 |
| 2      | 16-16A 2van2 | 8            | 50          | AM14351965 |
| 3      | 17-17A 1van2 | 8            | 50          | AM14351964 |
| 4      | 17-17A 2van2 | 8            | 50          | AM14351965 |
| 5      | 18-18A 1van2 | 8            | 50          | AM14351964 |
| 6      | 18-18A 2van2 | 8            | 50          | AM14351965 |
| 7      | 19-19A 1van2 | 8            | 50          | AM14351964 |
| 8      | 19-19A 2van2 | 8            | 50          | AM14351965 |
| 9      | 20-20A 1van2 | 8            | 50          | AM14351964 |
| 10     | 20-20A 2van2 | 8            | 50          | AM14351965 |
| 11     | 22-22A 1van2 | 8            | 50          | AM14351964 |
| 12     | 22-22A 2van2 | 8            | 50          | AM14351965 |
| 13     | 23-23A 1van2 | 8            | 50          | AM14351964 |
| 14     | 23-23A 2van2 | 8            | 50          | AM14351965 |

**Resultaten**

| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 90,4         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 34,7         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Massa monster (droog)     | 31,4         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentiin)   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 0,9        | 0,9     | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentiin | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 0,9        | 0,9     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentiin  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentiin         | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | 0,9        | 0,9     | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | <2           | n.a.    | -                            | -       | 0,9        | 0,9     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | <2           | n.a.    | -                            | -       | 0,9        | 0,9     | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentiin + 10\*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma




**Opdracht**

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Terra Agribusiness | Rapportnummer    | V210900018 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. J. Stevelink  | Datum opdracht   | 30-08-2021          |
| Adres                | Eerste Stegge 54   | Datum ontvangst  | 31-08-2021          |
| Postcode en plaats   | 7631 AE Ootmarsum  | Datum rapportage | 06-09-2021          |
| Projectcode          | 2021-194           | Pagina           | 2 van 2             |
| Project omschrijving | VW Erve Hulshof    |                  |                     |

| Analyse                     | Fractie<br>> 20 mm | Fractie<br>8 - 20 mm | Fractie<br>4 - 8 mm | Fractie<br>2 - 4 mm | Fractie<br>1 - 2 mm | Fractie<br>0,5 - 1 mm | Fractie<br>< 0,5 mm | Fractie<br>Totaal |
|-----------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| Zeven (g)                   | 0                  | 5068                 | 3924                | 2039                | 1842                | 3440                  | 15039               | 31352             |
| Afgezochte deel fractie (%) | 100                | 100                  | 100                 | 50                  | 20                  | 5                     |                     |                   |

NHG = Niet hechtgebonden.  
HG = Hechtgebonden.



**Opdracht**

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Terra Agribusiness | Rapportnummer    | V210900022 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. J. Stevelink  | Datum opdracht   | 30-08-2021          |
| Adres                | Eerste Stegge 54   | Datum ontvangst  | 31-08-2021          |
| Postcode en plaats   | 7631 AE Ootmarsum  | Datum rapportage | 06-09-2021          |
| Projectcode          | 2021-194           | Pagina           | 1 van 2             |
| Project omschrijving | VW Erve Hulshof    |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | DZ1                                                                            | Datum monsternamen | 30-08-2021 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 03-09-2021 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                  | Barcode            |            |
| Analyse methode   | Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

| Nummer | Boornaam | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|----------|--------------|-------------|------------|
| 1      | 31-31A-1 | 0            | 10          | AM14352007 |
| 2      | 32-32A-1 | 0            | 10          | AM14352007 |

**Resultaten**

| Parameter                 | Concentratie       |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------|--------------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                           |                    |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten            | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 82,5               |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 11,7               |         |                              |         |            |         | kg       |
| Massa monster (droog)     | 9,6 <sup>(1)</sup> |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentine)   | 39                 | 39      | 27                           | 27      | 55         | 55      | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)        | n.a.               | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)    | n.a.               | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Per mineralogische groep  |                    |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentine | 39                 | 39      | 27                           | 27      | 55         | 55      | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentine  | n.a.               | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentine         | 39                 | 39      | 27                           | 27      | 55         | 55      | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool   | n.a.               | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool    | n.a.               | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool           | n.a.               | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal                    |                    |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest     | 39                 | 39      | 27                           | 27      | 55         | 55      | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2                 | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | 39                 | 39      | 27                           | 27      | 55         | 55      | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10\*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

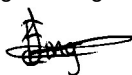
**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



**Opdracht**

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Terra Agribusiness | Rapportnummer    | V210900022 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. J. Stevelink  | Datum opdracht   | 30-08-2021          |
| Adres                | Eerste Stegge 54   | Datum ontvangst  | 31-08-2021          |
| Postcode en plaats   | 7631 AE Ootmarsum  | Datum rapportage | 06-09-2021          |
| Projectcode          | 2021-194           | Pagina           | 2 van 2             |
| Project omschrijving | VW Erve Hulshof    |                  |                     |

| Analyse                                | Fractie<br>> 20 mm | Fractie<br>8 - 20 mm | Fractie<br>4 - 8 mm | Fractie<br>2 - 4 mm | Fractie<br>1 - 2 mm | Fractie<br>0,5 - 1 mm | Fractie<br>< 0,5 mm | Fractie<br>Totaal |
|----------------------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| Zeven (g)                              | 0                  | 42                   | 140                 | 238                 | 590                 | 1109                  | 7493                | 9612              |
| Afgezochte deel fractie (%)            | 100                | 100                  | 100                 | 100                 | 20                  | 5                     | *                   |                   |
| <b>Asbestcement</b>                    |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Asbesth.materiaal (g)                  |                    |                      | 0,0703              |                     |                     |                       |                     | 0,0703            |
| Hechtgebonden                          |                    |                      | nee                 |                     |                     |                       |                     |                   |
| Aantal deeltjes                        |                    |                      | 1                   |                     |                     |                       |                     | 1                 |
| Percentage chrysotiel (%)              |                    |                      | 17,5                |                     |                     |                       |                     |                   |
| Gewicht chrysotiel (mg)                |                    |                      | 12,3                |                     |                     |                       |                     | 12,3              |
| <b>Vezelbundels</b>                    |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Asbesth.materiaal (g)                  |                    |                      |                     | 0,3946              |                     |                       |                     | 0,3946            |
| Hechtgebonden                          |                    |                      |                     | nee                 |                     |                       |                     |                   |
| Aantal deeltjes                        |                    |                      |                     | 43                  |                     |                       |                     | 43                |
| Percentage chrysotiel (%)              |                    |                      |                     | 12,5                |                     |                       |                     |                   |
| Gewicht chrysotiel (mg)                |                    |                      |                     | 49,3                |                     |                       |                     | 49,3              |
| <b>Vezelbundels</b>                    |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Asbesth.materiaal (g)                  |                    |                      |                     |                     | 0,2320              | 0,1700                |                     | 0,4020            |
| Hechtgebonden                          |                    |                      |                     |                     | nee                 | nee                   |                     |                   |
| Aantal deeltjes                        |                    |                      |                     |                     | 44                  | 52                    |                     | 96                |
| Percentage chrysotiel (%)              |                    |                      |                     |                     | 70                  | 90                    |                     |                   |
| Gewicht chrysotiel (mg)                |                    |                      |                     |                     | 162,4               | 153,0                 |                     | 315,4             |
| <b>totaal per mineralogische groep</b> |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)      |                    |                      | 1,28                | 5,13                | 16,90               | 15,92                 |                     | 39,23             |
| Gehalte serpentijn (mg/kg ds)          |                    |                      | 1,28                | 5,13                | 16,90               | 15,92                 |                     | 39,23             |
| <b>Totaal</b>                          |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Aantal deeltjes totaal (stuk)          |                    |                      | 1                   | 43                  | 44                  | 52                    |                     | 140               |
| Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)   |                    |                      | 1,28                | 5,13                | 16,90               | 15,92                 |                     | 39,23             |
| Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)       |                    |                      | 1,28                | 5,13                | 16,90               | 15,92                 |                     | 39,23             |

\* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



# BIJLAGE VI

Foto's

10



12



13



14



15



16



17



18



19



21



23



24



26



28













