



Herbestemming & hergebruik



# Verkennend bodemonderzoek

Kappersweg 6b te Aalten





# Verkennd bodemonderzoek

## Kappersweg 6b te Aalten

Projectnummer: 2023-0056

Datum: 24-1-2023

Versie 1.0

Projectleider Bodem

Projectleider Bodem (BRL 2000)

> [lycens.nl](https://lycens.nl)  
> [info@lycens.nl](mailto:info@lycens.nl)  
> 0541 – 570 730

**Oldenzaal**  
Deventerstraat 10  
7575 EM Oldenzaal

**Zwolle**  
Schrevenweg 6  
8042 HA Zwolle

**Groningen**  
Euvelgunnerweg 25A  
9723 CV Groningen



# Inhoud

|                                           |           |
|-------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Inleiding .....</b>                 | <b>4</b>  |
| <b>2. Vooronderzoek.....</b>              | <b>6</b>  |
| 2.1 Werkwijze.....                        | 6         |
| 2.2 Locatiegegevens.....                  | 7         |
| 2.3 Historische informatie.....           | 7         |
| 2.4 Geohydrologische gegevens.....        | 9         |
| <b>3. Uitvoering onderzoek .....</b>      | <b>10</b> |
| 3.1 Hypothese.....                        | 10        |
| 3.2 Onderzoeksstrategie .....             | 10        |
| 3.3 Uitvoering veldwerk.....              | 10        |
| 3.4 Zintuigelijke waarnemingen .....      | 11        |
| 3.5 Uitvoering laboratoriumonderzoek..... | 11        |
| <b>4. Resultaten.....</b>                 | <b>13</b> |
| 4.1 Analyseresultaten grond.....          | 13        |
| 4.2 Analyseresultaten grondwater.....     | 14        |
| <b>5. Conclusie.....</b>                  | <b>15</b> |
| 5.1 Resultaten grond .....                | 15        |
| 5.2 Resultaten grondwater .....           | 15        |
| 5.3 Conclusies en aanbevelingen .....     | 15        |
| <b>6. Betrouwbaarheid onderzoek.....</b>  | <b>16</b> |

## Bijlagen

- Bijlage 1. Locatie kaart
- Bijlage 2. Situatietekening
- Bijlage 3. Boorprofielen
- Bijlage 4. Toetsingstabellen
- Bijlage 5. Analysecertificaten
- Bijlage 6. Definitie achtergrond, streef en interventiewaarden

# 1. Inleiding

De heer Vreman heeft Lycens B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van onderhavig verkennend bodemonderzoek op de locatie aan de Kappersweg 6b te Aalten. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage 1, de locatiekaart.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen. Hiervoor is de milieu hygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld door het verrichten van een aantal boringen en het analyseren van een aantal grond- en grondwatermonsters.

De onderzoekslocatie, met een oppervlakte van circa 4.230 m<sup>2</sup> bevindt zich in het buitengebied ten zuiden van Aalten. Op het te onderzoeken perceel bevindt zich een stal. Het overige deel is onbebouwd en in agrarisch gebruik. De Kappersweg bevindt zich op enige afstand ten oosten van de onderzoekslocatie. De situering van de onderzoekslocatie wordt weergegeven in onderstaand figuur. Het voornemen bestaat om het perceel in twee percelen op te splitsen en vervolgens twee woningen te realiseren.



Afbeelding. 1.      Situering onderzoekslocatie

Het onderzoek is conform de Nederlandse Norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" (NEN5740) uitgevoerd.

Op basis van de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde gegevens verklaart Lycens B.V. dat de onderzoekslocatie geen eigendom is van Lycens B.V. of een aan Lycens B.V. gerelateerd bedrijf.

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. De opzet van het onderzoek wordt in hoofdstuk 3 en de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden worden in hoofdstuk 4 beschreven. Tot slot worden in hoofdstuk 5 de resultaten en conclusies van het uitgevoerde onderzoek weergegeven en worden aanbevelingen geformuleerd.

## 2. Vooronderzoek

### 2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN5725:2017. Conform deze norm bepaald de aanleiding van het onderzoek de minimale onderzoekaspecten. In onderstaande tabel zijn deze onderzoekaspecten per aanleiding weergegeven. In onderhavige situatie is sprake van aanleiding A. (Bodemonderzoek).

**Tabel 2.1: Onderzoekaspecten in relatie tot aanleiding van het onderzoek**

| Onderzoekaspecten |                                                                                            |                                          | Aanleiding tot vooronderzoek |                                |                                    |                  |                                   |                                     |                            |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
|                   |                                                                                            |                                          | A: Bodemonderzoek            | B: Nul-/eindsituatie onderzoek | C: Toepassen grond of baggerspecie | D: Partijkeuring | E: Opstellen bodemkwaliteitskaart | F: Ontgraven of toepassen van grond | G: Tijdelijke uitplaatsing |
| 1                 | Locatiegegevens                                                                            | Eigendomssituatie                        |                              |                                |                                    |                  |                                   |                                     |                            |
|                   |                                                                                            | Hoogteligging                            |                              |                                |                                    |                  |                                   |                                     |                            |
| 2                 | Bodemopbouw en geohydrologie                                                               | Bodemopbouw                              |                              |                                |                                    |                  |                                   |                                     |                            |
|                   |                                                                                            | Antropogene lagen in de bodem            |                              |                                |                                    |                  |                                   |                                     |                            |
|                   |                                                                                            | Geohydrologie                            |                              |                                |                                    |                  |                                   |                                     |                            |
| 3                 | Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit                                                       | Geval van ernstige bodemverontreiniging? |                              |                                |                                    |                  |                                   |                                     |                            |
|                   |                                                                                            | Kwaliteit o.b.v. Bodemkwaliteitskaart    |                              |                                |                                    |                  |                                   |                                     |                            |
|                   |                                                                                            | O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken      |                              |                                |                                    |                  |                                   |                                     |                            |
| 4                 | Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval | Voormalig                                |                              |                                |                                    |                  |                                   |                                     |                            |
|                   |                                                                                            | Huidig                                   |                              |                                |                                    |                  |                                   |                                     |                            |
|                   |                                                                                            | Toekomst                                 |                              |                                |                                    |                  |                                   |                                     |                            |
|                   |                                                                                            | Asbestverdacht?                          |                              |                                |                                    |                  |                                   |                                     |                            |
| 5                 | Terreinverkenning                                                                          |                                          |                              |                                |                                    |                  |                                   |                                     |                            |

Optioneel
  Verplicht

Het doel van het vooronderzoek is om op basis van minimaal de verplichte aspecten in tabel 2.1 inzicht te verkrijgen in de bodemopbouw, het (historische) gebruik van de locatie, de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende activiteiten c.q. situaties en de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

## 2.2 Locatiegegevens

In onderstaande tabel 2.2 zijn de algemene locatiegegevens weergegeven.

**Tabel 2.2: Locatiegegevens**

| Locatie                                    | Kappersweg 6b te Aalten                                                       |              |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ligging locatie                            | In het buitengebied ten zuiden van Aalten                                     |              |                                                                                                                    |
| Kadastrale gegevens                        | Kadastrale gemeente Aalten, Sectie R, Nummer(s) 1809                          |              |                                                                                                                    |
| Oppervlakte onderzoekslocatie              | Circa 4.230 m²                                                                |              |                                                                                                                    |
| Topografische aanduiding (X,Y)             | 236.950, 434.828                                                              |              |                                                                                                                    |
| Datum locatie inspectie                    | 10 januari 2023                                                               |              |                                                                                                                    |
| Naam inspecteur                            | R. Boers                                                                      |              |                                                                                                                    |
| Algemene waarnemingen inspectie            | Op de locatie bevindt zich een stal, verder betreft het een onbebouwd terrein |              |                                                                                                                    |
| Risicoplaatsen (chemische verontreiniging) | Nee                                                                           |              |                                                                                                                    |
| Risicoplaatsen (asbestverontreiniging)     | Ja, druppelzone.                                                              | Druppelzones | Eén, aan de zuidzijde van de stal. Het dakvlak op de noordzijde van de stal is (van oorsprong) niet asbesthoudend. |
| Waargenomen verhardingen                   | Inpandig beton, daarbuiten onverhard                                          |              |                                                                                                                    |
| Gebruik locatie:           voormalig       | Agrarisch                                                                     |              |                                                                                                                    |
| huidig                                     | Agrarisch                                                                     |              |                                                                                                                    |
| toekomstig                                 | Wonen met tuin                                                                |              |                                                                                                                    |
| Opdrachtgever                              | De heer Vreman                                                                |              |                                                                                                                    |
| Overige belanghebbenden                    | Geen                                                                          |              |                                                                                                                    |

## 2.3 Historische informatie

Onderstaand is een overzicht gegeven van de geraadpleegde bronnen. Er is van uitgegaan dat de geleverde informatie juist en volledig is. Lycens B.V. is niet aansprakelijk voor onjuiste of onvolledige informatie die door derden is verstrekt.

Bron:

- Gemeente Aalten
- Opdrachtgever: De heer Vreman
- Provincie (website bodeminformatie)
- [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)
- <https://bagviewer.kadaster.nl>
- [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)
- <https://topokaartnederland.nl/>
- <https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten>
- [www.BROloket.nl](http://www.BROloket.nl)
- [www.grondwatertools.nl](http://www.grondwatertools.nl)



## Historisch beeldmateriaal

Voor het historisch onderzoek zijn de topografische kaarten van 1890 tot op heden bestudeerd. In onderstaande afbeeldingen zijn van de jaartallen 1950, 1975, 2000 en 2020 kaartuitsneden weergegeven (opvolgend).



Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie vanaf de jaren '60 van de vorige eeuw de eerste bebouwing aanwezig is. Vanaf medio jaren '70 is de huidige bebouwing zichtbaar. De terreinindeling is sindsdien niet gewijzigd. Op de locatie bevindt zich een stal welke volgens kadastrale informatie is gerealiseerd in 1960. Voor zover bekend hebben er geen ophogingen plaatsgevonden en zijn er geen sloten gedempt.

Door de opdrachtgever is de tekening van een in 2022 uitgevoerde asbestinventarisatie aangeleverd. Betreffende inventarisatie is uitgevoerd door ShaMi Advies B.V. (projectnummer 2022-220, d.d. 8 juli 2022). De volledige rapportage is niet in bezit van Lycens B.V.. Uit de geleverde tekening blijkt dat de golfplaten op de noordelijke dakhelft niet asbesthoudend zijn. De golfplaten op de zuidelijke dakhelft zijn asbesthoudend.



## Informatie Provincie Gelderland / Gemeente Aalten

Uit de bodeminformatie van de Gemeente Aalten blijkt dat op de ten oosten gelegen locatie Kappersweg 6, buiten de huidige onderzoekslocatie, twee ondergrondse brandstof- en HBO tanks aanwezig zijn (geweest). Door de opdrachtgever is bevestigd dat deze tanks zich niet binnen de huidige onderzoekslocatie bevinden of bevonden waardoor een negatieve invloed op de bodemkwaliteit ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie niet wordt verwacht.

Verder is bekend dat voor de ten westen gelegen locatie Middelkampweg 3 in 1999 een historisch onderzoek is uitgevoerd. Uit dat onderzoek blijken geen bijzonderheden cq. potentieel bodembedreigende activiteiten/situaties.

Uit de provinciale bodematlas blijkt dat geen onderzoeken, saneringen, verontreinigingen en/of zorgmaatregelen bekend zijn ter plaatse van of in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie.

## Conclusie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie ten aanzien van chemische parameters als onverdacht te beschouwen. Ten aanzien van asbest is een druppelzone aangetroffen welke op verzoek van de opdrachtgever niet is onderzocht. Verder is de locatie ten aanzien van asbest als onverdacht te beschouwen.

## 2.4 Geohydrologische gegevens

De onderstaande (hydro)geologische beschrijving zijn afkomstig uit de Basis Registratie Ondergrond (BRO) van het gegevens afkomstig:

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de bodem tot een diepte van circa 10 m-mv uit middelfijn zand. Vervolgens is een grovere zandlaag aanwezig. Vanaf circa 15 m-mv is sprake van een circa 50 meter dikke zandige kleilaag.

De stromingsrichting van het grondwater in het freatische grondwater is (noord)westelijk gericht. De locatie is voor zover bekend niet opgenomen in een grondwaterbeschermingsgebied.

## 3. Uitvoering onderzoek

### 3.1 Hypothese

In het kader van de NEN5740 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2) wordt de locatie beschouwd als onverdacht. De hypothese vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek.

### 3.2 Onderzoeksstrategie

Op basis van de gestelde hypothese wordt de onderzoekslocatie onderzocht conform de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL). De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 4.230 m<sup>2</sup>.

Hieronder wordt op basis van de gestelde hypothese en de bijbehorende oppervlakte de onderzoeksstrategie weergegeven.

Tabel 3.2: onderzoeksstrategie

| Deellocatie    | Hypothese  | Strategie | Oppervlakte (m <sup>2</sup> ) | Peilbuizen | Boringen Diep | Boringen Ondiep | Gaten 30x30x50 cm |
|----------------|------------|-----------|-------------------------------|------------|---------------|-----------------|-------------------|
| Gehele locatie | Onverdacht | ONV-NL    | 4.230                         | 1          | 3             | 11              | 0                 |

De posities van de onderzoekpunten zijn op de tekening in bijlage 2 weergegeven.

### 3.3 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 10 januari 2023 door de heer R.R. Boers van Lycens B.V..

Het doorpompen van de geplaatste peilbuis heeft plaatsgevonden op 10 januari 2023 door de heer R.R. Boers van Lycens B.V. en voor bemonstering conform NEN5744:2011 op 18 januari 2023 door de heer R. Nekkers van De Klinker B.V..

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat van Lycens B.V. (K46918/12) en De Klinker B.V. (K25343/14) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de daarbij behorende protocollen.

### 3.4 Zintuiglijke waarnemingen

#### Maaiveld

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de locatie geen asbestverdachte materialen of overige bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

#### Bodem

Het vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld op samenstelling, geur, kleur en overige bijzonderheden die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. De uitgetekende bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

Uit de boorstaten blijkt dat de bodem uit zeer fijn zand bestaat. Aan het vrijkomende materiaal zijn tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen in de bodem.

### 3.5 Uitvoering laboratoriumonderzoek

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek is de gehanteerde onderzoeksstrategie in de NEN5740 als leidraad gebruikt. Het onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium "Eurofins Analytico B.V." te Barneveld dat geaccrediteerd is volgens de AS3000.

Voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen zijn de analyseresultaten (meetwaarden) van het laboratorium gestandaardiseerd (GSSD) en vervolgens getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden bodemsanering (bijlage 6). Het toets resultaat wordt weergegeven als index en geeft de verhouding weer tussen het gemeten gehalte en de streef-, achtergrond- en interventiewaarden.

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater zijn mengmonsters van de boven- en ondergrond en grondwatermonster(s) chemisch-analytisch onderzocht op het standaardpakket).

In de onderstaande tabellen zijn de monstercodering, de mengmonstersamenstelling en het doel van de grond(meng)monsters en de watermonsters weergegeven. De grondwaterstand kan echter afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

**Tabel 3.5.1: Samenstelling van de (meng)monsters**

| Deellocatie    | Analyse-monster | Traject (m -mv) | Deelmonsters                                   | Motivatie                                               |
|----------------|-----------------|-----------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Gehele locatie | MM BG 1         | 0,00 - 0,50     | 02-1, 03-1, 10-1, 11-1, 12-1, 13-1, 14-1       | Bepalen bodemkwaliteit bovengrond oostelijk terreindeel |
|                | MM BG 2         | 0,00 - 0,50     | 01-1, 04-1, 05-1, 06-1, 07-1, 08-1, 09-1, 15-1 | Bepalen bodemkwaliteit bovengrond westelijk terreindeel |
|                | MM OG           | 0,50 - 2,00     | 01-2, 01-3, 02-3, 02-4, 03-2, 03-4, 04-2, 04-4 | Bepalen bodemkwaliteit ondergrond                       |

Tabel 3.5.2: gemeten grondwatergegevens

| Deellocatie    | Watermonster | Filterdiepte<br>(m -mv) | Grondwater-<br>stand<br>(m -mv) | Troebelheid<br>(NTU) | pH<br>(-) | EC<br>( $\mu$ S/cm) | Waargenomen<br>bijzonderheden |
|----------------|--------------|-------------------------|---------------------------------|----------------------|-----------|---------------------|-------------------------------|
| Gehele locatie | 01-1-1       | 3,00 - 4,00             | 2,20                            | 7                    | 7,9       | 320                 | Geen                          |

## 4. Resultaten

In bijlage 4 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. De laboratoriumrapporten zijn opgenomen in bijlage 5.

### 4.1 Analyseresultaten grond

Tabel 4.1 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)-monsters. Indien er gestandaardiseerde gehalten zijn aangetoond groter dan de achtergrondwaarde, zijn tevens de meetwaarden vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Naast de meetwaarde is tevens het gestandaardiseerde gehalte (GSSD) en de index weergegeven. De niet weergegeven parameters overschrijden de achtergrondwaarde niet.

**Tabel 4.1: Interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters**

| Deellocatie    | Analyse-monster | Monsterconclusie              | >AW | Meetwaarde | GSSD | Index |
|----------------|-----------------|-------------------------------|-----|------------|------|-------|
| Gehele locatie | MM BG 1         | Voldoet aan Achtergrondwaarde | -   | -          | -    | ≤0    |
|                | MM BG 2         | Voldoet aan Achtergrondwaarde | -   | -          | -    | ≤0    |
|                | MM OG           | Voldoet aan Achtergrondwaarde | -   | -          | -    | ≤0    |

- : geen parameter verhoogd gemeten

≤0 : kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

≥0<0,5 : groter dan de achtergrondwaarde, kleiner dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)

≥0,5<1 : gelijk aan of groter dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)

≥1 : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde

\* : de normwaarden voor barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering van duidelijk antropogene verontreinigingen

### Bespreking resultaten

In zowel de boven- als ondergrond zijn geen parameters verhoogd gemeten. De milieuhygienische kwaliteit van de grond vormt geen belemmeringen voor de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning (activiteit bouwen).

## 4.2 Analyseresultaten grondwater

Tabel 4.2 geeft een overzicht van de peilbuisspecificaties en de analyseresultaten van het grondwatermonster. Indien er concentraties zijn gemeten hoger dan de streefwaarde, dan zijn de betreffende parameters en concentraties vermeld in microgram per liter ( $\mu\text{g/l}$ ). Tevens zijn de index en de monsterconclusie weergegeven.

**Tabel 4.2: Interpretatie van de analyseresultaten van het grondwatermonster**

| Deellocatie    | Watermonster | Filterdiepte (m -mv) | Monsterconclusie         | Parameter | Meetwaarde | GSSD | Index    |
|----------------|--------------|----------------------|--------------------------|-----------|------------|------|----------|
| Gehele locatie | 01-1-1       | 3,00 - 4,00          | Voldoet aan Streefwaarde | -         | -          | -    | $\leq 0$ |

- : geen parameter verhoogd gemeten
- $\leq 0$  : kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- $>0 \leq 0,5$  : groter dan de streefwaarde, gelijk aan of kleiner dan  $\frac{1}{2}(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})$
- $>0,5 < 1$  : groter dan  $\frac{1}{2}(\text{streefwaarde} + \text{interventiewaarde})$
- $\geq 1$  : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde

## Bespreking resultaten

In het grondwater zijn geen parameters in een verhoogde concentratie gemeten. De milieuhygienische kwaliteit van het grondwater vormt geen belemmeringen voor de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen.



## 5. Conclusie

In opdracht van De heer Vreman heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Kappersweg 6b te Aalten.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen.

Op grond van de beschikbare gegevens (resultaten vooronderzoek, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd:

### 5.1 Resultaten grond

Chemisch-analytisch zijn in de grond geen verontreinigingen aangetoond.

### 5.2 Resultaten grondwater

Chemisch-analytisch zijn in het grondwater geen verontreinigingen aangetoond.

### 5.3 Conclusies en aanbevelingen

De opzet van het uitgevoerde onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. De milieuhygienische bodemkwaliteit vormt geen belemmeringen voor de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen.

De gestelde hypothese “onverdachte locatie” kan worden aangenomen aangezien in grond en grondwater geen van de onderzochte parameters een verhoogd gehalte respectievelijk concentratie is gemeten.

## 6. Betrouwbaarheid onderzoek

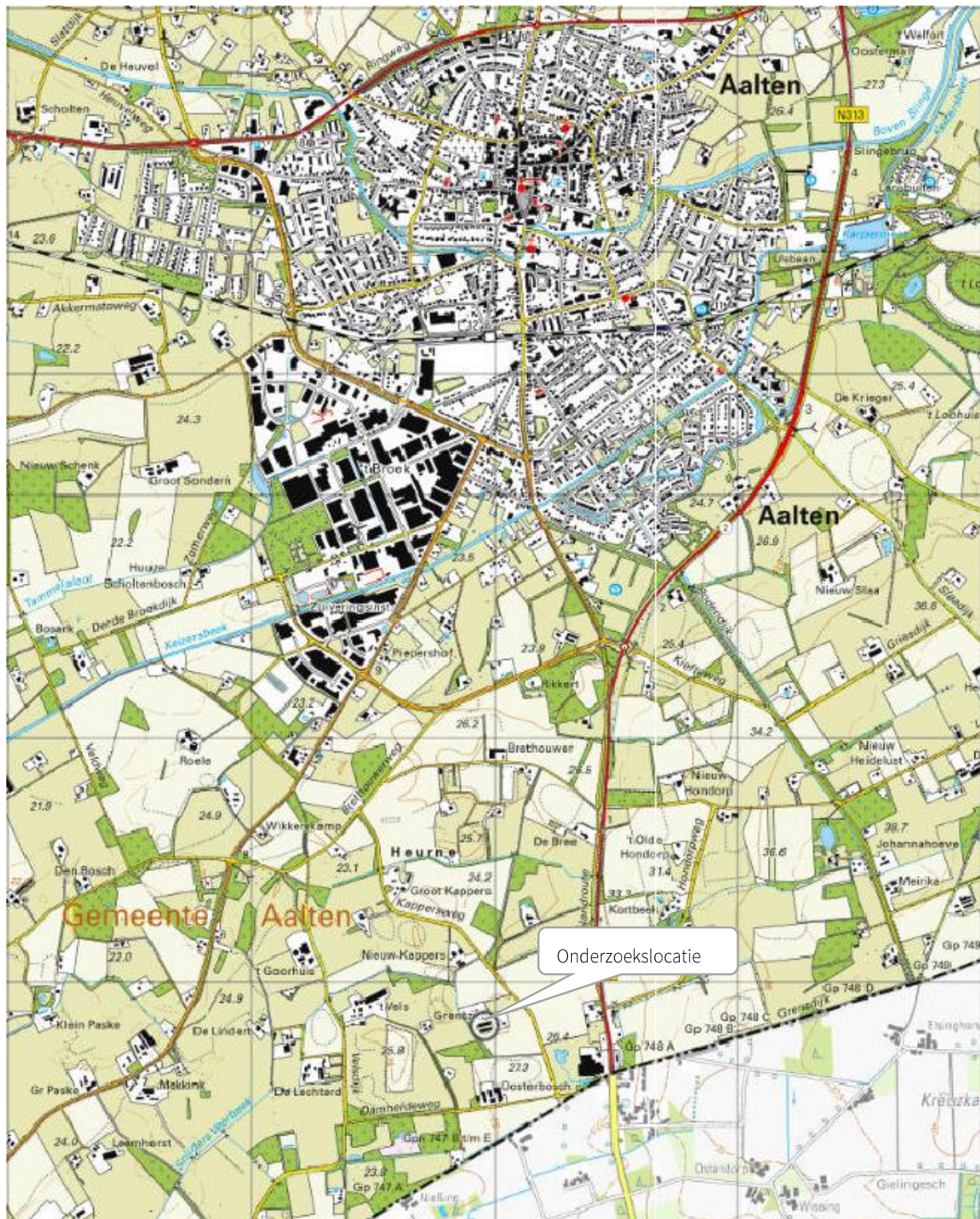
Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Lycens B.V. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit.

Het onderzoek is geheel conform de genoemde normen in dit rapport uitgevoerd.

Hoewel voldaan wordt aan de wettelijke verplichtingen, is onderhavig onderzoek gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Lycens B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er ook op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek (bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders). Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

## Bijlage 1. Locatie kaart



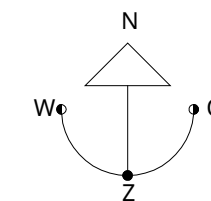
Onderdeel : Locatiekaart

Schaal : 1:25.000 (Bron: Topografische kaart van Nederland)

Projectnummer : 2023-0056

## Bijlage 2. Situatietekening





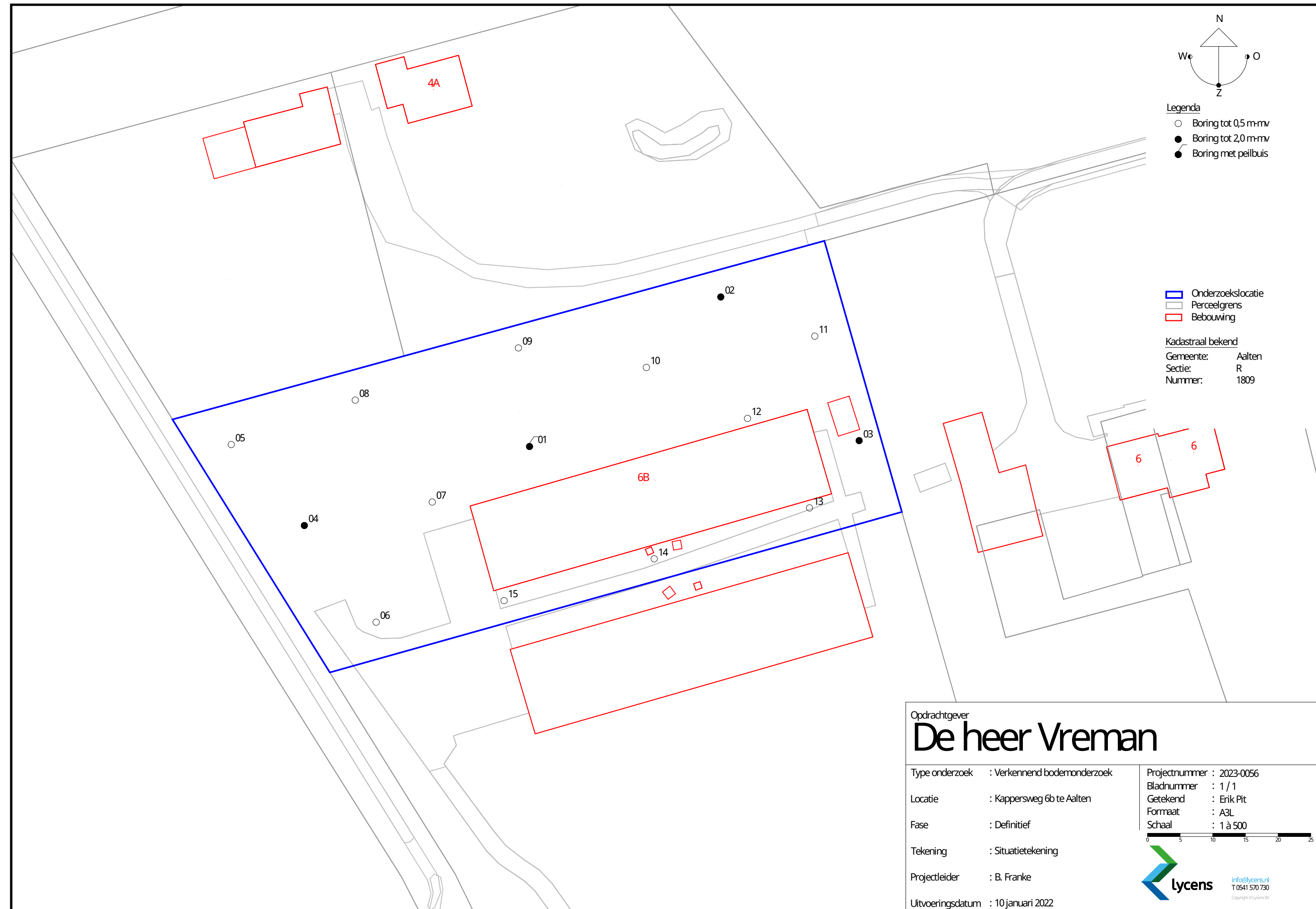
#### Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis

- ▭ Onderzoekslocatie
- ▭ Perceelgrens
- ▭ Bebouwing

#### Kadastraal bekend

Gemeente: Aalten  
Sectie: R  
Nummer: 1809



Opdrachtgever

# De heer Vreman

Type onderzoek : Verkennend bodemonderzoek

Locatie : Kappersweg 6b te Aalten

Fase : Definitief

Tekening : Situatietekening

Projectleider : B. Franke

Uitvoeringsdatum : 10 januari 2022

Projectnummer : 2023-0056

Bladnummer : 1 / 1

Getekend : Erik Pit

Formaat : A3L

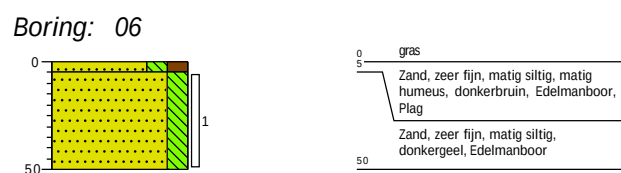
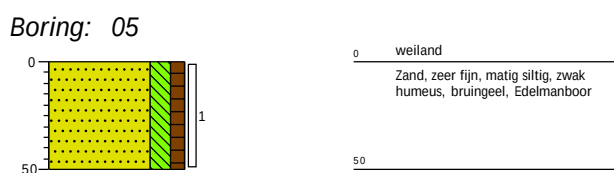
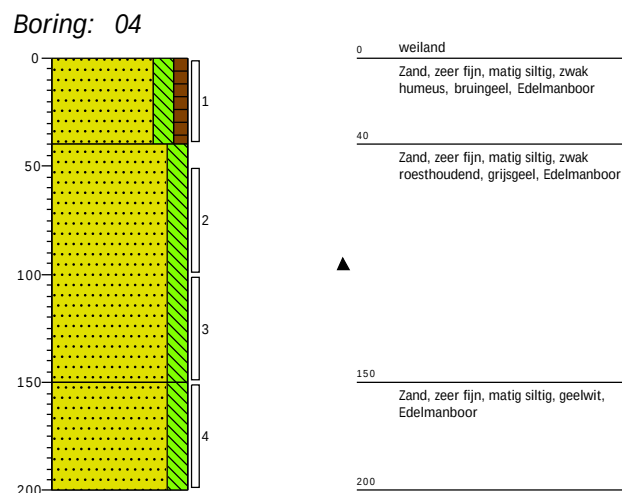
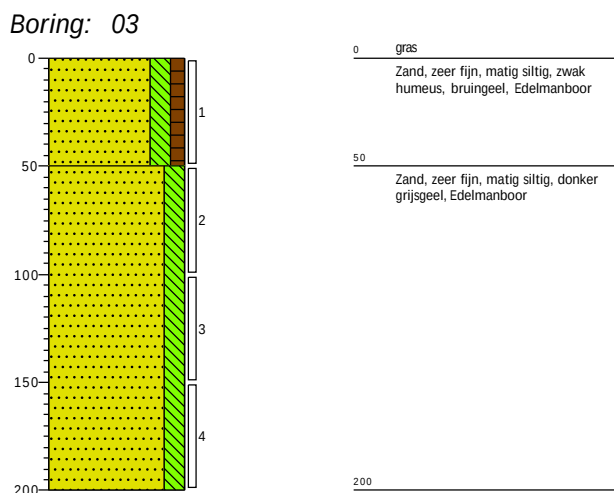
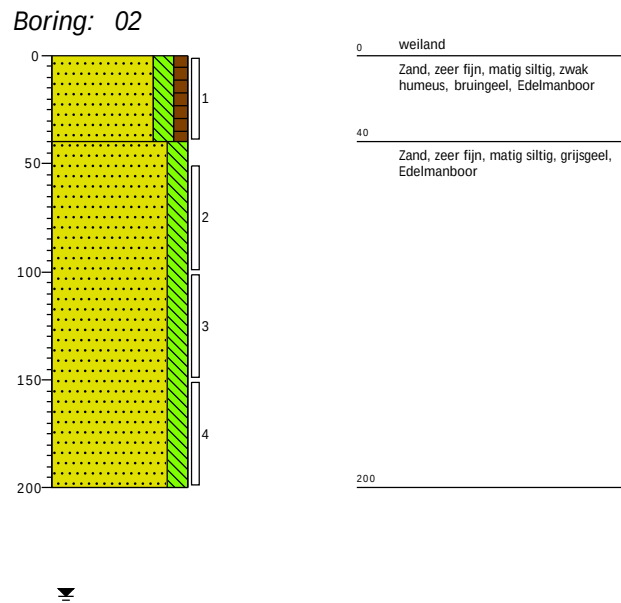
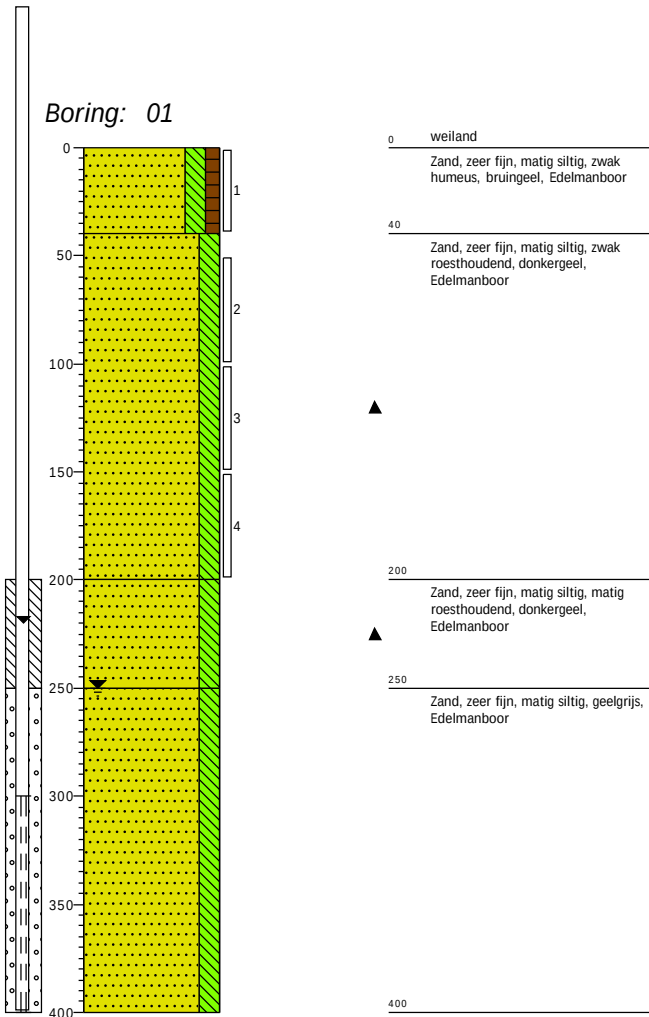
Schaal : 1 à 500

0 5 10 15 20 25



info@lycens.nl  
T 0541 570 730  
Copyright © Lycens BV

### Bijlage 3. Boorprofielen

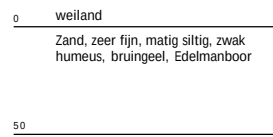
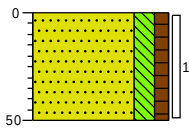


Projectcode: 2023-0056  
Opdrachtgever: De heer Vreman  
Projectnaam: Kappersweg 6b te Aalten

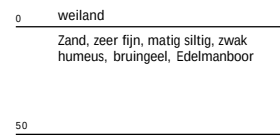
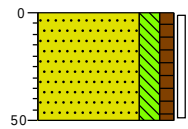
Boormeester: R. Boers  
Projectleider: B. Franke  
Schaal: 1: 35



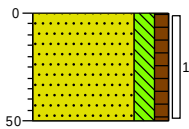
Boring: 07



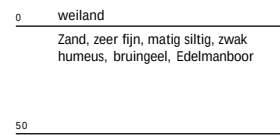
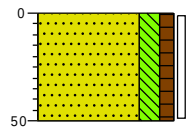
Boring: 08



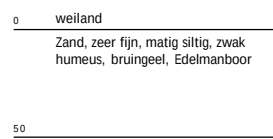
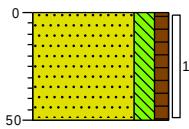
Boring: 09



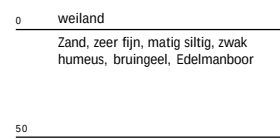
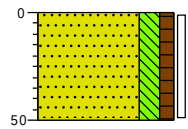
Boring: 10



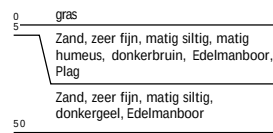
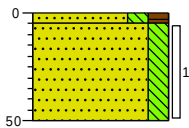
Boring: 11



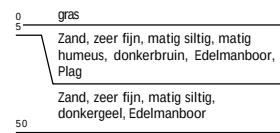
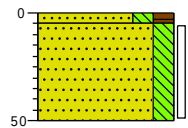
Boring: 12



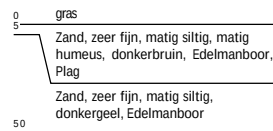
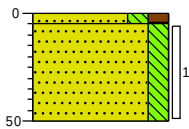
Boring: 13



Boring: 14



Boring: 15

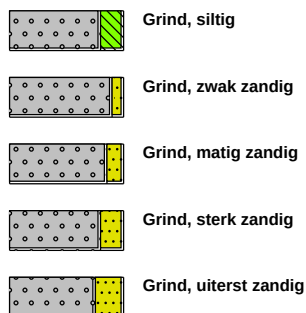


Projectcode: 2023-0056  
 Opdrachtgever: De heer Vreman  
 Projectnaam: Kappersweg 6b te Aalten

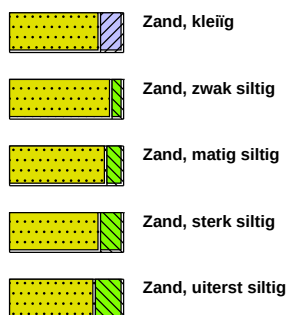
Boormeester: R. Boers  
 Projectleider: B. Franke  
 Schaal: 1: 35

## Legenda (conform NEN 5104)

### grind



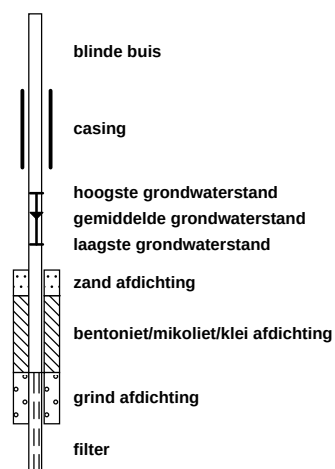
### zand



### veen



### peilbuis



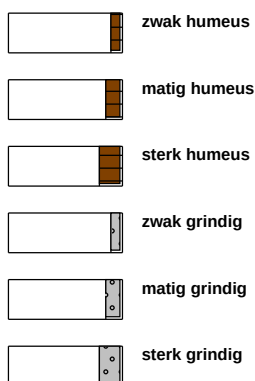
### klei



### leem



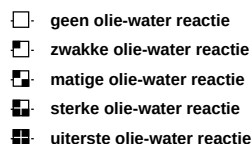
### overige toevoegingen



### geur



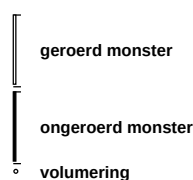
### olie



### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig



## Bijlage 4. Toetsingstabellen

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

|                                   |            |                               |                    |       |                                |                    |       |                                |                    |       |
|-----------------------------------|------------|-------------------------------|--------------------|-------|--------------------------------|--------------------|-------|--------------------------------|--------------------|-------|
| Grondmonster                      |            | MM BG 1                       |                    |       | MM BG 2                        |                    |       | MM OG                          |                    |       |
| Certificaatcode                   |            | 2023002803                    |                    |       | 2023002803                     |                    |       | 2023002803                     |                    |       |
| Boring(en)                        |            | 02, 03, 10, 11, 12, 13, 14    |                    |       | 01, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 15 |                    |       | 01, 01, 02, 02, 03, 03, 04, 04 |                    |       |
| Traject (m -mv)                   |            | 0,00 - 0,50                   |                    |       | 0,00 - 0,50                    |                    |       | 0,50 - 2,00                    |                    |       |
| Humus                             | % ds       | 2,20                          |                    |       | 2,60                           |                    |       | 0,70                           |                    |       |
| Lutum                             | % ds       | 3,00                          |                    |       | 2,90                           |                    |       | 3,30                           |                    |       |
| Datum van toetsing                |            | 13-1-2023                     |                    |       | 13-1-2023                      |                    |       | 13-1-2023                      |                    |       |
| Monsterconclusie                  |            | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                    |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde  |                    |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde  |                    |       |
| Monstermelding 1                  |            |                               |                    |       |                                |                    |       |                                |                    |       |
| Monstermelding 2                  |            |                               |                    |       |                                |                    |       |                                |                    |       |
| Monstermelding 3                  |            |                               |                    |       |                                |                    |       |                                |                    |       |
|                                   |            | Meetwaarde                    | GSSD               | Index | Meetwaarde                     | GSSD               | Index | Meetwaarde                     | GSSD               | Index |
| METALEN                           |            |                               |                    |       |                                |                    |       |                                |                    |       |
| Barium                            | mg/kg ds   | <20                           | <48 <sup>(6)</sup> |       | <20                            | <49 <sup>(6)</sup> |       | <20                            | <47 <sup>(6)</sup> |       |
| Cadmium                           | mg/kg ds   | <0,2                          | <0,2               | -0,03 | 0,26                           | 0,43               | -0,01 | <0,2                           | <0,2               | -0,03 |
| Kobalt                            | mg/kg ds   | <3                            | <7                 | -0,05 | <3                             | <7                 | -0,05 | <3                             | <6                 | -0,05 |
| Koper                             | mg/kg ds   | 6,8                           | 13,5               | -0,18 | 8,8                            | 17,3               | -0,15 | <5                             | <7                 | -0,22 |
| Kwik                              | mg/kg ds   | <0,05                         | <0,05              | -0    | <0,05                          | <0,05              | -0    | <0,05                          | <0,05              | -0    |
| Molybdeen                         | mg/kg ds   | <1,5                          | <1,1               | -0    | <1,5                           | <1,1               | -0    | <1,5                           | <1,1               | -0    |
| Nikkel                            | mg/kg ds   | 4,8                           | 12,9               | -0,34 | 4,7                            | 12,8               | -0,34 | 6,5                            | 17,1               | -0,28 |
| Lood                              | mg/kg ds   | <10                           | <11                | -0,08 | <10                            | <11                | -0,08 | <10                            | <11                | -0,08 |
| Zink                              | mg/kg ds   | 43                            | 97                 | -0,07 | 55                             | 123                | -0,03 | <20                            | <31                | -0,19 |
| PAK                               |            |                               |                    |       |                                |                    |       |                                |                    |       |
| Naftaleen                         | mg/kg ds   | <0,05                         | <0,04              |       | <0,05                          | <0,04              |       | <0,05                          | <0,04              |       |
| Fenanthreen                       | mg/kg ds   | <0,05                         | <0,04              |       | <0,05                          | <0,04              |       | <0,05                          | <0,04              |       |
| Anthraceen                        | mg/kg ds   | <0,05                         | <0,04              |       | <0,05                          | <0,04              |       | <0,05                          | <0,04              |       |
| Fluorantheen                      | mg/kg ds   | <0,05                         | <0,04              |       | <0,05                          | <0,04              |       | <0,05                          | <0,04              |       |
| Benzo(a)anthraceen                | mg/kg ds   | <0,05                         | <0,04              |       | <0,05                          | <0,04              |       | <0,05                          | <0,04              |       |
| Chryseen                          | mg/kg ds   | <0,05                         | <0,04              |       | <0,05                          | <0,04              |       | <0,05                          | <0,04              |       |
| Benzo(k)fluorantheen              | mg/kg ds   | <0,05                         | <0,04              |       | <0,05                          | <0,04              |       | <0,05                          | <0,04              |       |
| Benzo(a)pyreen                    | mg/kg ds   | <0,05                         | <0,04              |       | <0,05                          | <0,04              |       | <0,05                          | <0,04              |       |
| Benzo(g,h,i)peryleen              | mg/kg ds   | <0,05                         | <0,04              |       | <0,05                          | <0,04              |       | <0,05                          | <0,04              |       |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen          | mg/kg ds   | <0,05                         | <0,04              |       | <0,05                          | <0,04              |       | <0,05                          | <0,04              |       |
| PAK 10 VROM                       | mg/kg ds   |                               | <0,35              | -0,03 |                                | <0,35              | -0,03 |                                | <0,35              | -0,03 |
| GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN    |            |                               |                    |       |                                |                    |       |                                |                    |       |
| PCB (som 7)                       | mg/kg ds   |                               | <0,022             | 0     |                                | <0,019             | -0    |                                | <0,025             | 0     |
| PCB 28                            | mg/kg ds   | <0,001                        | <0,003             |       | <0,001                         | <0,003             |       | <0,001                         | <0,004             |       |
| PCB 52                            | mg/kg ds   | <0,001                        | <0,003             |       | <0,001                         | <0,003             |       | <0,001                         | <0,004             |       |
| PCB 101                           | mg/kg ds   | <0,001                        | <0,003             |       | <0,001                         | <0,003             |       | <0,001                         | <0,004             |       |
| PCB 118                           | mg/kg ds   | <0,001                        | <0,003             |       | <0,001                         | <0,003             |       | <0,001                         | <0,004             |       |
| PCB 138                           | mg/kg ds   | <0,001                        | <0,003             |       | <0,001                         | <0,003             |       | <0,001                         | <0,004             |       |
| PCB 153                           | mg/kg ds   | <0,001                        | <0,003             |       | <0,001                         | <0,003             |       | <0,001                         | <0,004             |       |
| PCB 180                           | mg/kg ds   | <0,001                        | <0,003             |       | <0,001                         | <0,003             |       | <0,001                         | <0,004             |       |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN |            |                               |                    |       |                                |                    |       |                                |                    |       |
| Minerale olie C10 - C12           | mg/kg ds   | <3                            | 10 <sup>(6)</sup>  |       | <3                             | 8 <sup>(6)</sup>   |       | <3                             | 11 <sup>(6)</sup>  |       |
| Minerale olie C12 - C16           | mg/kg ds   | <5                            | 16 <sup>(6)</sup>  |       | <5                             | 13 <sup>(6)</sup>  |       | <5                             | 18 <sup>(6)</sup>  |       |
| Minerale olie C16 - C21           | mg/kg ds   | <5                            | 16 <sup>(6)</sup>  |       | <5                             | 13 <sup>(6)</sup>  |       | <5                             | 18 <sup>(6)</sup>  |       |
| Minerale olie C21 - C30           | mg/kg ds   | <11                           | 35 <sup>(6)</sup>  |       | <11                            | 30 <sup>(6)</sup>  |       | <11                            | 39 <sup>(6)</sup>  |       |
| Minerale olie C30 - C35           | mg/kg ds   | <5                            | 16 <sup>(6)</sup>  |       | <5                             | 13 <sup>(6)</sup>  |       | <5                             | 18 <sup>(6)</sup>  |       |
| Minerale olie C35 - C40           | mg/kg ds   | <6                            | 19 <sup>(6)</sup>  |       | <6                             | 16 <sup>(6)</sup>  |       | <6                             | 21 <sup>(6)</sup>  |       |
| Minerale olie C10 - C40           | mg/kg ds   | <35                           | <111               | -0,02 | <35                            | <94                | -0,02 | <35                            | <123               | -0,01 |
| OVERIG                            |            |                               |                    |       |                                |                    |       |                                |                    |       |
| Droge stof                        | % m/m      | 90,8                          | 90,8               |       | 89,6                           | 89,6               |       | 89,6                           | 89,6               |       |
| Lutum                             | %          | 3                             |                    |       | 2,9                            |                    |       | 3,3                            |                    |       |
| Organische stof (humus)           | %          | 2,2                           |                    |       | 2,6                            |                    |       | <0,7                           |                    |       |
| Gloeirest                         | % (m/m) ds | 98                            |                    |       | 97                             |                    |       | 99                             |                    |       |

----- : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 <=7 : 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>METALEN</b>                           |          |      |      |     |      |
| Cadmium                                  | mg/kg ds | 0,6  | 1,2  | 4,3 | 13   |
| Kobalt                                   | mg/kg ds | 15   | 35   | 190 | 190  |
| Koper                                    | mg/kg ds | 40   | 54   | 190 | 190  |
| Kwik                                     | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36   |
| Molybdeen                                | mg/kg ds | 1,5  | 88   | 190 | 190  |
| Nikkel                                   | mg/kg ds | 35   | 39   | 100 | 100  |
| Lood                                     | mg/kg ds | 50   | 210  | 530 | 530  |
| Zink                                     | mg/kg ds | 140  | 200  | 720 | 720  |
| <b>PAK</b>                               |          |      |      |     |      |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds | 1,5  | 6,8  | 40  | 40   |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |      |      |     |      |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1    |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |      |      |     |      |
| Minerale olie C10 - C40                  | mg/kg ds | 190  | 190  | 500 | 5000 |

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

|                                          |      |                          |                          |       |
|------------------------------------------|------|--------------------------|--------------------------|-------|
| Watermonster                             |      | 01-1-1                   |                          |       |
| Datum                                    |      | 18-1-2023                |                          |       |
| Filterdiepte (m -mv)                     |      | 3,00 - 4,00              |                          |       |
| Datum van toetsing                       |      | 23-1-2023                |                          |       |
| Monsterconclusie                         |      | Voldoet aan Streefwaarde |                          |       |
| Monstermelding 1                         |      |                          |                          |       |
| Monstermelding 2                         |      |                          |                          |       |
| Monstermelding 3                         |      |                          |                          |       |
|                                          |      | Meetwaarde               | GSSD                     | Index |
| <b>METALEN</b>                           |      |                          |                          |       |
| Barium                                   | µg/l | 23                       | 23                       | -0,05 |
| Cadmium                                  | µg/l | <0,2                     | <0,1                     | -0,05 |
| Kobalt                                   | µg/l | <2                       | <1                       | -0,23 |
| Koper                                    | µg/l | <2                       | <1                       | -0,23 |
| Kwik                                     | µg/l | <0,05                    | <0,04                    | -0,06 |
| Molybdeen                                | µg/l | <2                       | <1                       | -0,01 |
| Nikkel                                   | µg/l | <3                       | <2                       | -0,22 |
| Lood                                     | µg/l | <2                       | <1                       | -0,23 |
| Zink                                     | µg/l | <10                      | <7                       | -0,08 |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>          |      |                          |                          |       |
| BTEX (som)                               | µg/l | <0,9                     |                          |       |
| Benzeen                                  | µg/l | <0,2                     | <0,1                     | -0    |
| Ethylbenzeen                             | µg/l | <0,2                     | <0,1                     | -0,03 |
| Tolueen                                  | µg/l | <0,2                     | <0,1                     | -0,01 |
| ortho-Xyleen                             | µg/l | <0,1                     | <0,1                     |       |
| Xylenen (som)                            | µg/l |                          | <0,21                    | 0     |
| meta-/para-Xyleen (som)                  | µg/l | <0,2                     | <0,1                     |       |
| Styreen (Vinylbenzeen)                   | µg/l | <0,2                     | <0,1                     | -0,02 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen         | µg/l |                          | <0,77 <sup>(2,14)</sup>  |       |
| <b>PAK</b>                               |      |                          |                          |       |
| Naftaleen                                | µg/l | <0,02                    | <0,01                    | 0     |
| PAK 10 VROM                              | -    |                          | <0,00020 <sup>(11)</sup> |       |
| <b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>    |      |                          |                          |       |
| CKW (som)                                | µg/l | <1,6                     |                          |       |
| 1,3-Dichloorpropaan                      | µg/l | <0,2                     | <0,1                     |       |
| 1,1-Dichloorpropaan                      | µg/l | <0,2                     | <0,1                     |       |
| 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 | <0,1                     | <0,1                     | 0,01  |
| cis-1,2-Dichlooretheen                   | µg/l | <0,1                     | <0,1                     |       |
| trans-1,2-Dichlooretheen                 | µg/l | <0,1                     | <0,1                     |       |
| Dichloormethaan                          | µg/l | <0,2                     | <0,1                     | 0     |
| Trichloormethaan (Chloroform)            | µg/l | <0,2                     | <0,1                     | -0,01 |
| Tribroommethaan (bromoform)              | µg/l | <0,2                     | <0,1 <sup>(14)</sup>     |       |
| 1,1-Dichloorethaan                       | µg/l | <0,2                     | <0,1                     | -0,01 |
| 1,2-Dichloorethaan                       | µg/l | <0,2                     | <0,1                     | -0,02 |
| 1,2-Dichloorpropaan                      | µg/l | <0,2                     | <0,1                     |       |
| 1,1,1-Trichloorethaan                    | µg/l | <0,1                     | <0,1                     | 0     |
| 1,1,2-Trichloorethaan                    | µg/l | <0,1                     | <0,1                     | 0     |
| Trichlooretheen (Tri)                    | µg/l | <0,2                     | <0,1                     | -0,05 |
| Tetrachlooretheen (Per)                  | µg/l | <0,1                     | <0,1                     | 0     |
| Tetrachloormethaan (Tetra)               | µg/l | <0,1                     | <0,1                     | 0,01  |
| Vinylchloride                            | µg/l | <0,1                     | <0,1                     | 0,01  |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |      |                          |                          |       |
| Minerale olie C10 - C12                  | µg/l | <10                      | 7 <sup>(6)</sup>         |       |
| Minerale olie C12 - C16                  | µg/l | <10                      | 7 <sup>(6)</sup>         |       |
| Minerale olie C16 - C21                  | µg/l | <10                      | 7 <sup>(6)</sup>         |       |
| Minerale olie C21 - C30                  | µg/l | <15                      | 11 <sup>(6)</sup>        |       |
| Minerale olie C30 - C35                  | µg/l | <10                      | 7 <sup>(6)</sup>         |       |
| Minerale olie C35 - C40                  | µg/l | <10                      | 7 <sup>(6)</sup>         |       |
| Minerale olie C10 - C40                  | µg/l | <50                      | <35                      | -0,03 |

----- : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Streefwaarde  
 8,88 : > Streefwaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 >I : 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>METALEN</b>                           |      |      |        |            |      |
| Barium                                   | µg/l | 50   | 200    |            | 625  |
| Cadmium                                  | µg/l | 0,4  | 0,06   |            | 6    |
| Kobalt                                   | µg/l | 20   | 0,7    |            | 100  |
| Koper                                    | µg/l | 15   | 1,3    |            | 75   |
| Kwik                                     | µg/l | 0,05 | 0,01   |            | 0,3  |
| Molybdeen                                | µg/l | 5    | 3,6    |            | 300  |
| Nikkel                                   | µg/l | 15   | 2,1    |            | 75   |
| Lood                                     | µg/l | 15   | 1,7    |            | 75   |
| Zink                                     | µg/l | 65   | 24     |            | 800  |
| <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>PAK</b>                               |      |      |        |            |      |
| Naftaleen                                | µg/l | 0,01 |        |            | 70   |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |      |      |        |            |      |
| Dichloorpropaan                          | µg/l | 0,8  |        |            | 80   |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen           | µg/l | 0,01 |        |            | 20   |
| 1,1-Dichlooretheen                       | µg/l | 0,01 |        |            | 10   |
| Dichloormethaan                          | µg/l | 0,01 |        |            | 1000 |
| Trichloormethaan (Chloroform)            | µg/l | 6    |        |            | 400  |
| Tribroommethaan (bromoform)              | µg/l |      |        |            | 630  |
| 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   |
| Tetrachloormethaan (Tetra)               | µg/l | 0,01 |        |            | 10   |
| Vinylchloride                            | µg/l | 0,01 |        |            | 5    |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |      |      |        |            |      |
| Minerale olie C10 - C40                  | µg/l | 50   |        |            | 600  |



## Bijlage 5. Analysecertificaten

Lycens  
T.a.v. B. Franke  
Deventerstraat 10  
7570 AH OLDENZAAL

## Analyscertificaat

Datum: 12-Jan-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |                         |
|---------------------------------|-------------------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2023002803/1            |
| Uw project/verslagnummer        | 2023-0056               |
| Uw projectnaam                  | Kappersweg 6b te Aalten |
| Uw ordernummer                  |                         |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 10-Jan-2023             |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

|                          |                         |                          |                   |
|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 2023-0056               | Certificaatnummer/Versie | 2023002803/1      |
| Uw projectnaam           | Kappersweg 6b te Aalten | Startdatum analyse       | 10-Jan-2023       |
| Uw ordernummer           |                         | Datum einde analyse      | 12-Jan-2023       |
| Uw monsternemer          | Ron Boers               | Rapportagedatum          | 12-Jan-2023/14:43 |
|                          |                         | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                         | Pagina                   | 1/2               |

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          | 3          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |            |
| Cryogeen malen                   |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 90.8       | 89.6       | 89.6       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 2.2        | 2.6        | <0.7       |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 98         | 97         | 99         |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 3.0        | 2.9        | 3.3        |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | <20        | <20        | <20        |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | <0.20      | 0.26       | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 6.8        | 8.8        | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | <0.050     | <0.050     | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | 4.8        | 4.7        | 6.5        |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | <10        | <10        | <10        |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 43         | 55         | <20        |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | <11        | <11        | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <35        | <35        | <35        |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 118                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | MM BG 1                | Grond (AS3000)          | 13320662    |
| 2   | MM BG 2                | Grond (AS3000)          | 13320663    |
| 3   | MM OG                  | Grond (AS3000)          | 13320664    |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP00227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN  
 RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2023-0056  
 Uw projectnaam Kappersweg 6b te Aalten  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Ron Boers

Certificaatnummer/Versie 2023002803/1  
 Startdatum analyse 10-Jan-2023  
 Datum einde analyse 12-Jan-2023  
 Rapportagedatum 12-Jan-2023/14:43  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    | 2                    | 3                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|
| S PCB 138                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 0.35 <sup>1)</sup>   | 0.35 <sup>1)</sup>   | 0.35 <sup>1)</sup>   |

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM BG 1  
 2 MM BG 2  
 3 MM OG

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

13320662  
 13320663  
 13320664

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr. coörd.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023002803/1**

Pagina 1/1

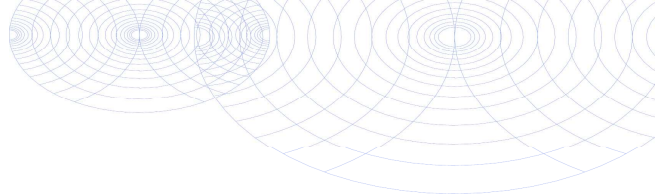
| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     |                      |                              |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 13320662    | MM BG 1                |     |     |                      |                              |
| 0539665015  | 02                     | 0   | 40  | 10-Jan-2023          | 1                            |
| 0539837083  | 03                     | 0   | 50  | 10-Jan-2023          | 1                            |
| 0539837073  | 10                     | 0   | 50  | 10-Jan-2023          | 1                            |
| 0539837078  | 11                     | 0   | 50  | 10-Jan-2023          | 1                            |
| 0539837070  | 12                     | 0   | 50  | 10-Jan-2023          | 1                            |
| 0539836591  | 13                     | 5   | 50  | 10-Jan-2023          | 1                            |
| 0539836593  | 14                     | 5   | 50  | 10-Jan-2023          | 1                            |
| 13320663    | MM BG 2                |     |     |                      |                              |
| 0539837071  | 05                     | 0   | 50  | 10-Jan-2023          | 1                            |
| 0539837076  | 06                     | 5   | 50  | 10-Jan-2023          | 1                            |
| 0539837075  | 07                     | 0   | 50  | 10-Jan-2023          | 1                            |
| 0539837074  | 08                     | 0   | 50  | 10-Jan-2023          | 1                            |
| 0539665007  | 09                     | 0   | 50  | 10-Jan-2023          | 1                            |
| 0539837082  | 15                     | 5   | 50  | 10-Jan-2023          | 1                            |
| 0539836588  | 01                     | 0   | 40  | 10-Jan-2023          | 1                            |
| 0539837081  | 04                     | 0   | 40  | 10-Jan-2023          | 1                            |
| 13320664    | MM OG                  |     |     |                      |                              |
| 0539836587  | 01                     | 50  | 100 | 10-Jan-2023          | 2                            |
| 0539837084  | 01                     | 100 | 150 | 10-Jan-2023          | 3                            |
| 0539665013  | 02                     | 100 | 150 | 10-Jan-2023          | 3                            |
| 0539664997  | 02                     | 150 | 200 | 10-Jan-2023          | 4                            |
| 0539837079  | 03                     | 50  | 100 | 10-Jan-2023          | 2                            |
| 0539837085  | 03                     | 150 | 200 | 10-Jan-2023          | 4                            |
| 0539837080  | 04                     | 50  | 100 | 10-Jan-2023          | 2                            |
| 0539837086  | 04                     | 150 | 200 | 10-Jan-2023          | 4                            |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPA NL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023002803/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023002803/1**

Pagina 1/1

| Analyse                                                | Methode | Techniek        | Methode referentie              |
|--------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |         |                 |                                 |
| Cryogeen malen                                         | W0106   | Voorbehandeling | AS3000                          |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |         |                 |                                 |
| Droge Stof                                             | W0104   | Gravimetrie     | pb 3010-2 en NEN-EN 15934       |
| Organische stof (gloeiverlies)                         | W0109   | Gravimetrie     | pb 3010-3 en NEN 5754           |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum)                           | W0171   | Sedimentatie    | pb 3010-4 en NEN 5753           |
| <b>Metalen</b>                                         |         |                 |                                 |
| Barium (Ba)                                            | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                                           | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                                            | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                                             | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                                              | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                                         | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                                            | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                                              | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                                              | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| <b>Minerale olie</b>                                   |         |                 |                                 |
| Minerale Olie (C10-C40)                                | W0202   | GC-FID          | pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703   |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |         |                 |                                 |
| PCB (7)                                                | W0271   | GC-MS           | pb 3010-8 en NEN 6980           |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |         |                 |                                 |
| PAK som AS3000/AP04                                    | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |
| PAK (10) (VROM)                                        | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Lycens  
T.a.v. B. Franke  
Deventerstraat 10  
7570 AH OLDENZAAL

## Analyscertificaat

Datum: 20-Jan-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |                         |
|---------------------------------|-------------------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2023007175/1            |
| Uw project/verslagnummer        | 2023-0056               |
| Uw projectnaam                  | Kappersweg 6b te Aalten |
| Uw ordernummer                  |                         |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 18-Jan-2023             |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2023-0056  
 Uw projectnaam Kappersweg 6b te Aalten  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer S. Beckmans

Certificaatnummer/Versie 2023007175/1  
 Startdatum analyse 18-Jan-2023  
 Datum einde analyse 20-Jan-2023  
 Rapportagedatum 20-Jan-2023/10:56  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

| Analyse                                              | Eenheid | 1                  |
|------------------------------------------------------|---------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L    | 23                 |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | <0.20              |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L    | <2.0               |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L    | <2.0               |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L    | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L    | <2.0               |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L    | <3.0               |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L    | <2.0               |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L    | <10                |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |                    |
| S Benzeen                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Toluene                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L    | <0.20              |
| S o-Xyleen                                           | µg/L    | <0.10              |
| S m,p-Xyleen                                         | µg/L    | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L    | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0.90              |
| S Naftaleen                                          | µg/L    | <0.020             |
| S Styreen                                            | µg/L    | <0.20              |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |                    |
| S Dichloormethaan                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Trichloormethaan                                   | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachloormethaan                                 | µg/L    | <0.10              |
| S Trichlooretheen                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachlooretheen                                  | 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 cis 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0.10              |

Nr. Uw monsteromschrijving  
 1 01-1-1

Opgegeven monstermatrix  
 Water (AS3000)

Monster nr.  
 13334975

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN  
 RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2023-0056  
 Uw projectnaam Kappersweg 6b te Aalten  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer S. Beckmans

Certificaatnummer/Versie 2023007175/1  
 Startdatum analyse 18-Jan-2023  
 Datum einde analyse 20-Jan-2023  
 Rapportagedatum 20-Jan-2023/10:56  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

| Analyse                                | Eenheid | 1                  |
|----------------------------------------|---------|--------------------|
| S trans 1,2-Dichlooretheen             | µg/L    | <0.10              |
| CKW (som)                              | µg/L    | <1.6               |
| S Tribroommethaan                      | µg/L    | <0.20              |
| S Vinylchloride                        | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1-Dichlooretheen                   | µg/L    | <0.10              |
| S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L    | 0.14 <sup>1)</sup> |
| S 1,1-Dichloorpropan                   | µg/L    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorpropan                   | µg/L    | <0.20              |
| S 1,3-Dichloorpropan                   | µg/L    | <0.20              |
| S Dichloorpropanen som factor 0.7      | µg/L    | 0.42               |
| <b>Minerale olie</b>                   |         |                    |
| Minerale olie (C10-C12)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C12-C16)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C16-C21)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C21-C30)                | µg/L    | <15                |
| Minerale olie (C30-C35)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C35-C40)                | µg/L    | <10                |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)       | µg/L    | <50                |

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 01-1-1

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

### Monster nr.

13334975

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV  
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),  
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)  
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
 Pr. coörd.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023007175/1**

Pagina 1/1

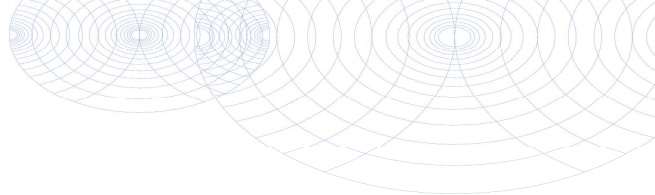
| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     |                      |                              |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 13334975    | 01-1-1                 |     |     |                      |                              |
| 0801050294  | 01                     | 300 | 400 | 18-Jan-2023          | 1                            |
| 0680592514  | 01                     | 300 | 400 | 18-Jan-2023          | 2                            |
| 0680592515  | 01                     | 300 | 400 | 18-Jan-2023          | 3                            |

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023007175/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023007175/1**

Pagina 1/1

| Analyse                                              | Methode | Techniek | Methode referentie              |
|------------------------------------------------------|---------|----------|---------------------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |          |                                 |
| Barium (Ba)                                          | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                                         | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                                          | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                                           | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                                            | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                                       | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                                          | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                                            | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                                            | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |          |                                 |
| Xylenen som AS3000                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Aromaten (BTEXN)                                     | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Styreen                                              | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |          |                                 |
| VOCl (11)                                            | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Tribroommethaan (Bromoform)                          | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Vinylchloride                                        | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| DiClEtheen som AS3000                                | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,1-Dichloorpropan                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,2-Dichloorpropan                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,3-Dichloorpropan                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| DiChlprop. som AS3000                                | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |          |                                 |
| Minerale olie (C10-C40)                              | W0215   | GC-FID   | pb 3110-5                       |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

## Bijlage 6. Definitie achtergrond, streef en interventiewaarden

## TOETSINGSCRITERIA

Voor het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu worden de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden bodemsanering van het ministerie van VROM (Uit Nederlandse Staatscourant nr. 247 d.d. 20-12-2007 (Regeling bodemkwaliteit) en nr. 122, d.d. 27-06-2008 (wijziging Regeling bodemkwaliteit)).

### Achtergrondwaarde:

Deze waarde geeft het gehalte in de grond aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit weer, waarvoor geldt dat geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarde betreft een referentiewaarde voor natuurlijk voorkomende verhoogde gehalten in de grond.

### Streefwaarde:

Deze waarde geeft de concentratie in het grondwater aan chemische stoffen voor het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan, die alle mogelijke functies kan vervullen.

### Interventiewaarde:

Deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant. Bij gehalten boven deze interventiewaarde is sprake van een sterke (bodem)verontreiniging.

Bij concentratieniveaus tussen de achtergrond- / streef- en de interventiewaarde wordt een nader onderzoek aanbevolen indien het aangetoonde gehalte groter is dan  $\frac{1}{2}$  (achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde).

Bij de interpretatie van de concentratieniveaus van de gemeten waarden dient, mede gezien het voorlopige karakter van de toetsingswaarden, rekening te worden gehouden met een groot aantal factoren, zoals de huidige en toekomstige bestemming van een locatie, de bodemopbouw en de historische informatie.

Met de invoering van BoToVa per 1 juli 2013 worden de gemeten gehalten, middels de analytisch bepaalde gehalten lutum en organische stof, gecorrigeerd naar het gestandaardiseerde gehalte (GSSD). Het gestandaardiseerde gehalte wordt vervolgens getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden voor een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof).

In de toetsing is een index opgenomen. Deze index wordt bepaald aan de hand van de formule:  $(GSSD-AW/S)/(I-AW/S)$ . Is de index die hieruit volgt negatief, dan is de GSSD kleiner dan de AW/S. Bevindt de index zich tussen 0 en 1 dan is er sprake van een gehalte tussen de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Is de index groter dan 1 dan is er sprake van een interventiewaarde overschrijding. Mocht de index gelijk of hoger zijn dan 0,5 dan is er sprake van een tussenwaarde-overschrijding en zal nader onderzoek uitgevoerd moeten worden.

In de monsterconclusie is het resultaat weergegeven op basis van de Regeling Bodemkwaliteit. Hierbij wordt aangegeven of het monster voldoet aan de achtergrondwaarde; de achtergrondwaarde overschrijdt of de interventiewaarde overschrijdt.