

## Verkennd Bodemonderzoek

Project: 2020-241

Locatie: Pastoor Geerdinkstraat 30 te De Lutte

Opdrachtgever: BJZ.nu  
Twentepoort Oost 16a  
7609 RG Almelo

Datum: 29 januari 2021

## Verkennd Bodemonderzoek

### Pastoor Geerdinkstraat 30 te De Lutte

Opdrachtgever: BJZ.nu  
Twentepoort Oost 16a  
7609 RG Almelo

Adviesbureau: Terra Agribusiness BV  
Eerste Stegge 54  
7631 AE Ootmarsum

Status: Definitief  
Versie: 1  
Datum versie: 29-1-21  
Projectnummer: 2020-241

Auteur: Joost Stevelink

Paraaf:



Kwaliteitscontrole: Niek Hesselink

Paraaf:



Veldwerkers: Joost Stevelink



## Inhoudsopgave

## Pagina

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

|              |                                                |
|--------------|------------------------------------------------|
| BIJLAGE I:   | Situering van de locatie (schaal 1: 12500)     |
| BIJLAGE II:  | Situering van de locatie (schaal 1: 500)       |
| BIJLAGE III: | Overzichtstekening boorpunten                  |
| BIJLAGE IV:  | Boorstaten                                     |
| BIJLAGE V:   | Analysecertificaten en Overschrijdingstabellen |
| BIJLAGE VI:  | Foto's onderzoekslocatie                       |

## **1 Inleiding**

In opdracht van BJZ.nu heeft Terra Agribusiness BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Pastoor Geerdinkstraat 30 te De Lutte. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

Aanleiding van het onderzoek is in het kader van voorgenomen bouwactiviteiten.

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 gegeven van Nederland             |
| BAG viewer                  | Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) |
| Provincie Overijssel        | Bodematlas van Overijssel                    |
| Gemeente Losser             | Historische informatie van de Gemeente       |
| Informatie Opdrachtgever    | BJZ.nu                                       |
| 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                     | Pastoor Geerdinkstraat 30 te De Lutte                        |
| Kadastrale gemeente                         | Losser                                                       |
| Sectie                                      | G                                                            |
| Percelen                                    | 2438                                                         |
| Oppervlakte van de onderzoekslocatie        | <1500 m <sup>2</sup>                                         |
| Eigenaar / gebruiker                        | -                                                            |
| Korte beschrijving van de onderzoekslocatie | De onderzoekslocatie bestaat uit een woning met tuin         |
| Bebouwing                                   | Ter plaatse staat een woonboerderij met 1 schuurtje          |
| Verharding                                  | De onderzoekslocatie is deels verhard met klinkers en tegels |

### 2.2 Algemene informatie locatie

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Pastoor Geerdinkstraat in De Lutte. Op het perceel bevindt zich een woning met tuin en een schuurtje. De opdrachtgever is voornemens een extra woning op het perceel te realiseren.

Op historische kaarten is vanaf 1906 bebouwing op de locatie te zien. Echter volgens het BAG-register is de huidige woning gebouwd in 1963. Volgens het register is het schuurtje eveneens gebouwd in 1963. Op de kaarten is te zien dat tussen 1965 en 1995 de woonwijk in aanbouw is en telkens uitgebreid wordt. Vanaf 1997 is de huidige situatie te zien op historische kaarten.

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

### 2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Voor zover bekend zijn in er in het verleden op de locatie geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

## 2.4 Directe omgeving locatie

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de rand van de Lutte. In de directe omgeving bevinden zich meerdere woonhuizen en bedrijven. Westelijk van de locatie ligt het sportpark van SV De Lutte. Op historische kaarten wordt de omgeving aangeduid als "Hoge Bavel".

Op de hoek Benteimerstraat/ Pastoor Geerdinkstraat in De Lutte is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Nibag (projectnummer: 80220217, d.d. 24-11-1998). Aanleiding van dit onderzoek vormde een bouwvergunning. In dit onderzoek zijn enkel lichte verhogingen aangetoond in de bovengrond en in het grondwater.

Aan de Plechelmusstraat 31 in De Lutte is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Terra Agribusiness BV (projectnummer: 2001-16-1, d.d. 16-5-2001). Aanleiding van dit onderzoek vormde de voorgenomen nieuwbouw. In dit onderzoek zijn enkel lichte verhogingen aangetoond in de bovengrond en in het grondwater.

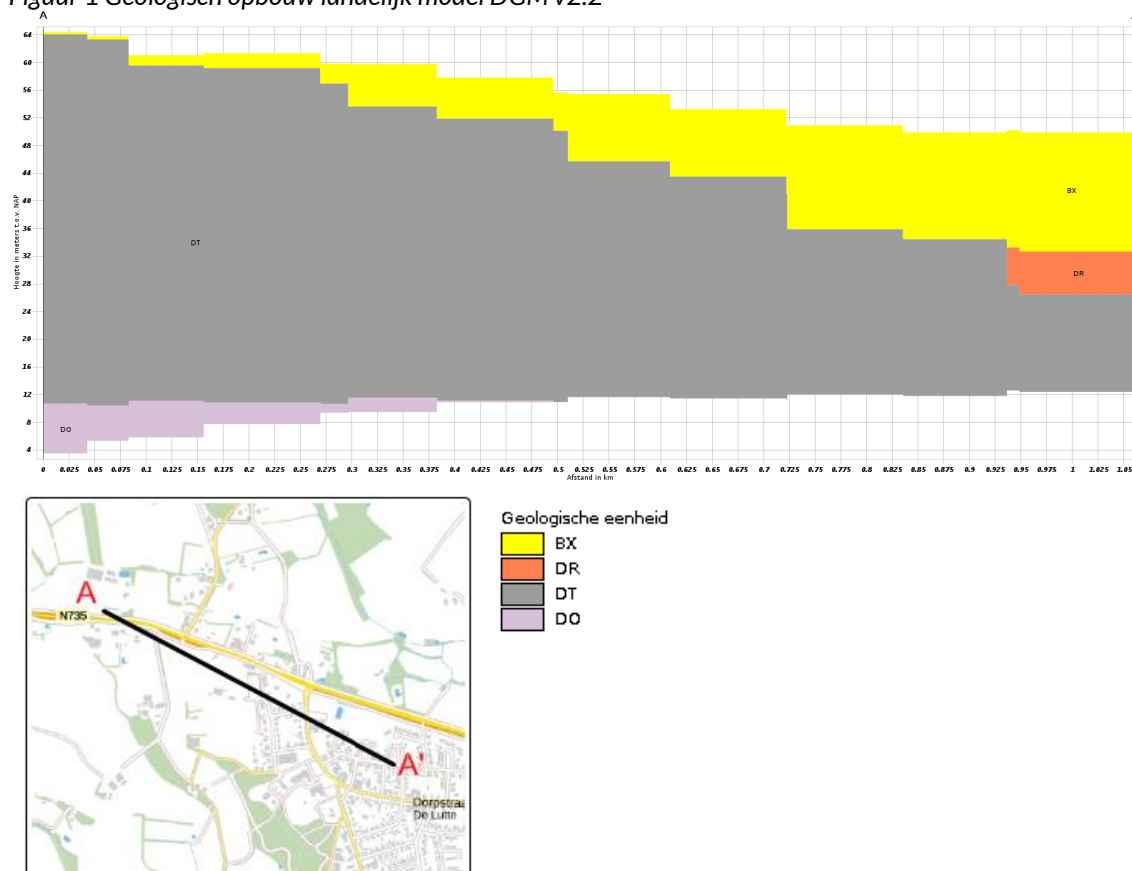
Aan de Plechelmusstraat 29 in De Lutte is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Milfac (rapportnummer: B3227, d.d. 22-3-1995). Aanleiding van dit onderzoek vormde een bouwvergunning. In de boven- en ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond. In het grondwater is een sterke verhoging lood aangetoond. In het genomen her-monster is geen verhoging lood aangetoond.

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 de onderzoekslocatie.

## 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 55 meter boven NAP.

## **2.6 Vooronderzoek PFAS**

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

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

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

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

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

## **2.7 Vooronderzoek NEN 5707 Asbest**

Uit de verkregen historische informatie blijkt dat er sinds circa 1906 bebouwing op de locatie aanwezig is. De huidige woning is gebouwd in 1965. Het is aannemelijk dat er tijdens (ver)bouwwerkzaamheden asbest in verwerkt is. Het is echter niet aannemelijk dat er asbest in de bodem van onderhavige onderzoekslocatie is terecht gekomen.

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

### 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 3 Deellocaties en hypothese NEN5740

| Locatie        | Hypothese        | Verdachte stoffen | Opmerking |
|----------------|------------------|-------------------|-----------|
| Gehele locatie | Onverdacht (ONV) | -                 | -         |

#### 3.2 Onderzoeksopzet

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 19 januari 2021 (plaatsing peilbuis en monsternamen grond), 26 januari 2021 (monsternamen grondwater). De positie van de boorlocaties zijn weergegeven in bijlage III.

Tabel 4 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.

#### 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 5 Analyse onderzochte monsters

| 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 NEN 5740 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 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb |

| Analyse monster | Traject (m-mv) | Analyse                             |
|-----------------|----------------|-------------------------------------|
| PB1 WM1         | 3,20 - 4,20    | NEN 5740gw standaardpakket (AS3000) |

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

## 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, zwak humeus. De ondergrond bestaat uit matig fijn zand, zwak keiig. De diepere ondergrond bestaat uit zwak tot matig zandig klei.

In de onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Tabel 6 Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden           |
|--------|-----------------------|-----------------|------------|--------------------------------------|
| 1      | 4,20                  | 0,00 - 0,50     | Zand       | sporen baksteen                      |
|        |                       | 1,50 - 2,00     | Zand       | zwak ijzeroer houdend                |
|        |                       | 2,00 - 2,30     | Zand       | zwak ijzeroer houdend                |
|        |                       | 2,30 - 2,60     | Klei       | zwak ijzeroer houdend, laagjes roest |
|        |                       | 2,60 - 3,00     | Zand       | zwak roesthoudend                    |
| 2      | 2,00                  | 0,00 - 0,50     | Zand       | sporen baksteen                      |
| 3      | 0,50                  | 0,00 - 0,50     | Zand       | sporen baksteen                      |
| 4      | 0,50                  | 0,00 - 0,50     | Zand       | sporen baksteen                      |
| 5      | 0,50                  | 0,00 - 0,50     | Zand       | sporen baksteen                      |
| 6      | 0,50                  | 0,00 - 0,50     | Zand       | sporen baksteen                      |
| 7      | 0,50                  | 0,00 - 0,50     | Zand       | sporen baksteen                      |
| 8      | 0,50                  | 0,00 - 0,50     | Zand       | sporen baksteen                      |

Er is geen puin of asbestverdacht materiaal aan het oppervlak of in de boringen aangetroffen. In de bovengrond zijn sporen baksteen aangetroffen. Baksteen is niet per definitie asbestverdacht.

#### 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 7 Metingen grondwater

| Peilbuis | Filterdiepte (m -mv) | Grondwater-stand (m -mv) | pH (-) | EC (μS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|----------|----------------------|--------------------------|--------|------------|-------------------|
| PB1 WM1  | 3,20 - 4,20          | 2,13                     | 6,3    | 558        | 5,71              |

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 te Deventer. Deze analyses zijn allen AS3000 erkende verrichtingen.

Tabel 8 Analyseresultaten NEN 5740

| Monster | Traject (m -mv) | Samenstelling                                                                                                                                        | Verhogingen            |
|---------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 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) | Zn*, Pb*, PAK 10 VROM* |
| 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)                                       | -                      |
| PB1 WM1 | 3,20 - 4,20     | PB1                                                                                                                                                  | Ni*, Zn*, Cd*, Ba*     |

\* verhoging groter dan streefwaarde

\*\* verhoging groter dan tussenwaarde

\*\*\* verhoging groter dan interventiewaarde

#### 4.3 Toetsing van de hypothese

| Deellocatie    | Gestelde hypothese | Hypothese verworpen of aangenomen | Opmerkingen |
|----------------|--------------------|-----------------------------------|-------------|
| Gehele locatie | Onverdacht         | Verworpen                         |             |

#### 4.4 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek

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.

## **5 Samenvatting en conclusie**

Op een locatie gelegen aan de Pastoor Geerdinkstraat 30 te De Lutte, kadastraal bekend gemeente: Losser, Sectie: G, nummer(s): 2438 is op 19 januari 2020 een verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 uitgevoerd.

De onderzoekslocatie bestaat uit een woning met tuin en schuurtje. De opdrachtgever is een extra woning op het perceel te realiseren.

In het bovengrondmengmonster (BM1) zijn lichte verhogingen zink, lood en PAK 10 VROM aangetroffen. In het ondergrondmengmonster (OM1) zijn geen verhogingen aangetroffen. In het grondwatermonster (PB1 WM1) zijn lichte verhogingen nikkel, zink, cadmium en barium aangetroffen.

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

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

### *Algemeen*

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

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

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

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

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

# BIJLAGE I

Situering van de locatie



Deze kaart is noordgericht.



Hier bevindt zich de onderzoekslocatie



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>BEBOUWING</b></p> <p>a bebouwd gebied<br/>b gebouwen<br/>c hoogbouw<br/>d kas</p> <p><b>WEGEN</b></p> <p>autospelweg<br/>hoofdweg met gescheiden rijbanen<br/>hoofdweg<br/>regionale weg met gescheiden rijbanen<br/>regionale weg<br/>lokale weg met gescheiden rijbanen<br/>lokale weg<br/>weg met losse of slechte verharding<br/>onverharde weg<br/>straat/overige weg<br/>voetgangersgebied<br/>fietspad<br/>pad, voetpad<br/>weg in aanleg</p> <p>viaduct<br/>aquaduct<br/>tunnel<br/>vaste brug<br/>beweegbare brug<br/>brug op pijlers</p> | <p><b>SPOORWEGEN</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor<br/>spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel<br/>tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte<br/>a metro bovengronds<br/>b metrostation</p> <p><b>HYDROGRAFIE</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m<br/>waterloop: 3-6 m breed<br/>waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen<br/>c koedam<br/>a duiker b grondduiker<br/>c afsluitbare duiker</p> <p><b>BODEMGEBRUIK</b></p> <p>a grasland met sloten<br/>b akkerland met greppels<br/>c boomgaard<br/>d fruitkwekerij<br/>e boomkwekerij<br/>f grasland met populierenopstand<br/>g loofbos<br/>h naaldbos<br/>i gemengd bos<br/>j griend<br/>k heide<br/>l zand<br/>m drasland, moeras<br/>n rietland<br/>o dodenakker, begraafplaats<br/>p overig bodemgebruik</p> | <p><b>OVERIGE SYMBOLEN</b></p> <p>a religieus gebouw<br/>b toren, hoge koepel<br/>c religieus gebouw met toren<br/>d markant object<br/>e watertoren<br/>f vuurtoren<br/>a gemeentehuis<br/>b postkantoor<br/>c politiebureau<br/>d wegwijzer<br/>a kapel<br/>b kruis<br/>c vlampijp<br/>d telescoop<br/>a windmolen<br/>b waterradmolen<br/>c windmotor<br/>d windturbine<br/>a oliepompijninstallatie<br/>b seinmast<br/>c zendmast<br/>a hunebed<br/>b monument<br/>c gemaal<br/>a kampeertrein<br/>b sportcomplex<br/>c ziekenhuis<br/>a paal b grenspunt c boom<br/>a schietbaan<br/>afrastering<br/>hoogspanningsleiding met mast<br/>muur<br/>geluidswering</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# BIJLAGE II

Situering van de locatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Losser

G

2438

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 19 januari 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

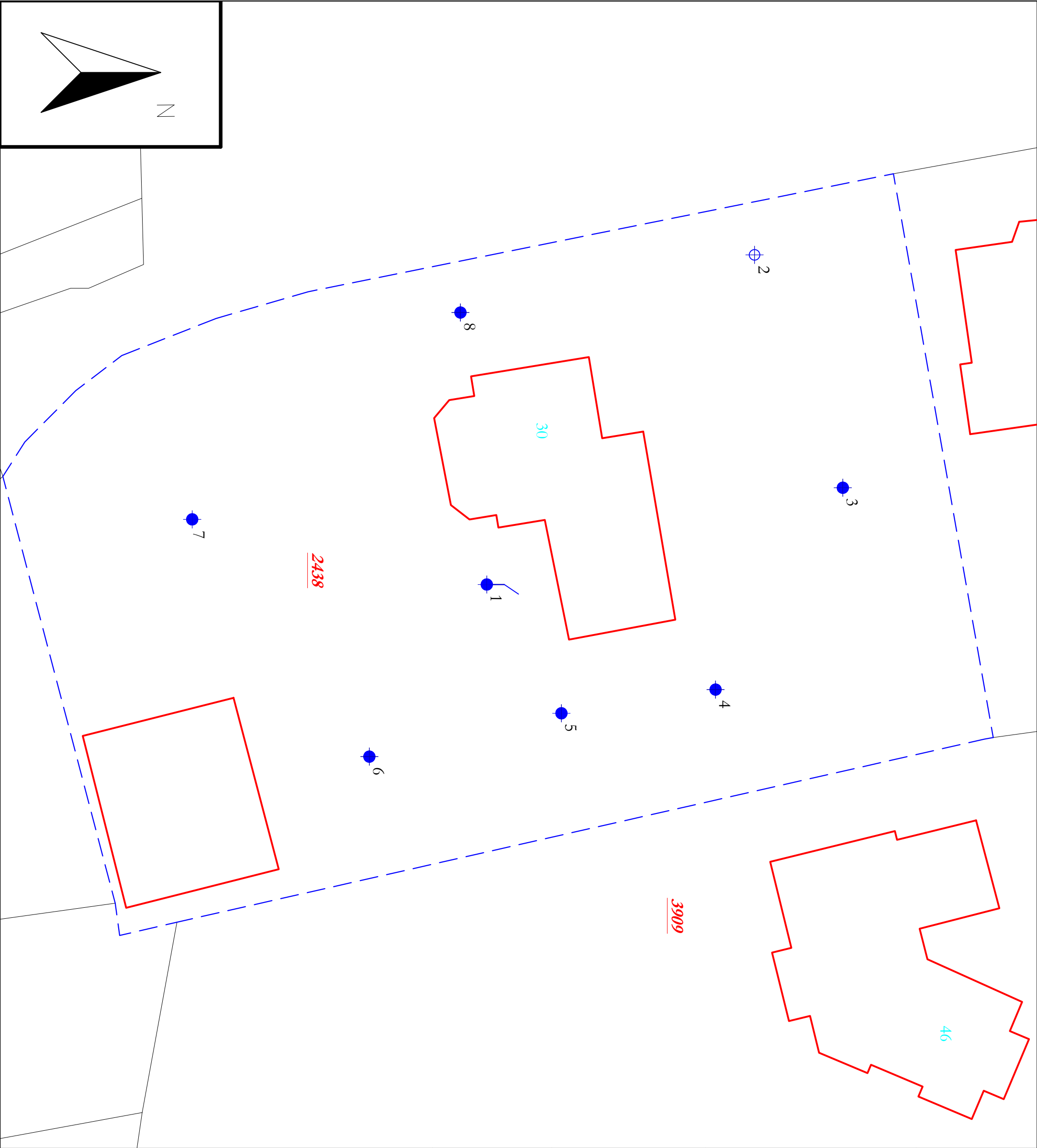
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

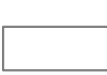


# BIJLAGE III

Overzichtstekening boorpunten



-  Peilbuis
-  Boring tot 0.5 m -mv
-  Boring tot 2.0 m -mv

- 5019** Perceelsnummers
-  Kadastrale grens
-  Bestande bebouwing
- 22** Huisnummer
-  Onderzoeklocatie
-  Nieuw te bouwen

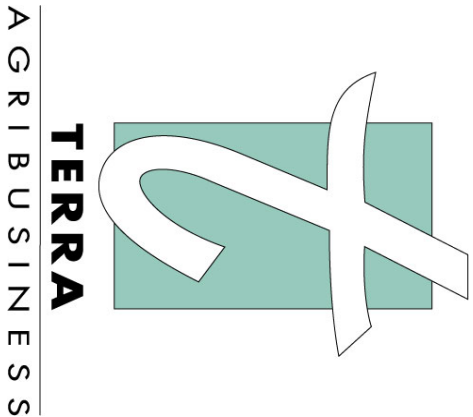
Project nr.: 2020-241  
Datum: januari 2021  
Schaal: 1:200

Kadastrale gemeente: Losser  
Sectie: G  
Perceel: 2438



Afdrukformaat: A3

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

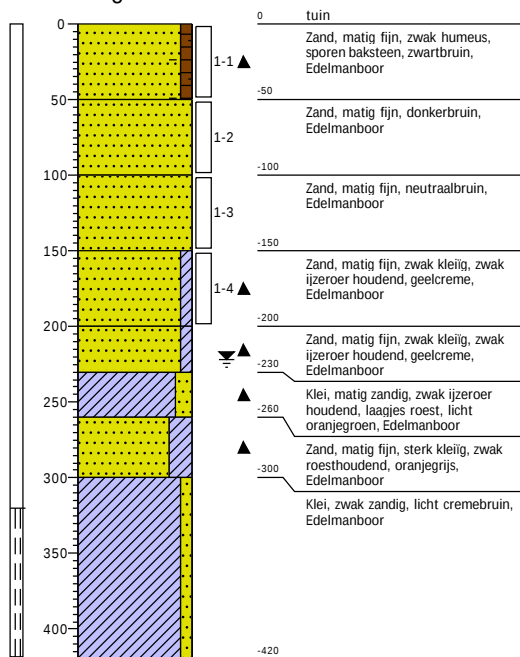


# BIJLAGE IV

## Boorstaten

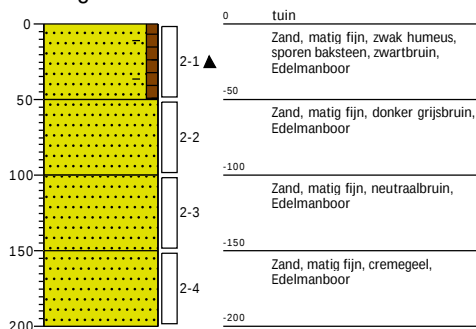
Datum: 19-1-2021  
GWS: 222

### Boring: 1



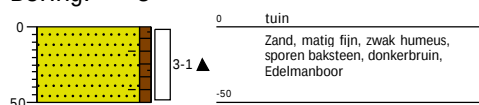
Datum: 19-1-2021

### Boring: 2



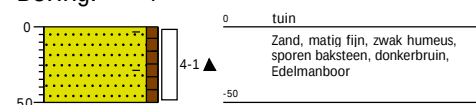
Datum: 19-1-2021

### Boring: 3



Datum: 19-1-2021

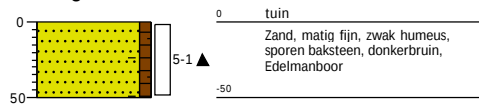
### Boring: 4





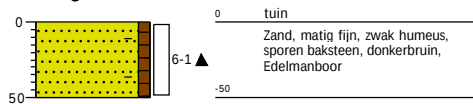
Datum: 19-1-2021

## Boring: 5



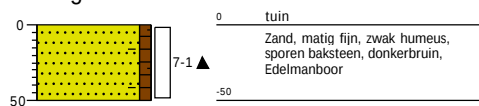
Datum: 19-1-2021

## Boring: 6



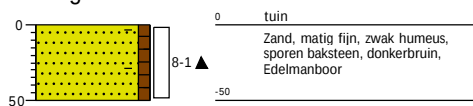
Datum: 19-1-2021

## Boring: 7

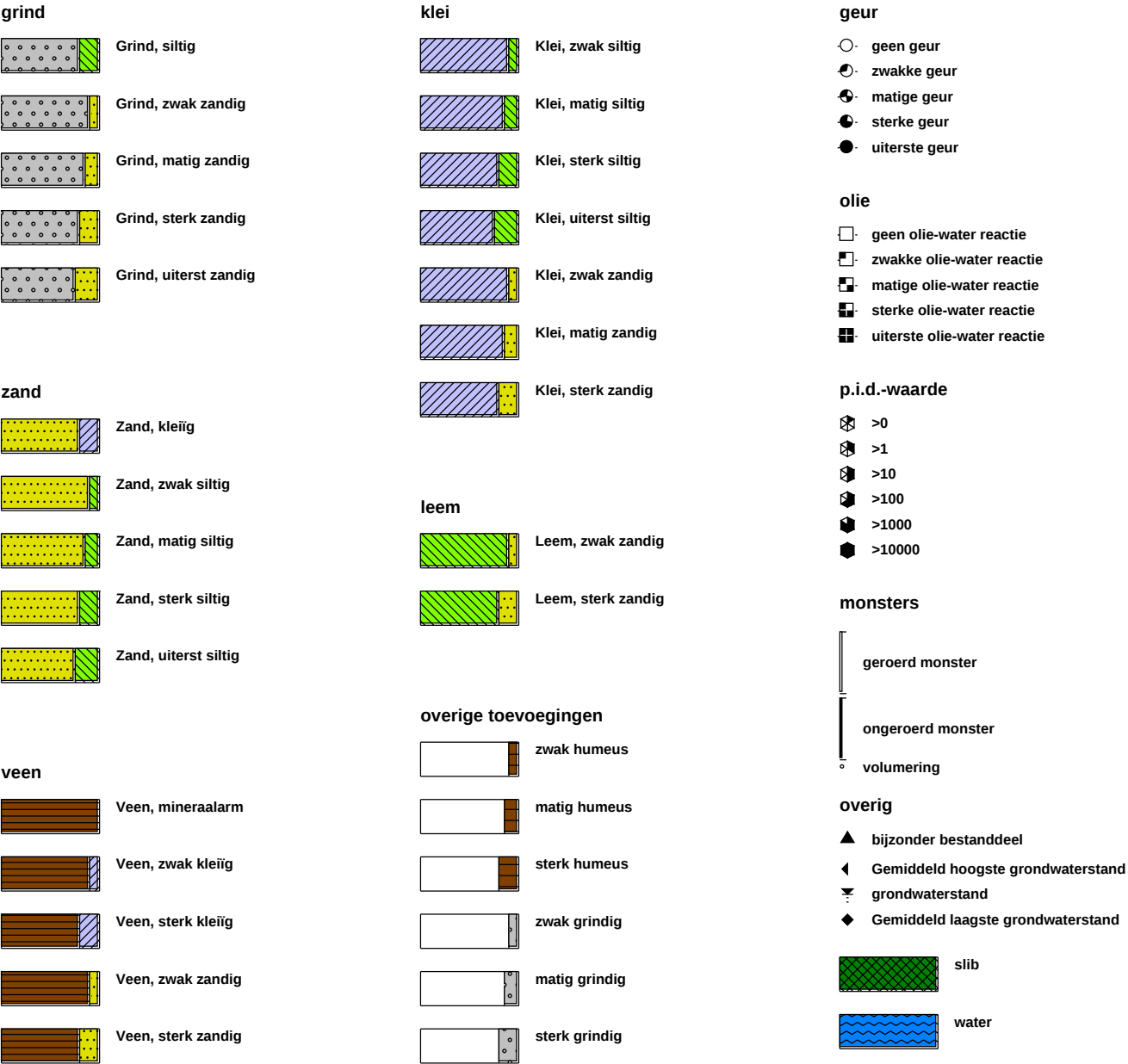


Datum: 19-1-2021

## Boring: 8



Legenda (conform NEN 5104)



# BIJLAGE V

Analysecertificaten en overschrijdingstabellen

## AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Terra Agribusiness BV  
Joost Stevelink  
Postbus 105  
7630 AC Ootmarsum

Datum 25.01.2021  
Relatienr 35008640  
Opdrachtnr. 1007746

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1007746 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008640 Terra Agribusiness BV  
Uw referentie 2020-241 BJZ Geerdnkstraat de Lutte  
Opdrachtacceptatie 20.01.21  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1007746 Bodem / Eluaat

| Monsternr. | Monstername | Monster beschrijving |
|------------|-------------|----------------------|
| 314815     | 19.01.2021  | BM1                  |
| 314824     | 19.01.2021  | OM1                  |

### Eenheid

314815  
BM1

314824  
OM1

### Algemene monstervoorbehandeling

|                                  |      |      |      |
|----------------------------------|------|------|------|
| S Voorbehandeling conform AS3000 |      | ++   | ++   |
| S Droge stof                     | %    | 84,4 | 87,0 |
| S IJzer (Fe2O3)                  | % Ds | <5,0 | <5,0 |

### Fracties (sedigraaf)

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

### Klassiek Chemische Analyses

|                   |      |                   |                   |
|-------------------|------|-------------------|-------------------|
| S Organische stof | % Ds | 2,6 <sup>x)</sup> | 1,6 <sup>x)</sup> |
|-------------------|------|-------------------|-------------------|

### Voorbehandeling metalen analyse

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

### Metalen (AS3000)

|                   |          |       |       |
|-------------------|----------|-------|-------|
| S Barium (Ba)     | mg/kg Ds | 41    | <20   |
| S Cadmium (Cd)    | mg/kg Ds | 0,28  | <0,20 |
| S Kobalt (Co)     | mg/kg Ds | 4,5   | <3,0  |
| S Koper (Cu)      | mg/kg Ds | 19    | <5,0  |
| S Kwik (Hg)       | mg/kg Ds | <0,05 | <0,05 |
| S Lood (Pb)       | mg/kg Ds | 89    | 11    |
| S Molybdeen (Mo)  | mg/kg Ds | <1,5  | <1,5  |
| S Nikkel (AS3000) | mg/kg Ds | 7,1   | <4,0  |
| S Zink (Zn)       | mg/kg Ds | 120   | <20   |

### PAK (AS3000)

|                               |          |                   |                    |
|-------------------------------|----------|-------------------|--------------------|
| S Anthraceen                  | mg/kg Ds | 0,064             | <0,050             |
| S Benzo(a)anthraceen          | mg/kg Ds | 0,33              | <0,050             |
| S Benzo(a)-Pyreen             | mg/kg Ds | 0,39              | <0,050             |
| S Benzo(ghi)peryleen          | mg/kg Ds | 0,31              | <0,050             |
| S Benzo(k)fluorantheen        | mg/kg Ds | 0,21              | <0,050             |
| S Chryseen                    | mg/kg Ds | 0,37              | <0,050             |
| S Fenanthreen                 | mg/kg Ds | 0,43              | <0,050             |
| S Fluorantheen                | mg/kg Ds | 0,65              | <0,050             |
| S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen    | mg/kg Ds | 0,26              | <0,050             |
| S Naftaleen                   | mg/kg Ds | <0,050            | <0,050             |
| S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 3,0 <sup>#)</sup> | 0,35 <sup>#)</sup> |

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1007746 Bodem / Eluaat

| Eenheid | 314815<br>BM1 | 314824<br>OM1 |
|---------|---------------|---------------|
|---------|---------------|---------------|

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

|                               |          |      |      |
|-------------------------------|----------|------|------|
| Koolwaterstof fractie C12-C16 | mg/kg Ds | <3 " | 4 "  |
| Koolwaterstof fractie C16-C20 | mg/kg Ds | <4 " | <4 " |
| Koolwaterstof fractie C20-C24 | mg/kg Ds | <5 " | <5 " |
| Koolwaterstof fractie C24-C28 | mg/kg Ds | <5 " | <5 " |
| Koolwaterstof fractie C28-C32 | mg/kg Ds | 6 "  | <5 " |
| Koolwaterstof fractie C32-C36 | mg/kg Ds | <5 " | <5 " |
| Koolwaterstof fractie 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 Ballschmitter) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,0049 #) | 0,0049 #) |

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

Begin van de analyses: 20.01.2021

Einde van de analyses: 25.01.2021

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

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

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  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1007746 Bodem / Eluaat

### Toegepaste methoden

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

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

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

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

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

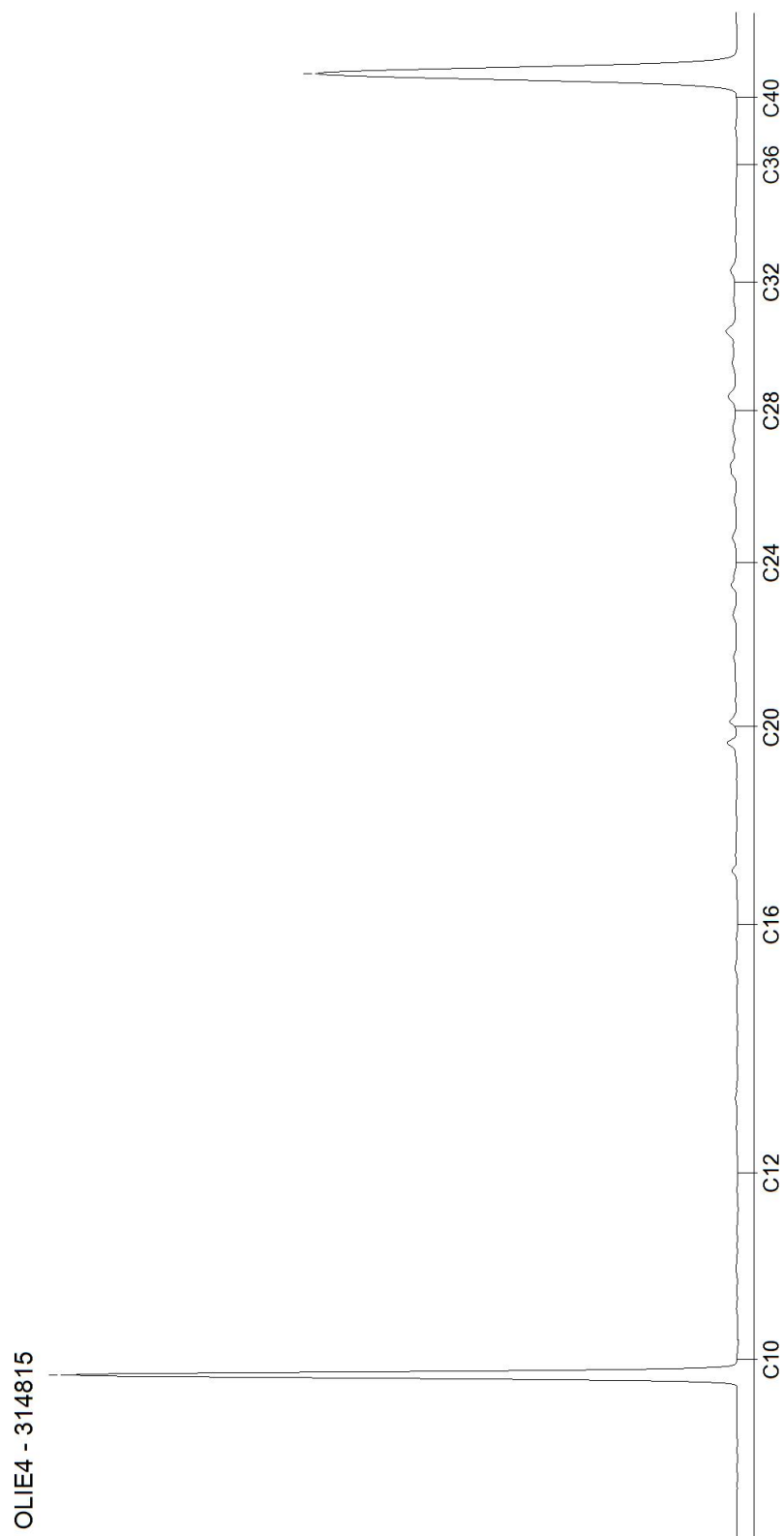
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "\*)".

# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1007746, Analysis No. 314815, created at 22.01.2021 08:38:17

**Monster beschrijving: BM1**

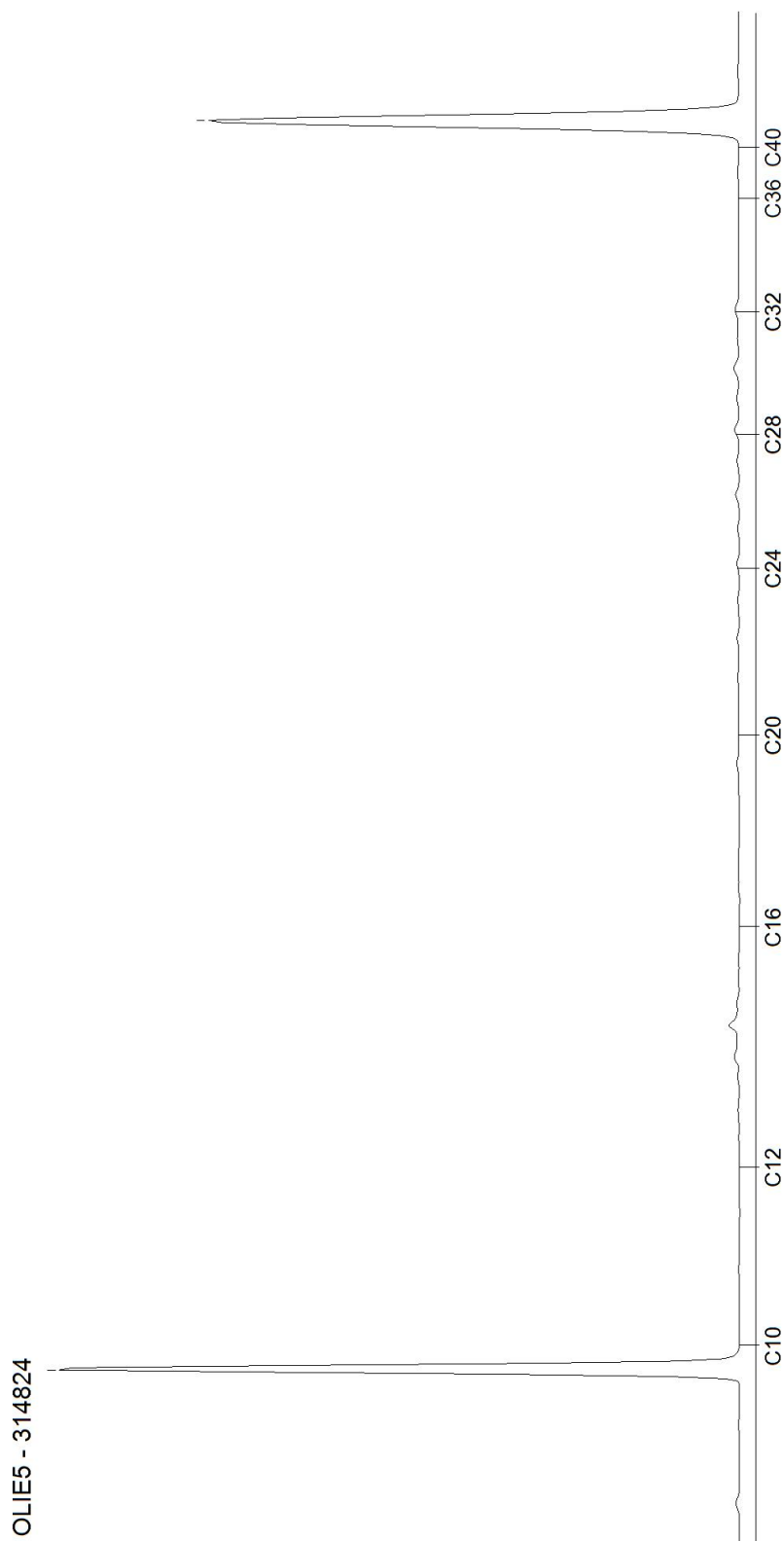


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1007746, Analysis No. 314824, created at 22.01.2021 07:25:08

**Monster beschrijving: OM1**



Blad 2 van 2

## AL-West B.V.

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

Terra Agribusiness BV  
Joost Stevelink  
Postbus 105  
7630 AC Ootmarsum

Datum 29.01.2021  
Relatienr 35008640  
Opdrachtnr. 1009697

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1009697 Water

Opdrachtgever 35008640 Terra Agribusiness BV  
Uw referentie 2020-241 BJZ Geerdinkstraat de Lutte  
Opdrachtacceptatie 26.01.21  
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1009697 Water

| Monsternr. | Monster beschrijving | Monstername | Monsternamepunt |
|------------|----------------------|-------------|-----------------|
| 326079     | PB1 WM1              | 26.01.2021  |                 |

### Eenheid

326079

PB1 WM1

### Metalen (AS3000)

|                  |      |       |
|------------------|------|-------|
| S Barium (Ba)    | µg/l | 88    |
| S Cadmium (Cd)   | µg/l | 1,5   |
| S Kobalt (Co)    | µg/l | 15    |
| S Koper (Cu)     | µg/l | 3,0   |
| S Kwik (Hg)      | µg/l | <0,05 |
| S Lood (Pb)      | µg/l | 2,1   |
| S Molybdeen (Mo) | µg/l | <2,0  |
| S Nikkel (Ni)    | µg/l | 26    |
| S Zink (Zn)      | µg/l | 170   |

### Aromaten (AS3000)

|                            |      |                    |
|----------------------------|------|--------------------|
| S Benzeen                  | µg/l | <0,20              |
| S Tolueen                  | µg/l | <0,20              |
| S Ethylbenzeen             | µg/l | <0,20              |
| S m,p-Xyleen               | µg/l | <0,20              |
| S ortho-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 Cis-1,2-Dichlooretheen                        | µg/l | <0,10              |
| S trans-1,2-Dichlooretheen                      | µg/l | <0,10              |
| S Som cis/trans-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              |
| S Tetrachlooretheen (Per)                       | µg/l | <0,10              |

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

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1009697 Water

Eenheid

326079

PB1 WM1

### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

|                                     |      |         |
|-------------------------------------|------|---------|
| 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 #) |

### 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.

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

Begin van de analyses: 26.01.2021

Einde van de analyses: 29.01.2021

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

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

## AL-West B.V.

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

### Opdracht 1009697 Water

#### Toegepaste methoden

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

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

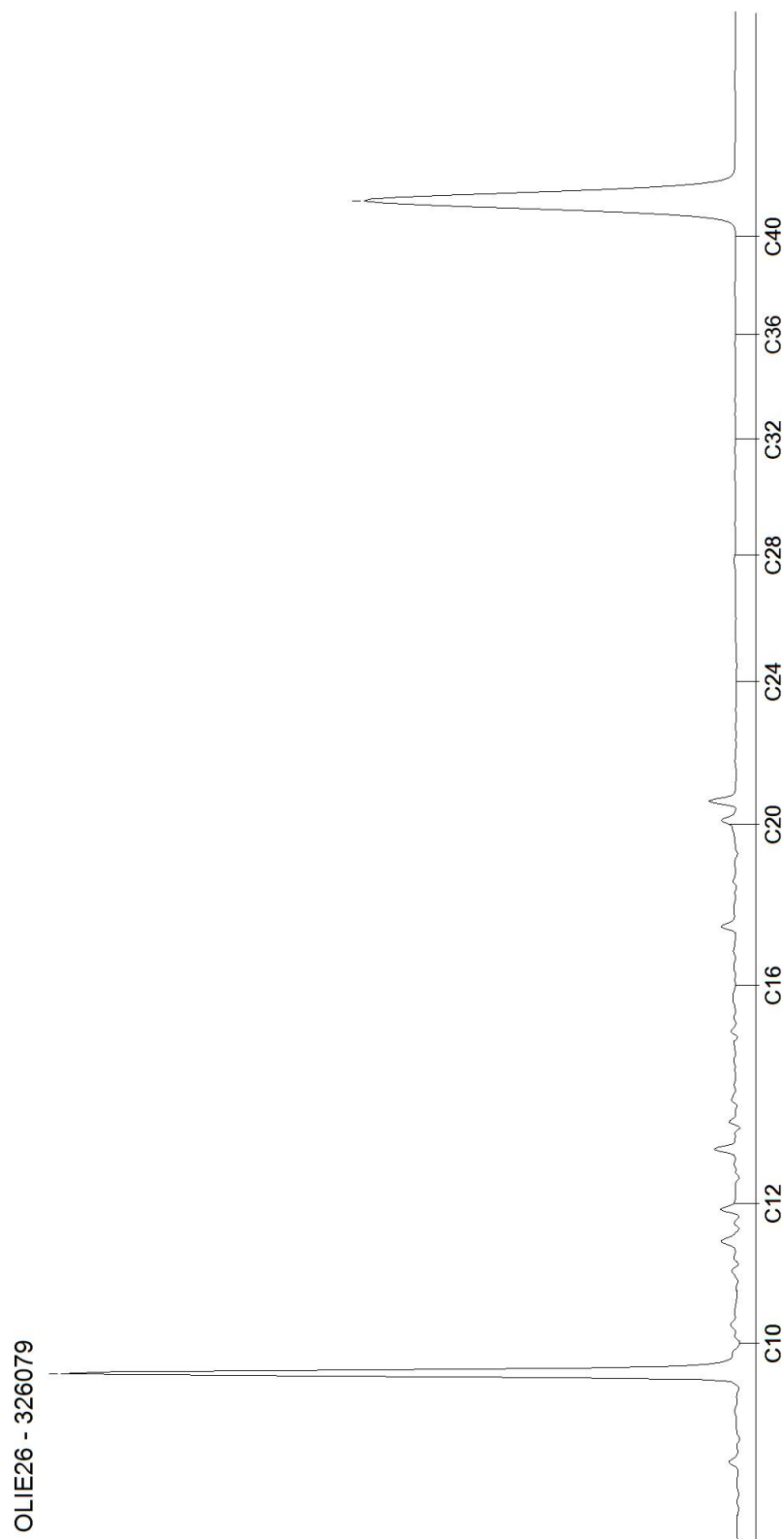
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .

# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1009697, Analysis No. 326079, created at 29.01.2021 07:25:12

**Monster beschrijving: PB1 WM1**



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

|                                   |          |                                  |                     |       |                               |                     |       |
|-----------------------------------|----------|----------------------------------|---------------------|-------|-------------------------------|---------------------|-------|
| Grondmonster                      |          | BM1                              |                     |       | OM1                           |                     |       |
| Certificaatcode                   |          | 1007746                          |                     |       | 1007746                       |                     |       |
| 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     | 2,60                             |                     |       | 1,60                          |                     |       |
| Lutum                             | % ds     | 6,20                             |                     |       | 5,60                          |                     |       |
| Datum van toetsing                |          | 28-1-2021                        |                     |       | 28-1-2021                     |                     |       |
| Monsterconclusie                  |          | Overschrijding Achtergrondwaarde |                     |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                     |       |
| Monstermelding 1                  |          |                                  |                     |       |                               |                     |       |
| Monstermelding 2                  |          |                                  |                     |       |                               |                     |       |
| Monstermelding 3                  |          |                                  |                     |       |                               |                     |       |
|                                   |          | Meetw                            | GSSD                | Index | Meetw                         | GSSD                | Index |
|                                   |          |                                  |                     |       |                               |                     |       |
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN     |          |                                  |                     |       |                               |                     |       |
| PCB (som 7)                       | mg/kg ds |                                  | <0,019              | -0    |                               | <0,025              | 0     |
| PCB 28                            | mg/kg ds | <0,0010                          | <0,0027             |       | <0,0010                       | <0,0035             |       |
| PCB 52                            | mg/kg ds | <0,0010                          | <0,0027             |       | <0,0010                       | <0,0035             |       |
| PCB 101                           | mg/kg ds | <0,0010                          | <0,0027             |       | <0,0010                       | <0,0035             |       |
| PCB 118                           | mg/kg ds | <0,0010                          | <0,0027             |       | <0,0010                       | <0,0035             |       |
| PCB 138                           | mg/kg ds | <0,0010                          | <0,0027             |       | <0,0010                       | <0,0035             |       |
| PCB 153                           | mg/kg ds | <0,0010                          | <0,0027             |       | <0,0010                       | <0,0035             |       |
| PCB 180                           | mg/kg ds | <0,0010                          | <0,0027             |       | <0,0010                       | <0,0035             |       |
|                                   |          |                                  |                     |       |                               |                     |       |
| METALEN                           |          |                                  |                     |       |                               |                     |       |
| IJzer                             | % ds     | <5,0                             | 3,5 <sup>(6)</sup>  |       | <5,0                          | 3,5 <sup>(6)</sup>  |       |
| Kobalt                            | mg/kg ds | 4,5                              | 10,8                | -0,02 | <3,0                          | <5,3                | -0,06 |
| Nikkel                            | mg/kg ds | 7,1                              | 15,3                | -0,3  | <4,0                          | <6,3                | -0,44 |
| Koper                             | mg/kg ds | 19                               | 34                  | -0,04 | <5,0                          | <6,4                | -0,22 |
| Zink                              | mg/kg ds | 120                              | 232                 | 0,16  | <20                           | <28                 | -0,19 |
| Molybdeen                         | mg/kg ds | <1,5                             | <1,1                | -0    | <1,5                          | <1,1                | -0    |
| Cadmium                           | mg/kg ds | 0,28                             | 0,44                | -0,01 | <0,20                         | <0,23               | -0,03 |
| Barium                            | mg/kg ds | 41                               | 104 <sup>(6)</sup>  |       | <20                           | <37 <sup>(6)</sup>  |       |
| Kwik                              | mg/kg ds | <0,05                            | <0,05               | -0    | <0,05                         | <0,05               | -0    |
| Lood                              | mg/kg ds | 89                               | 129                 | 0,16  | 11                            | 16                  | -0,07 |
|                                   |          |                                  |                     |       |                               |                     |       |
| OVERIG                            |          |                                  |                     |       |                               |                     |       |
| Droge stof                        | %        | 84,4                             | 84,4 <sup>(6)</sup> |       | 87,0                          | 87,0 <sup>(6)</sup> |       |
| Lutum                             | %        | 6,2                              |                     |       | 5,6                           |                     |       |
| Organische stof (humus)           | %        | 2,6                              |                     |       | 1,6                           |                     |       |
|                                   |          |                                  |                     |       |                               |                     |       |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN |          |                                  |                     |       |                               |                     |       |
| Minerale olie C10 - C12           | mg/kg ds | <3                               | 8 <sup>(6)</sup>    |       | <3                            | 11 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C10 - C40           | mg/kg ds | <35                              | <94                 | -0,02 | <35                           | <123                | -0,01 |
| Minerale olie C12 - C16           | mg/kg ds | <3                               | 8 <sup>(6)</sup>    |       | 4                             | 20 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C16 - C20           | mg/kg ds | <4                               | 11 <sup>(6)</sup>   |       | <4                            | 14 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C20 - C24           | mg/kg ds | <5                               | 13 <sup>(6)</sup>   |       | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C24 - C28           | mg/kg ds | <5                               | 13 <sup>(6)</sup>   |       | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C28 - C32           | mg/kg ds | 6                                | 23 <sup>(6)</sup>   |       | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C32 - C36           | mg/kg ds | <5                               | 13 <sup>(6)</sup>   |       | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>   |       |
| Minerale olie C36 - C40           | mg/kg ds | <5                               | 13 <sup>(6)</sup>   |       | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>   |       |
|                                   |          |                                  |                     |       |                               |                     |       |
| PAK                               |          |                                  |                     |       |                               |                     |       |
| Naftaleen                         | mg/kg ds | <0,050                           | <0,035              |       | <0,050                        | <0,035              |       |
| Anthraceen                        | mg/kg ds | 0,064                            | 0,064               |       | <0,050                        | <0,035              |       |
| Fenanthreen                       | mg/kg ds | 0,43                             | 0,43                |       | <0,050                        | <0,035              |       |
| Fluorantheen                      | mg/kg ds | 0,65                             | 0,65                |       | <0,050                        | <0,035              |       |
| Chryseen                          | mg/kg ds | 0,37                             | 0,37                |       | <0,050                        | <0,035              |       |
| Benzo(a)anthraceen                | mg/kg ds | 0,33                             | 0,33                |       | <0,050                        | <0,035              |       |
| Benzo(a)pyreen                    | mg/kg ds | 0,39                             | 0,39                |       | <0,050                        | <0,035              |       |
| Benzo(k)fluorantheen              | mg/kg ds | 0,21                             | 0,21                |       | <0,050                        | <0,035              |       |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen          | mg/kg ds | 0,26                             | 0,26                |       | <0,050                        | <0,035              |       |
| Benzo(g,h,i)peryleen              | mg/kg ds | 0,31                             | 0,31                |       | <0,050                        | <0,035              |       |
| PAK 10 VROM                       | mg/kg ds |                                  | 3,05                | 0,04  |                               | <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 3.1.0 -

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

|                                          |          | AW   | WO   | IND | I    |
|------------------------------------------|----------|------|------|-----|------|
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |      |      |     |      |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1    |
| <b>METALEN</b>                           |          |      |      |     |      |
| Kobalt                                   | mg/kg ds | 15   | 35   | 190 | 190  |
| Nikkel                                   | mg/kg ds | 35   | 39   | 100 | 100  |
| Koper                                    | mg/kg ds | 40   | 54   | 190 | 190  |
| Zink                                     | mg/kg ds | 140  | 200  | 720 | 720  |
| Molybdeen                                | mg/kg ds | 1,5  | 88   | 190 | 190  |
| Cadmium                                  | mg/kg ds | 0,6  | 1,2  | 4,3 | 13   |
| Kwik                                     | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36   |
| Lood                                     | mg/kg ds | 50   | 210  | 530 | 530  |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |      |      |     |      |
| Minerale olie 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                                    |      | 26-1-2021                   |                         |              |
| Filterdiepte (m -mv)                     |      | 3,20 - 4,20                 |                         |              |
| Datum van toetsing                       |      | 29-1-2021                   |                         |              |
| Monsterconclusie                         |      | Overschrijding Streefwaarde |                         |              |
| Monstermelding 1                         |      |                             |                         |              |
| Monstermelding 2                         |      |                             |                         |              |
| Monstermelding 3                         |      |                             |                         |              |
|                                          |      | <b>Meetw</b>                | <b>GSSD</b>             | <b>Index</b> |
| <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 | 15                          | 15                      | -0,06        |
| Nikkel                                   | µg/l | <b>26</b>                   | <b>26</b>               | <b>0,18</b>  |
| Koper                                    | µg/l | 3,0                         | 3,0                     | -0,2         |
| Zink                                     | µg/l | <b>170</b>                  | <b>170</b>              | <b>0,14</b>  |
| Molybdeen                                | µg/l | <2,0                        | <1,4                    | -0,01        |
| Cadmium                                  | µg/l | <b>1,5</b>                  | <b>1,5</b>              | <b>0,2</b>   |
| Barium                                   | µg/l | <b>88</b>                   | <b>88</b>               | <b>0,07</b>  |
| Kwik                                     | µg/l | <0,05                       | <0,04                   | -0,06        |
| Lood                                     | µg/l | 2,1                         | 2,1                     | -0,22        |
| <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>        |              |

|                         |      |                             |
|-------------------------|------|-----------------------------|
| Watermonster            |      | PB1 WM1                     |
| Datum                   |      | 26-1-2021                   |
| Filterdiepte (m -mv)    |      | 3,20 - 4,20                 |
| Datum van toetsing      |      | 29-1-2021                   |
| Monsterconclusie        |      | Overschrijding Streefwaarde |
| Minerale olie C16 - C20 | µg/l | <5,0 3,5 <sup>(6)</sup>     |
| 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 3.1.0 -

**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>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b> |      |      |        |            |      |
| Dichloorpropaan                       | µg/l | 0,8  |        |            | 80   |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen        | µg/l | 0,01 |        |            | 20   |
| 1,1-Dichlooretheen                    | µg/l | 0,01 |        |            | 10   |
| Dichloormethaan                       | µg/l | 0,01 |        |            | 1000 |
| Trichloormethaan (Chloroform)         | µg/l | 6    |        |            | 400  |
| Tribroommethaan (bromoform)           | µg/l |      |        |            | 630  |
| Tetrachloormethaan (Tetra)            | µg/l | 0,01 |        |            | 10   |
| 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   |

|                                          |      | S    | S Diep | Indicatief | I   |
|------------------------------------------|------|------|--------|------------|-----|
| Zink                                     | µg/l | 65   | 24     |            | 800 |
| Molybdeen                                | µg/l | 5    | 3,6    |            | 300 |
| Cadmium                                  | µg/l | 0,4  | 0,06   |            | 6   |
| Barium                                   | µg/l | 50   | 200    |            | 625 |
| Kwik                                     | µg/l | 0,05 | 0,01   |            | 0,3 |
| Lood                                     | µg/l | 15   | 1,7    |            | 75  |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |      |      |        |            |     |
| Minerale olie C10 - C40                  | µg/l | 50   |        |            | 600 |
| <b>PAK</b>                               |      |      |        |            |     |
| Naftaleen                                | µg/l | 0,01 |        |            | 70  |

# **BIJLAGE VI**

Foto's onderzoekslocatie

