

## Verkennd Bodemonderzoek

Project: 2019-003 V2

Locatie: Markgravenweg 5 te Albergen

Opdrachtgever: Lansink, G.H.M.  
Markgravenweg 5  
7665 RS Albergen

Datum: 8 november 2019

## Verkennd Bodemonderzoek

### Markgravenweg 5 te Albergen

Opdrachtgever:      Lansink, G.H.M.  
Markgravenweg 5  
7665 RS Albergen

Adviesbureau:      Terra Agribusiness BV  
Eerste Stegge 54  
7631 AE Ootmarsum

Status:              Definitief  
Versie:              1  
Datum versie:      8 november 2019  
Projectnummer:    2019-003 V2

Auteur:              Niek Hesselink

Paraaf:



Kwaliteitscontrole:    Remco Woertman

Paraaf:



Veldwerkers:          Remco Woertman, Joost Stevelink (in opleiding)

## Inhoudsopgave

|                                                   | Pagina    |
|---------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Inleiding</b>                                | <b>4</b>  |
| <b>2 Vooronderzoek</b>                            | <b>5</b>  |
| 2.1 Locatie gegevens                              | 5         |
| 2.2 Algemene informatie locatie                   | 5         |
| 2.3 Directe omgeving locatie                      | 5         |
| 2.4 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek              | 6         |
| 2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie        | 6         |
| 2.6 Vooronderzoek 5707 Asbest                     | 7         |
| 2.7 Visuele inspectie bodemoppervlak op asbest    | 7         |
| <b>3 Onderzoeksprogramma</b>                      | <b>8</b>  |
| 3.1 Hypothesestelling                             | 8         |
| 3.2 Onderzoeksozet                                | 8         |
| 3.3 Analysestrategie                              | 9         |
| <b>4 Onderzoeksresultaten</b>                     | <b>10</b> |
| 4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen      | 10        |
| 4.2 Analyseresultaten                             | 10        |
| 4.3 Toetsing van de hypothese                     | 11        |
| 4.4 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek | 11        |
| <b>5 Samenvatting en conclusie</b>                | <b>12</b> |

|              |                                                |
|--------------|------------------------------------------------|
| BIJLAGE I:   | Situering van de locatie (schaal 1: 12500)     |
| BIJLAGE II:  | Situering van de locatie (schaal 1: 2000)      |
| BIJLAGE III: | Overzichtstekening boorpunten                  |
| BIJLAGE IV:  | Boorstaten                                     |
| BIJLAGE V:   | Analysecertificaten en Overschrijdingstabellen |
| BIJLAGE VI:  | Foto's                                         |

## 1 Inleiding

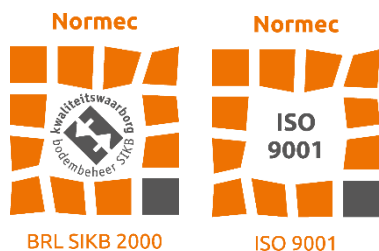
In opdracht van Lansink heeft Terra Agribusiness BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Markgravenweg 5 te Albergen. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I. In onderhavig onderzoek is het verkennend bodemonderzoek uitgebreid met een asbest in grondonderzoek. De Omgevingsdienst Twente heeft na rapportage aangegeven dat ter plaatse van de "kapotte dakgoot" ook onderzoek uitgevoerd moet worden. Dit is aangevuld en verwerkt in dit rapport.

Aanleiding van het onderzoek is in het kader van voorgenomen sloop en verbouwactiviteiten.

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)
- 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 Tubbergen              | Historische informatie van de locatie                     |
| Bodematlas Provincie Overijssel | Bodem gerelateerde informatie van de Provincie Overijssel |
| Informatie Opdrachtgever        | Dhr/mevr. Lansink                                         |
| 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                     | Markgravenweg 5 te Albergen                                    |
| Kadastrale gemeente                         | Tubbergen                                                      |
| Sectie                                      | I                                                              |
| Percelen                                    | 5186                                                           |
| Oppervlakte van de onderzoekslocatie        | <1500 m <sup>2</sup>                                           |
| Eigenaar / gebruiker                        | Lansink                                                        |
| Korte beschrijving van de onderzoekslocatie | De onderzoekslocatie bestaat uit een boerderijwinkel met tuin. |
| Bebouwing                                   | Er staat een boerderijwinkel op de locatie.                    |
| Verharding                                  | De onderzoekslocatie is grotendeels onverhard                  |

### 2.2 Algemene informatie locatie

De locatie bevindt zich aan de Markgravenweg 5 te Albergen. Op de locatie is een woonhuis, een boerderijwinkel en een aantal kippenschuren aanwezig.

Uit historische kaarten blijkt dat er sinds circa 1894 bebouwing op de locatie aanwezig is. Echter volgens het BAG-register blijkt dat de woning gebouwd is in 1960. De schuren zijn gebouwd tussen 1940 en 1984. De boerderijwinkel is gebouwd in 2010.

Uit de milieuvergunning van 1985 blijkt dat er een dieseltank aanwezig is geweest. Volgens de opdrachtgever is deze niet meer aanwezig.

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

### 2.3 Directe omgeving locatie

In de omgeving bevinden zich agrarische bedrijven, meerdere landbouwpercelen en enkele woonhuizen. De omgeving werd op historische kaarten tot 1954 aangeduid als "Assinkshoek". Later wordt het aangeduid als "De Boderie".

In 1995 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Nibag aan de Klosseweg 2 in Harbrinkhoek. In dit onderzoek zijn enkele lichte verhogingen in het grondwater aangetroffen.

Er is verder 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

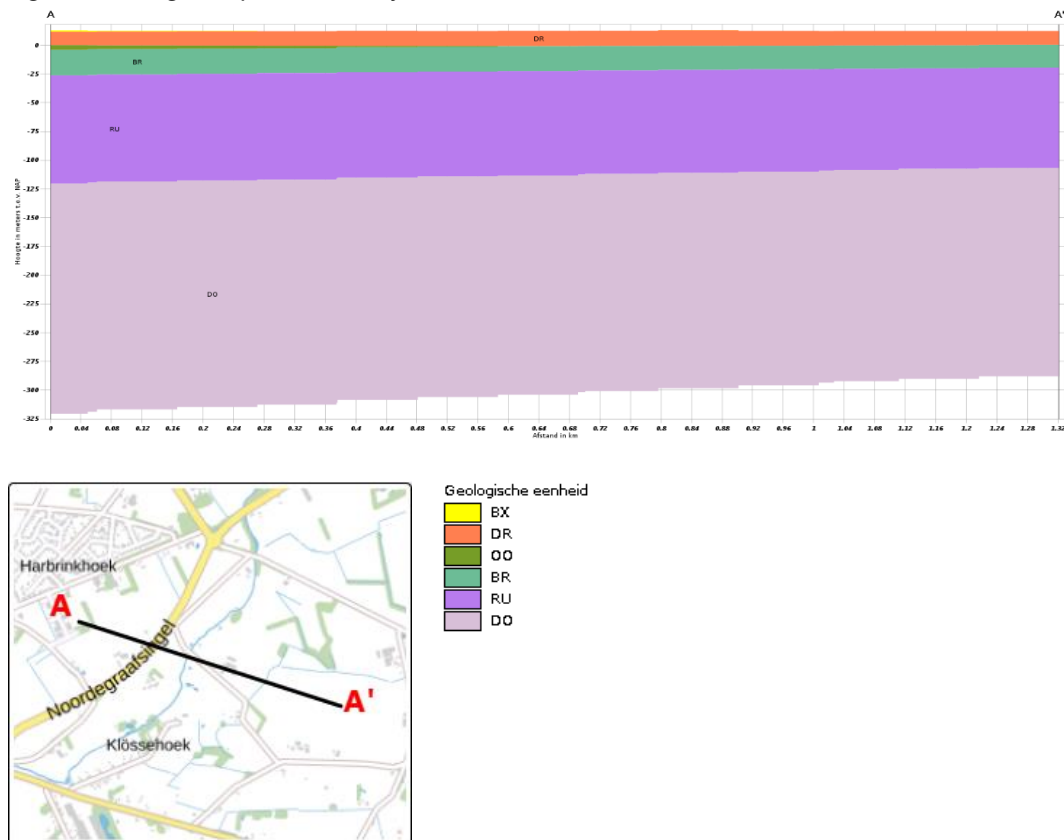
In 2004 is door Kruse BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd met rapportnr. 04021410 op de locatie. In dit onderzoek zijn geen verhogingen aangetroffen.

In 2009 is door Terra-Agribusiness BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie. In dit onderzoek zijn in de bovengrond en in het grondwater lichte verhogingen aangetroffen. In de bovengrond is ook een matige verhoging PAK aangetroffen. Dit monster is vervolgens uitgesplitst en in de uitsplitsing is geen PAK aangetroffen. Het 1<sup>e</sup> bovengrondmengmonster is opnieuw geanalyseerd op PAK, en er blijkt eveneens geen PAK te zijn aangetroffen.

## 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 14 meter boven NAP. De regionale grondwaterstroming is noordwestelijk.

## 2.6 Vooronderzoek 5707 Asbest

Uit de verkregen historische informatie blijkt dat er op de locatie vanaf circa 1894 bebouwing aanwezig is. De kippenschuren zijn gebouwd tussen 1940 en 1984. Op de meeste schuren bevindt zich asbesthoudende dakbedekking. Een zijde van een schuur bevat geen dakgoot en naast de schuur is ook geen verharding aanwezig.

## 2.7 Visuele inspectie bodemoppervlak op asbest

Op 18-2-2019 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                 | <1500                                               |
| Conditie top laag                                  | Droog                                               |
| Beperkingen van de inspectie                       | Neerslag: Geen, >25% vegetatie                      |
| Weersomstandigheden                                | Zicht: > 50m                                        |
| Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen? | Nee                                                 |
| Opmerking                                          | De maaiveldinspectie werd beperkt door de 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 volgende deellocaties en hypothesen worden aangehouden:

*Tabel 4 Deellocaties en hypothese NEN5740*

| Locatie        | Hypothese  | Verdachte stoffen | Opmerking |
|----------------|------------|-------------------|-----------|
| Gehele locatie | Onverdacht | -                 | -         |

##### 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 |
|---------------|-----------|-------------------|-----------|
| Druppelzone 1 | Verdacht  | Asbest in grond   |           |

#### 3.2 Onderzoeksopzet

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 18 februari 2019 en 22 oktober 2019 (plaatsing peilbuis en monsternamen grond), 25 februari 2019 (monsternamen grondwater). De positie van de boorlocaties zijn weergegeven in bijlage III.

*Tabel 6 Onderzoeksopzet NEN 5740*

| Locatie        | Ondiepe boringen <sup>1</sup> | Diepe boringen <sup>2</sup> | Peilbuizen | Analyses grond      | Analyses water           |
|----------------|-------------------------------|-----------------------------|------------|---------------------|--------------------------|
| Gehele locatie | 6                             | 1                           | 1          | 2x st. grond AS3000 | 1x st. grondwater AS3000 |

<sup>1</sup> Ondiepe boringen standaard tot 0,5 m-mv.

<sup>2</sup> Diepe boringen tot de grondwaterstand met een minimum van 1,0 m-mv en een maximum van 2,0 m-mv.

*Tabel 7 Onderzoeksopzet NEN 5707*

| Locatie       | Sleuf <sup>1</sup> | Proefgaten met diepe boring <sup>2</sup> | Analyses asbest in grond <sup>3</sup> |
|---------------|--------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|
| Druppelzone 1 | 2                  | -                                        | 1                                     |

<sup>1</sup> Sleuf standaard 2,0m x 0,3m x 0,15m (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.

### 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    | 1 (0,00 - 0,50)<br>2 (0,00 - 0,50)<br>3 (0,00 - 0,50)<br>4 (0,00 - 0,50)<br>5 (0,00 - 0,50)<br>6 (0,00 - 0,50)<br>7 (0,00 - 0,50)<br>8 (0,00 - 0,50) | AS3000 NEN5740 Standaard incl struct excl voorb |
| OM1             | 0,50 - 2,00    | 1 (0,50 - 1,00)<br>1 (1,00 - 1,50)<br>1 (1,50 - 2,00)<br>2 (0,50 - 1,00)<br>2 (1,00 - 1,50)<br>2 (1,50 - 2,00)                                       | AS3000 NEN5740 Standaard incl struct excl voorb |

| Analyse monster | Traject (m-mv) | Analyse                             | Deellocatie |
|-----------------|----------------|-------------------------------------|-------------|
| PB1 WM1         | 2,20 - 3,20    | NEN 5740gw standaardpakket (AS3000) |             |

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

#### Toetsing homogeniteit

Gezien de zintuiglijke waarnemingen kan gesteld worden dat de homogeniteit van de verschillende inspectiesleuven voldoende aanwezig is.

**Tabel 9 Analyse onderzochte monsters NEN 5707**

| Analyse monster | Traject (m-mv) | Deelmonster                           | Analyse                |
|-----------------|----------------|---------------------------------------|------------------------|
| DZ1             | 0,00 - 0,15    | 9A (0,00 - 0,15)<br>10A (0,00 - 0,15) | Asbest NEN5898 (10 kg) |
| 11A             | 0,00 - 0,15    | 11A (0,00 - 0,15)                     | Asbest NEN5898 (10 kg) |

Alle monsters ten behoeve van de NEN 5707 zijn geanalyseerd door ACMAA 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. De ondergrond bestaat uit licht tot matig grindig en kleiig zand.

In de onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Tabel 10 Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden           |
|--------|-----------------------|-----------------|------------|--------------------------------------|
| 2      | 2,00                  | 1,00 - 1,50     | Zand       | zwak roesthoudend, zwak ijzerhoudend |
|        |                       | 1,50 - 2,00     | Zand       | zwak roesthoudend, zwak ijzerhoudend |
| 9A     | 0,15                  | 0,00 - 0,15     | Zand       | zwak houthoudend, zwak puinhoudend   |
| 10A    | 0,15                  | 0,00 - 0,15     | Zand       | zwak houthoudend, zwak puinhoudend   |
| 11A    | 0,15                  | 0,00 - 0,15     | Zand       | zwak houthoudend, zwak puinhoudend   |

#### 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) | Grondwater-stand (m -mv) | pH (-) | EC (µS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|----------|----------------------|--------------------------|--------|------------|-------------------|
| 1        | 2,20 - 3,20          | 1,40                     | 3,5    | 455        | 2,76              |

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

### 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 4.2.1 Analyseresultaten NEN 5740

| Monster | Samenstelling                                                                                                                                        | Traject (m -mv) | Verhogingen |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|
| BM1     | 1 (0,00 - 0,50)<br>2 (0,00 - 0,50)<br>3 (0,00 - 0,50)<br>4 (0,00 - 0,50)<br>5 (0,00 - 0,50)<br>6 (0,00 - 0,50)<br>7 (0,00 - 0,50)<br>8 (0,05 - 0,50) | 0,00 - 0,50     | -           |
| OM1     | 1 (0,50 - 1,00)<br>1 (1,00 - 1,50)<br>1 (1,50 - 2,00)<br>2 (0,50 - 1,00)<br>2 (1,00 - 1,50)<br>2 (1,50 - 2,00)                                       | 0,50 - 2,00     | -           |
| PB1 WM1 | PB1                                                                                                                                                  | 1,80 - 2,80     | Cu*         |

Tabel 4.2.2 Analyseresultaten NEN 5707

| Monster | Samenstelling                         | Traject (m -mv) | Matrix | Resultaat    |
|---------|---------------------------------------|-----------------|--------|--------------|
| DZ 1    | 9A (0,00 - 0,15)<br>10A (0,00 - 0,15) | 0,00 - 0,15     | Grond  | 12 mg/kg ds  |
| 11A     | 11A (0,00 - 0,15)                     | 0,00 - 0,15     | Grond  | 7,7 mg/kg ds |

### 4.3 Toetsing van de hypothese

| Onderdeel | Deellocatie    | Gestelde hypothese | Hypothese verworpen of aangenomen |
|-----------|----------------|--------------------|-----------------------------------|
| NEN 5740  | Gehele locatie | Onverdacht         | Verworpen                         |
| NEN 5707  | Druppelzone 1  | Verdacht           | Aangenomen                        |
| NEN 5707  | 11A            | Verdacht           | Aangenomen                        |

### 4.4 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek

#### Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

##### *Gehele locatie*

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

##### *Druppelzone 1*

Ter plaatse van druppelzone 1 is een grondmengmonster (DZ1) geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. Hieruit blijkt dat er een gewogen concentratie asbest van 12 mg/kg ds aangetroffen is. Voor deze deellocatie is een nader onderzoek derhalve niet noodzakelijk.

##### *11A*

Op verzoek van de Omgevingsdienst Twente is ter plaatse van 11A is een grondmonster (11A) geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. Hieruit blijkt dat er een gewogen concentratie asbest van 7,7 mg/kg ds aangetroffen is. Uit deze analyse blijkt ook dat van de zeeffractie <0,5 mm asbestverdachte vezels bevat. Hierop is besloten om het monster middels SEM te analyseren. Uit de SEM-analyse blijkt dat er geen asbestvezels gemeten zijn.

## **5 Samenvatting en conclusie**

Op een locatie gelegen aan de Markgravenweg 5 te Albergen, kadastraal bekend gemeente: Tubbergen, Sectie: I, nummer(s): 5186 is op 18 februari en 22 oktober 2019 een verkennd bodemonderzoek conform NEN5740 en 5707 uitgevoerd.

### **Verkennd bodemonderzoek NEN5740**

#### *Gehele locatie*

Zowel in het bovengrondmonster (BM1) als in het ondergrondmengmonster (OM1) zijn geen verhogingen aangetroffen. In het grondwatermonster (PB1 WM1) is slechts een lichte verhoging koper aangetroffen.

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

De onderzoekslocatie wordt vanuit milieuhygiënisch oogpunt voor dit onderdeel geschikt geacht voor het beoogde gebruik (wonen met tuin).

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

#### *Druppelzone 1*

Tijdens de maaiveld- inspectie zijn ter plaatse van deze deellocatie geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen. Tevens zijn in de inspectiesleuven geen asbest verdachte materialen aangetroffen.

Van de uitgevoerde inspectiesleuven is een grondmengmonster van de bovengrond samengesteld en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

Hier is een concentratie asbest aangetroffen van 12 mg/kg ds. Dit blijft onder de norm van 50 mg/kg ds.

#### **11A**

Op verzoek van Omgevingsdienst Twente is ter plaatse van een kapotte dakgoot aanvullend onderzoek gedaan.

Tijdens de maaiveld- inspectie zijn ter plaatse van deze deellocatie geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen. Tevens zijn in de inspectiesleuven geen asbest verdachte materialen aangetroffen.

Van de gegraven inspectiesleuf is een grondmonster samengesteld en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. In dit monster is een concentratie asbest aangetroffen van 7,7 mg/kg ds. Uit deze analyse blijkt ook dat van de zeeffractie <0,5 mm asbestverdachte vezels bevat. Hierop is besloten om het monster middels SEM te analyseren. Uit de SEM-analyse blijkt dat er geen asbestvezels gemeten zijn. Dit blijft onder de norm van 50 mg/kg ds.

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

De onderzoekslocatie wordt vanuit milieuhygiënisch oogpunt voor dit onderdeel geschikt geacht voor het beoogde gebruik (wonen met tuin).

*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 verkennd en betreft een momentopname.*

# BIJLAGE I

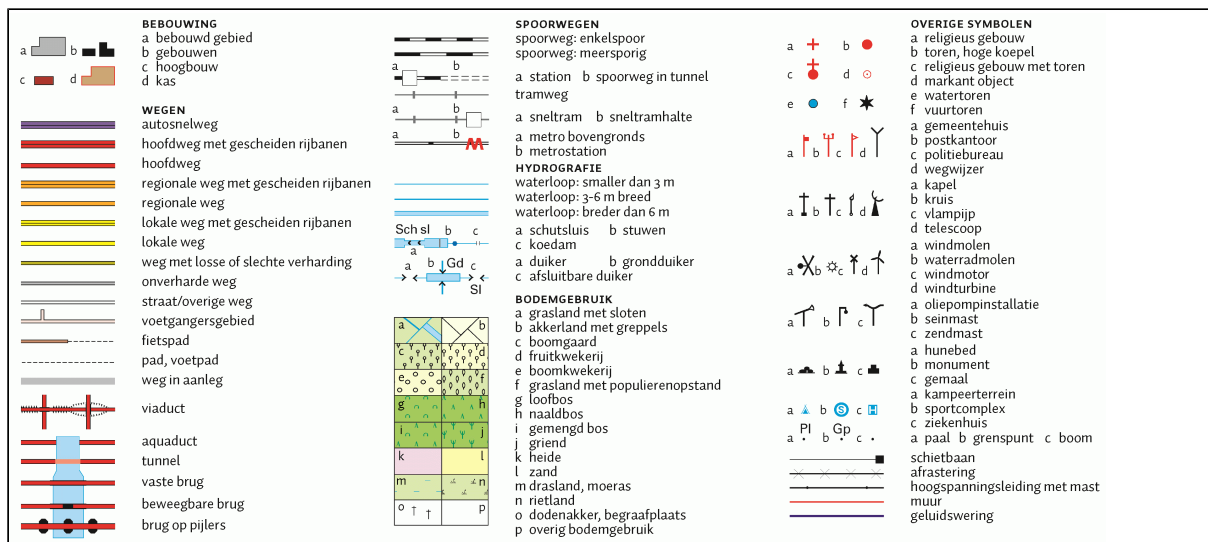
Situering van de locatie



Deze kaart is noordgericht.

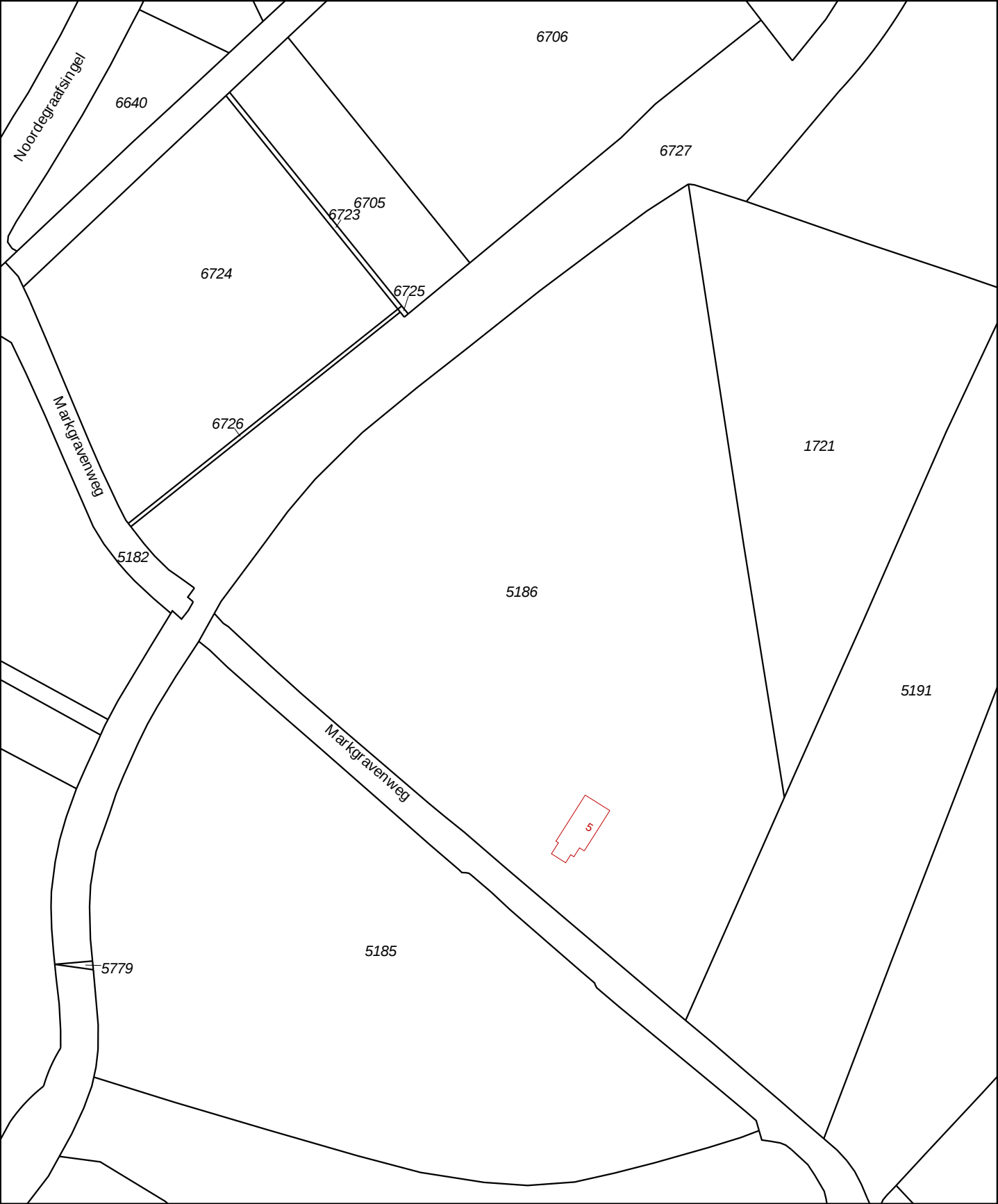
Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Tubbergen I 5186  
Markgravenweg 5, 7665RS Albergen  
CC-BY Kadaster.



# BIJLAGE II

Situering van de locatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Y. 13 februari 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

2019-003

Perceel

5186

Tubbergen

I

5186

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.

# BIJLAGE III

Overzichtstekening boorpunten

5186

- Peilbuis
- Boring tot 0.5 m -mv
- Boring tot 2.0 m -mv
- Sleuf 2.0x0.3x0.15
- Boring tot 2.0 m -mv (edelmanboor Ø 12cm)

5019 Perceelsnummers

- Kadastrale grens
- Bestaande bebouwing
- Huisnummer 22
- Onderzoekslocatie
- Druppelzone
- Nieuw te bouwen

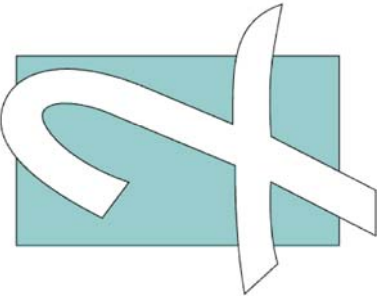
Project nr.: 2019-003  
Datum: november 2019  
Schaal: 1:500

Kadastrale gemeente: Tubbergen  
Sectie: I  
Perceel: 5186

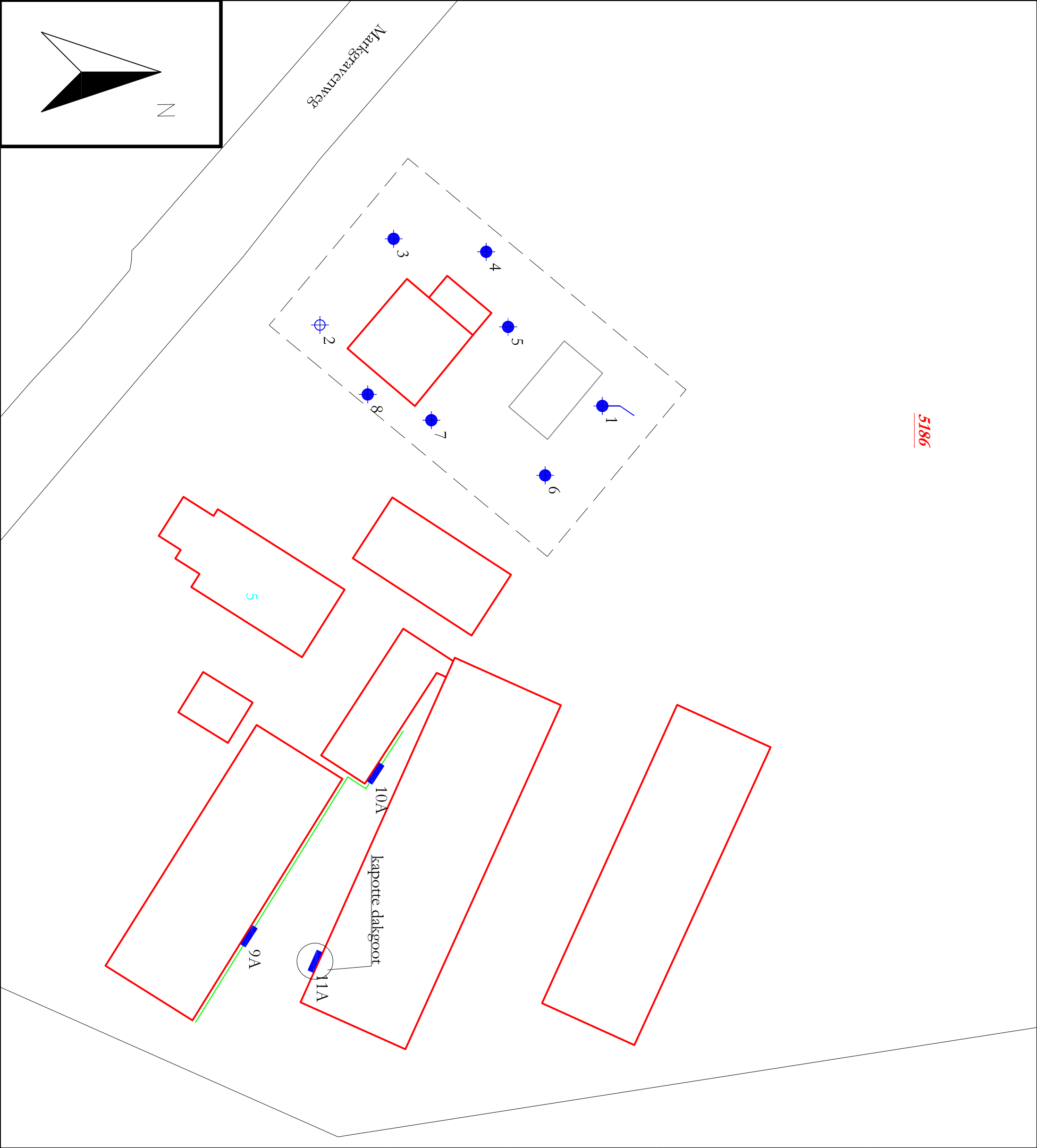


Afdrukformaat: A3

Terra-Agribusiness  
Bodem & Milieutechniek  
Eerste Stegge 54  
7631 AE Oommatussum  
Tel: 0541-295599  
Fax: 0541-294549  
www.terra-agribusiness.nl  
info@terra-agribusiness.nl



AGRIBUSINESS



# BIJLAGE IV

Boorstaten

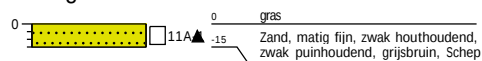
Datum: 22-10-2019

X: 246269,05

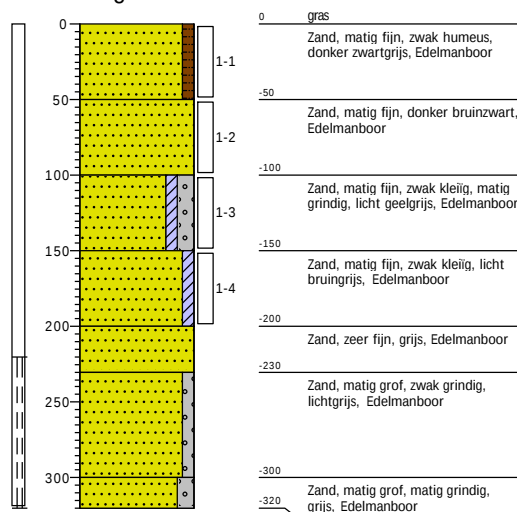
Y: 488928,31

Datum: 18-2-2019

## Boring: 11A



## Boring: 1

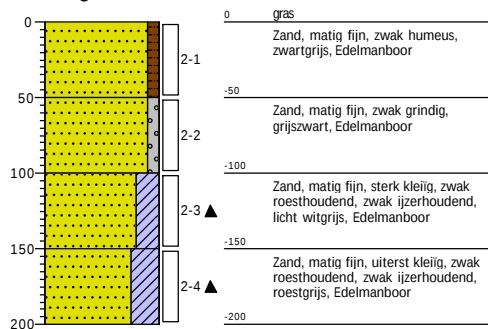




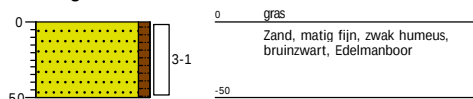
X: 246261,99  
Y: 488900,03  
Datum: 18-2-2019

X: 246251,68  
Y: 488909,31  
Datum: 18-2-2019

## Boring: 2



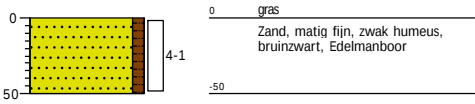
## Boring: 3





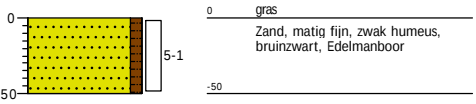
X: 246255,75  
Y: 488921,69  
Datum: 18-2-2019

Boring: 4



X: 246264,58  
Y: 488923,31  
Datum: 18-2-2019

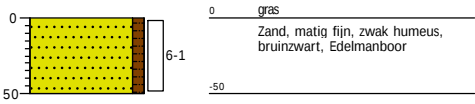
Boring: 5





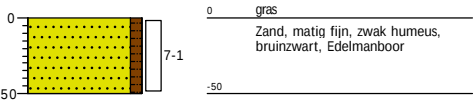
X: 246275,72  
Y: 488923,51  
Datum: 18-2-2019

Boring: 6



X: 246273,93  
Y: 488916,28  
Datum: 18-2-2019

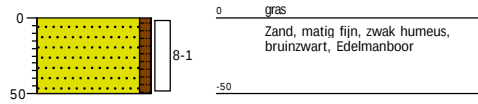
Boring: 7





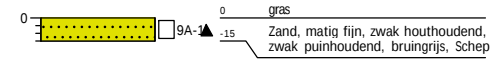
X: 246270,99  
Y: 488907,48  
Datum: 18-2-2019

Boring: 8



X: 246347,03  
Y: 488889,94  
Datum: 18-2-2019

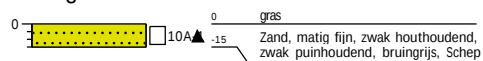
Boring: 9A





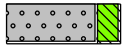
X: 246322,22  
Y: 488907,88  
Datum: 18-2-2019

Boring: 10A

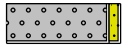


## Legenda (conform NEN 5104)

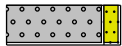
### grind



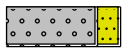
Grind, siltig



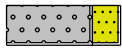
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

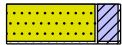


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

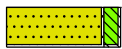
### zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

### veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

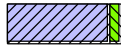


Veen, zwak zandig

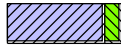


Veen, sterk zandig

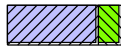
### klei



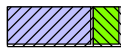
Klei, zwak siltig



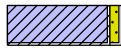
Klei, matig siltig



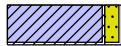
Klei, sterk siltig



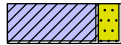
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

### leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

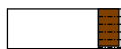
### overige toevoegingen



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, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

Terra Agribusiness BV  
Joost Stevelink  
Postbus 105  
7630 AC Ootmarsum

Datum 22.02.2019  
Relatienr 35008640  
Opdrachtnr. 831403

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 831403 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008640 Terra Agribusiness BV  
Uw referentie 2019-003 Meinders Lansink  
Opdrachtacceptatie 19.02.19  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01



Blad 1 van 4



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 831403 Bodem / Eluaat

| Monsternr. | Monstername | Monsteromschrijving |
|------------|-------------|---------------------|
| 899834     | 18.02.2019  | BM1                 |
| 899843     | 18.02.2019  | OM1                 |

### Eenheid

899834

BM1

899843

OM1

### Algemene monstervoorbehandeling

|   |                                |      |      |      |
|---|--------------------------------|------|------|------|
| S | Voorbehandeling conform AS3000 |      | ++   | ++   |
| S | Droge stof                     | %    | 87,2 | 85,9 |
| S | IJzer (Fe2O3)                  | % Ds | <5,0 | <5,0 |

### Fracties (sedigraaf)

|   |                |      |     |     |
|---|----------------|------|-----|-----|
| S | Fractie < 2 µm | % Ds | 2,7 | 5,5 |
|---|----------------|------|-----|-----|

### Klassiek Chemische Analyses

|   |                 |      |                   |                   |
|---|-----------------|------|-------------------|-------------------|
| S | Organische stof | % Ds | 3,8 <sup>xj</sup> | 1,6 <sup>xj</sup> |
|---|-----------------|------|-------------------|-------------------|

### Voorbehandeling metalen analyse

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

### Metalen (AS3000)

|   |                |          |       |       |
|---|----------------|----------|-------|-------|
| S | Barium (Ba)    | mg/kg Ds | <20   | <20   |
| S | Cadmium (Cd)   | mg/kg Ds | <0,20 | <0,20 |
| S | Kobalt (Co)    | mg/kg Ds | <3,0  | <3,0  |
| S | Koper (Cu)     | mg/kg Ds | 11    | 6,1   |
| S | Kwik (Hg)      | mg/kg Ds | <0,05 | <0,05 |
| S | Lood (Pb)      | mg/kg Ds | 22    | <10   |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | <1,5  | <1,5  |
| S | Nikkel (Ni)    | mg/kg Ds | <4,0  | <4,0  |
| S | Zink (Zn)      | mg/kg Ds | 41    | 22    |

### PAK (AS3000)

|   |                             |          |                    |                    |
|---|-----------------------------|----------|--------------------|--------------------|
| S | Anthraceen                  | mg/kg Ds | <0,050             | <0,050             |
| S | Benzo(a)anthraceen          | mg/kg Ds | <0,050             | <0,050             |
| S | Benzo(a)-Pyreen             | mg/kg Ds | <0,050             | <0,050             |
| S | Benzo(ghi)peryleen          | mg/kg Ds | <0,050             | <0,050             |
| S | Benzo(k)fluorantheen        | mg/kg Ds | <0,050             | <0,050             |
| S | Chryseen                    | mg/kg Ds | <0,050             | <0,050             |
| S | Fenantheen                  | mg/kg Ds | <0,050             | <0,050             |
| S | Fluorantheen                | mg/kg Ds | <0,050             | <0,050             |
| S | Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen    | mg/kg Ds | <0,050             | <0,050             |
| S | Naftaleen                   | mg/kg Ds | <0,050             | <0,050             |
| S | Som PAK (VROM) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,35 <sup>#j</sup> | 0,35 <sup>#j</sup> |

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 831403 Bodem / Eluaat

| Eenheid | 899834<br>BM1 | 899843<br>OM1 |
|---------|---------------|---------------|
|---------|---------------|---------------|

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

|                              |          |      |      |
|------------------------------|----------|------|------|
| Koolwaterstoffractie C12-C16 | mg/kg Ds | <3 * | <3 * |
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | <4 * | <4 * |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | <5 * | <5 * |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | <5 * | <5 * |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | <5 * | <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 | <0,0010              | <0,0010              |
| S PCB 52                                 | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              |
| S PCB 101                                | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              |
| S PCB 118                                | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              |
| S PCB 138                                | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              |
| S PCB 153                                | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              |
| S PCB 180                                | mg/kg Ds | <0,0010              | <0,0010              |
| S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,0049 <sup>#)</sup> | 0,0049 <sup>#)</sup> |

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.

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

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

Begin van de analyses: 19.02.2019

Einde van de analyses: 22.02.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

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

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 831403 Bodem / Eluaat

#### 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

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

**NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934:** Droge stof

**Protocollen AS 3000:** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)  
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen  
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen  
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 Ballschmutter) (Factor 0,7)

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4

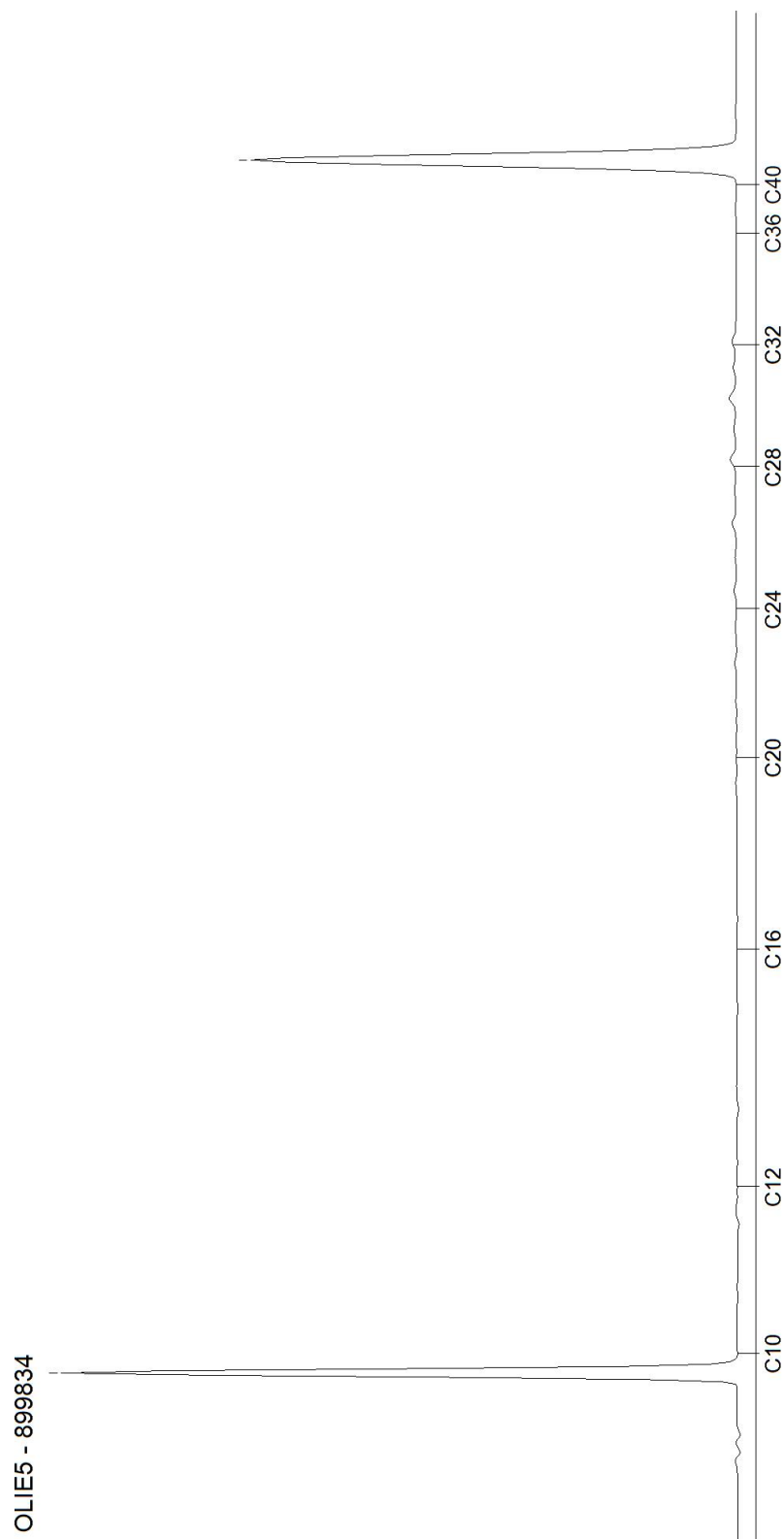


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 831403, Analysis No. 899834, created at 22.02.2019 07:01:45

**Monsteromschrijving: BM1**

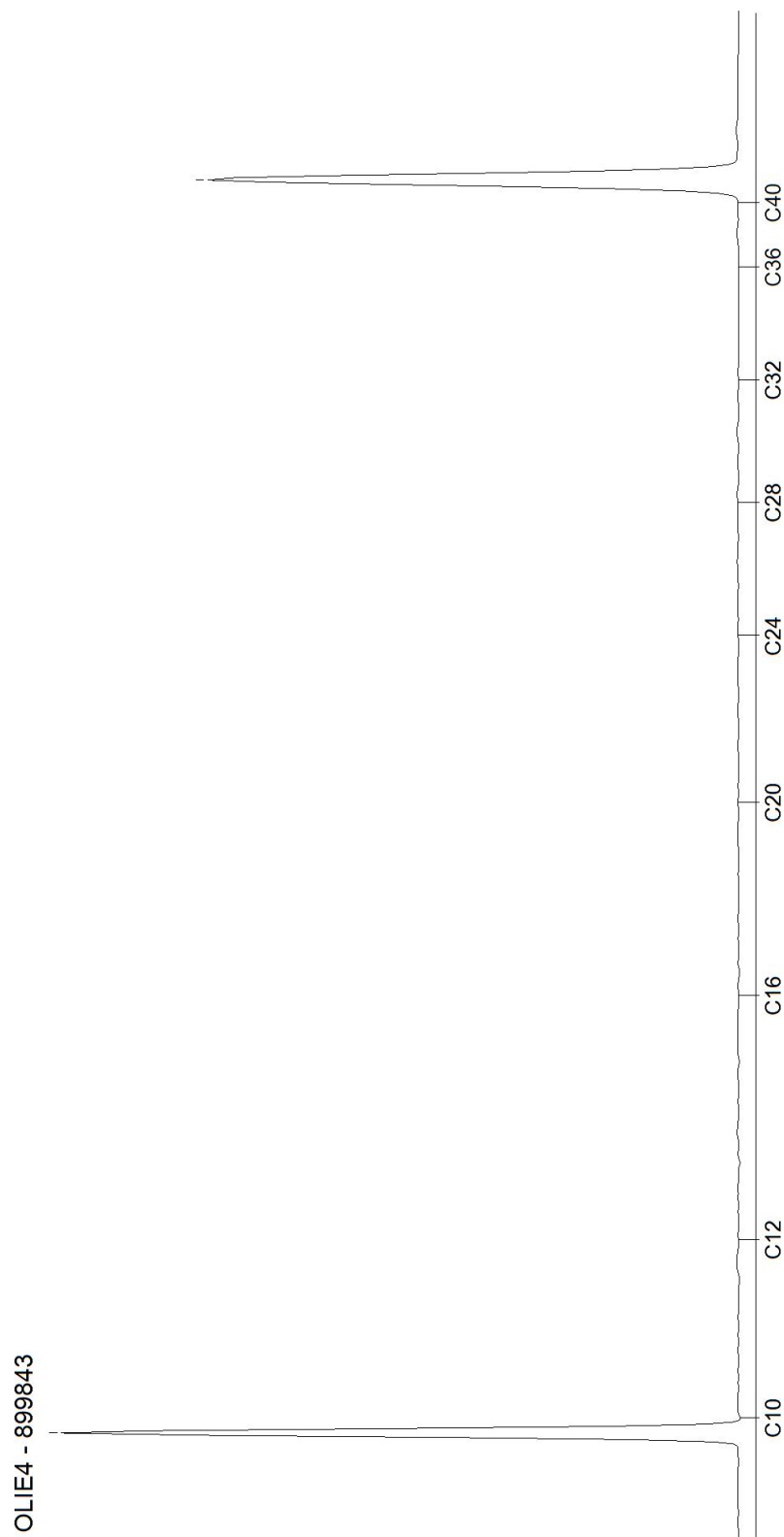


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 831403, Analysis No. 899843, created at 22.02.2019 06:55:15

**Monsteromschrijving: OM1**



Blad 2 van 2

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Terra Agribusiness BV  
Joost Stevelink  
Postbus 105  
7630 AC Ootmarsum

Datum 28.02.2019  
Relatienr 35008640  
Opdrachtnr. 833291

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 833291 Water

Opdrachtgever 35008640 Terra Agribusiness BV  
Uw referentie 2019-003 Meinders Lansink  
Opdrachtacceptatie 25.02.19  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.  
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 833291 Water

| Monsternr. | Monsteromschrijving | Monstername | Monsternamepunt |
|------------|---------------------|-------------|-----------------|
| 108747     | PB1 WM1             | 25.02.2019  |                 |

### Eenheid

108747

PB1 WM1

### Metalen (AS3000)

|                  |      |       |
|------------------|------|-------|
| S Barium (Ba)    | µg/l | 47    |
| S Cadmium (Cd)   | µg/l | <0,20 |
| S Kobalt (Co)    | µg/l | <2,0  |
| S Koper (Cu)     | µg/l | 21    |
| S Kwik (Hg)      | µg/l | 0,05  |
| S Lood (Pb)      | µg/l | <2,0  |
| S Molybdeen (Mo) | µg/l | 3,0   |
| S Nikkel (Ni)    | µg/l | <3,0  |
| S Zink (Zn)      | µg/l | <10   |

### Aromaten (AS3000)

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

### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 833291 Water

Eenheid 108747  
PB1 WM1

#### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

|                                     |      |                    |
|-------------------------------------|------|--------------------|
| S Tetrachlooretheen (Per)           | µg/l | <0,10              |
| S 1,1-Dichloorpropaan               | µg/l | <0,20              |
| S 1,2-Dichloorpropaan               | µg/l | <0,20              |
| S 1,3-Dichloorpropaan               | µg/l | <0,20              |
| S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) | µg/l | 0,42 <sup>#)</sup> |

#### Broomhoudende koolwaterstoffen

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

#### Minerale olie (AS3000)

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

Begin van de analyses: 25.02.2019

Einde van de analyses: 28.02.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

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

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 833291 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:** Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)  
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tolueen  
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen  
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 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 in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " \* " staat vermeld.

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4

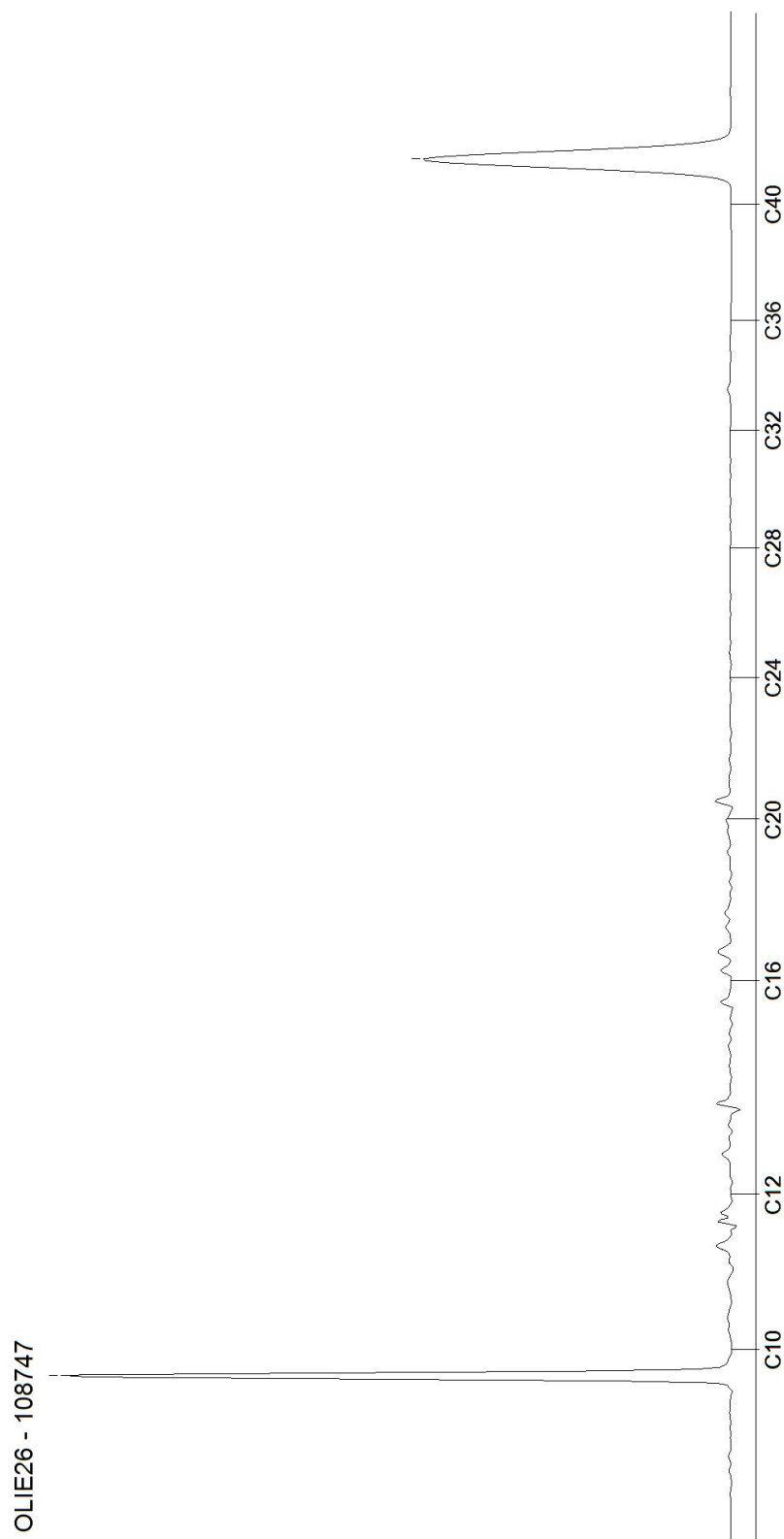


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 833291, Analysis No. 108747, created at 28.02.2019 08:31:53

**Monsteromschrijving: PB1 WM1**



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

| Grondmonster                             |          | BM1                           |                     |       | OM1                           |                     |       |
|------------------------------------------|----------|-------------------------------|---------------------|-------|-------------------------------|---------------------|-------|
| Certificaatcode                          |          | 831403                        |                     |       | 831403                        |                     |       |
| Boring(en)                               |          | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8        |                     |       | 1, 1, 1, 2, 2, 2              |                     |       |
| Traject (m -mv)                          |          | 0,00 - 0,50                   |                     |       | 0,50 - 2,00                   |                     |       |
| Humus                                    | % ds     | 3,8                           |                     |       | 1,6                           |                     |       |
| Lutum                                    | % ds     | 2,7                           |                     |       | 5,5                           |                     |       |
| Datum van toetsing                       |          | 28-2-2019                     |                     |       | 28-2-2019                     |                     |       |
| Monsterconclusie                         |          | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                     |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                     |       |
| Monstermelding 1                         |          |                               |                     |       |                               |                     |       |
| Monstermelding 2                         |          |                               |                     |       |                               |                     |       |
| Monstermelding 3                         |          |                               |                     |       |                               |                     |       |
|                                          |          | Meetw                         | GSSD                | Index | Meetw                         | GSSD                | Index |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |                               |                     |       |                               |                     |       |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds |                               | <0,013              | -0,01 |                               | <0,025              | 0,01  |
| PCB 28                                   | mg/kg ds | <0,0010                       | <0,0018             |       | <0,0010                       | <0,0035             |       |
| PCB 52                                   | mg/kg ds | <0,0010                       | <0,0018             |       | <0,0010                       | <0,0035             |       |
| PCB 101                                  | mg/kg ds | <0,0010                       | <0,0018             |       | <0,0010                       | <0,0035             |       |
| PCB 118                                  | mg/kg ds | <0,0010                       | <0,0018             |       | <0,0010                       | <0,0035             |       |
| PCB 138                                  | mg/kg ds | <0,0010                       | <0,0018             |       | <0,0010                       | <0,0035             |       |
| PCB 153                                  | mg/kg ds | <0,0010                       | <0,0018             |       | <0,0010                       | <0,0035             |       |
| PCB 180                                  | mg/kg ds | <0,0010                       | <0,0018             |       | <0,0010                       | <0,0035             |       |
| <b>METALEN</b>                           |          |                               |                     |       |                               |                     |       |
| IJzer                                    | % ds     | <5,0                          | 3,5 <sup>(6)</sup>  |       | <5,0                          | 3,5 <sup>(6)</sup>  |       |
| Kobalt                                   | mg/kg ds | <3,0                          | <6,9                | -0,05 | <3,0                          | <5,3                | -0,06 |
| Nikkel                                   | mg/kg ds | <4,0                          | <7,7                | -0,42 | <4,0                          | <6,3                | -0,44 |
| Koper                                    | mg/kg ds | 11                            | 21                  | -0,13 | 6,1                           | 11,3                | -0,19 |
| Zink                                     | mg/kg ds | 41                            | 90                  | -0,09 | 22                            | 44                  | -0,17 |
| Molybdeen                                | mg/kg ds | <1,5                          | <1,1                | -0    | <1,5                          | <1,1                | -0    |
| Cadmium                                  | mg/kg ds | <0,20                         | <0,22               | -0,03 | <0,20                         | <0,23               | -0,03 |
| Barium                                   | mg/kg ds | <20                           | <50 <sup>(6)</sup>  |       | <20                           | <38 <sup>(6)</sup>  |       |
| Kwik                                     | mg/kg ds | <0,05                         | <0,05               | -0    | <0,05                         | <0,05               | -0    |
| Lood                                     | mg/kg ds | 22                            | 33                  | -0,04 | <10                           | <10                 | -0,08 |
| <b>OVERIG</b>                            |          |                               |                     |       |                               |                     |       |
| Droge stof                               | %        | 87,2                          | 87,2 <sup>(6)</sup> |       | 85,9                          | 85,9 <sup>(6)</sup> |       |
| Lutum                                    | %        | 2,7                           |                     |       | 5,5                           |                     |       |
| Organische stof (humus)                  | %        | 3,8                           |                     |       | 1,6                           |                     |       |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                               |                     |       |                               |                     |       |
| Minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds | <3                            | 6 <sup>(6)</sup>    |       | <3                            | 11 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C10 - C40                  | mg/kg ds | <35                           | <64                 | -0,03 | <35                           | <123                | -0,01 |
| Minerale olie C12 - C16                  | mg/kg ds | <3                            | 6 <sup>(6)</sup>    |       | <3                            | 11 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C16 - C20                  | mg/kg ds | <4                            | 7 <sup>(6)</sup>    |       | <4                            | 14 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C20 - C24                  | mg/kg ds | <5                            | 9 <sup>(6)</sup>    |       | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C24 - C28                  | mg/kg ds | <5                            | 9 <sup>(6)</sup>    |       | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C28 - C32                  | mg/kg ds | <5                            | 9 <sup>(6)</sup>    |       | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C32 - C36                  | mg/kg ds | <5                            | 9 <sup>(6)</sup>    |       | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C36 - C40                  | mg/kg ds | <5                            | 9 <sup>(6)</sup>    |       | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>   |       |
| <b>PAK</b>                               |          |                               |                     |       |                               |                     |       |
| Naftaleen                                | mg/kg ds | <0,050                        | <0,035              |       | <0,050                        | <0,035              |       |
| Anthraceen                               | mg/kg ds | <0,050                        | <0,035              |       | <0,050                        | <0,035              |       |
| Fenanthreen                              | mg/kg ds | <0,050                        | <0,035              |       | <0,050                        | <0,035              |       |
| Fluorantheen                             | mg/kg ds | <0,050                        | <0,035              |       | <0,050                        | <0,035              |       |
| Chryseen                                 | mg/kg ds | <0,050                        | <0,035              |       | <0,050                        | <0,035              |       |
| Benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds | <0,050                        | <0,035              |       | <0,050                        | <0,035              |       |
| Benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds | <0,050                        | <0,035              |       | <0,050                        | <0,035              |       |
| Benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds | <0,050                        | <0,035              |       | <0,050                        | <0,035              |       |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds | <0,050                        | <0,035              |       | <0,050                        | <0,035              |       |
| Benzo(g,h,i)peryleen                     | mg/kg ds | <0,050                        | <0,035              |       | <0,050                        | <0,035              |       |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds |                               | <0,35               | -0,03 |                               | <0,35               | -0,03 |

----- : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

**Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

|                                              |          | AW   | WO   | IND | I    |
|----------------------------------------------|----------|------|------|-----|------|
| <b>GECHLOREERDE<br/>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)<br/>VERBINDINGEN</b> |          |      |      |     |      |
| Minerale olie C10 - C40                      | mg/kg ds | 190  | 190  | 500 | 5000 |
| <b>PAK</b>                                   |          |      |      |     |      |
| PAK 10 VROM                                  | mg/kg ds | 1,5  | 6,8  | 40  | 40   |

**Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

| Watermonster                             |      | PB1 WM1                     |                         |            |
|------------------------------------------|------|-----------------------------|-------------------------|------------|
| Datum                                    |      | 25-2-2019                   |                         |            |
| Filterdiepte (m -mv)                     |      | 2,20 - 3,20                 |                         |            |
| Datum van toetsing                       |      | 28-2-2019                   |                         |            |
| Monsterconclusie                         |      | Overschrijding Streefwaarde |                         |            |
| Monstermelding 1                         |      |                             |                         |            |
| Monstermelding 2                         |      |                             |                         |            |
| Monstermelding 3                         |      |                             |                         |            |
|                                          |      | Meetw                       | GSSD                    | Index      |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>          |      |                             |                         |            |
| Benzeen                                  | µg/l | <0,20                       | <0,14                   | -0         |
| Ethylbenzeen                             | µg/l | <0,20                       | <0,14                   | -0,03      |
| Tolueen                                  | µg/l | <0,20                       | <0,14                   | -0,01      |
| Xylenen (som)                            | µg/l |                             | <0,21                   | 0          |
| meta-/para-Xyleen (som)                  | µg/l | <0,20                       | <0,14                   |            |
| ortho-Xyleen                             | µg/l | <0,10                       | <0,07                   |            |
| Styreen (Vinylbenzeen)                   | µg/l | <0,20                       | <0,14                   | -0,02      |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen         | µg/l |                             | <0,77 <sup>(2,14)</sup> |            |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |      |                             |                         |            |
| 1,3-Dichloorpropaan                      | µg/l | <0,20                       | <0,14                   |            |
| 1,1-Dichloorpropaan                      | µg/l | <0,20                       | <0,14                   |            |
| Dichloorpropaan                          | µg/l |                             | <0,42                   | -0         |
| Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)  | µg/l | 0,42                        |                         |            |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen           | µg/l |                             | <0,14                   | 0,01       |
| 1,1-Dichlooretheen                       | µg/l | <0,10                       | <0,07                   | 0,01       |
| cis-1,2-Dichlooretheen                   | µg/l | <0,10                       | <0,07                   |            |
| trans-1,2-Dichlooretheen                 | µg/l | <0,10                       | <0,07                   |            |
| Dichloormethaan                          | µg/l | <0,20                       | <0,14                   | 0          |
| Trichloormethaan (Chloroform)            | µg/l | <0,20                       | <0,14                   | -0,01      |
| Tribroommethaan (bromoform)              | µg/l | <0,20                       | <0,14 <sup>(14)</sup>   |            |
| Tetrachloormethaan (Tetra)               | µg/l | <0,10                       | <0,07                   | 0,01       |
| 1,1-Dichloorethaan                       | µg/l | <0,20                       | <0,14                   | -0,01      |
| 1,2-Dichloorethaan                       | µg/l | <0,20                       | <0,14                   | -0,02      |
| 1,2-Dichloorpropaan                      | µg/l | <0,20                       | <0,14                   |            |
| 1,1,1-Trichloorethaan                    | µg/l | <0,10                       | <0,07                   | 0          |
| 1,1,2-Trichloorethaan                    | µg/l | <0,10                       | <0,07                   | 0          |
| Trichlooretheen (Tri)                    | µg/l | <0,20                       | <0,14                   | -0,05      |
| Tetrachlooretheen (Per)                  | µg/l | <0,10                       | <0,07                   | 0          |
| Vinylchloride                            | µg/l | <0,20                       | <0,14                   | 0,03       |
| <b>METALEN</b>                           |      |                             |                         |            |
| Kobalt                                   | µg/l | <2,0                        | <1,4                    | -0,23      |
| Nikkel                                   | µg/l | <3,0                        | <2,1                    | -0,22      |
| Koper                                    | µg/l | <b>21</b>                   | <b>21</b>               | <b>0,1</b> |
| Zink                                     | µg/l | <10                         | <7                      | -0,08      |
| Molybdeen                                | µg/l | 3,0                         | 3,0                     | -0,01      |
| Cadmium                                  | µg/l | <0,20                       | <0,14                   | -0,05      |
| Barium                                   | µg/l | 47                          | 47                      | -0,01      |
| Kwik                                     | µg/l | 0,05                        | 0,05                    | 0          |
| Lood                                     | µg/l | <2,0                        | <1,4                    | -0,23      |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |      |                             |                         |            |
| Minerale olie C10 - C12                  | µg/l | <10                         | 7 <sup>(6)</sup>        |            |
| Minerale olie C10 - C40                  | µg/l | <50                         | <35                     | -0,03      |
| Minerale olie C12 - C16                  | µg/l | <10                         | 7 <sup>(6)</sup>        |            |
| Minerale olie C16 - C20                  | µg/l | <5,0                        | 3,5 <sup>(6)</sup>      |            |

|                         |      |                             |
|-------------------------|------|-----------------------------|
| Watermonster            |      | PB1 WM1                     |
| Datum                   |      | 25-2-2019                   |
| Filterdiepte (m -mv)    |      | 2,20 - 3,20                 |
| Datum van toetsing      |      | 28-2-2019                   |
| Monsterconclusie        |      | Overschrijding Streefwaarde |
| Minerale olie C20 - C24 | µg/l | <5,0 3,5 <sup>(6)</sup>     |
| Minerale olie C24 - C28 | µg/l | <5,0 3,5 <sup>(6)</sup>     |
| Minerale olie C28 - C32 | µg/l | <5,0 3,5 <sup>(6)</sup>     |
| Minerale olie C32 - C36 | µg/l | <5,0 3,5 <sup>(6)</sup>     |
| Minerale olie C36 - C40 | µg/l | <5,0 3,5 <sup>(6)</sup>     |
| <b>PAK</b>              |      |                             |
| Naftaleen               | µg/l | <0,020 <0,014 0             |
| PAK 10 VROM             | -    | <0,00020 <sup>(11)</sup>    |

----- : 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 3.0.0 -

**Tabel 4: 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> |      |      |        |            |      |
| Dichloorpropan                       | 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   |
| 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  |

|                                          |      | S    | S Diep | Indicatief | I   |
|------------------------------------------|------|------|--------|------------|-----|
| 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) VERBINDINGEN</b> |      |      |        |            |     |
| Minerale olie C10 - C40                  | µg/l | 50   |        |            | 600 |
|                                          |      |      |        |            |     |
| <b>PAK</b>                               |      |      |        |            |     |
| Naftaleen                                | µg/l | 0,01 |        |            | 70  |

**Opdracht**

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Terra Agribusiness | Rapportnummer    | V190201424 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. J. Stevelink  | Datum opdracht   | 18-02-2019          |
| Adres                | Eerste Stegge 54   | Datum ontvangst  | 18-02-2019          |
| Postcode en plaats   | 7631 AE Ootmarsum  | Datum rapportage | 25-02-2019          |
| Projectcode          | 2019-003           | Pagina           | 1 van 2             |
| Project omschrijving | Meinders Lansink   |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | DZ1                                                                            | Datum monsternamen | 18-02-2019 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 22-02-2019 |
| 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      | 10A-10A-1 | 0            | 15          | AM14212751 |
| 2      | 9A-9A-1   | 0            | 15          | AM14212751 |

**Resultaten**

| Resultaten                |              |         |                              |         |            |         |          |
|---------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
| Parameter                 | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|                           |              |         | Ondergrens                   |         | Bovengrens |         |          |
|                           | Gemeten      | Gewogen | Gemeten                      | Gewogen | Gemeten    | Gewogen |          |
| Droge stof                | 85,7         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)   | 13,8         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Massa monster (droog)     | 11,8         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentiin)   | 12           | 12      | 6,2                          | 6,2     | 22         | 22      | 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 | 12           | 12      | 6,2                          | 6,2     | 22         | 22      | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentiin  | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentiin         | 12           | 12      | 6,2                          | 6,2     | 22         | 22      | 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     | 12           | 12      | 6,2                          | 6,2     | 22         | 22      | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest      | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest             | 12           | 12      | 6,2                          | 6,2     | 22         | 22      | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**Conclusie en/of opmerkingen:**

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist 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.

ACMAA Laboratoria BV 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    | V190201424 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. J. Stevelink  | Datum opdracht   | 18-02-2019          |
| Adres                | Eerste Stegge 54   | Datum ontvangst  | 18-02-2019          |
| Postcode en plaats   | 7631 AE Ootmarsum  | Datum rapportage | 25-02-2019          |
| Projectcode          | 2019-003           | Pagina           | 2 van 2             |
| Project omschrijving | Meinders Lansink   |                  |                     |

| 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                  | 186                  | 107                 | 162                 | 415                 | 1239                  | 9700                | 11809             |
| Afgezochte deel fractie (%)            | 100                | 100                  | 100                 | 100                 | 20                  | 5                     | *                   |                   |
| <b>asbestcement</b>                    |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Asbesth.materiaal (g)                  |                    |                      |                     | 0,0490              |                     |                       |                     | 0,0490            |
| Hechtgebonden                          |                    |                      |                     | nee                 |                     |                       |                     |                   |
| Aantal deeltjes                        |                    |                      |                     | 12                  |                     |                       |                     | 12                |
| Percentage chrysotiel (%)              |                    |                      |                     | 45                  |                     |                       |                     |                   |
| Gewicht chrysotiel (mg)                |                    |                      |                     | 22,1                |                     |                       |                     | 22,1              |
| <b>vezelbundels</b>                    |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Asbesth.materiaal (g)                  |                    |                      |                     |                     | 0,0665              | 0,0840                |                     | 0,1505            |
| Hechtgebonden                          |                    |                      |                     |                     | nee                 | nee                   |                     |                   |
| Aantal deeltjes                        |                    |                      |                     |                     | 27                  | 16                    |                     | 43                |
| Percentage chrysotiel (%)              |                    |                      |                     |                     | 80                  | 80                    |                     |                   |
| Gewicht chrysotiel (mg)                |                    |                      |                     |                     | 53,2                | 67,2                  |                     | 120,4             |
| <b>totaal per mineralogische groep</b> |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)      |                    |                      |                     | 1,87                | 4,51                | 5,69                  |                     | 12,07             |
| Gehalte serpentijn (mg/kg ds)          |                    |                      |                     | 1,87                | 4,51                | 5,69                  |                     | 12,07             |
| <b>totaal</b>                          |                    |                      |                     |                     |                     |                       |                     |                   |
| Aantal deeltjes totaal (stuk)          |                    |                      |                     | 12                  | 27                  | 16                    |                     | 55                |
| Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)   |                    |                      |                     | 1,87                | 4,51                | 5,69                  |                     | 12,07             |
| Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)       |                    |                      |                     | 1,87                | 4,51                | 5,69                  |                     | 12,07             |

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



**Opdracht**

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Terra Agribusiness | Rapportnummer    | V191002112 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. J. Stevelink  | Datum opdracht   | 22-10-2019          |
| Adres                | Eerste Stegge 54   | Datum ontvangst  | 22-10-2019          |
| Postcode en plaats   | 7631 AE Ootmarsum  | Datum rapportage | 29-10-2019          |
| Projectcode          | 2019-003           | Pagina           | 1 van 2             |
| Project omschrijving | Meinders Lansink   |                  |                     |

|                   |                                                                                |                    |            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | 11A                                                                            | Datum monsternamen | 22-10-2019 |
| Monstersoort      | Grond                                                                          | Datum analyse      | 29-10-2019 |
| 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      | 11A-11A-1 | 0            | 15          | AM14255389 |

**Resultaten**

| Parameter                       | Concentratie |         | 95% betrouwbaarheidsinterval |         |            |         | Eenheid  |
|---------------------------------|--------------|---------|------------------------------|---------|------------|---------|----------|
|                                 | Gemeten      | Gewogen | Ondergrens                   | Gewogen | Bovengrens | Gewogen |          |
| Droge stof                      | 85,3         |         |                              |         |            |         | %        |
| Massa monster (veldnat)         | 15,5         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Massa monster (droog)           | 13,3         |         |                              |         |            |         | kg       |
| Chrysotiel (serpentiin)         | 5,8          | 5,8     | 3,0                          | 3,0     | 11         | 11      | mg/kg ds |
| Amosiet (amfibool)              | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Crocidoliet (amfibool)          | 0,2          | 1,9     | -                            | 0,1     | 0,4        | 4,5     | mg/kg ds |
| <b>Per mineralogische groep</b> |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. serpentiin       | 5,8          | 5,8     | 3,0                          | 3,0     | 11         | 11      | mg/kg ds |
| Hechtgebonden serpentiin        | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal serpentiin               | 5,8          | 5,8     | 3,0                          | 3,0     | 11         | 11      | mg/kg ds |
| Niet hechtgeb. amfibool         | 0,2          | 1,9     | -                            | 0,1     | 0,4        | 4,5     | mg/kg ds |
| Hechtgebonden amfibool          | n.a.         | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal amfibool                 | 0,2          | 1,9     | -                            | 0,1     | 0,4        | 4,5     | mg/kg ds |
| <b>Totaal</b>                   |              |         |                              |         |            |         |          |
| Niet hechtgeb. asbest           | 6,0          | 7,7     | 3,1                          | 3,1     | 11         | 15      | mg/kg ds |
| Hechtgebonden asbest            | <2           | n.a.    | -                            | -       | -          | -       | mg/kg ds |
| Totaal asbest                   | 6,0          | 7,7     | 3,1                          | 3,1     | 11         | 15      | mg/kg ds |

n.a. = niet aantoonbaar

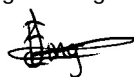
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

**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    | V191002112 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. J. Stevelink  | Datum opdracht   | 22-10-2019          |
| Adres                | Eerste Stegge 54   | Datum ontvangst  | 22-10-2019          |
| Postcode en plaats   | 7631 AE Ootmarsum  | Datum rapportage | 29-10-2019          |
| Projectcode          | 2019-003           | Pagina           | 2 van 2             |
| Project omschrijving | Meinders Lansink   |                  |                     |

| 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               | 13                | 26               | 62               | 200              | 809                | 12148            | 13258          |
| Afgezochte deel fractie (%)            | 100             | 100               | 100              | 100              | 20               | 5                  | *                |                |
| <b>vezelbundels</b>                    |                 |                   |                  |                  |                  |                    |                  |                |
| Asbesth.materiaal (g)                  |                 |                   |                  | 0,1227           | 0,1130           | 0,1360             |                  | 0,3717         |
| Hechtgebonden                          |                 |                   |                  | nee              | nee              | nee                |                  |                |
| Aantal deeltjes                        |                 |                   |                  | 12               | 14               | 10                 |                  | 36             |
| Percentage chrysotiel (%)              |                 |                   |                  | 12,5             | 25               | 25                 |                  |                |
| Gewicht chrysotiel (mg)                |                 |                   |                  | 15,3             | 28,3             | 34,0               |                  | 77,6           |
| Percentage crocidoliet (%)             |                 |                   |                  | 1,05             | 1,05             | 0                  |                  |                |
| Gewicht crocidoliet (mg)               |                 |                   |                  | 1,3              | 1,2              | 0,0                |                  | 2,5            |
| <b>totaal per mineralogische groep</b> |                 |                   |                  |                  |                  |                    |                  |                |
| Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)      |                 |                   |                  | 1,15             | 2,13             | 2,56               |                  | 5,84           |
| Gehalte serpentijn (mg/kg ds)          |                 |                   |                  | 1,15             | 2,13             | 2,56               |                  | 5,84           |
| Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)        |                 |                   |                  | 0,10             | 0,09             |                    |                  | 0,19           |
| Gehalte amfibool (mg/kg ds)            |                 |                   |                  | 0,10             | 0,09             |                    |                  | 0,19           |
| <b>totaal</b>                          |                 |                   |                  |                  |                  |                    |                  |                |
| Aantal deeltjes totaal (stuk)          |                 |                   |                  | 12               | 14               | 10                 |                  | 36             |
| Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)   |                 |                   |                  | 1,25             | 2,23             | 2,56               |                  | 6,04           |
| Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)       |                 |                   |                  | 1,25             | 2,23             | 2,56               |                  | 6,04           |

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

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



**Opdracht**

|                      |                    |                  |                     |
|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|
| Opdrachtgever        | Terra Agribusiness | Rapportnummer    | V191100081 versie 1 |
| Contactpersoon       | Dhr. J. Stevelink  | Datum opdracht   | 30-10-2019          |
| Adres                | Eerste Stegge 54   | Datum ontvangst  | 22-10-2019          |
| Postcode en plaats   | 7631 AE Ootmarsum  | Datum rapportage | 05-11-2019          |
| Projectcode          | 2019-003           | Pagina           | 1 van 1             |
| Project omschrijving | Meinders Lansink   |                  |                     |

|                   |                                                                                 |                    |            |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Naam              | 11A                                                                             | Datum monsternamen | 22-10-2019 |
| Monstersoort      | Grond                                                                           | Datum analyse      | 05-11-2019 |
| Monsternamen door | Opdrachtgever                                                                   |                    |            |
| Analyse methode   | Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q) |                    |            |

Q = door RvA geaccrediteerd

**Deelmonsters**

| Nummer | Boornaam  | Begin diepte | Eind diepte | Barcode    |
|--------|-----------|--------------|-------------|------------|
| 1      | 11A-11A-1 | 0            | 15          | AM14255389 |

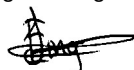
**Resultaten**

Labcode zeeffractie monster: V191002112  
 Massa zeeffractie <0,5 mm: 12148 g  
 Massa totale monster: 13,258 kg  
 Aantal getelde beeldvelden: 100

|                           | Aantal gemeten vezels | Gehalte aan vezels mg/kg ds | Ondergrens mg/kg ds | Bovengrens mg/kg ds |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------|
| Totaal gemeten serpentijn | -                     | -                           | -                   | -                   |
| Totaal gemeten amfibool   | -                     | -                           | -                   | -                   |
| Totaal 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.



# BIJLAGE VI

Foto's









