

**Verkennd bodemonderzoek**  
**Zeelberg 43 te Valkenswaard**  
250933-R1, versie 0



## Verkennd bodemonderzoek

**locatie** Zeelberg 43 te Valkenswaard

**opdrachtgever** Bert Stokmans  
Zeelberg 43  
5556 XV Valkenswaard

**document**

kenmerk 250933-R1  
versie 0  
datum 29 oktober 2025  
opgesteld door C. Bartsen  
adviseur bodem

gecontroleerd door D. Hermans  
adviseur bodem

## Samenvatting

In opdracht van de heer B. Stokmans heeft Hopveld Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Zeelberg 43 te Valkenswaard.

**Tabel: aanleiding en doel onderzoek**

| aanleiding                                         |                                                                                           |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| voorgenomen bouw van een ruimte-voor-ruimte woning |                                                                                           |
| onderzoek                                          | doelstelling                                                                              |
| verkennend bodemonderzoek                          | vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) |
|                                                    | bepalen of de locatie verdacht is op de aanwezigheid van asbest                           |
|                                                    | indicatief bepalen van de afzetmogelijkheden van de vrijkomende grond                     |

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek (zie bijlage 10) wordt de locatie als “verdacht” beschouwd. Gezien het gebruik van zinkassen in de omgeving van de locatie, zowel ter plaatse van de openbare weg als percelen in de omgeving, kan niet uitgesloten worden dat op de locatie verontreinigingen met zware metalen in de bodem aanwezig zijn.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Zintuiglijk zijn in de grond geen bodemvreemde bijmengingen of andere bijzonderheden waargenomen.

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten koper, cadmium en zink aangetoond. De bovengrond voldoet aan de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. De ondergrond voldoet aan de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur.

In het grondwater is een licht verhoogd gehalte barium aangetoond. De signaleringsparameter voor grondwater wordt niet overschreden.

De aangetoonde lichte verontreinigingen met zware metalen in de grond en het grondwater zijn in overeenstemming met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is hiervoor. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk is.

## Resumé

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het huidige en voorgenomen gebruik van de locatie als woonlocatie met tuin en vormen naar mening van Hopveld Advies geen belemmering voor de afgifte van een omgevingsvergunning voor de bouwactiviteit.

**Inhoudsopgave**

|           |                                   |          |
|-----------|-----------------------------------|----------|
| <b>1.</b> | <b>Inleiding</b>                  | <b>1</b> |
| <b>2.</b> | <b>Vooronderzoek</b>              | <b>2</b> |
| 2.1       | Locatiegegevens                   | 2        |
| 2.2       | Bodemopbouw                       | 3        |
| 2.3       | Bodemkwaliteitskaart              | 3        |
| 2.4       | Perfluorverbindingen (PFAS)       | 4        |
| 2.5       | Terreinverkenning                 | 4        |
| 2.6       | Hypothese                         | 4        |
| <b>3.</b> | <b>Verkenkend bodemonderzoek</b>  | <b>5</b> |
| 3.1       | Onderzoeksstrategie               | 5        |
| 3.2       | Uitvoering                        | 5        |
| 3.2.1     | Kwalibo                           | 5        |
| 3.2.2     | Boringen en peilbuis              | 5        |
| 3.2.3     | Bemonstering grondwater           | 6        |
| 3.2.4     | Analyses                          | 6        |
| 3.3       | Analyseresultaten                 | 6        |
| 3.3.1     | Toetsingskader(s)                 | 6        |
| 3.3.2     | Grond                             | 7        |
| 3.3.3     | Grondwater                        | 8        |
| <b>4.</b> | <b>Conclusie en aanbevelingen</b> | <b>9</b> |

**Bijlagen**

|             |                                          |
|-------------|------------------------------------------|
| Bijlage 1:  | Kadastrale gegevens en regionale ligging |
| Bijlage 2:  | Tekening(en)                             |
| Bijlage 3:  | Profielbeschrijvingen                    |
| Bijlage 4:  | Veldwerkformulieren                      |
| Bijlage 5:  | Analyseresultaten grond                  |
| Bijlage 6:  | Analyseresultaten grondwater             |
| Bijlage 7:  | Toelichting toetsingskader               |
| Bijlage 8:  | Toetsingstabellen grond                  |
| Bijlage 9:  | Toetsingstabellen grondwater             |
| Bijlage 10: | Rapportage vooronderzoek                 |



# 1. Inleiding

In opdracht van de heer B. Stokmans heeft Hopveld Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Zeelberg 43 te Valkenswaard.

**Tabel 1.1: aanleiding en doel onderzoek**

| aanleiding                                         |                                                                                           |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| voorgenomen bouw van een ruimte-voor-ruimte woning |                                                                                           |
| onderzoek                                          | doelstelling                                                                              |
| verkennend bodemonderzoek                          | vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) |
|                                                    | bepalen of de locatie verdacht is op de aanwezigheid van asbest                           |
|                                                    | indicatief bepalen van de afzetmogelijkheden van de vrijkomende grond                     |

Hopveld Advies en het uitvoerend veldwerkbureau hebben geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

## Kwalibo

Op een deel van de werkzaamheden die in het voorliggende rapport worden beschreven is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor deze kwaliteitsborging zijn onderdelen van het onderzoek onder Kwalibo uitgevoerd. Indien dit het geval is, dan is dit bij het betreffende onderdeel expliciet vermeld.

## Restrisico

Het onderzoek is met zorgvuldigheid uitgevoerd volgens de eisen die hieraan worden gesteld vanuit de onderzoeksnormen, beoordelingsrichtlijnen en veldwerkprotocollen. De resultaten van het onderzoek zijn gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses. Vanwege de steekproefsgewijze monsterneming en eventueel plaatselijk aanwezige afwijkingen in de bodem kunnen verontreinigingen onopgemerkt blijven.

Ook wordt opgemerkt dat de bodem uitsluitend is onderzocht op de aanwezigheid van parameters uit het standaard analysepakket volgens BRL9335. Er was geen directe aanleiding de bodem aanvullend te onderzoeken op parameters buiten het standaard analysepakket. Hierdoor kan geen uitspraak worden gedaan over de bodemkwaliteit op de locatie met betrekking tot de aanwezigheid van niet-onderzochte parameters. Hopveld Advies is niet aansprakelijk voor de aanwezigheid, kosten of gevolgen van welke aard ook, van bodemverontreinigingen die met het uitvoeren van dit onderzoek niet zijn opgemerkt. Eventuele aankoop/ verkoop van de locatie en/of de uitvoering van werkzaamheden in de bodem, zijn volledig de verantwoordelijkheid en het risico van de opdrachtgever.

Dit document mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen document vallen niet onder de verantwoordelijkheid van Hopveld Advies.

## Hergebruik

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en elders wordt toegepast moet er rekening mee worden gehouden dat daarvoor een partijkuring nodig is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen.

## 2. Vooronderzoek

Voor de locatie is recent door Hopveld Advies een milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd (kenmerk 250513-R1, d.d. 23 juni 2025). Op basis van dit vooronderzoek is onderhavig verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Er is daarom geen aanleiding om het vooronderzoek of delen daarvan te herhalen. De rapportage van het vooronderzoek is opgenomen in bijlage 10. Wel is in de volgende paragrafen een samenvatting weergegeven van de belangrijkste locatiegegevens.

### 2.1 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Zeelberg 43 in Valkenswaard en heeft een oppervlakte van 2.372 m<sup>2</sup>. De locatie is momenteel in gebruik als tuin / paardenweide behorende bij huisnummer 43, waarvan het woonhuis direct ten westen van de onderhavige locatie is gesitueerd. Het voornemen bestaat om op de locatie een ruimte-voor-ruimte woning te realiseren.

De locatie is momenteel op een zeer kleine schuur/overkapping na geheel onbebouwd en onverhard (gras). De omgeving van de locatie is in gebruik als wonen met tuin, openbare weg en grasland. Direct ten oosten van de locatie wordt momenteel een woonhuis gerealiseerd.

**Tabel 2.1: overzicht kadastrale gegevens**

| kadastrale gegevens |                                                                                            |        |                    |                               |                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| onderdeel           | gemeente                                                                                   | sectie | nummer(s)          | oppervlakte (m <sup>2</sup> ) | te onderzoeken (m <sup>2</sup> ) |
| perceel             | Valkenswaard                                                                               | K      | 845 (gedeeltelijk) | 11.744                        | 2.372                            |
| aantekening         | Er zijn voor de onderzoekslocatie geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster. |        |                    |                               |                                  |
| globale coördinaten | X: 161008, Y: 372114                                                                       |        |                    |                               |                                  |

De kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

**Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie (geel omlijnd)**



## 2.2 Bodemopbouw

**Tabel 2.2: bodemopbouw (bron: Dinoloket)**

| bodemopbouw                         |                                                                                                                    |                                                                                                                                          |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| maaiveldhoogte                      | 25,4 m+NAP                                                                                                         |                                                                                                                                          |
| diepte (m-mv)                       | stratigrafie                                                                                                       | lithologie                                                                                                                               |
| 0 – 11,1                            | formatie van Boxtel                                                                                                | Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind. |
| 11,1 – 44,4                         | formatie van Sterksel                                                                                              | Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei.         |
| geohydrologie                       |                                                                                                                    |                                                                                                                                          |
| freatisch grondwater                | stijghoogte                                                                                                        | 23,6 m+NAP                                                                                                                               |
|                                     | stromingsrichting                                                                                                  | oostelijk                                                                                                                                |
| 1 <sup>e</sup> watervoerende pakket | stijghoogte                                                                                                        | onbekend                                                                                                                                 |
|                                     | stromingsrichting                                                                                                  | noordoostelijk                                                                                                                           |
| waterhuishouding                    |                                                                                                                    |                                                                                                                                          |
| oppervlaktewater                    | Niet aanwezig.                                                                                                     |                                                                                                                                          |
| grondwaterbeschermingsgebied        | De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.                                                    |                                                                                                                                          |
| grondwateronttrekking               | Op de onderzoekslocatie en in de omgeving vindt volgens de WKO-bodemenergietool geen grondwateronttrekking plaats. |                                                                                                                                          |
| boringsvrije zone                   | De onderzoekslocatie is niet gelegen in een boringsvrije zone.                                                     |                                                                                                                                          |

## 2.3 Bodemkwaliteitskaart

**Tabel 2.3: bodemkwaliteitskaart**

| bodemkwaliteitskaart |                 |                      |
|----------------------|-----------------|----------------------|
| gemeente / regio     | Valkenswaard    |                      |
| datum                | 2022            |                      |
| bodemfunctie         | landbouw/natuur |                      |
| bodemkwaliteitszone  | bovengrond      | Zone 5: Buitengebied |
|                      | ondergrond      | Zone 7: Ondergrond   |
| ontgravingskaart     | bovengrond      | achtergrondwaarde    |
|                      | ondergrond      | achtergrondwaarde    |

## 2.4 Perfluorverbindingen (PFAS)

Voor zover bekend is de onderzoekslocatie niet gelegen binnen de invloedssfeer van een bronlocatie die direct een verontreiniging met PFAS of GenX kan veroorzaken. Volgens het “Handelingskader voor PFAS-houdende grond en baggerspecie” (december 2021) wordt verwacht dat de bodem van de locatie diffuus belast is met PFAS.

Voor Noord-Brabant is een provinciebrede bodemkwaliteitskaart PFAS opgesteld. Hiermee zijn de regionale PFAS concentraties in de bodem vastgelegd. Uit het onderzoek blijkt dat PFAS concentraties in de boven- en ondergrond ter plaatse van het gebied voldoen aan de categorie “landbouw/natuur”.

## 2.5 Terreinverkenning

Op 3 oktober 2025 is door de heer J. van Rozendaal van Bodemflex B.V. een terreinverkenning uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden geconstateerd ten opzichte van het uitgevoerde vooronderzoek. De resultaten van de terreinverkenning hebben dan ook geen aanleiding gegeven om de onderzoeksstrategie aan te passen.

## 2.6 Hypothese

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek (zie bijlage 10) wordt de locatie als “verdacht” beschouwd. Gezien het gebruik van zinkassen in de omgeving van de locatie, zowel ter plaatse van de openbare weg als percelen in de omgeving, kan niet uitgesloten worden dat op de locatie verontreinigingen met zware metalen in de bodem aanwezig zijn.

### **PFAS**

Verwacht wordt dat de locatie diffuus belast is met PFAS. Op basis van de bodemkwaliteitskaart wordt verwacht dat de PFAS concentraties voldoen aan de categorie “landbouw/natuur”. Omdat bij de voorgenomen bouwwerkzaamheden vermoedelijk geen grond van de locatie wordt afgevoerd, wordt geen onderzoek naar PFAS in de bodem uitgevoerd.

### **Asbest**

Er zijn vooralsnog geen aanwijzingen dat op de locatie of in de omgeving handelingen met asbest hebben plaatsgevonden waardoor de bodem op de locatie verontreinigd kan zijn geraakt met asbest. Vooralsnog wordt de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd op de aanwezigheid van asbest in de grond.

## 3. Verkennend bodemonderzoek

### 3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd volgens de NEN 5740+A1 (oktober 2023).

Volgens de strategie VED-HE-NL zijn uitsluitend analyses voorgeschreven van de meest verdachte laag. Om ook een uitspraak te kunnen doen over de milieuhygiënische kwaliteit van de (onverdachte) ondergrond is een extra analyse opgenomen.

**Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek**

| locatie     | oppervlakte          | strategie <sup>1)</sup> | boorwerk |          |          | analyses <sup>2)</sup> |              |
|-------------|----------------------|-------------------------|----------|----------|----------|------------------------|--------------|
|             |                      |                         | 0,5 m-mv | 2,0 m-mv | peilbuis | grond                  | grondwater   |
| Zeelberg 43 | 2.372 m <sup>2</sup> | VED-HE-NL               | 11       | 2        | 1        | 4 x A-pakket           | 1 x B-pakket |

- 1) strategie:  
VED-HE-NL : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig.
- 2) analyses:  
A-pakket : standaard analysepakket landbodemonderzoek (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie).  
B-pakket : standaard analysepakket grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie).

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grond- en grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbereid.

### 3.2 Uitvoering

#### 3.2.1 Kwalibo

**Tabel 3.2: gehanteerde richtlijnen**

| richtlijn                      | protocol         | uitgevoerd door | certificaatnr. | persoon                  | datum      |
|--------------------------------|------------------|-----------------|----------------|--------------------------|------------|
| <b>boorwerkzaamheden</b>       |                  |                 |                |                          |            |
| BRL SIKB 2000                  | 2001, versie 7.0 | Bodemflex B.V.  | EC-SIK-20284   | de heer J. van Rozendaal | 03-10-2025 |
| <b>monsternamen grondwater</b> |                  |                 |                |                          |            |
| BRL SIKB 2000                  | 2002, versie 7.0 | Bodemflex B.V.  | EC-SIK-20284   | de heer J. van Rozendaal | 10-10-2025 |

De verantwoording voor uitvoering van de veldwerkzaamheden is opgenomen in bijlage 4.

#### 3.2.2 Boringen en peilbuis

De locaties van de boringen en peilbuis zijn ingemeten met GPS-apparatuur (RTK) en weergegeven op een tekening in bijlage 2. Tijdens het plaatsen van de boringen en peilbuis deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De bij de boringen vrijgekomen grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3.

De veldwaarnemingen geven geen aanleiding het onderzoek uit te breiden met een onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem.

### 3.2.3 Bemonstering grondwater

**Tabel 3.3: peilbuispecificaties**

| peilbuis | monster | filtertraject<br>(m-mv) | grondwaterstand<br>(m-mv) | pH<br>(-) | Ec<br>(µS/cm) | troebelheid<br>(ntu) | belucht |
|----------|---------|-------------------------|---------------------------|-----------|---------------|----------------------|---------|
| 8        | 8-8-1   | 2,80 - 3,80             | 1,50                      | 6,7       | 410           | 8                    | Nee     |

Tijdens de bemonstering van het grondwater deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

### 3.2.4 Analyses

**Tabel 3.4: geanalyseerde monsters (grond)**

| monster-code | traject<br>(m-mv) | boring(en)     | analyses <sup>1)</sup> | toelichting<br>(bijmengingen) |
|--------------|-------------------|----------------|------------------------|-------------------------------|
| MM01         | 0,00 - 0,50       | 1, 2, 3, 4     | A-pakket               | zintuiglijk schone bovengrond |
| MM02         | 0,00 - 0,50       | 6, 7, 8, 10    | A-pakket               | zintuiglijk schone bovengrond |
| MM03         | 0,00 - 0,50       | 11, 12, 13, 14 | A-pakket               | zintuiglijk schone bovengrond |
| MM04         | 0,50 - 1,25       | 4, 8, 11       | A-pakket               | zintuiglijk schone ondergrond |

1) analyses:

A-pakket : standaard analysepakket landbodem (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie).

**Tabel 3.5: geanalyseerde monsters (grondwater)**

| peilbuis | monster-code | traject<br>(m-mv) | analyses <sup>1)</sup> | toelichting          |
|----------|--------------|-------------------|------------------------|----------------------|
| 8        | 8-8-1        | 2,80 - 3,80       | B-pakket               | onderzoek grondwater |

1) analyses:

B-pakket : standaard analysepakket grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie).

## 3.3 Analyseresultaten

### 3.3.1 Toetsingskader(s)

De analyseresultaten van de grond en/of grondwatermonsters zijn vergeleken met de momenteel geldende toetsingskader(s). Voor een nadere toelichting op de gehanteerde toetsingskaders wordt verwezen naar bijlage 7.

In de volgende tabel is weergegeven op welke wijze de mate van verontreiniging na toetsing van de analyseresultaten aan de normen uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) in het rapport wordt weergegeven. Om een beter beeld te krijgen in de mate van verontreiniging worden de resultaten eveneens getoetst aan de voormalige wetgeving van de Wet bodembescherming (Wbb).



**Tabel 3.6: toetsingskader grond**

|                                          |   |           |
|------------------------------------------|---|-----------|
| <b>mate van verontreiniging</b>          |   |           |
| <b>Besluit activiteiten leefomgeving</b> |   |           |
| geen interventiewaarde overschrijding    | = | <I        |
| interventiewaarde overschrijding         | = | >I        |
| <b>Wet bodembescherming</b>              |   |           |
| niet verontreinigd                       | = | -         |
| licht verontreinigd                      | = | >AW of >S |
| matig verontreinigd                      | = | >T        |
| sterk verontreinigd                      | = | >I        |
| <b>Regeling bodemkwaliteit</b>           |   |           |
| landbouw/ natuur                         | = | L/N       |
| wonen                                    | = | Wo        |
| industrie                                | = | Ind       |
| matig verontreinigd                      | = | MaV       |
| niet-toepasbaar                          | = | NT        |

**Tabel 3.7: toetsingskader grondwater**

|                                                                  |   |     |
|------------------------------------------------------------------|---|-----|
| <b>Besluit kwaliteit leefomgeving</b>                            |   |     |
| signaleringsparameter grondwatersanering wordt niet overschreden | = | <SP |
| signaleringsparameter grondwatersanering wordt overschreden      | = | >SP |

## Index

Om de mate van verontreiniging aan te duiden wordt een indexwaarde gegeven. Indien de indexwaarde voor een parameter groter is dan 1,0 dan wordt de interventiewaarde overschreden. Indien de indexwaarde voor een parameter gelijk is aan of groter is dan 0,5 wordt de tussenwaarde (helft van de interventiewaarde) overschreden. En wanneer de index gelijk is aan 0 is het gehalte gelijk aan de achtergrondwaarde. De index wordt als volgt berekend:

index = (gestandaardiseerde waarde - achtergrondwaarde) / (interventiewaarde - achtergrondwaarde)

## 3.3.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 8. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabel(len).

**Tabel 3.8: samenvatting toetsingsresultaten grond**

| monster-code | traject (m-mv) | boring(en)     | motivatie                     | toetsingsresultaten Wbb en Bal |           |     | indicatie Bbk <sup>1)</sup> |
|--------------|----------------|----------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------|-----|-----------------------------|
|              |                |                |                               | > AW (< I)                     | > T (< I) | > I |                             |
| MM01         | 0,00 - 0,50    | 1, 2, 3, 4     | zintuiglijk schone bovengrond | Koper (0,07)<br>Cadmium (0,03) | -         | -   | L/N                         |
| MM02         | 0,00 - 0,50    | 6, 7, 8, 10    | zintuiglijk schone bovengrond | Cadmium (0,02)                 | -         | -   | L/N                         |
| MM03         | 0,00 - 0,50    | 11, 12, 13, 14 | zintuiglijk schone bovengrond | Zink (0,01)<br>Cadmium (0,03)  | -         | -   | L/N                         |
| MM04         | 0,50 - 1,25    | 4, 8, 11       | zintuiglijk schone ondergrond | -                              | -         | -   | L/N                         |

1) de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit betreft een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden.

### 3.3.3 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwatermonster zijn weergegeven in bijlage 6. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 9. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabel.

**Tabel 3.9: samenvatting toetsingsresultaten grondwater**

| peilbuis-<br>nummer | monster-<br>code | filtertraject<br>(m-mv) | motivatie            | toetsingsresultaten Wbb en Bkl |            |            |
|---------------------|------------------|-------------------------|----------------------|--------------------------------|------------|------------|
|                     |                  |                         |                      | > S (< SP)                     | > T (< SP) | > I (> SP) |
| 8                   | 8-8-1            | 2,80 - 3,80             | onderzoek grondwater | Barium (0,08)                  | -          | -          |

## 4. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Zintuiglijk zijn in de grond geen bodemvreemde bijmengingen of andere bijzonderheden waargenomen.

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten koper, cadmium en zink aangetoond. De bovengrond voldoet aan de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. De ondergrond voldoet aan de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur.

In het grondwater is een licht verhoogd gehalte barium aangetoond. De signaleringsparameter voor grondwater wordt niet overschreden.

De aangetoonde lichte verontreinigingen met zware metalen in de grond en het grondwater zijn in overeenstemming met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is hiervoor. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk is.

### **Resumé**

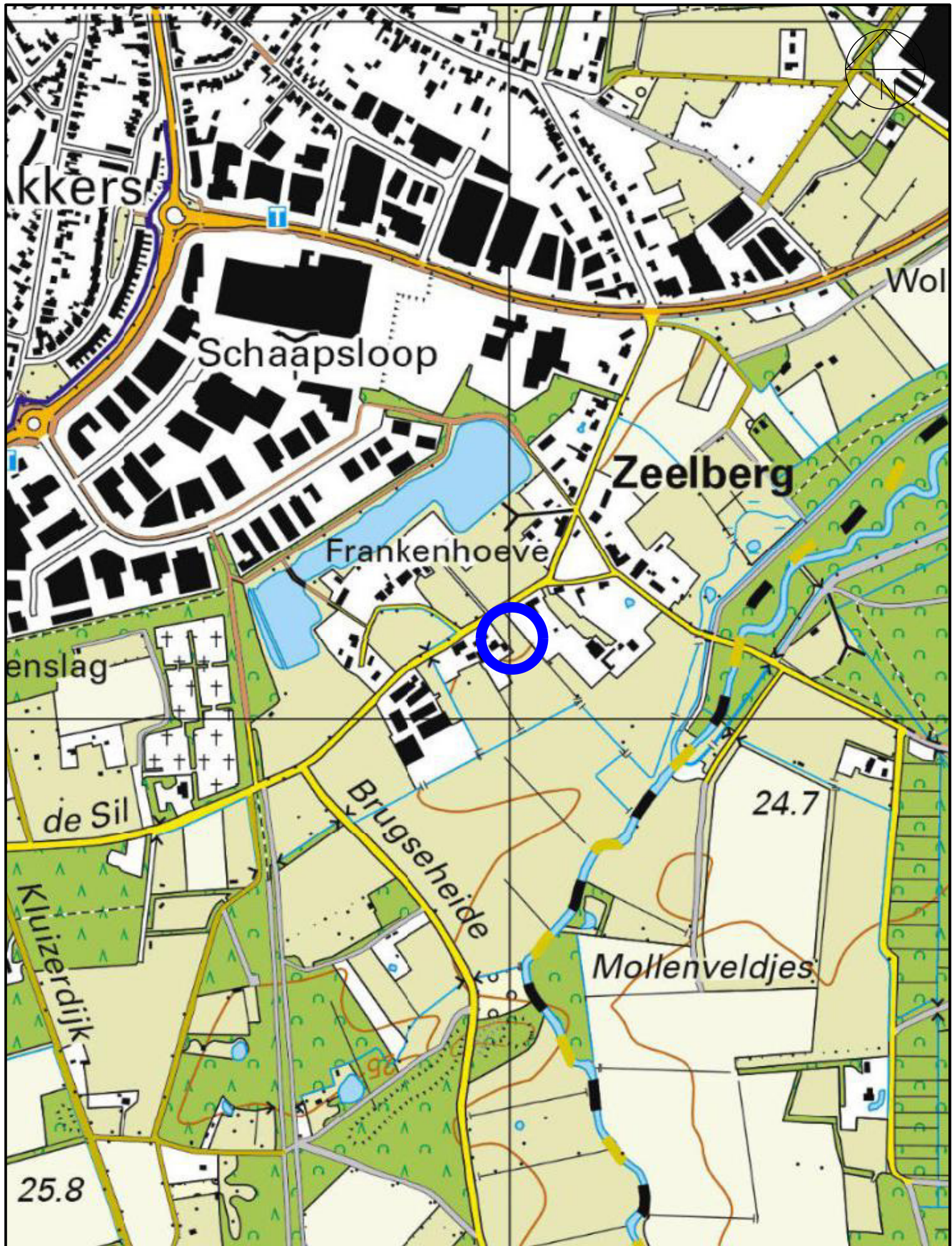
De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het huidige en voorgenomen gebruik van de locatie als woonlocatie met tuin en vormen naar mening van Hopveld Advies geen belemmering voor de afgifte van een omgevingsvergunning voor de bouwactiviteit.

### **Restrisico**

Hopveld Advies is niet aansprakelijk voor de aanwezigheid, kosten of gevolgen van welke aard dan ook, van bodemverontreinigingen die met het uitvoeren van dit onderzoek niet zijn opgemerkt. Eventuele aankoop/ verkoop van de locatie en/of de uitvoering van werkzaamheden in de bodem, zijn volledig de verantwoordelijkheid en het risico van de opdrachtgever.

## Bijlage 1: Kadastrale gegevens en regionale ligging



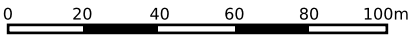


LEGENDA



REGIONALE LIGGING





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| Kadastrale gemeente | Valkenswaard |
| Sectie              | K            |
| Perceel             | 845          |

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 19 juni 2025  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Valkenswaard K 845](#)

Kadastrale objectidentificatie: 045800084570000

Kadastrale grootte 11.744 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 161014 - 372072

Omschrijving Berging - stalling (garage-schuur)  
Terrein (grasland)

Ontstaan uit [Valkenswaard K 134](#)

### AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken Er zijn geen beperkingen bekend

Overige aantekening Erfdienstbaarheid

Afkomstig uit stuk [Hyp4 52085/72](#)

Ingeschreven op 17-04-2007 om 09:00

### RECHTEN

#### 1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2

Afkomstig uit stuk [Hyp4 51218/170](#)

Ingeschreven op 11-12-2006 om 14:16

Naam gerechtigde [De heer Hubertus Petrus Johannes Stokmans](#)

Adres Zeelberg 43  
5556 XV VALKENSWAARD

Geboortedatum 02-11-1964





BETREFT

Valkenswaard K 845

UW REFERENTIE

250313

GELEVERD OP

19-06-2025 - 15:17

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11207991604

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

19-06-2025 - 11:11

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

19-06-2025 - 11:11

BLAD

2 van 2

**Geboorteplaats** GELDROP

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

**Burgerlijke staat** Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)

### 1 Eigendom (recht van)

**Aandeel** 1/2

**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 51218/170](#)

Ingeschreven op 11-12-2006 om 14:16

**Naam gerechtigde** [Mevrouw Silvia Maria Jansen](#)

**Adres** Zeelberg 43  
5556 XV VALKENSWAARD

**Geboortedatum** 26-10-1968

**Geboorteplaats** VALKENSWAARD

**Geboorteland** Nederland

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

**Burgerlijke staat** Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)

## Bijlage 2: Tekening(en)



LEGENDA

- LOCATIEGRENS
- BORING 0,5 M-MV
- BORING 2,0 M-MV
- PEILBUIS

|                                             |       |             |          |            |      |     |  |
|---------------------------------------------|-------|-------------|----------|------------|------|-----|--|
| Project Zeelberg 43 te Valkenswaard         |       |             |          |            |      |     |  |
| Omschrijving Milieuhygienisch vooronderzoek |       |             |          |            |      |     |  |
| Titel                                       |       |             |          |            |      |     |  |
| SITUATIETEKENING                            |       |             |          |            |      |     |  |
| .                                           |       |             |          |            |      |     |  |
| Schaal                                      | Form. | Ordernummer | getekend | datum      | Blad | van |  |
| 1:500                                       | A3    | 250933      | CB       | 02-10-2025 | 1    | 1   |  |

**HOPVELD**  
**ADVIES**  
BODEM & BOUWSTOFFEN

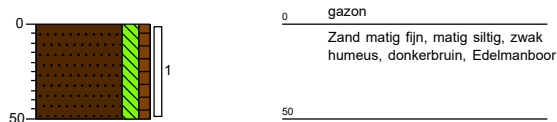
## Bijlage 3: Profielbeschrijvingen

**Boring:**

**1**

Boormeester: Joris van Rozendaal  
Datum: 3-10-2025

X: 160986,16  
Y: 372143,87

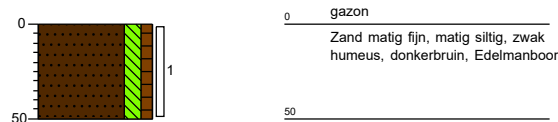


**Boring:**

**2**

Boormeester: Joris van Rozendaal  
Datum: 3-10-2025

X: 160983,70  
Y: 372133,00

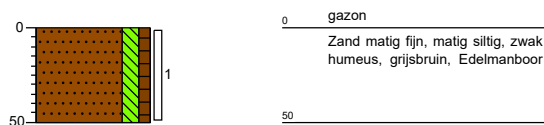


**Boring:**

**3**

Boormeester: Joris van Rozendaal  
Datum: 3-10-2025

X: 160997,54  
Y: 372140,54

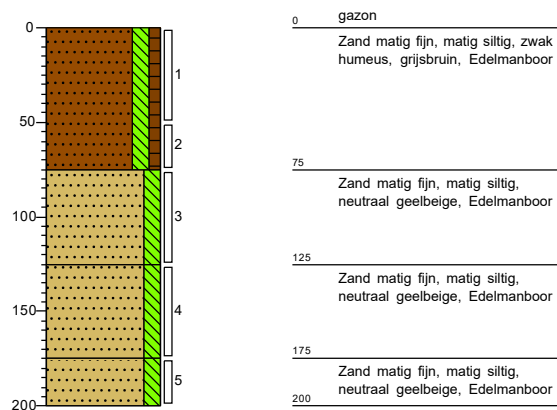


**Boring:**

**4**

Boormeester: Joris van Rozendaal  
Datum: 3-10-2025

X: 160996,60  
Y: 372130,80

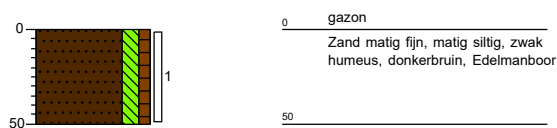


**Boring:**

**5**

Boormeester: Joris van Rozendaal  
Datum: 3-10-2025

X: 160992,51  
Y: 372121,95

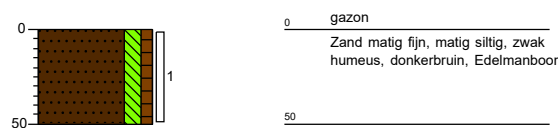


**Boring:**

**6**

Boormeester: Joris van Rozendaal  
Datum: 3-10-2025

X: 161008,53  
Y: 372125,21

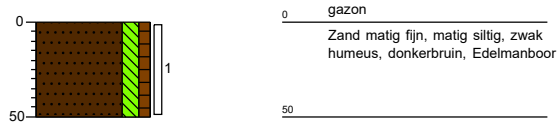


**Boring:**

**7**

Boormeester: Joris van Rozendaal  
Datum: 3-10-2025

X: 160996,69  
Y: 372113,02

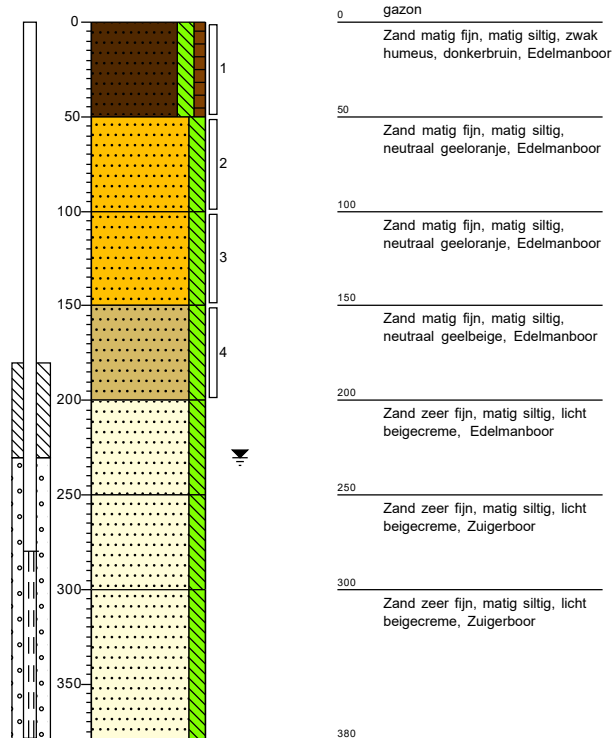


**Boring:**

**8**

Boormeester: Joris van Rozendaal  
Datum: 3-10-2025

GWS: 230  
X: 161009,00  
Y: 372113,00

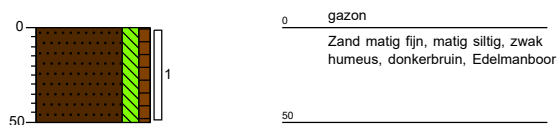


**Boring:**

**9**

Boormeester: Joris van Rozendaal  
Datum: 3-10-2025

X: 161007,84  
Y: 372103,24

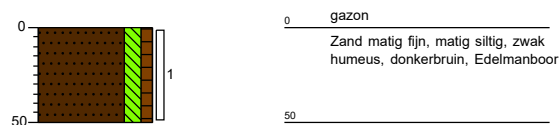


**Boring:**

**10**

Boormeester: Joris van Rozendaal  
Datum: 3-10-2025

X: 161023,62  
Y: 372106,17

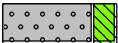




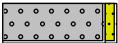


Legenda (conform NEN 5104)

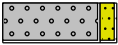
grind



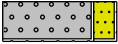
Grind, siltig



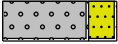
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

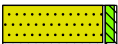


Grind, uiterst zandig

zand



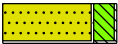
Zand, kleiïg



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiïg



Veen, sterk kleiïg



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand

gemiddelde grondwaterstand

laagste grondwaterstand

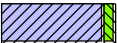
zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

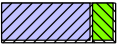
klei



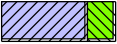
Klei, zwak siltig



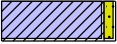
Klei, matig siltig



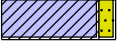
Klei, sterk siltig



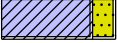
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



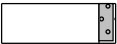
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

## Bijlage 4: Veldwerkformulieren

## Uitvoer veldwerkzaamheden

### BRL SIKB 2000

#### Verantwoording veldwerkzaamheden

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Projectnummer:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 250933                    |                                                                                      |
| <b>Projectnaam en plaats:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Zeelberg 43, Valkenswaard |                                                                                      |
| Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (protocol 2001);</li> <li>– Het nemen van grondwatermonsters (protocol 2002);</li> <li>– Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (protocol 2003);</li> <li>– Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018).</li> </ul> |                           |                                                                                      |
| <b>Protocol</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Datum/Periode</b>      | <b>Ondertekening</b>                                                                 |
| 2001 (J. van Rozendaal)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 03-10-2025                |   |
| 2002 (J. van Rozendaal)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 10-10-2025                |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |                                                                                      |
| Door ondertekening verklaart de veldwerker de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'                                                                                                                                                                                                                                                             |                           |                                                                                      |

|               |                                         |
|---------------|-----------------------------------------|
| Omschrijving: | Ondertekening uitvoer veldwerkzaamheden |
| Formulier:    | F.2.5                                   |
| Versie:       | 1.1 (11-5-2017)                         |

## Bijlage 5: Analyseresultaten grond

## AL-West B.V.

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



Hopveld Advies B.V.  
Hopveld 3  
5737 JT Lieshout

Klantnr: 35009969

### Analyserapport 1613617 250933 Zeelberg 43, Valkenswaard

Datum: 10.10.2025

|                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| Opdracht           | 1613617 Bodem / Eluaat           |
| Opdrachtgever      | 35009969 Hopveld Advies B.V.     |
| Opdrachtacceptatie | 03.10.2025                       |
| Project            | 151145 Zeelberg 43, Valkenswaard |

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1613617 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monster(s) 386096-386099.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31570788121**  
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool \*).

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 5





# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Analyserapport 1613617 250933 Zeelberg 43, Valkenswaard

Datum: 10.10.2025

### Monster informatie

| Monsternummer | Datum monstername | Monster beschrijving                         |
|---------------|-------------------|----------------------------------------------|
| 386096        | 03.10.2025 00:00  | MM01 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50)     |
| 386097        | 03.10.2025 00:00  | MM02 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 10 (0-50)    |
| 386098        | 03.10.2025 00:00  | MM03 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) |
| 386099        | 03.10.2025 00:00  | MM04 4 (75-125) 8 (50-100) 11 (50-100)       |

### Algemene monstervoorbehandeling

|   | Parameter                      | Eenheid | 386096<br>MM01 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) | 386097<br>MM02 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 10 (0-50) | 386098<br>MM03 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) | 386099<br>MM04 4 (75-125) 8 (50-100) 11 (50-100) |
|---|--------------------------------|---------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| S | Voorbehandeling conform AS3000 |         | ++1),2)                                            | ++1),2)                                             | ++1),2)                                                | ++1),2)                                          |
| S | Droge stof                     | %       | 92,9 <sup>1)</sup>                                 | 92,0 <sup>1)</sup>                                  | 87,9 <sup>1)</sup>                                     | 86,5 <sup>1)</sup>                               |

### Fracties (sedigraaf)

|   | Parameter      | Eenheid | 386096<br>MM01 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) | 386097<br>MM02 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 10 (0-50) | 386098<br>MM03 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) | 386099<br>MM04 4 (75-125) 8 (50-100) 11 (50-100) |
|---|----------------|---------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| S | Fractie < 2 µm | % Ds    | 2,4                                                | 3,2                                                 | 3,4                                                    | 3,1                                              |

### Klassiek Chemische Analyses

|   | Parameter                     | Eenheid | 386096<br>MM01 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) | 386097<br>MM02 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 10 (0-50) | 386098<br>MM03 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) | 386099<br>MM04 4 (75-125) 8 (50-100) 11 (50-100) |
|---|-------------------------------|---------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| S | Organische stof <sup>7)</sup> | % Ds    | 2,8                                                | 2,8                                                 | 3,8                                                    | 1,8                                              |

### Voorbehandeling metalen analyse

|   | Parameter                | Eenheid | 386096<br>MM01 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) | 386097<br>MM02 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 10 (0-50) | 386098<br>MM03 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) | 386099<br>MM04 4 (75-125) 8 (50-100) 11 (50-100) |
|---|--------------------------|---------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| S | Koningswater ontsluiting |         | ++1),2)                                            | ++1),2)                                             | ++1),2)                                                | ++1),2)                                          |

### Metalen (AS3000)

|   | Parameter      | Eenheid  | 386096<br>MM01 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) | 386097<br>MM02 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 10 (0-50) | 386098<br>MM03 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) | 386099<br>MM04 4 (75-125) 8 (50-100) 11 (50-100) |
|---|----------------|----------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| S | Barium (Ba)    | mg/kg Ds | <20 <sup>5)</sup>                                  | <20 <sup>5)</sup>                                   | 22                                                     | <20 <sup>5)</sup>                                |
| S | Cadmium (Cd)   | mg/kg Ds | 0,58                                               | 0,53                                                | 0,61                                                   | <0,20 <sup>5)</sup>                              |
| S | Kobalt (Co)    | mg/kg Ds | <3,0 <sup>5)</sup>                                 | <3,0 <sup>5)</sup>                                  | <3,0 <sup>5)</sup>                                     | <3,0 <sup>5)</sup>                               |
| S | Koper (Cu)     | mg/kg Ds | 25                                                 | 9,5                                                 | 12                                                     | <5,0 <sup>5)</sup>                               |
| S | Kwik (Hg)      | mg/kg Ds | <0,05 <sup>5)</sup>                                | <0,05 <sup>5)</sup>                                 | <0,05 <sup>5)</sup>                                    | <0,05 <sup>5)</sup>                              |
| S | Lood (Pb)      | mg/kg Ds | 28                                                 | 24                                                  | 28                                                     | <10 <sup>5)</sup>                                |
| S | Molybdeen (Mo) | mg/kg Ds | <1,5 <sup>5)</sup>                                 | <1,5 <sup>5)</sup>                                  | <1,5 <sup>5)</sup>                                     | <1,5 <sup>5)</sup>                               |
| S | Nikkel (Ni)    | mg/kg Ds | <4,0 <sup>5)</sup>                                 | <4,0 <sup>5)</sup>                                  | <4,0 <sup>5)</sup>                                     | <4,0 <sup>5)</sup>                               |
| S | Zink (Zn)      | mg/kg Ds | 53                                                 | 42                                                  | 69                                                     | <20 <sup>5)</sup>                                |

### PAK (AS3000)

|   | Parameter            | Eenheid  | 386096<br>MM01 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) | 386097<br>MM02 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 10 (0-50) | 386098<br>MM03 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) | 386099<br>MM04 4 (75-125) 8 (50-100) 11 (50-100) |
|---|----------------------|----------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| S | Anthraceen           | mg/kg Ds | <0,050 <sup>5)</sup>                               | <0,050 <sup>5)</sup>                                | <0,050 <sup>5)</sup>                                   | <0,050 <sup>5)</sup>                             |
| S | Benzo(a)anthraceen   | mg/kg Ds | 0,065                                              | <0,050 <sup>5)</sup>                                | <0,050 <sup>5)</sup>                                   | <0,050 <sup>5)</sup>                             |
| S | Benzo(a)pyreen       | mg/kg Ds | 0,080                                              | <0,050 <sup>5)</sup>                                | <0,050 <sup>5)</sup>                                   | <0,050 <sup>5)</sup>                             |
| S | Benzo(ghi)peryleen   | mg/kg Ds | 0,089                                              | <0,050 <sup>5)</sup>                                | <0,050 <sup>5)</sup>                                   | <0,050 <sup>5)</sup>                             |
| S | Benzo(k)fluorantheen | mg/kg Ds | <0,050 <sup>5)</sup>                               | <0,050 <sup>5)</sup>                                | <0,050 <sup>5)</sup>                                   | <0,050 <sup>5)</sup>                             |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool \*).

# AL-West B.V.

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



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Analyserapport 1613617 250933 Zeelberg 43, Valkenswaard

Datum: 10.10.2025

#### Monster informatie

| Monsternummer | Datum monstername | Monster beschrijving                         |
|---------------|-------------------|----------------------------------------------|
| 386096        | 03.10.2025 00:00  | MM01 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50)     |
| 386097        | 03.10.2025 00:00  | MM02 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 10 (0-50)    |
| 386098        | 03.10.2025 00:00  | MM03 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) |
| 386099        | 03.10.2025 00:00  | MM04 4 (75-125) 8 (50-100) 11 (50-100)       |

|   | Parameter                   | Eenheid  | 386096<br>MM01 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) | 386097<br>MM02 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 10 (0-50) | 386098<br>MM03 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) | 386099<br>MM04 4 (75-125) 8 (50-100) 11 (50-100) |
|---|-----------------------------|----------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| S | Chryseen                    | mg/kg Ds | 0,081                                              | <0,050 <sup>5)</sup>                                | <0,050 <sup>5)</sup>                                   | <0,050 <sup>5)</sup>                             |
| S | Fenanthreen                 | mg/kg Ds | 0,059                                              | <0,050 <sup>5)</sup>                                | <0,050 <sup>5)</sup>                                   | <0,050 <sup>5)</sup>                             |
| S | Fluorantheen                | mg/kg Ds | 0,19                                               | <0,050 <sup>5)</sup>                                | <0,050 <sup>5)</sup>                                   | <0,050 <sup>5)</sup>                             |
| S | Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen    | mg/kg Ds | 0,093                                              | <0,050 <sup>5)</sup>                                | <0,050 <sup>5)</sup>                                   | <0,050 <sup>5)</sup>                             |
| S | Naftaleen                   | mg/kg Ds | <0,050 <sup>5)</sup>                               | <0,050 <sup>5)</sup>                                | <0,050 <sup>5)</sup>                                   | <0,050 <sup>5)</sup>                             |
| S | Som PAK (VROM) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,76 <sup>4)</sup>                                 | 0,35 <sup>4)</sup>                                  | 0,35 <sup>4)</sup>                                     | 0,35 <sup>4)</sup>                               |

#### Minerale olie (AS3000/AS3200)

|   | Parameter                       | Eenheid  | 386096<br>MM01 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) | 386097<br>MM02 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 10 (0-50) | 386098<br>MM03 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) | 386099<br>MM04 4 (75-125) 8 (50-100) 11 (50-100) |
|---|---------------------------------|----------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| S | Koolwaterstof fractie C10-C40   | mg/kg Ds | <35 <sup>5)</sup>                                  | <35 <sup>5)</sup>                                   | <35 <sup>5)</sup>                                      | <35 <sup>5)</sup>                                |
|   | Koolwaterstof fractie C10-C12*) | mg/kg Ds | <3 <sup>5)</sup>                                   | <3 <sup>5)</sup>                                    | <3 <sup>5)</sup>                                       | <3 <sup>5)</sup>                                 |
|   | Koolwaterstof fractie C12-C16*) | mg/kg Ds | <3 <sup>5)</sup>                                   | <3 <sup>5)</sup>                                    | <3 <sup>5)</sup>                                       | <3 <sup>5)</sup>                                 |
|   | Koolwaterstof fractie C16-C20*) | mg/kg Ds | <4 <sup>5)</sup>                                   | <4 <sup>5)</sup>                                    | <4 <sup>5)</sup>                                       | <4 <sup>5)</sup>                                 |
|   | Koolwaterstof fractie C20-C24*) | mg/kg Ds | <5 <sup>5)</sup>                                   | <5 <sup>5)</sup>                                    | <5 <sup>5)</sup>                                       | <5 <sup>5)</sup>                                 |
|   | Koolwaterstof fractie C24-C28*) | mg/kg Ds | <5 <sup>5)</sup>                                   | <5 <sup>5)</sup>                                    | <5 <sup>5)</sup>                                       | <5 <sup>5)</sup>                                 |
|   | Koolwaterstof fractie C28-C32*) | mg/kg Ds | <5 <sup>5)</sup>                                   | <5 <sup>5)</sup>                                    | <5 <sup>5)</sup>                                       | <5 <sup>5)</sup>                                 |
|   | Koolwaterstof fractie C32-C36*) | mg/kg Ds | <5 <sup>5)</sup>                                   | <5 <sup>5)</sup>                                    | <5 <sup>5)</sup>                                       | <5 <sup>5)</sup>                                 |
|   | Koolwaterstof fractie C36-C40*) | mg/kg Ds | <5 <sup>5)</sup>                                   | <5 <sup>5)</sup>                                    | <5 <sup>5)</sup>                                       | <5 <sup>5)</sup>                                 |

#### Polychloorbifenylen (AS3000)

|   | Parameter                             | Eenheid  | 386096<br>MM01 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50) | 386097<br>MM02 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 10 (0-50) | 386098<br>MM03 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) | 386099<br>MM04 4 (75-125) 8 (50-100) 11 (50-100) |
|---|---------------------------------------|----------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| S | PCB 28                                | mg/kg Ds | <0,0010 <sup>5)</sup>                              | <0,0010 <sup>5)</sup>                               | <0,0010 <sup>5)</sup>                                  | <0,0010 <sup>5)</sup>                            |
| S | PCB 52                                | mg/kg Ds | <0,0010 <sup>5)</sup>                              | <0,0010 <sup>5)</sup>                               | <0,0010 <sup>5)</sup>                                  | <0,0010 <sup>5)</sup>                            |
| S | PCB 101                               | mg/kg Ds | <0,0010 <sup>5)</sup>                              | <0,0010 <sup>5)</sup>                               | <0,0010 <sup>5)</sup>                                  | <0,0010 <sup>5)</sup>                            |
| S | PCB 118                               | mg/kg Ds | <0,0010 <sup>5)</sup>                              | <0,0010 <sup>5)</sup>                               | <0,0010 <sup>5)</sup>                                  | <0,0010 <sup>5)</sup>                            |
| S | PCB 138 <sup>8)</sup>                 | mg/kg Ds | <0,0010 <sup>5)</sup>                              | <0,0010 <sup>5)</sup>                               | <0,0010 <sup>5)</sup>                                  | <0,0010 <sup>5)</sup>                            |
| S | PCB 153                               | mg/kg Ds | <0,0010 <sup>5)</sup>                              | <0,0010 <sup>5)</sup>                               | <0,0010 <sup>5)</sup>                                  | <0,0010 <sup>5)</sup>                            |
| S | PCB 180                               | mg/kg Ds | <0,0010 <sup>5)</sup>                              | <0,0010 <sup>5)</sup>                               | <0,0010 <sup>5)</sup>                                  | <0,0010 <sup>5)</sup>                            |
| S | Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,0049 <sup>4)</sup>                               | 0,0049 <sup>4)</sup>                                | 0,0049 <sup>4)</sup>                                   | 0,0049 <sup>4)</sup>                             |

<sup>1)</sup> Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken <sup>1)</sup> die Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool \*).

# AL-West B.V.

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



## Analysrapport 1613617 250933 Zeelberg 43, Valkenswaard

Datum: 10.10.2025

zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).

<sup>2)</sup> "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

<sup>3)</sup> "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.

<sup>4)</sup> Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

<sup>5)</sup> Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

<sup>6)</sup> Alle resultaten zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken <sup>6)</sup> die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).

<sup>7)</sup> Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%. Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

<sup>8)</sup> Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 03.10.2025

Einde van de test: 09.10.2025

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analysrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan. In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslissing. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

**AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31570788121**

### Klantenservice

#### Lijst van methoden

conform Protocollen AS 3000

Voorbehandeling conform AS3000 • Organische stof<sup>7)</sup> • Barium (Ba) • Cadmium (Cd) • Kobalt (Co) • Koper (Cu) • Kwik (Hg) • Lood (Pb) • Molybdeen (Mo) • Nikkel (Ni) • Zink (Zn) • Anthraceen • Benzo(a)anthraceen • Benzo(a)pyreen • Benzo(ghi)perylene • Benzo(k)fluorantheen • Chryseen • Fenanthreen • Fluorantheen • Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen • Naftaleen • Som PAK (VROM) (Factor 0,7) • Koolwaterstof fractie C10-C40 • PCB 28 • PCB 52 • PCB 101 • PCB 118 • PCB 138<sup>8)</sup> • PCB 153 • PCB 180 • Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934

Droge stof

eigen methode<sup>\*)</sup>

Koolwaterstof fractie C10-C12<sup>\*)</sup> • Koolwaterstof fractie C12-C16<sup>\*)</sup> • Koolwaterstof fractie C16-C20<sup>\*)</sup> • Koolwaterstof fractie C20-C24<sup>\*)</sup> • Koolwaterstof fractie C24-C28<sup>\*)</sup> • Koolwaterstof fractie C28-C32<sup>\*)</sup> • Koolwaterstof fractie C32-C36<sup>\*)</sup> • Koolwaterstof fractie C36-C40<sup>\*)</sup>

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200

Fractie < 2 µm • Koningswater ontsluiting

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool \*).

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 5



## AL-West B.V.

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



### Analyserapport 1613617 250933 Zeelberg 43, Valkenswaard

Datum: 10.10.2025

### Bijlage bij Opdrachtnr. 1613617

#### Conservering, houdbaarheidsdatum en verpakking

In onderstaande analyses staan afwijkingen van de conserveringsrichtlijnen die mogelijk de resultaten beïnvloeden.

De houdbaarheidsdatum is verstreken voor de volgende analyses:

Naftaleen 386099

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool \*).

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



Blad 5 van 5

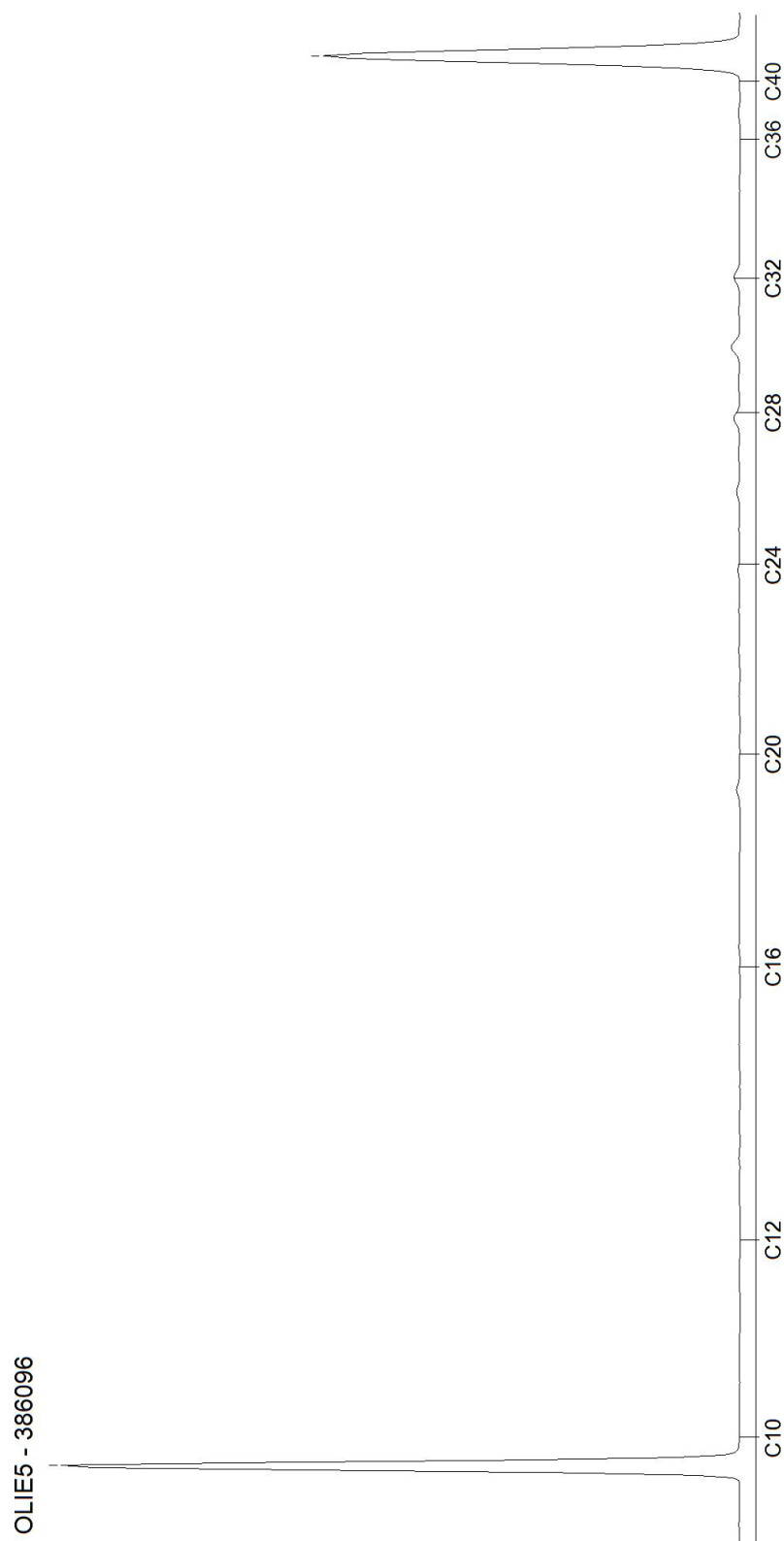


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1613617, Analysis No. 386096, created at 09.10.2025 08:12:12

**Monster beschrijving: MM01 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50) 4 (0-50)**

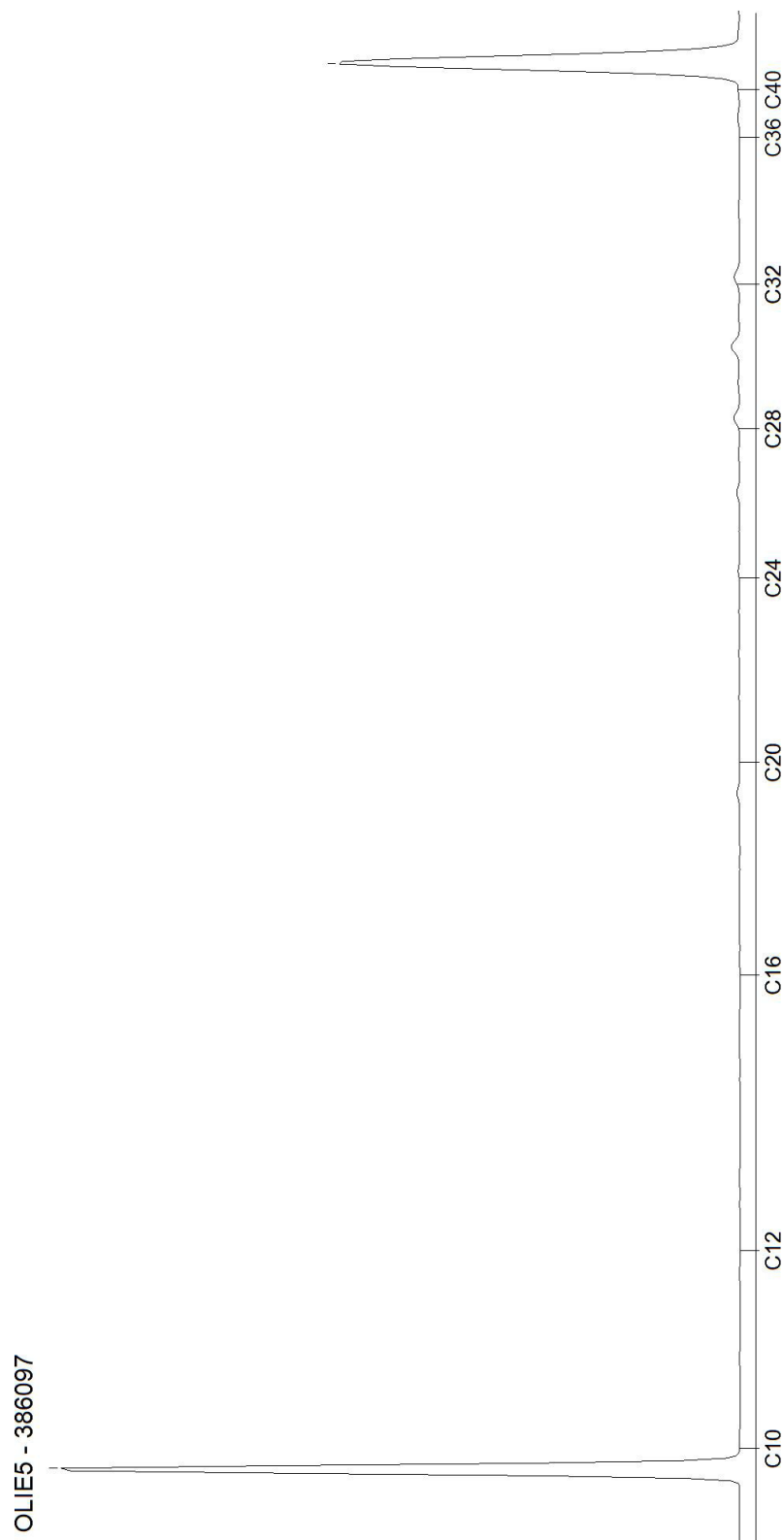


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1613617, Analysis No. 386097, created at 09.10.2025 12:59:53

**Monster beschrijving: MM02 6 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 10 (0-50)**



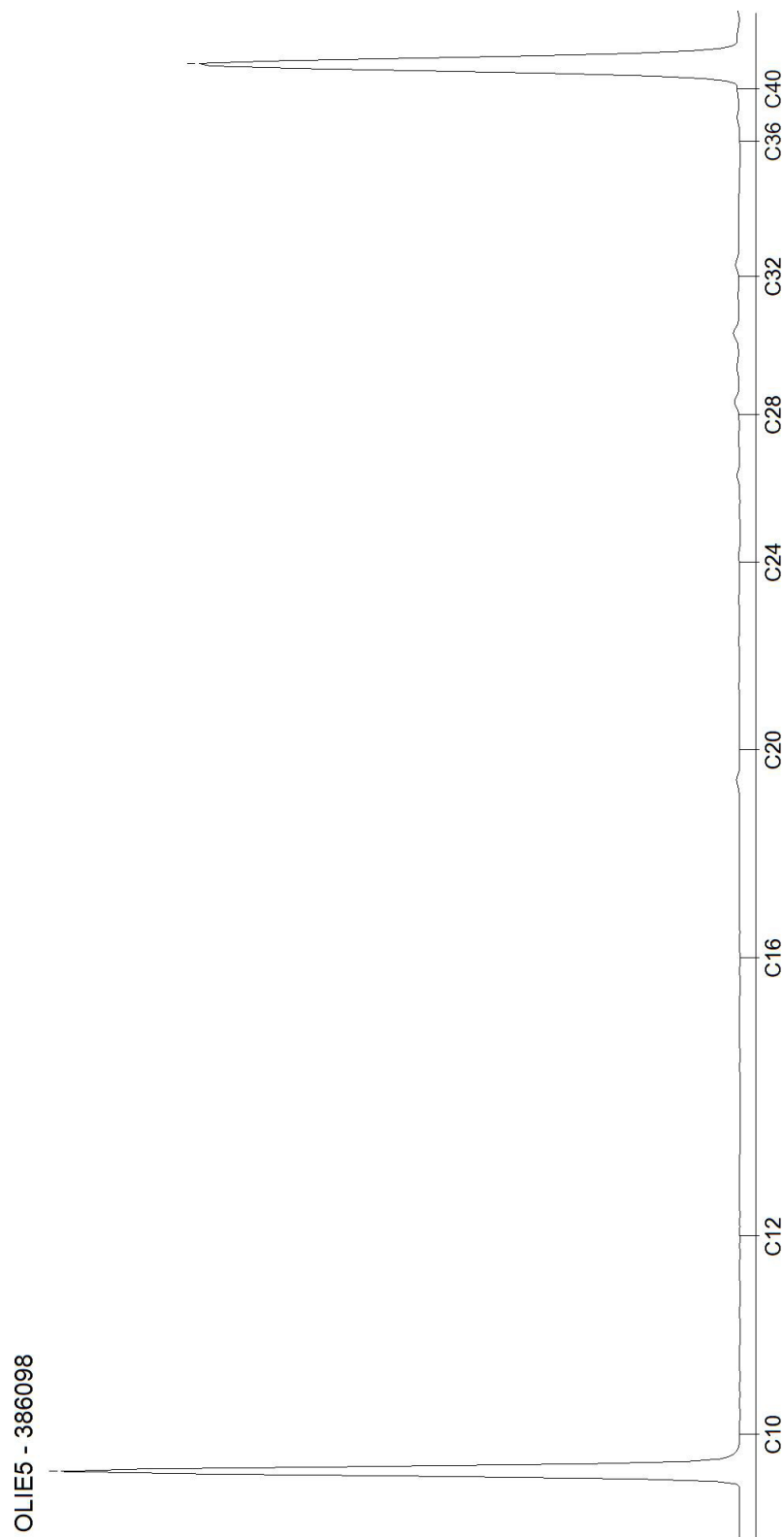
Blad 2 van 4

# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1613617, Analysis No. 386098, created at 09.10.2025 12:59:53

**Monster beschrijving: MM03 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)**



Blad 3 van 4

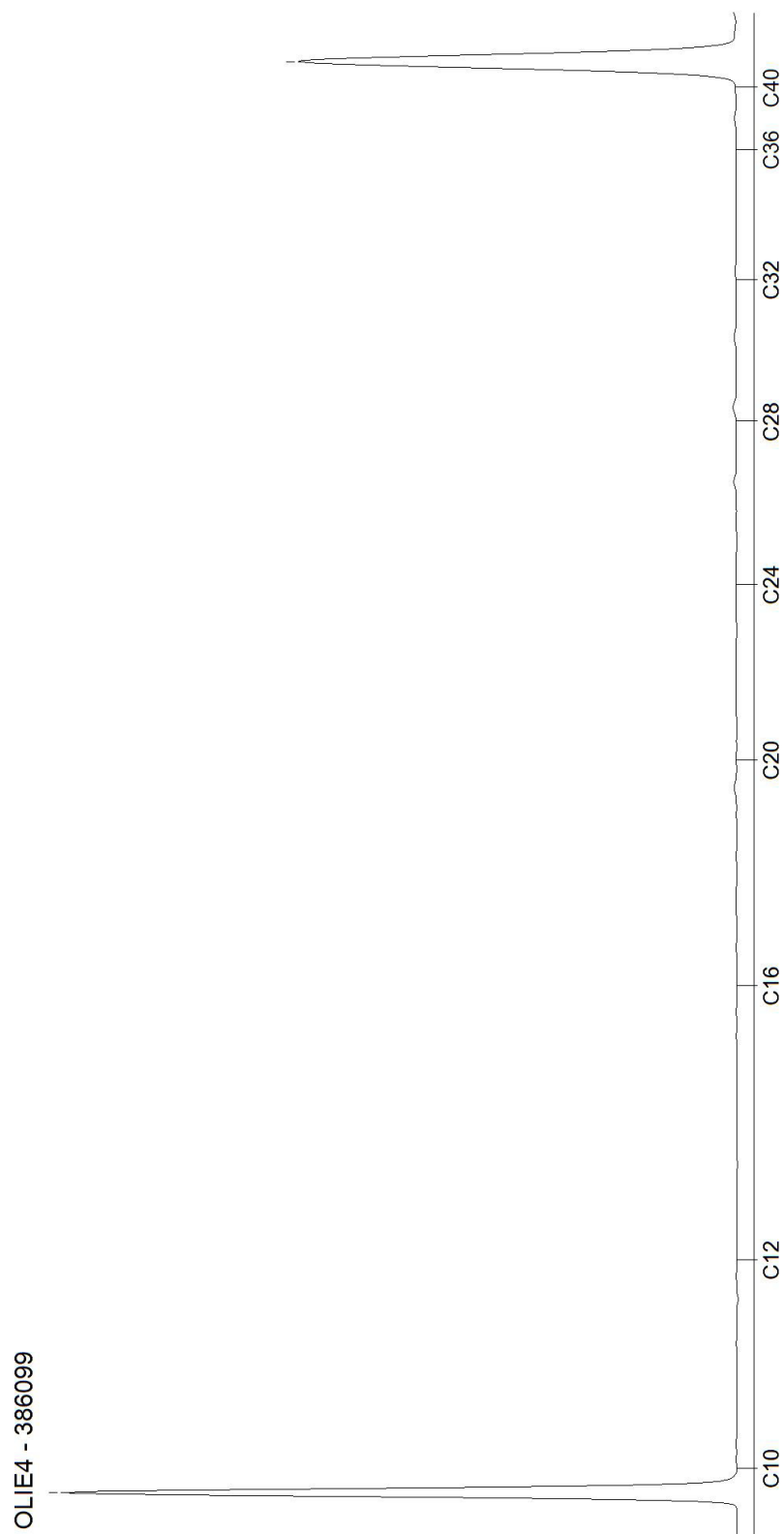


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1613617, Analysis No. 386099, created at 10.10.2025 11:57:54

**Monster beschrijving: MM04 4 (75-125) 8 (50-100) 11 (50-100)**



Blad 4 van 4

## Bijlage 6: Analyseresultaten grondwater

## AL-West B.V.

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



Hopveld Advies B.V.  
Hopveld 3  
5737 JT Lieshout

Klantnr: 35009969

### Analyserapport 1617573 - 406295 250933 Zeelberg 43, Valkenswaard

Datum: 15.10.2025

|                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| Opdracht           | 1617573 Water                    |
| Opdrachtgever      | 35009969 Hopveld Advies B.V.     |
| Opdrachtacceptatie | 13.10.2025                       |
| Project            | 151145 Zeelberg 43, Valkenswaard |

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1617573 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 406295.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31570788121**  
**Klantenservice**

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool \*).

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

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Analyserapport 1617573 - 406295 250933 Zeelberg 43, Valkenswaard

Datum: 15.10.2025

### Monster informatie

| Monsternummer | Monster beschrijving | Datum monstername |
|---------------|----------------------|-------------------|
| 406295        | 8-8-1 8 (280-380)    | 10.10.2025 00:00  |

### Metalen (AS3000)

|   | Parameter      | Eenheid | 406295<br>8-8-1 8 (280-380) |
|---|----------------|---------|-----------------------------|
| S | Barium (Ba)    | µg/l    | 98                          |
| S | Cadmium (Cd)   | µg/l    | <0,20 <sup>2)</sup>         |
| S | Kobalt (Co)    | µg/l    | 3,2                         |
| S | Koper (Cu)     | µg/l    | 8,3                         |
| S | Kwik (Hg)      | µg/l    | <0,050 <sup>2)</sup>        |
| S | Lood (Pb)      | µg/l    | <2,0 <sup>2)</sup>          |
| S | Molybdeen (Mo) | µg/l    | 3,3                         |
| S | Nikkel (Ni)    | µg/l    | 6,9                         |
| S | Zink (Zn)      | µg/l    | <10 <sup>2)</sup>           |

### Aromaten (AS3000)

|   | Parameter                       | Eenheid     | 406295<br>8-8-1 8 (280-380) |
|---|---------------------------------|-------------|-----------------------------|
| S | Benzeen                         | µg/l        | <0,20 <sup>2)</sup>         |
| S | Tolueen                         | µg/l        | <0,20 <sup>2)</sup>         |
| S | Ethylbenzeen                    | µg/l        | <0,20 <sup>2)</sup>         |
| S | m,p-Xyleen                      | µg/l        | <0,20 <sup>2)</sup>         |
| S | ortho-Xyleen                    | µg/l        | <0,10 <sup>2)</sup>         |
| S | <b>Som Xylenen (Factor 0,7)</b> | <b>µg/l</b> | <b>0,21<sup>1)</sup></b>    |
| S | Naftaleen                       | µg/l        | <0,020 <sup>2)</sup>        |
| S | Styreen                         | µg/l        | <0,20 <sup>2)</sup>         |

### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

|   | Parameter                                            | Eenheid     | 406295<br>8-8-1 8 (280-380) |
|---|------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------|
| S | Dichloormethaan                                      | µg/l        | <0,20 <sup>2)</sup>         |
| S | Trichloormethaan (Chloroform)                        | µg/l        | <0,20 <sup>2)</sup>         |
| S | Tetrachloormethaan (Tetra)                           | µg/l        | <0,10 <sup>2)</sup>         |
| S | 1,1-Dichloorethaan                                   | µg/l        | <0,20 <sup>2)</sup>         |
| S | 1,2-Dichloorethaan                                   | µg/l        | <0,20 <sup>2)</sup>         |
| S | 1,1,1-Trichloorethaan                                | µg/l        | <0,10 <sup>2)</sup>         |
| S | 1,1,2-Trichloorethaan                                | µg/l        | <0,10 <sup>2)</sup>         |
| S | Vinylchloride                                        | µg/l        | <0,20 <sup>2)</sup>         |
| S | 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/l        | <0,10 <sup>2)</sup>         |
| S | Cis-1,2-Dichlooretheen                               | µg/l        | <0,10 <sup>2)</sup>         |
| S | trans-1,2-Dichlooretheen                             | µg/l        | <0,10 <sup>2)</sup>         |
| S | <b>Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)</b> | <b>µg/l</b> | <b>0,14<sup>1)</sup></b>    |
| S | <b>Som Dichlooretheen (Factor 0,7)</b>               | <b>µg/l</b> | <b>0,21<sup>1)</sup></b>    |
| S | Trichlooretheen (Tri)                                | µg/l        | <0,20 <sup>2)</sup>         |
| S | Tetrachlooretheen (Per)                              | µg/l        | <0,10 <sup>2)</sup>         |
| S | 1,1-Dichloorpropaan                                  | µg/l        | <0,20 <sup>2)</sup>         |
| S | 1,2-Dichloorpropaan                                  | µg/l        | <0,20 <sup>2)</sup>         |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool \*).

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Analysrapport 1617573 - 406295 250933 Zeelberg 43, Valkenswaard

Datum: 15.10.2025

### Monster informatie

| Monsternummer | Monster beschrijving | Datum monstername |
|---------------|----------------------|-------------------|
| 406295        | 8-8-1 8 (280-380)    | 10.10.2025 00:00  |

|   | Parameter                         | Eenheid | 406295<br>8-8-1 8 (280-380) |
|---|-----------------------------------|---------|-----------------------------|
| S | 1,3-Dichloorpropan                | µg/l    | <0,20 <sup>2)</sup>         |
| S | Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) | µg/l    | 0,42 <sup>1)</sup>          |

### Broomhoudende koolwaterstoffen

|   | Parameter                   | Eenheid | 406295<br>8-8-1 8 (280-380) |
|---|-----------------------------|---------|-----------------------------|
| S | Tribroommethaan (bromoform) | µg/l    | <0,20 <sup>2)</sup>         |

### Minerale olie (AS3000)

|   | Parameter                                  | Eenheid | 406295<br>8-8-1 8 (280-380) |
|---|--------------------------------------------|---------|-----------------------------|
| S | Koolwaterstoffractie C10-C40               | µg/l    | <50 <sup>2)</sup>           |
|   | Koolwaterstoffractie C10-C12 <sup>*)</sup> | µg/l    | <10 <sup>2)</sup>           |
|   | Koolwaterstoffractie C12-C16 <sup>*)</sup> | µg/l    | <10 <sup>2)</sup>           |
|   | Koolwaterstoffractie C16-C20 <sup>*)</sup> | µg/l    | <5,0 <sup>2)</sup>          |
|   | Koolwaterstoffractie C20-C24 <sup>*)</sup> | µg/l    | <5,0 <sup>2)</sup>          |
|   | Koolwaterstoffractie C24-C28 <sup>*)</sup> | µg/l    | <5,0 <sup>2)</sup>          |
|   | Koolwaterstoffractie C28-C32 <sup>*)</sup> | µg/l    | <5,0 <sup>2)</sup>          |
|   | Koolwaterstoffractie C32-C36 <sup>*)</sup> | µg/l    | <5,0 <sup>2)</sup>          |
|   | Koolwaterstoffractie C36-C40 <sup>*)</sup> | µg/l    | <5,0 <sup>2)</sup>          |

De oplosmiddelanalyse voldoet niet aan de eisen, omdat de analyse is uitgevoerd op de A205-fles.

<sup>1)</sup> Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

<sup>2)</sup> Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 13.10.2025

Einde van de test: 14.10.2025

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analysrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan. In het geval van een conformiteitsverklaring wordt de discrete benadering gebruikt als beslissing. Dit betekent dat de meetonzekerheid niet wordt meegenomen in de conformiteitsverklaring met een specificatie of norm.

**AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31570788121**

**Klantenservice**

### Lijst van methoden

eigen methode<sup>\*)</sup>

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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool \*).

# AL-West B.V.

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



## Analysrapport 1617573 - 406295 250933 Zeelberg 43, Valkenswaard

Datum: 15.10.2025

### Lijst van methoden

#### Protocollen AS 3100

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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool \*).

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



Blad 4 van 4

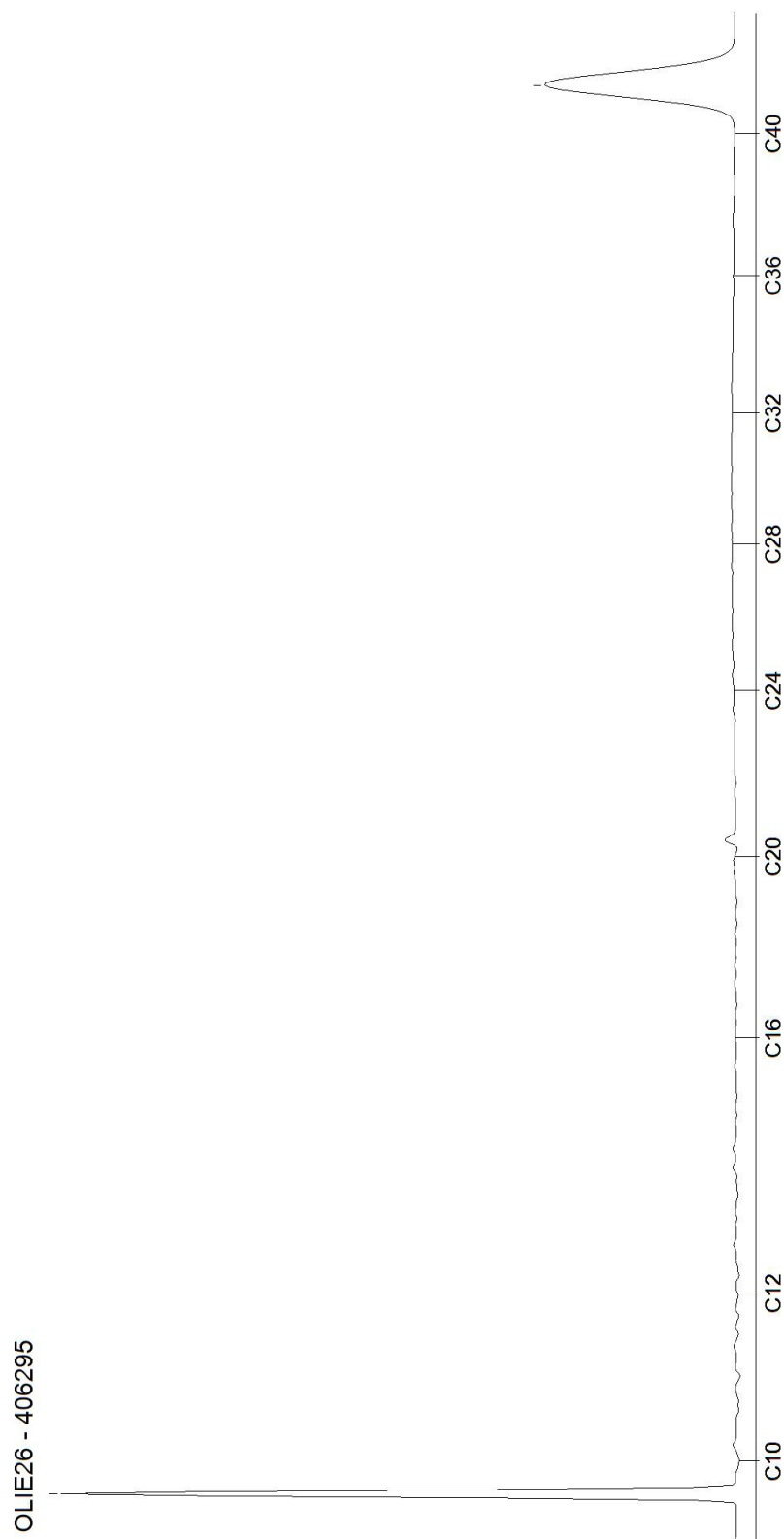


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1617573, Analysis No. 406295, created at 15.10.2025 10:45:13

**Monster beschrijving: 8-8-1 8 (280-380)**



## Bijlage 7: Toelichting toetsingskader

### **Toetsingskader omgevingswet**

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B, Besluit Activiteiten Leefomgeving Bijlage IIA en Besluit Kwaliteit Leefomgeving. De meest recente versies zijn te raadplegen via [wetten.overheid.nl](http://wetten.overheid.nl).



## Bijlage 8: Toetsingstabellen grond

## Analysemonsters-conclusietabel

| Analysemonster | Deelmonsters                                                           | Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101) | Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130) |
|----------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| MM01           | 4 (0,00 - 0,50), 3 (0,00 - 0,50), 1 (0,00 - 0,50), 2 (0,00 - 0,50)     | <b>Klasse landbouw/natuur</b>                                                      | <b>Voldoet aan Interventiewaarde</b>                                    |
| MM02           | 8 (0,00 - 0,50), 7 (0,00 - 0,50), 6 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50)    | <b>Klasse landbouw/natuur</b>                                                      | <b>Voldoet aan Interventiewaarde</b>                                    |
| MM03           | 13 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50) | <b>Klasse landbouw/natuur</b>                                                      | <b>Voldoet aan Interventiewaarde</b>                                    |
| MM04           | 11 (0,50 - 1,00), 8 (0,50 - 1,00), 4 (0,75 - 1,25)                     | <b>Klasse landbouw/natuur</b>                                                      | <b>Voldoet aan Interventiewaarde</b>                                    |

## Overschrijdingstabel

| Analysemonster | Deelmonsters                                                           | LN (T.101)               | WO (T.101) | IND (T.101) | MV (T.101) | >IW (T.130) |
|----------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|-------------|------------|-------------|
| MM01           | 4 (0,00 - 0,50), 3 (0,00 - 0,50), 1 (0,00 - 0,50), 2 (0,00 - 0,50)     | Koper [Cu], Cadmium [Cd] | -          | -           | -          | -           |
| MM02           | 8 (0,00 - 0,50), 7 (0,00 - 0,50), 6 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50)    | Cadmium [Cd]             | -          | -           | -          | -           |
| MM03           | 13 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50) | Zink [Zn], Cadmium [Cd]  | -          | -           | -          | -           |
| MM04           | 11 (0,50 - 1,00), 8 (0,50 - 1,00), 4 (0,75 - 1,25)                     | -                        | -          | -           | -          | -           |

### Legenda

|      |                                         |
|------|-----------------------------------------|
| LN   | Klasse landbouw natuur overschreden     |
| WO   | Klasse wonen overschreden               |
| IND  | Klasse industrie overschreden           |
| MV   | Klasse matig verontreinigd overschreden |
| > IW | Groter dan Interventie waarden          |

# Analysemonster toetsing tabellen

## Toetstabel analysemonster: MM01

|                                          |             |          |          |                             |                                        |
|------------------------------------------|-------------|----------|----------|-----------------------------|----------------------------------------|
| Analysemonster                           | MM01        |          |          |                             |                                        |
| Certificaatcode                          |             |          |          |                             |                                        |
| Datum monster                            | 03-10-2025  |          |          |                             |                                        |
| Boring(en)                               | 4, 3, 1, 2  |          |          |                             |                                        |
| Traject (cm-mv)                          | 0-50        |          |          |                             |                                        |
| Humus (% ds)                             | 2,8         |          |          |                             |                                        |
| Lutum (% ds)                             | 2,4         |          |          |                             |                                        |
| Toetsing                                 |             |          |          | T.101 Kwal. grond en bagger | T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit |
| Toetsdatum                               |             |          |          | 29-10-2025                  | 29-10-2025                             |
| Monsterconclusie                         |             |          |          | Klasse landbouw/natuur      | Voldoet aan Interventiewaarde          |
|                                          | Meetwaarden | GSSD     | Eenheid  | Oordeel T.101               | Oordeel T.130                          |
| <b>Gechloreerde koolwaterstoffen</b>     |             |          |          |                             |                                        |
| PCB (som 7)                              | < 0,0049    | < 0,0175 | mg/kg ds | <LN                         | <=IW                                   |
| PCB 28                                   | < 0,001     | < 0,003  | mg/kg ds |                             |                                        |
| PCB 52                                   | < 0,001     | < 0,003  | mg/kg ds |                             |                                        |
| PCB 101                                  | < 0,001     | < 0,003  | mg/kg ds |                             |                                        |
| PCB 118                                  | < 0,001     | < 0,003  | mg/kg ds |                             |                                        |
| PCB 138                                  | < 0,001     | < 0,003  | mg/kg ds |                             |                                        |
| PCB 153                                  | < 0,001     | < 0,003  | mg/kg ds |                             |                                        |
| PCB 180                                  | < 0,001     | < 0,003  | mg/kg ds |                             |                                        |
| <b>Metalen</b>                           |             |          |          |                             |                                        |
| Barium [Ba]                              | < 20        | < 52     | mg/kg ds | ----- <sup>6</sup>          | ----- <sup>5</sup>                     |
| Cadmium [Cd]                             | 0,58        | 0,96     | mg/kg ds | WO                          | <=IW                                   |
| Kobalt [Co]                              | < 3         | < 7      | mg/kg ds | <LN                         | <=IW                                   |
| Koper [Cu]                               | 25          | 50       | mg/kg ds | WO                          | <=IW                                   |
| Kwik [Hg]                                | < 0,05      | < 0,05   | mg/kg ds | <LN                         | <=IW                                   |
| Lood [Pb]                                | 28          | 43       | mg/kg ds | <LN                         | <=IW                                   |
| Molybdeen [Mo]                           | < 1,5       | < 1,1    | mg/kg ds | <LN                         | <=IW                                   |
| Nikkel [Ni]                              | < 4         | < 8      | mg/kg ds | <LN                         | <=IW                                   |
| Zink [Zn]                                | 53          | 121      | mg/kg ds | <LN                         | <=IW                                   |
| <b>Overig</b>                            |             |          |          |                             |                                        |
| Droge stof                               | 92,9        | 92,9     | %        | ----- <sup>6</sup>          | ----- <sup>5</sup>                     |
| Lutum                                    | 2,4         |          | %        |                             |                                        |
| Organische stof (humus)                  | 2,8         |          | % ds     |                             |                                        |
| <b>Overige (organische) verbindingen</b> |             |          |          |                             |                                        |
| Minerale olie C10 - C12                  | < 3         | 8        | mg/kg ds | ----- <sup>6</sup>          | ----- <sup>5</sup>                     |
| Minerale olie C12 - C16                  | < 3         | 8        | mg/kg ds | ----- <sup>6</sup>          | ----- <sup>5</sup>                     |
| Minerale olie C16 - C20                  | < 4         | 10       | mg/kg ds | ----- <sup>6</sup>          | ----- <sup>5</sup>                     |
| Minerale olie C20 - C24                  | < 5         | 13       | mg/kg ds | ----- <sup>6</sup>          | ----- <sup>5</sup>                     |
| Minerale olie C24 - C28                  | < 5         | 13       | mg/kg ds | ----- <sup>6</sup>          | ----- <sup>5</sup>                     |
| Minerale olie C28 - C32                  | < 5         | 13       | mg/kg ds | ----- <sup>6</sup>          | ----- <sup>5</sup>                     |
| Minerale olie C32 - C36                  | < 5         | 13       | mg/kg ds | ----- <sup>6</sup>          | ----- <sup>5</sup>                     |
| Minerale olie C36 - C40                  | < 5         | 13       | mg/kg ds | ----- <sup>6</sup>          | ----- <sup>5</sup>                     |
| Minerale olie C10 - C40                  | < 35        | < 88     | mg/kg ds | <LN                         | <=IW                                   |
| <b>PAK</b>                               |             |          |          |                             |                                        |
| PAK 10 VROM                              | 0,76        | 0,76     | mg/kg ds | <LN                         | <=IW                                   |
| Naftaleen                                | < 0,05      | < 0,04   | mg/kg ds |                             |                                        |
| Anthraceen                               | < 0,05      | < 0,04   | mg/kg ds |                             |                                        |

|                          |            |        |          |                                    |                                               |
|--------------------------|------------|--------|----------|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Analysemonster           | MM01       |        |          |                                    |                                               |
| Certificaatcode          |            |        |          |                                    |                                               |
| Datum monster            | 03-10-2025 |        |          |                                    |                                               |
| Boring(en)               | 4, 3, 1, 2 |        |          |                                    |                                               |
| Traject (cm-mv)          | 0-50       |        |          |                                    |                                               |
| Humus (% ds)             | 2,8        |        |          |                                    |                                               |
| Lutum (% ds)             | 2,4        |        |          |                                    |                                               |
| <b>Toetsing</b>          |            |        |          | <b>T.101 Kwal. grond en bagger</b> | <b>T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit</b> |
| <b>Toetsdatum</b>        |            |        |          | 29-10-2025                         | 29-10-2025                                    |
| <b>Monsterconclusie</b>  |            |        |          | Klasse landbouw/natuur             | Voldoet aan Interventiewaarde                 |
| Fenanthreen              | 0,059      | 0,059  | mg/kg ds |                                    |                                               |
| Fluorantheen             | 0,19       | 0,19   | mg/kg ds |                                    |                                               |
| Chryseen                 | 0,081      | 0,081  | mg/kg ds |                                    |                                               |
| Benzo(a)anthraceen       | 0,065      | 0,065  | mg/kg ds |                                    |                                               |
| Benzo(a)pyreen           | 0,08       | 0,08   | mg/kg ds |                                    |                                               |
| Benzo(k)fluorantheen     | < 0,05     | < 0,04 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | 0,093      | 0,093  | mg/kg ds |                                    |                                               |
| Benzo(g,h,i)peryleen     | 0,089      | 0,089  | mg/kg ds |                                    |                                               |

# Toetstabel analysemonster: MM02

|                                          |                    |             |                |                                    |                                               |
|------------------------------------------|--------------------|-------------|----------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Analysemonster                           | MM02               |             |                |                                    |                                               |
| Certificaatcode                          |                    |             |                |                                    |                                               |
| Datum monster                            | 03-10-2025         |             |                |                                    |                                               |
| Boring(en)                               | 8, 7, 6, 10        |             |                |                                    |                                               |
| Traject (cm-mv)                          | 0-50               |             |                |                                    |                                               |
| Humus (% ds)                             | 2,8                |             |                |                                    |                                               |
| Lutum (% ds)                             | 3,2                |             |                |                                    |                                               |
| <b>Toetsing</b>                          |                    |             |                | <b>T.101 Kwal. grond en bagger</b> | <b>T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit</b> |
| <b>Toetsdatum</b>                        |                    |             |                | 29-10-2025                         | 29-10-2025                                    |
| <b>Monsterconclusie</b>                  |                    |             |                | Klasse landbouw/natuur             | Voldoet aan Interventiewaarde                 |
|                                          | <b>Meetwaarden</b> | <b>GSSD</b> | <b>Eenheid</b> | <b>Oordeel T.101</b>               | <b>Oordeel T.130</b>                          |
|                                          |                    |             |                |                                    |                                               |
| <b>Gechloreerde koolwaterstoffen</b>     |                    |             |                |                                    |                                               |
| PCB (som 7)                              | < 0,0049           | < 0,0175    | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| PCB 28                                   | < 0,001            | < 0,003     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| PCB 52                                   | < 0,001            | < 0,003     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| PCB 101                                  | < 0,001            | < 0,003     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| PCB 118                                  | < 0,001            | < 0,003     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| PCB 138                                  | < 0,001            | < 0,003     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| PCB 153                                  | < 0,001            | < 0,003     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| PCB 180                                  | < 0,001            | < 0,003     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
|                                          |                    |             |                |                                    |                                               |
| <b>Metalen</b>                           |                    |             |                |                                    |                                               |
| Barium [Ba]                              | < 20               | < 47        | mg/kg ds       | ----- <sup>6</sup>                 | ----- <sup>5</sup>                            |
| Cadmium [Cd]                             | 0,53               | 0,86        | mg/kg ds       | WO                                 | <=IW                                          |
| Kobalt [Co]                              | < 3                | < 7         | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| Koper [Cu]                               | 9,5                | 18,4        | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| Kwik [Hg]                                | < 0,05             | < 0,05      | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| Lood [Pb]                                | 24                 | 36          | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| Molybdeen [Mo]                           | < 1,5              | < 1,1       | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| Nikkel [Ni]                              | < 4                | < 7         | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| Zink [Zn]                                | 42                 | 92          | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
|                                          |                    |             |                |                                    |                                               |
| <b>Overig</b>                            |                    |             |                |                                    |                                               |
| Droge stof                               | 92                 | 92          | %              | ----- <sup>6</sup>                 | ----- <sup>5</sup>                            |
| Lutum                                    | 3,2                |             | %              |                                    |                                               |
| Organische stof (humus)                  | 2,8                |             | % ds           |                                    |                                               |
|                                          |                    |             |                |                                    |                                               |
| <b>Overige (organische) verbindingen</b> |                    |             |                |                                    |                                               |
| Minerale olie C10 - C12                  | < 3                | 8           | mg/kg ds       | ----- <sup>6</sup>                 | ----- <sup>5</sup>                            |
| Minerale olie C12 - C16                  | < 3                | 8           | mg/kg ds       | ----- <sup>6</sup>                 | ----- <sup>5</sup>                            |
| Minerale olie C16 - C20                  | < 4                | 10          | mg/kg ds       | ----- <sup>6</sup>                 | ----- <sup>5</sup>                            |
| Minerale olie C20 - C24                  | < 5                | 13          | mg/kg ds       | ----- <sup>6</sup>                 | ----- <sup>5</sup>                            |
| Minerale olie C24 - C28                  | < 5                | 13          | mg/kg ds       | ----- <sup>6</sup>                 | ----- <sup>5</sup>                            |
| Minerale olie C28 - C32                  | < 5                | 13          | mg/kg ds       | ----- <sup>6</sup>                 | ----- <sup>5</sup>                            |
| Minerale olie C32 - C36                  | < 5                | 13          | mg/kg ds       | ----- <sup>6</sup>                 | ----- <sup>5</sup>                            |
| Minerale olie C36 - C40                  | < 5                | 13          | mg/kg ds       | ----- <sup>6</sup>                 | ----- <sup>5</sup>                            |
| Minerale olie C10 - C40                  | < 35               | < 88        | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
|                                          |                    |             |                |                                    |                                               |
| <b>PAK</b>                               |                    |             |                |                                    |                                               |
| PAK 10 VROM                              | < 0,35             | < 0,35      | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| Naftaleen                                | < 0,05             | < 0,04      | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| Anthraceen                               | < 0,05             | < 0,04      | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| Fenantheen                               | < 0,05             | < 0,04      | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| Fluorantheen                             | < 0,05             | < 0,04      | mg/kg ds       |                                    |                                               |

|                          |             |        |          |                                    |                                               |
|--------------------------|-------------|--------|----------|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Analysemonster           | MM02        |        |          |                                    |                                               |
| Certificaatcode          |             |        |          |                                    |                                               |
| Datum monster            | 03-10-2025  |        |          |                                    |                                               |
| Boring(en)               | 8, 7, 6, 10 |        |          |                                    |                                               |
| Traject (cm-mv)          | 0-50        |        |          |                                    |                                               |
| Humus (% ds)             | 2,8         |        |          |                                    |                                               |
| Lutum (% ds)             | 3,2         |        |          |                                    |                                               |
| <b>Toetsing</b>          |             |        |          | <b>T.101 Kwal. grond en bagger</b> | <b>T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit</b> |
| <b>Toetsdatum</b>        |             |        |          | 29-10-2025                         | 29-10-2025                                    |
| <b>Monsterconclusie</b>  |             |        |          | Klasse landbouw/natuur             | Voldoet aan Interventiewaarde                 |
| Chryseen                 | < 0,05      | < 0,04 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| Benzo(a)anthraceen       | < 0,05      | < 0,04 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| Benzo(a)pyreen           | < 0,05      | < 0,04 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| Benzo(k)fluorantheen     | < 0,05      | < 0,04 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,05      | < 0,04 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| Benzo(g,h,i)peryleen     | < 0,05      | < 0,04 | mg/kg ds |                                    |                                               |

# Toetstabel analysemonster: MM03

|                                          |                    |             |                |                                    |                                               |
|------------------------------------------|--------------------|-------------|----------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Analysemonster                           | MM03               |             |                |                                    |                                               |
| Certificaatcode                          |                    |             |                |                                    |                                               |
| Datum monster                            | 03-10-2025         |             |                |                                    |                                               |
| Boring(en)                               | 13, 14, 11, 12     |             |                |                                    |                                               |
| Traject (cm-mv)                          | 0-50               |             |                |                                    |                                               |
| Humus (% ds)                             | 3,8                |             |                |                                    |                                               |
| Lutum (% ds)                             | 3,4                |             |                |                                    |                                               |
| <b>Toetsing</b>                          |                    |             |                | <b>T.101 Kwal. grond en bagger</b> | <b>T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit</b> |
| <b>Toetsdatum</b>                        |                    |             |                | 29-10-2025                         | 29-10-2025                                    |
| <b>Monsterconclusie</b>                  |                    |             |                | Klasse landbouw/natuur             | Voldoet aan Interventiewaarde                 |
|                                          | <b>Meetwaarden</b> | <b>GSSD</b> | <b>Eenheid</b> | <b>Oordeel T.101</b>               | <b>Oordeel T.130</b>                          |
|                                          |                    |             |                |                                    |                                               |
| <b>Gechloreerde koolwaterstoffen</b>     |                    |             |                |                                    |                                               |
| PCB (som 7)                              | < 0,0049           | < 0,0129    | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| PCB 28                                   | < 0,001            | < 0,002     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| PCB 52                                   | < 0,001            | < 0,002     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| PCB 101                                  | < 0,001            | < 0,002     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| PCB 118                                  | < 0,001            | < 0,002     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| PCB 138                                  | < 0,001            | < 0,002     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| PCB 153                                  | < 0,001            | < 0,002     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| PCB 180                                  | < 0,001            | < 0,002     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
|                                          |                    |             |                |                                    |                                               |
| <b>Metalen</b>                           |                    |             |                |                                    |                                               |
| Barium [Ba]                              | 22                 | 73          | mg/kg ds       | ----- <sup>6</sup>                 | ----- <sup>5</sup>                            |
| Cadmium [Cd]                             | 0,61               | 0,95        | mg/kg ds       | WO                                 | <=IW                                          |
| Kobalt [Co]                              | < 3                | < 6         | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| Koper [Cu]                               | 12                 | 22          | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| Kwik [Hg]                                | < 0,05             | < 0,05      | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| Lood [Pb]                                | 28                 | 42          | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| Molybdeen [Mo]                           | < 1,5              | < 1,1       | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| Nikkel [Ni]                              | < 4                | < 7         | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| Zink [Zn]                                | 69                 | 147         | mg/kg ds       | WO                                 | <=IW                                          |
|                                          |                    |             |                |                                    |                                               |
| <b>Overig</b>                            |                    |             |                |                                    |                                               |
| Droge stof                               | 87,9               | 87,9        | %              | ----- <sup>6</sup>                 | ----- <sup>5</sup>                            |
| Lutum                                    | 3,4                |             | %              |                                    |                                               |
| Organische stof (humus)                  | 3,8                |             | % ds           |                                    |                                               |
|                                          |                    |             |                |                                    |                                               |
| <b>Overige (organische) verbindingen</b> |                    |             |                |                                    |                                               |
| Minerale olie C10 - C12                  | < 3                | 6           | mg/kg ds       | ----- <sup>6</sup>                 | ----- <sup>5</sup>                            |
| Minerale olie C12 - C16                  | < 3                | 6           | mg/kg ds       | ----- <sup>6</sup>                 | ----- <sup>5</sup>                            |
| Minerale olie C16 - C20                  | < 4                | 7           | mg/kg ds       | ----- <sup>6</sup>                 | ----- <sup>5</sup>                            |
| Minerale olie C20 - C24                  | < 5                | 9           | mg/kg ds       | ----- <sup>6</sup>                 | ----- <sup>5</sup>                            |
| Minerale olie C24 - C28                  | < 5                | 9           | mg/kg ds       | ----- <sup>6</sup>                 | ----- <sup>5</sup>                            |
| Minerale olie C28 - C32                  | < 5                | 9           | mg/kg ds       | ----- <sup>6</sup>                 | ----- <sup>5</sup>                            |
| Minerale olie C32 - C36                  | < 5                | 9           | mg/kg ds       | ----- <sup>6</sup>                 | ----- <sup>5</sup>                            |
| Minerale olie C36 - C40                  | < 5                | 9           | mg/kg ds       | ----- <sup>6</sup>                 | ----- <sup>5</sup>                            |
| Minerale olie C10 - C40                  | < 35               | < 64        | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
|                                          |                    |             |                |                                    |                                               |
| <b>PAK</b>                               |                    |             |                |                                    |                                               |
| PAK 10 VROM                              | < 0,35             | < 0,35      | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| Naftaleen                                | < 0,05             | < 0,04      | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| Anthraceen                               | < 0,05             | < 0,04      | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| Fenantheen                               | < 0,05             | < 0,04      | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| Fluorantheen                             | < 0,05             | < 0,04      | mg/kg ds       |                                    |                                               |

|                          |                |        |          |                                    |                                               |
|--------------------------|----------------|--------|----------|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Analysemonster           | MM03           |        |          |                                    |                                               |
| Certificaatcode          |                |        |          |                                    |                                               |
| Datum monster            | 03-10-2025     |        |          |                                    |                                               |
| Boring(en)               | 13, 14, 11, 12 |        |          |                                    |                                               |
| Traject (cm-mv)          | 0-50           |        |          |                                    |                                               |
| Humus (% ds)             | 3,8            |        |          |                                    |                                               |
| Lutum (% ds)             | 3,4            |        |          |                                    |                                               |
| <b>Toetsing</b>          |                |        |          | <b>T.101 Kwal. grond en bagger</b> | <b>T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit</b> |
| <b>Toetsdatum</b>        |                |        |          | 29-10-2025                         | 29-10-2025                                    |
| <b>Monsterconclusie</b>  |                |        |          | Klasse landbouw/natuur             | Voldoet aan Interventiewaarde                 |
| Chryseen                 | < 0,05         | < 0,04 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| Benzo(a)anthraceen       | < 0,05         | < 0,04 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| Benzo(a)pyreen           | < 0,05         | < 0,04 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| Benzo(k)fluorantheen     | < 0,05         | < 0,04 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,05         | < 0,04 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| Benzo(g,h,i)peryleen     | < 0,05         | < 0,04 | mg/kg ds |                                    |                                               |



# Toetstabel analysemonster: MM04

|                                          |                    |             |                |                                    |                                               |
|------------------------------------------|--------------------|-------------|----------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Analysemonster                           | MM04               |             |                |                                    |                                               |
| Certificaatcode                          |                    |             |                |                                    |                                               |
| Datum monster                            | 03-10-2025         |             |                |                                    |                                               |
| Boring(en)                               | 11, 8, 4           |             |                |                                    |                                               |
| Traject (cm-mv)                          | 50-125             |             |                |                                    |                                               |
| Humus (% ds)                             | 1,8                |             |                |                                    |                                               |
| Lutum (% ds)                             | 3,1                |             |                |                                    |                                               |
| <b>Toetsing</b>                          |                    |             |                | <b>T.101 Kwal. grond en bagger</b> | <b>T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit</b> |
| <b>Toetsdatum</b>                        |                    |             |                | 29-10-2025                         | 29-10-2025                                    |
| <b>Monsterconclusie</b>                  |                    |             |                | Klasse landbouw/natuur             | Voldoet aan Interventiewaarde                 |
|                                          | <b>Meetwaarden</b> | <b>GSSD</b> | <b>Eenheid</b> | <b>Oordeel T.101</b>               | <b>Oordeel T.130</b>                          |
|                                          |                    |             |                |                                    |                                               |
| <b>Gechloreerde koolwaterstoffen</b>     |                    |             |                |                                    |                                               |
| PCB (som 7)                              | < 0,0049           | < 0,0245    | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| PCB 28                                   | < 0,001            | < 0,004     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| PCB 52                                   | < 0,001            | < 0,004     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| PCB 101                                  | < 0,001            | < 0,004     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| PCB 118                                  | < 0,001            | < 0,004     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| PCB 138                                  | < 0,001            | < 0,004     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| PCB 153                                  | < 0,001            | < 0,004     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| PCB 180                                  | < 0,001            | < 0,004     | mg/kg ds       |                                    |                                               |
|                                          |                    |             |                |                                    |                                               |
| <b>Metalen</b>                           |                    |             |                |                                    |                                               |
| Barium [Ba]                              | < 20               | < 48        | mg/kg ds       | ----- <sup>6</sup>                 | ----- <sup>5</sup>                            |
| Cadmium [Cd]                             | < 0,2              | < 0,2       | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| Kobalt [Co]                              | < 3                | < 7         | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| Koper [Cu]                               | < 5                | < 7         | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| Kwik [Hg]                                | < 0,05             | < 0,05      | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| Lood [Pb]                                | < 10               | < 11        | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| Molybdeen [Mo]                           | < 1,5              | < 1,1       | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| Nikkel [Ni]                              | < 4                | < 7         | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| Zink [Zn]                                | < 20               | < 31        | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
|                                          |                    |             |                |                                    |                                               |
| <b>Overig</b>                            |                    |             |                |                                    |                                               |
| Droge stof                               | 86,5               | 86,5        | %              | ----- <sup>6</sup>                 | ----- <sup>5</sup>                            |
| Lutum                                    | 3,1                |             | %              |                                    |                                               |
| Organische stof (humus)                  | 1,8                |             | % ds           |                                    |                                               |
|                                          |                    |             |                |                                    |                                               |
| <b>Overige (organische) verbindingen</b> |                    |             |                |                                    |                                               |
| Minerale olie C10 - C12                  | < 3                | 11          | mg/kg ds       | ----- <sup>6</sup>                 | ----- <sup>5</sup>                            |
| Minerale olie C12 - C16                  | < 3                | 11          | mg/kg ds       | ----- <sup>6</sup>                 | ----- <sup>5</sup>                            |
| Minerale olie C16 - C20                  | < 4                | 14          | mg/kg ds       | ----- <sup>6</sup>                 | ----- <sup>5</sup>                            |
| Minerale olie C20 - C24                  | < 5                | 18          | mg/kg ds       | ----- <sup>6</sup>                 | ----- <sup>5</sup>                            |
| Minerale olie C24 - C28                  | < 5                | 18          | mg/kg ds       | ----- <sup>6</sup>                 | ----- <sup>5</sup>                            |
| Minerale olie C28 - C32                  | < 5                | 18          | mg/kg ds       | ----- <sup>6</sup>                 | ----- <sup>5</sup>                            |
| Minerale olie C32 - C36                  | < 5                | 18          | mg/kg ds       | ----- <sup>6</sup>                 | ----- <sup>5</sup>                            |
| Minerale olie C36 - C40                  | < 5                | 18          | mg/kg ds       | ----- <sup>6</sup>                 | ----- <sup>5</sup>                            |
| Minerale olie C10 - C40                  | < 35               | < 123       | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
|                                          |                    |             |                |                                    |                                               |
| <b>PAK</b>                               |                    |             |                |                                    |                                               |
| PAK 10 VROM                              | < 0,35             | < 0,35      | mg/kg ds       | <LN                                | <=IW                                          |
| Naftaleen                                | < 0,05             | < 0,04      | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| Anthraceen                               | < 0,05             | < 0,04      | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| Fenantheen                               | < 0,05             | < 0,04      | mg/kg ds       |                                    |                                               |
| Fluorantheen                             | < 0,05             | < 0,04      | mg/kg ds       |                                    |                                               |

|                          |            |        |          |                                    |                                               |
|--------------------------|------------|--------|----------|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Analysemonster           | MM04       |        |          |                                    |                                               |
| Certificaatcode          |            |        |          |                                    |                                               |
| Datum monster            | 03-10-2025 |        |          |                                    |                                               |
| Boring(en)               | 11, 8, 4   |        |          |                                    |                                               |
| Traject (cm-mv)          | 50-125     |        |          |                                    |                                               |
| Humus (% ds)             | 1,8        |        |          |                                    |                                               |
| Lutum (% ds)             | 3,1        |        |          |                                    |                                               |
| <b>Toetsing</b>          |            |        |          | <b>T.101 Kwal. grond en bagger</b> | <b>T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit</b> |
| <b>Toetsdatum</b>        |            |        |          | 29-10-2025                         | 29-10-2025                                    |
| <b>Monsterconclusie</b>  |            |        |          | Klasse landbouw/natuur             | Voldoet aan Interventiewaarde                 |
| Chryseen                 | < 0,05     | < 0,04 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| Benzo(a)anthraceen       | < 0,05     | < 0,04 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| Benzo(a)pyreen           | < 0,05     | < 0,04 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| Benzo(k)fluorantheen     | < 0,05     | < 0,04 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | < 0,05     | < 0,04 | mg/kg ds |                                    |                                               |
| Benzo(g,h,i)peryleen     | < 0,05     | < 0,04 | mg/kg ds |                                    |                                               |

## Legenda

### Parameter oordelen (T.101)

|      |                               |
|------|-------------------------------|
| <LN  | Landbouw natuur               |
| WO   | Wonen                         |
| IND  | Industrie                     |
| MV   | Matig verontreinigd           |
| SV   | Sterk verontreinigd           |
| #    | Verhoogde rapportagegrens     |
| GSSD | Gestandaardiseerde meetwaarde |

### Parameter oordelen (T.130)

|      |                                          |
|------|------------------------------------------|
| <=IW | Kleiner dan gelijk aan interventiewaarde |
| >IW  | Groter dan interventiewaarde             |
| #    | Verhoogde rapportagegrens                |
| GSSD | Gestandaardiseerde meetwaarde            |

### Parameter meldingen

|    |                                                                        |
|----|------------------------------------------------------------------------|
| 2  | Enkele parameters ontbreken in de som                                  |
| 5  | IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing                                |
| 6  | Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing                       |
| 7  | Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing                     |
| 9  | Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing                      |
| 11 | Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie         |
| 12 | Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1           |
| 13 | Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden                       |
| 14 | Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing                       |
| 21 | Overschrijding Emissietoetswaarde                                      |
| 22 | Max waarde verspreiden ontbreekt                                       |
| 37 | Geen overschrijding Interventiewaarde                                  |
| 38 | Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde                   |
| 41 | Verhoogde rapportagegrens geconstateerd                                |
| 44 | Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing |

### Monstermeldingen

|    |                                                                       |
|----|-----------------------------------------------------------------------|
| 10 | Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit  |
| 18 | Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket |

# Normentabel T.101 / T.130 Kwak.Gr-Bgr + Beoord. IW

|                                        |       | LN   | WO   | IND   | I     |
|----------------------------------------|-------|------|------|-------|-------|
| <b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>       |       |      |      |       |       |
| Cyanide (complex, pH onbelangrijk)     | mg/kg | 5,5  | 5,5  | 50    | 50    |
| Cyanide (vrij)                         | mg/kg | 3    | 3    | 20    | 20    |
| Thiocyanaten (som)                     | mg/kg | 6    | 6    | 20    | 20    |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>        |       |      |      |       |       |
| 1,2,3-Trimethylbenzeen                 | mg/kg | 0,45 | 0,45 | 0,45  |       |
| 1,2,4-Trimethylbenzeen                 | mg/kg | 0,45 | 0,45 | 0,45  |       |
| 3-Ethyltolueen                         | mg/kg | 0,45 | 0,45 | 0,45  |       |
| Benzeen                                | mg/kg | 0,2  | 0,2  | 1     | 1,1   |
| Cresolen (som)                         | mg/kg | 0,3  | 0,3  | 5     | 13    |
| Dodecylbenzeen                         | mg/kg | 0,35 | 0,35 | 0,35  |       |
| Ethylbenzeen                           | mg/kg | 0,2  | 0,2  | 1,25  | 110   |
| Fenol                                  | mg/kg | 0,25 | 0,25 | 1,25  | 14    |
| iso-Propylbenzeen (Cumeen)             | mg/kg | 0,45 | 0,45 | 0,45  |       |
| Propylbenzeen                          | mg/kg | 0,45 | 0,45 | 0,45  |       |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen       | mg/kg | 2,5  | 2,5  | 2,5   |       |
| Styreen (Vinylbenzeen)                 | mg/kg | 0,25 | 0,25 | 25    | 86    |
| Tolueen                                | mg/kg | 0,2  | 0,2  | 1,25  | 32    |
| Xylenen (som)                          | mg/kg | 0,45 | 0,45 | 1,25  | 17    |
| <b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>            |       |      |      |       |       |
| 4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur      | mg/kg | 0,55 | 0,55 | 0,55  | 4     |
| Aldrin                                 | µg/kg |      |      |       | 320   |
| alfa-Endosulfan                        | µg/kg | 0,9  | 0,9  | 100   | 4000  |
| alfa-HCH                               | µg/kg | 1    | 1    | 500   | 17000 |
| Atrazine                               | µg/kg | 35   | 35   | 500   | 710   |
| Azinphos-methyl                        | µg/kg | 7,5  | 7,5  | 7,5   |       |
| beta-HCH                               | µg/kg | 2    | 2    | 500   | 1600  |
| Carbaryl                               | mg/kg | 0,15 | 0,15 | 0,45  | 0,45  |
| Carbofuran                             | µg/kg | 17   | 17   | 17    | 17    |
| Chloordaan (cis + trans)               | µg/kg | 2    | 2    | 500   | 1600  |
| DDD (som)                              | µg/kg | 20   | 840  | 34000 | 34000 |
| DDE (som)                              | µg/kg | 100  | 130  | 1300  | 2300  |
| DDT (som)                              | µg/kg | 200  | 200  | 1000  | 1700  |
| Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)         | µg/kg | 15   | 40   | 140   | 4000  |
| gamma-HCH                              | µg/kg | 3    | 40   | 500   | 1200  |
| Heptachloor                            | µg/kg | 0,7  | 0,7  | 100   | 4000  |
| Heptachloorepoxide                     | µg/kg | 2    | 2    | 100   | 4000  |
| Hexachloorbutadieen                    | µg/kg | 3    |      |       |       |
| Organotin, som TBT+TFT, als SN         | µg/kg | 150  | 500  | 2500  | 2500  |
| Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm | µg/kg | 400  |      |       |       |
| Som niet chloorhoudende bestrijding    | µg/kg | 90   | 90   | 500   |       |
| Tributyltin (als Sn)                   | µg/kg | 65   | 65   | 65    |       |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>   |       |      |      |       |       |
| 1,1,1-Trichloorethaan                  | mg/kg | 0,25 | 0,25 | 0,25  | 15    |
| 1,1,2-Trichloorethaan                  | mg/kg | 0,3  | 0,3  | 0,3   | 10    |
| 1,1-Dichloorethaan                     | mg/kg | 0,2  | 0,2  | 0,2   | 15    |
| 1,1-Dichlooretheen                     | mg/kg | 0,3  | 0,3  | 0,3   | 0,3   |
| 1,2-Dichloorethaan                     | mg/kg | 0,2  | 0,2  | 4     | 6,4   |
| 2-Ethyltolueen                         | mg/kg | 0,45 | 0,45 | 0,45  |       |
| 4-chloormethylfenolen (som)            | mg/kg | 0,6  | 0,6  | 0,6   |       |
| 4-Ethyltolueen                         | mg/kg | 0,45 | 0,45 | 0,45  |       |
| Chloornaftaleen                        | µg/kg | 70   | 70   | 10000 | 23000 |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen         | mg/kg | 0,3  | 0,3  | 0,3   | 1     |
| Dichloorbenzenen (som)                 | mg/kg | 2    | 2    | 2     | 5     |
| Dichloorfenolen (som)                  | mg/kg | 0,2  | 0,2  | 6     | 22    |
| Dichloormethaan                        | mg/kg | 0,1  | 0,1  | 3,9   | 3,9   |
| Dichloorpropaan                        | mg/kg | 0,8  | 0,8  | 0,8   | 2     |
| Hexachloorbenzeen (HCB)                | µg/kg | 8,5  | 27   | 1400  | 2000  |
| Monochlooranilinen (som)               | mg/kg | 0,2  | 0,2  | 0,2   | 50    |
| Monochloorbenzeen                      | mg/kg | 0,2  | 0,2  | 5     | 15    |
| Monochloorfenolen (som)                | µg/kg | 45   | 45   | 5400  | 5400  |
| PCB (som 7)                            | µg/kg | 20   | 40   | 500   | 1000  |
| Pentachlooraniline                     | mg/kg | 0,15 | 0,15 | 0,15  |       |

|                                          |       | LN   | WO    | IND   | I      |
|------------------------------------------|-------|------|-------|-------|--------|
| Pentachloorbenzeen (QCB)                 | µg/kg | 2,5  | 2,5   | 5000  | 6700   |
| Pentachloorfenol (PCP)                   | µg/kg | 3    | 1400  | 5000  | 12000  |
| Som 29 dioxines (als TEQ)                | ng/kg | 55   | 55    | 55    | 180    |
| Tetrachloorbenzenen (som)                | µg/kg | 9    | 9     | 2200  | 2200   |
| Tetrachlooretheen (Per)                  | mg/kg | 0,15 | 0,15  | 4     | 8,8    |
| Tetrachloorfenolen (som)                 | µg/kg | 15   | 1000  | 600   | 21000  |
| Tetrachloormethaan (Tetra)               | mg/kg | 0,3  | 0,3   | 0,7   | 0,7    |
| Tribroommethaan (bromoform)              | mg/kg | 0,2  | 0,2   | 0,2   | 75     |
| Trichloorbenzenen (som)                  | µg/kg | 15   | 15    | 5000  | 11000  |
| Trichlooretheen (Tri)                    | mg/kg | 0,25 | 0,25  | 2,5   | 2,5    |
| Trichloorfenolen (som)                   | µg/kg | 3    | 3     | 6000  | 22000  |
| Trichloormethaan (Chloroform)            | mg/kg | 0,25 | 0,25  | 3     | 5,6    |
| Vinylchloride                            | mg/kg | 0,1  | 0,1   | 0,1   | 0,1    |
| <b>METALEN</b>                           |       |      |       |       |        |
| Antimoon                                 | mg/kg | 4    | 15    | 22    | 22     |
| Arseen                                   | mg/kg | 20   | 27    | 76    | 76     |
| Cadmium                                  | mg/kg | 0,6  | 1,2   | 4,3   | 13     |
| Chroom (VI)                              | mg/kg |      |       |       | 78     |
| Chroom                                   | mg/kg | 55   | 64    | 180   | 180    |
| Kobalt                                   | mg/kg | 15   | 35    | 190   | 190    |
| Koper                                    | mg/kg | 40   | 54    | 190   | 190    |
| Kwik                                     | mg/kg | 0,15 | 0,83  | 4,8   | 36     |
| Lood                                     | mg/kg | 50   | 210   | 530   | 530    |
| Molybdeen                                | mg/kg | 1,5  | 88    | 190   | 190    |
| Nikkel                                   | mg/kg | 35   | 39    | 100   | 100    |
| Tin                                      | mg/kg | 6,5  | 180   | 900   |        |
| Vanadium                                 | mg/kg | 80   | 97    | 250   |        |
| Zink                                     | mg/kg | 140  | 200   | 720   | 720    |
| <b>OVERIG</b>                            |       |      |       |       |        |
| Benzylbutylftalaat                       | µg/kg | 70   | 2600  | 48000 | 48000  |
| Dihexylftalaat                           | µg/kg | 70   | 18000 | 60000 | 220000 |
| methylkwik                               | mg/kg |      |       |       | 4      |
| som gewogen asbest                       | mg/kg |      | 100   | 100   | 100    |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |       |      |       |       |        |
| 1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)      | mg/kg | 0,45 | 0,45  | 0,45  |        |
| 2-Propanol                               | mg/kg | 0,75 | 0,75  | 0,75  |        |
| Acrylonitril                             | mg/kg | 0,1  | 0,1   | 0,1   |        |
| Bis(ethylhexyl)ftalaat                   | µg/kg | 45   | 8300  | 60000 | 60000  |
| Butanol                                  | mg/kg | 2    | 2     | 2     |        |
| Butylacetaat                             | mg/kg | 2    | 2     | 2     |        |
| Cyclohexanon                             | mg/kg | 2    | 2     | 150   | 150    |
| Dibutylftalaat                           | µg/kg | 70   | 5000  | 36000 | 36000  |
| Diethyleenglycol                         | mg/kg | 8    | 8     | 8     |        |
| Diethylftalaat                           | µg/kg | 45   | 5300  | 53000 | 53000  |
| Di-isobutylftalaat                       | µg/kg | 45   | 1300  | 17000 | 17000  |
| Dimethylftalaat                          | µg/kg | 45   | 9200  | 60000 | 82000  |
| Ethylacetaat                             | mg/kg | 2    | 2     | 2     |        |
| Ethyleenglycol                           | mg/kg | 5    | 5     | 5     |        |
| Formaldehyde                             | mg/kg | 0,1  | 0,1   | 0,1   |        |
| Methanol                                 | mg/kg | 3    | 3     | 3     |        |
| Methylethylketon (MEK)                   | mg/kg | 2    | 2     | 2     |        |
| Methyl-tert-butylether (MTBE)            | mg/kg | 0,2  | 0,2   | 0,2   |        |
| Minerale olie (totaal)                   | mg/kg | 190  | 190   | 500   | 5000   |
| Pyridine                                 | mg/kg | 0,25 | 0,25  | 1     | 11     |
| Tetrahydrofuraan                         | mg/kg | 0,45 | 0,45  | 2     | 7      |
| Tetrahydrothiofeen                       | mg/kg | 1,5  | 1,5   | 8,8   | 8,8    |
| <b>PAK</b>                               |       |      |       |       |        |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg | 1,5  | 6,8   | 40    | 40     |

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

| Grondmonster                             |          | MM01                          |                     |       | MM02                          |                    |       | MM03                          |                     |       |
|------------------------------------------|----------|-------------------------------|---------------------|-------|-------------------------------|--------------------|-------|-------------------------------|---------------------|-------|
| Grondsoort                               |          | Zand                          |                     |       | Zand                          |                    |       | Zand                          |                     |       |
| Certificaatcode                          |          | 1613617                       |                     |       | 1613617                       |                    |       | 1613617                       |                     |       |
| Boring(en)                               |          | 1, 2, 3, 4                    |                     |       | 10, 6, 7, 8                   |                    |       | 11, 12, 13, 14                |                     |       |
| Traject (m -mv)                          |          | 0,00 - 0,50                   |                     |       | 0,00 - 0,50                   |                    |       | 0,00 - 0,50                   |                     |       |
| Humus                                    | % ds     | 2,80                          |                     |       | 2,80                          |                    |       | 3,80                          |                     |       |
| Lutum                                    | % ds     | 2,40                          |                     |       | 3,20                          |                    |       | 3,40                          |                     |       |
| Datum van toetsing                       |          | 29-10-2025                    |                     |       | 29-10-2025                    |                    |       | 29-10-2025                    |                     |       |
| Monsterconclusie                         |          | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                     |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                    |       | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                     |       |
|                                          |          | Meetw                         | GSSD                | Index | Meetw                         | GSSD               | Index | Meetw                         | GSSD                | Index |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |                               |                     |       |                               |                    |       |                               |                     |       |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds | <0,0049                       | <0,0175             | -0    | <0,0049                       | <0,0175            | -0    | <0,0049                       | <0,0129             | -0,01 |
| PCB 28                                   | mg/kg ds | <0,001                        | <0,003              |       | <0,001                        | <0,003             |       | <0,001                        | <0,002              |       |
| PCB 52                                   | mg/kg ds | <0,001                        | <0,003              |       | <0,001                        | <0,003             |       | <0,001                        | <0,002              |       |
| PCB 101                                  | mg/kg ds | <0,001                        | <0,003              |       | <0,001                        | <0,003             |       | <0,001                        | <0,002              |       |
| PCB 118                                  | mg/kg ds | <0,001                        | <0,003              |       | <0,001                        | <0,003             |       | <0,001                        | <0,002              |       |
| PCB 138                                  | mg/kg ds | <0,001                        | <0,003              |       | <0,001                        | <0,003             |       | <0,001                        | <0,002              |       |
| PCB 153                                  | mg/kg ds | <0,001                        | <0,003              |       | <0,001                        | <0,003             |       | <0,001                        | <0,002              |       |
| PCB 180                                  | mg/kg ds | <0,001                        | <0,003              |       | <0,001                        | <0,003             |       | <0,001                        | <0,002              |       |
| <b>METALEN</b>                           |          |                               |                     |       |                               |                    |       |                               |                     |       |
| Barium                                   | mg/kg ds | <20                           | <52 <sup>(6)</sup>  |       | <20                           | <47 <sup>(6)</sup> |       | 22                            | 73 <sup>(6)</sup>   |       |
| Cadmium                                  | mg/kg ds | 0,58                          | 0,96                | 0,03  | 0,53                          | 0,86               | 0,02  | 0,61                          | 0,95                | 0,03  |
| Kobalt                                   | mg/kg ds | <3                            | <7                  | -0,05 | <3                            | <7                 | -0,05 | <3                            | <6                  | -0,05 |
| Koper                                    | mg/kg ds | 25                            | 50                  | 0,07  | 9,5                           | 18,4               | -0,14 | 12                            | 22                  | -0,12 |
| Kwik                                     | mg/kg ds | <0,05                         | <0,05               | -0    | <0,05                         | <0,05              | -0    | <0,05                         | <0,05               | -0    |
| Lood                                     | mg/kg ds | 28                            | 43                  | -0,01 | 24                            | 36                 | -0,03 | 28                            | 42                  | -0,02 |
| 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                  | -0,42 | <4                            | <7                 | -0,43 | <4                            | <7                  | -0,43 |
| Zink                                     | mg/kg ds | 53                            | 121                 | -0,03 | 42                            | 92                 | -0,08 | 69                            | 147                 | 0,01  |
| <b>OVERIG</b>                            |          |                               |                     |       |                               |                    |       |                               |                     |       |
| Droge stof                               | %        | 92,9                          | 92,9 <sup>(6)</sup> |       | 92                            | 92 <sup>(6)</sup>  |       | 87,9                          | 87,9 <sup>(6)</sup> |       |
| Lutum                                    | %        | 2,4                           |                     |       | 3,2                           |                    |       | 3,4                           |                     |       |
| Organische stof (humus)                  | % ds     | 2,8                           |                     |       | 2,8                           |                    |       | 3,8                           |                     |       |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                               |                     |       |                               |                    |       |                               |                     |       |
| Minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds | <3                            | 8 <sup>(6)</sup>    |       | <3                            | 8 <sup>(6)</sup>   |       | <3                            | 6 <sup>(6)</sup>    |       |
| Minerale olie C12 - C16                  | mg/kg ds | <3                            | 8 <sup>(6)</sup>    |       | <3                            | 8 <sup>(6)</sup>   |       | <3                            | 6 <sup>(6)</sup>    |       |
| Minerale olie C16 - C20                  | mg/kg ds | <4                            | 10 <sup>(6)</sup>   |       | <4                            | 10 <sup>(6)</sup>  |       | <4                            | 7 <sup>(6)</sup>    |       |
| Minerale olie C20 - C24                  | mg/kg ds | <5                            | 13 <sup>(6)</sup>   |       | <5                            | 13 <sup>(6)</sup>  |       | <5                            | 9 <sup>(6)</sup>    |       |
| Minerale olie C24 - C28                  | mg/kg ds | <5                            | 13 <sup>(6)</sup>   |       | <5                            | 13 <sup>(6)</sup>  |       | <5                            | 9 <sup>(6)</sup>    |       |
| Minerale olie C28 - C32                  | mg/kg ds | <5                            | 13 <sup>(6)</sup>   |       | <5                            | 13 <sup>(6)</sup>  |       | <5                            | 9 <sup>(6)</sup>    |       |
| Minerale olie C32 - C36                  | mg/kg ds | <5                            | 13 <sup>(6)</sup>   |       | <5                            | 13 <sup>(6)</sup>  |       | <5                            | 9 <sup>(6)</sup>    |       |
| Minerale olie C36 - C40                  | mg/kg ds | <5                            | 13 <sup>(6)</sup>   |       | <5                            | 13 <sup>(6)</sup>  |       | <5                            | 9 <sup>(6)</sup>    |       |
| Minerale olie C10 - C40                  | mg/kg ds | <35                           | <88                 | -0,02 | <35                           | <88                | -0,02 | <35                           | <64                 | -0,03 |
| <b>PAK</b>                               |          |                               |                     |       |                               |                    |       |                               |                     |       |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds | 0,76                          | 0,76                | -0,02 | <0,35                         | <0,35              | -0,03 | <0,35                         | <0,35               | -0,03 |
| Naftaleen                                | mg/kg ds | <0,05                         | <0,04               |       | <0,05                         | <0,04              |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Anthraceen                               | mg/kg ds | <0,05                         | <0,04               |       | <0,05                         | <0,04              |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Fenanthreen                              | mg/kg ds | 0,059                         | 0,059               |       | <0,05                         | <0,04              |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Fluorantheen                             | mg/kg ds | 0,19                          | 0,19                |       | <0,05                         | <0,04              |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Chryseen                                 | mg/kg ds | 0,081                         | 0,081               |       | <0,05                         | <0,04              |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds | 0,065                         | 0,065               |       | <0,05                         | <0,04              |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds | 0,08                          | 0,08                |       | <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               |       |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds | 0,093                         | 0,093               |       | <0,05                         | <0,04              |       | <0,05                         | <0,04               |       |
| Benzo(g,h,i)perylene                     | mg/kg ds | 0,089                         | 0,089               |       | <0,05                         | <0,04              |       | <0,05                         | <0,04               |       |

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

|                                          |          |                               |                     |              |
|------------------------------------------|----------|-------------------------------|---------------------|--------------|
| Grondmonster                             |          | MM04                          |                     |              |
| Grondsoort                               |          | Zand                          |                     |              |
| Certificaatcode                          |          | 1613617                       |                     |              |
| Boring(en)                               |          | 11, 4, 8                      |                     |              |
| Traject (m -mv)                          |          | 0,50 - 1,25                   |                     |              |
| Humus                                    | % ds     | 1,80                          |                     |              |
| Lutum                                    | % ds     | 3,10                          |                     |              |
| Datum van toetsing                       |          | 29-10-2025                    |                     |              |
| Monsterconclusie                         |          | Voldoet aan Achtergrondwaarde |                     |              |
|                                          |          | <b>Meetw</b>                  | <b>GSSD</b>         | <b>Index</b> |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |                               |                     |              |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds | <0,0049                       | <0,0245             | 0            |
| PCB 28                                   | mg/kg ds | <0,001                        | <0,004              |              |
| PCB 52                                   | mg/kg ds | <0,001                        | <0,004              |              |
| PCB 101                                  | mg/kg ds | <0,001                        | <0,004              |              |
| PCB 118                                  | mg/kg ds | <0,001                        | <0,004              |              |
| PCB 138                                  | mg/kg ds | <0,001                        | <0,004              |              |
| PCB 153                                  | mg/kg ds | <0,001                        | <0,004              |              |
| PCB 180                                  | mg/kg ds | <0,001                        | <0,004              |              |
| <b>METALEN</b>                           |          |                               |                     |              |
| Barium                                   | mg/kg ds | <20                           | <48 <sup>(6)</sup>  |              |
| Cadmium                                  | mg/kg ds | <0,2                          | <0,2                | -0,03        |
| Kobalt                                   | mg/kg ds | <3                            | <7                  | -0,05        |
| Koper                                    | mg/kg ds | <5                            | <7                  | -0,22        |
| Kwik                                     | mg/kg ds | <0,05                         | <0,05               | -0           |
| Lood                                     | mg/kg ds | <10                           | <11                 | -0,08        |
| Molybdeen                                | mg/kg ds | <1,5                          | <1,1                | -0           |
| Nikkel                                   | mg/kg ds | <4                            | <7                  | -0,43        |
| Zink                                     | mg/kg ds | <20                           | <31                 | -0,19        |
| <b>OVERIG</b>                            |          |                               |                     |              |
| Droge stof                               | %        | 86,5                          | 86,5 <sup>(6)</sup> |              |
| Lutum                                    | %        | 3,1                           |                     |              |
| Organische stof (humus)                  | % ds     | 1,8                           |                     |              |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                               |                     |              |
| Minerale olie C10 - C12                  | mg/kg ds | <3                            | 11 <sup>(6)</sup>   |              |
| Minerale olie C12 - C16                  | mg/kg ds | <3                            | 11 <sup>(6)</sup>   |              |
| Minerale olie C16 - C20                  | mg/kg ds | <4                            | 14 <sup>(6)</sup>   |              |
| Minerale olie C20 - C24                  | mg/kg ds | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>   |              |
| Minerale olie C24 - C28                  | mg/kg ds | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>   |              |
| Minerale olie C28 - C32                  | mg/kg ds | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>   |              |
| Minerale olie C32 - C36                  | mg/kg ds | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>   |              |
| Minerale olie C36 - C40                  | mg/kg ds | <5                            | 18 <sup>(6)</sup>   |              |
| Minerale olie C10 - C40                  | mg/kg ds | <35                           | <123                | -0,01        |
| <b>PAK</b>                               |          |                               |                     |              |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds | <0,35                         | <0,35               | -0,03        |
| Naftaleen                                | mg/kg ds | <0,05                         | <0,04               |              |
| Anthraceen                               | mg/kg ds | <0,05                         | <0,04               |              |
| Fenanthreen                              | mg/kg ds | <0,05                         | <0,04               |              |
| Fluorantheen                             | mg/kg ds | <0,05                         | <0,04               |              |
| Chryseen                                 | mg/kg ds | <0,05                         | <0,04               |              |
| Benzo(a)anthraceen                       | mg/kg ds | <0,05                         | <0,04               |              |
| Benzo(a)pyreen                           | mg/kg ds | <0,05                         | <0,04               |              |
| Benzo(k)fluorantheen                     | mg/kg ds | <0,05                         | <0,04               |              |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen                 | mg/kg ds | <0,05                         | <0,04               |              |
| Benzo(g,h,i)peryleen                     | mg/kg ds | <0,05                         | <0,04               |              |

----- : 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 1.0.0 -

**Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

|                                          |          | AW   | WO   | IND | I    |
|------------------------------------------|----------|------|------|-----|------|
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |      |      |     |      |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1    |
| <b>METALEN</b>                           |          |      |      |     |      |
| 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   |
| Lood                                     | mg/kg ds | 50   | 210  | 530 | 530  |
| Molybdeen                                | mg/kg ds | 1,5  | 88   | 190 | 190  |
| Nikkel                                   | mg/kg ds | 35   | 39   | 100 | 100  |
| Zink                                     | mg/kg ds | 140  | 200  | 720 | 720  |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |      |      |     |      |
| Minerale olie C10 - C40                  | mg/kg ds | 190  | 190  | 500 | 5000 |
| <b>PAK</b>                               |          |      |      |     |      |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds | 1,5  | 6,8  | 40  | 40   |



## Bijlage 9: Toetsingstabellen grondwater

## Watermonster toetsing tabellen

### Toetstabel watermonster: 8-8-1

|                                          |               |                                    |              |
|------------------------------------------|---------------|------------------------------------|--------------|
| Watermonster                             | 8-8-1         |                                    |              |
| Datum monster                            | 10-10-2025    |                                    |              |
| Traject (cm -mv)                         | 280,0 - 380,0 |                                    |              |
| Toetsing                                 |               | T.1001 BKL Landelijk               |              |
| Toetsdatum                               |               | 29-10-2025                         |              |
| Monsterconclusie                         |               | Voldoet aan Signaleringsparameters |              |
|                                          | Meetwaarden   | Eenheid                            | Oordeel      |
| <b>Aromatische verbindingen</b>          |               |                                    |              |
| Benzeen                                  | < 0,2         | µg/l                               | <= S         |
| Tolueen                                  | < 0,2         | µg/l                               | <= S         |
| Ethylbenzeen                             | < 0,2         | µg/l                               | <= S         |
| meta-/para-Xyleen (som)                  | < 0,2         | µg/l                               |              |
| ortho-Xyleen                             | < 0,1         | µg/l                               |              |
| Xylenen (som)                            | < 0,21        | µg/l                               | <= S         |
| Styreen (Vinylbenzeen)                   | < 0,2         | µg/l                               | <= S         |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen         | < 0,77        | µg/l                               | <sup>2</sup> |
| <b>Gechloreerde koolwaterstoffen</b>     |               |                                    |              |
| 1,1-Dichloorethaan                       | < 0,2         | µg/l                               | <= S         |
| 1,2-Dichloorethaan                       | < 0,2         | µg/l                               | <= S         |
| 1,1,1-Trichloorethaan                    | < 0,1         | µg/l                               | <= S         |
| 1,1,2-Trichloorethaan                    | < 0,1         | µg/l                               | <= S         |
| Dichloormethaan                          | < 0,2         | µg/l                               | <= S         |
| Trichloormethaan (Chloroform)            | < 0,2         | µg/l                               | <= S         |
| Tetrachloormethaan (Tetra)               | < 0,1         | µg/l                               | <= S         |
| Tetrachlooretheen (Per)                  | < 0,1         | µg/l                               | <= S         |
| Trichlooretheen (Tri)                    | < 0,2         | µg/l                               | <= S         |
| 1,1-Dichlooretheen                       | < 0,1         | µg/l                               | <= S         |
| cis-1,2-Dichlooretheen                   | < 0,1         | µg/l                               |              |
| trans-1,2-Dichlooretheen                 | < 0,1         | µg/l                               |              |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen           | < 0,14        | µg/l                               | <= S         |
| Vinylchloride                            | < 0,2         | µg/l                               | <= S         |
| 1,1-Dichloorpropaan                      | < 0,2         | µg/l                               |              |
| 1,2-Dichloorpropaan                      | < 0,2         | µg/l                               |              |
| 1,3-Dichloorpropaan                      | < 0,2         | µg/l                               |              |
| Tribroommethaan (bromoform)              | < 0,2         | µg/l                               | <= S         |
| Dichloorpropaan                          | < 0,42        | µg/l                               | <= S         |
| <b>Metalen</b>                           |               |                                    |              |
| Barium [Ba]                              | 98            | µg/l                               | <= S         |
| Cadmium [Cd]                             | < 0,2         | µg/l                               | <= S         |
| Kobalt [Co]                              | 3,2           | µg/l                               | <= S         |
| Koper [Cu]                               | 8,3           | µg/l                               | <= S         |
| Kwik [Hg]                                | < 0,05        | µg/l                               | <= S         |
| Lood [Pb]                                | < 2           | µg/l                               | <= S         |
| Molybdeen [Mo]                           | 3,3           | µg/l                               | <= S         |
| Nikkel [Ni]                              | 6,9           | µg/l                               | <= S         |
| Zink [Zn]                                | < 10          | µg/l                               | <= S         |
| <b>Overig</b>                            |               |                                    |              |
| som dichloorpropaan-isomeren             | 0,42          | µg/l                               |              |
| <b>Overige (organische) verbindingen</b> |               |                                    |              |
| Minerale olie C10 - C12                  | < 10          | µg/l                               | <= S         |
| Minerale olie C12 - C16                  | < 10          | µg/l                               | <= S         |
| Minerale olie C16 - C20                  | < 5           | µg/l                               | <= S         |
| Minerale olie C20 - C24                  | < 5           | µg/l                               | <= S         |
| Minerale olie C24 - C28                  | < 5           | µg/l                               | <= S         |
| Minerale olie C28 - C32                  | < 5           | µg/l                               | <= S         |

|                         |               |      |      |
|-------------------------|---------------|------|------|
| Watermonster            | 8-8-1         |      |      |
| Datum monster           | 10-10-2025    |      |      |
| Traject (cm -mv)        | 280,0 - 380,0 |      |      |
| Minerale olie C32 - C36 | < 5           | µg/l | <= S |
| Minerale olie C36 - C40 | < 5           | µg/l | <= S |
| Minerale olie C10 - C40 | < 50          | µg/l | <= S |
|                         |               |      |      |
| <b>PAK</b>              |               |      |      |
| Naftaleen               | < 0,02        | µg/l | <= S |

## Legenda

### Parameter oordelen

$\leq S$  :  $\leq$  Signaleringsparameter  
 $> S$  :  $>$  Signaleringsparameter  
 $\#$  : verhoogde rapportagegrens

### Parameter meldingen

2 : Enkele parameters ontbreken in de som  
 6 : Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing  
 7 : Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing  
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie  
 38 : Bij antropogene bron:  $>$  voormalige interventiewaarde  
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd

## Normentabel T.1001 BKL Landelijk

|                                                              |      | Signaleringsparameter |
|--------------------------------------------------------------|------|-----------------------|
| <b>ANORGANISCHE VERBINDINGEN</b>                             |      |                       |
| cyanide-complex                                              | µg/l | 1500                  |
| cyanide-vrij                                                 | µg/l | 1500                  |
| thiocyanaat (anion)                                          | µg/l | 1500                  |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>                              |      |                       |
| benzeen                                                      | µg/l | 30                    |
| ethylbenzeen                                                 | µg/l | 150                   |
| fenol                                                        | µg/l | 2000                  |
| som cresol-isomeren                                          | µg/l | 200                   |
| som xyleen-isomeren                                          | µg/l | 70                    |
| styreen                                                      | µg/l | 300                   |
| tolueen                                                      | µg/l | 1000                  |
| <b>BESTRIJDINGSMIDDELEN</b>                                  |      |                       |
| 2-methyl-4-chloorfenoxiazijnzuur                             | µg/l | 50                    |
| alfa-endosulfan                                              | µg/l | 5                     |
| atrazine                                                     | µg/l | 150                   |
| carbaryl                                                     | µg/l | 60                    |
| carbofuran                                                   | µg/l | 100                   |
| heptachloor                                                  | µg/l | 0.3                   |
| som 2 organotin verbindingen (tributyltin en trifenyln)      | µg/l | 0.7                   |
| som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE      | µg/l | 0.01                  |
| som aldrin, dieldrin en endrin                               | µg/l | 0.1                   |
| som chloordaan (som cis- en trans-)                          | µg/l | 0.2                   |
| som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)                  | µg/l | 3                     |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>                         |      |                       |
| 1,1,1-trichloorethaan                                        | µg/l | 300                   |
| 1,1,2-trichloorethaan                                        | µg/l | 130                   |
| 1,1-dichloorethaan                                           | µg/l | 900                   |
| 1,1-dichlooretheen                                           | µg/l | 10                    |
| 1,2-dichloorethaan                                           | µg/l | 400                   |
| chloorbenzeen                                                | µg/l | 180                   |
| chlooretheen (vinylchloride)                                 | µg/l | 5                     |
| dichloormethaan                                              | µg/l | 1000                  |
| hexachloorbenzeen                                            | µg/l | 0.5                   |
| pentachloorbenzeen                                           | µg/l | 1                     |
| pentachloorfenol                                             | µg/l | 3                     |
| som 1- en 2-chloornaftaleen                                  | µg/l | 6                     |
| som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)            | µg/l | 80                    |
| som 6 dichloorfenolen (Bbk, 1-1-2008)                        | µg/l | 30                    |
| som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180 | µg/l | 0.01                  |
| som dichloorbenzeen-isomeren                                 | µg/l | 50                    |
| som dichlooretheen-isomeren                                  | µg/l | 20                    |
| som monochlooraniline-isomeren                               | µg/l | 30                    |
| som monochloorfenol-isomeren                                 | µg/l | 100                   |
| som tetrachloorbenzeen-isomeren                              | µg/l | 2.5                   |
| som tetrachloorfenol-isomeren                                | µg/l | 10                    |
| som trichloorbenzenen (som 1,2,3- en 1,2,4- en 1,3,5-)       | µg/l | 10                    |
| som trichloorfenol-isomeren                                  | µg/l | 10                    |
| tetrachlooretheen (per)                                      | µg/l | 40                    |
| tetrachloormethaan (tetra)                                   | µg/l | 10                    |
| tribroommethaan                                              | µg/l | 630                   |
| trichlooretheen (tri)                                        | µg/l | 500                   |
| trichloormethaan (chloroform)                                | µg/l | 400                   |
| <b>METALEN</b>                                               |      |                       |
| antimoon                                                     | µg/l | 20                    |
| arseen                                                       | µg/l | 60                    |
| barium                                                       | µg/l | 625                   |
| cadmium                                                      | µg/l | 6                     |
| chromium                                                     | µg/l | 30                    |
| kobalt                                                       | µg/l | 100                   |
| koper                                                        | µg/l | 75                    |
| kwik                                                         | µg/l | 0.3                   |
| lood                                                         | µg/l | 75                    |

|                                |      | Signaleringsparameter |
|--------------------------------|------|-----------------------|
| molybdeen                      | µg/l | 300                   |
| nikkel                         | µg/l | 75                    |
| zink                           | µg/l | 800                   |
| <b>OVERIG</b>                  |      |                       |
| cyclohexanon                   | µg/l | 15000                 |
| minerale olie                  | µg/l | 600                   |
| pyridine                       | µg/l | 30                    |
| som 7 ftalaten (Bbk, 1-1-2008) | µg/l | 5                     |
| tetrahydrofuraan               | µg/l | 300                   |
| tetrahydrothiofeen             | µg/l | 5000                  |
| <b>PAK</b>                     |      |                       |
| antraceen                      | µg/l | 5                     |
| benzo(a)antraceen              | µg/l | 0.5                   |
| benzo(a)pyreen                 | µg/l | 0.05                  |
| benzo(ghi)peryleen             | µg/l | 0.05                  |
| benzo(k)fluorantheen           | µg/l | 0.05                  |
| chryseen                       | µg/l | 0.2                   |
| fenantreen                     | µg/l | 5                     |
| fluorantheen                   | µg/l | 1                     |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen         | µg/l | 0.05                  |
| naftaleen                      | µg/l | 70                    |
| <b>THIOFENEN</b>               |      |                       |
| som a-, b- en c-HCH            | µg/l | 1                     |

**Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

|                                          |      |                             |                         |              |
|------------------------------------------|------|-----------------------------|-------------------------|--------------|
| Watermonsternaam                         |      | 8-8-1                       |                         |              |
| Datum                                    |      | 10-10-2025                  |                         |              |
| Filterdiepte (m -mv)                     |      |                             |                         |              |
| Datum van toetsing                       |      | 23-10-2025                  |                         |              |
| Monsterconclusie                         |      | Overschrijding Streefwaarde |                         |              |
|                                          |      | <b>Meetw</b>                | <b>GSSD</b>             | <b>Index</b> |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>          |      |                             |                         |              |
| Benzeen                                  | µg/l | <0,2                        | <0,1                    | -0           |
| Tolueen                                  | µg/l | <0,2                        | <0,1                    | -0,01        |
| Ethylbenzeen                             | µg/l | <0,2                        | <0,1                    | -0,03        |
| meta-/para-Xyleen (som)                  | µg/l | <0,2                        | <0,1                    |              |
| ortho-Xyleen                             | µg/l | <0,1                        | <0,1                    |              |
| Xylenen (som)                            | µg/l | 0,21                        | <0,21                   | 0            |
| Styreen (Vinylbenzeen)                   | µg/l | <0,2                        | <0,1                    | -0,02        |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen         | µg/l |                             | <0,77 <sup>(2,14)</sup> |              |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |      |                             |                         |              |
| 1,1-Dichloorethaan                       | µg/l | <0,2                        | <0,1                    | -0,01        |
| 1,2-Dichloorethaan                       | µg/l | <0,2                        | <0,1                    | -0,02        |
| 1,1,1-Trichloorethaan                    | µg/l | <0,1                        | <0,1                    | 0            |
| 1,1,2-Trichloorethaan                    | µg/l | <0,1                        | <0,1                    | 0            |
| Dichloormethaan                          | µg/l | <0,2                        | <0,1                    | 0            |
| Trichloormethaan (Chloroform)            | µg/l | <0,2                        | <0,1                    | -0,01        |
| Tetrachloormethaan (Tetra)               | µg/l | <0,1                        | <0,1                    | 0,01         |
| Tetrachlooretheen (Per)                  | µg/l | <0,1                        | <0,1                    | 0            |
| Trichlooretheen (Tri)                    | µg/l | <0,2                        | <0,1                    | -0,05        |
| 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                    |              |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen           | µg/l | 0,21                        | <0,14                   | 0,01         |
| Vinylchloride                            | µg/l | <0,2                        | <0,1                    | 0,02         |
| 1,1-Dichloorpropaan                      | µg/l | <0,2                        | <0,1                    |              |
| 1,2-Dichloorpropaan                      | µg/l | <0,2                        | <0,1                    |              |
| 1,3-Dichloorpropaan                      | µg/l | <0,2                        | <0,1                    |              |
| Tribroommethaan (bromoform)              | µg/l | <0,2                        | <0,1 <sup>(14)</sup>    |              |
| Dichloorpropaan                          | µg/l |                             | <0,42                   | -0           |
| <b>METALEN</b>                           |      |                             |                         |              |
| Barium                                   | µg/l | <b>98</b>                   | <b>98</b>               | <b>0,08</b>  |
| Cadmium                                  | µg/l | <0,2                        | <0,1                    | -0,05        |
| Kobalt                                   | µg/l | 3,2                         | 3,2                     | -0,21        |
| Koper                                    | µg/l | 8,3                         | 8,3                     | -0,11        |
| Kwik                                     | µg/l | <0,05                       | <0,04                   | -0,04        |
| Lood                                     | µg/l | <2                          | <1                      | -0,23        |
| Molybdeen                                | µg/l | 3,3                         | 3,3                     | -0,01        |
| Nikkel                                   | µg/l | 6,9                         | 6,9                     | -0,13        |
| Zink                                     | µg/l | <10                         | <7                      | -0,08        |
| <b>OVERIG</b>                            |      |                             |                         |              |
| som dichloorpropaan-isomeren             | µg/l | 0,42                        |                         |              |
| <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 - C20                  | µg/l | <5                          | 4 <sup>(6)</sup>        |              |
| Minerale olie C20 - C24                  | µg/l | <5                          | 4 <sup>(6)</sup>        |              |
| Minerale olie C24 - C28                  | µg/l | <5                          | 4 <sup>(6)</sup>        |              |
| Minerale olie C28 - C32                  | µg/l | <5                          | 4 <sup>(6)</sup>        |              |
| Minerale olie C32 - C36                  | µg/l | <5                          | 4 <sup>(6)</sup>        |              |
| Minerale olie C36 - C40                  | µg/l | <5                          | 4 <sup>(6)</sup>        |              |
| Minerale olie C10 - C40                  | µg/l | <50                         | <35                     | -0,03        |

|                      |      |                             |
|----------------------|------|-----------------------------|
| Watermonsternaam     |      | 8-8-1                       |
| Datum                |      | 10-10-2025                  |
| Filterdiepte (m -mv) |      |                             |
| Datum van toetsing   |      | 23-10-2025                  |
| Monsterconclusie     |      | Overschrijding Streefwaarde |
|                      |      |                             |
| <b>PAK</b>           |      |                             |
| Naftaleen            | µg/l | <0,02 <0,01 0               |

----- : 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 1.0.0 -



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

|                                          |      | S    | S Diep | Indicatief | I    |
|------------------------------------------|------|------|--------|------------|------|
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>          |      |      |        |            |      |
| Benzeen                                  | µg/l | 0,2  |        |            | 30   |
| Tolueen                                  | µg/l | 7    |        |            | 1000 |
| Ethylbenzeen                             | µg/l | 4    |        |            | 150  |
| Xylenen (som)                            | µg/l | 0,2  |        |            | 70   |
| Styreen (Vinylbenzeen)                   | µg/l | 6    |        |            | 300  |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen         | µg/l |      |        | 150        |      |
| <b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>    |      |      |        |            |      |
| 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  |
| Dichloormethaan                          | µg/l | 0,01 |        |            | 1000 |
| Trichloormethaan (Chloroform)            | µg/l | 6    |        |            | 400  |
| Tetrachloormethaan (Tetra)               | µg/l | 0,01 |        |            | 10   |
| Tetrachlooretheen (Per)                  | µg/l | 0,01 |        |            | 40   |
| Trichlooretheen (Tri)                    | µg/l | 24   |        |            | 500  |
| 1,1-Dichlooretheen                       | µg/l | 0,01 |        |            | 10   |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen           | µg/l | 0,01 |        |            | 20   |
| Vinylchloride                            | µg/l | 0,01 |        |            | 5    |
| Tribroommethaan (bromoform)              | µg/l |      |        |            | 630  |
| Dichloorpropaan                          | µg/l | 0,8  |        |            | 80   |
| <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  |
| Lood                                     | µg/l | 15   | 1,7    |            | 75   |
| Molybdeen                                | µg/l | 5    | 3,6    |            | 300  |
| Nikkel                                   | µg/l | 15   | 2,1    |            | 75   |
| Zink                                     | µg/l | 65   | 24     |            | 800  |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |      |      |        |            |      |
| Minerale olie C10 - C40                  | µg/l | 50   |        |            | 600  |
| <b>PAK</b>                               |      |      |        |            |      |
| Naftaleen                                | µg/l | 0,01 |        |            | 70   |

## Bijlage 10: Rapportage vooronderzoek

### **Milieuhygiënisch vooronderzoek Zeelberg 43 te Valkenswaard (250513-R1, versie 0)**



## Milieuhygiënisch vooronderzoek

**locatie** Zeelberg 43 te Valkenswaard

**opdrachtgever** Prophys  
Europalaan 6D  
5232 BC 's-Hertogenbosch

**document**

kenmerk 250513-R1

versie 0

datum 23 juni 2025

opgesteld door C. Bartsen  
adviseur bodem

gecontroleerd door D. Hermans  
adviseur bodem

**Inhoudsopgave**

|           |                               |          |
|-----------|-------------------------------|----------|
| <b>1.</b> | <b>Inleiding</b>              | <b>1</b> |
| <b>2.</b> | <b>Vooronderzoek</b>          | <b>2</b> |
| 2.1       | Locatiegegevens               | 2        |
| 2.2       | Historisch gebruik            | 3        |
| 2.3       | Eerder uitgevoerd onderzoek   | 5        |
| 2.4       | Bodem Informatie Systeem      | 7        |
| 2.5       | Bodembedreigende activiteiten | 8        |
| 2.6       | Bodemopbouw                   | 8        |
| 2.7       | Bodemkwaliteitskaart          | 9        |
| 2.8       | Perfluorverbindingen (PFAS)   | 9        |
| 2.9       | Terreinverkenning             | 9        |
| 2.10      | Conclusie                     | 10       |

**Bijlagen**

**Bijlage 1: Kadastrale gegevens en regionale ligging**

**Bijlage 2: Tekening(en)**

**Bijlage 3: Profielbeschrijvingen**

**Bijlage 4: Foto's**

**Bijlage 5: Bronnen vooronderzoek**

# 1. Inleiding

In opdracht van Prophys heeft Hopveld Advies een milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd op de locatie Zeelberg 43 in Valkenswaard.

**Tabel 1.1: aanleiding en doel onderzoek**

| aanleiding                                         |                                                                        |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| voorgenomen bouw van een ruimte-voor-ruimte woning |                                                                        |
| onderzoek                                          | doelstelling                                                           |
| historisch vooronderzoek en                        | opstellen hypothese over de te verwachten bodemkwaliteit op de locatie |

Hopveld Advies en het uitvoerend veldwerkbureau hebben geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

## Disclaimer

Het onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd volgens de eisen die hieraan worden gesteld vanuit de onderzoeksnormen en beoordelingsrichtlijnen. Hopveld Advies is niet aansprakelijk voor de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen of (voormalige) verdachte activiteiten die met het uitvoeren van het milieukundig vooronderzoek niet zijn opgemerkt.

## Restrisico

De resultaten van het onderzoek zijn gebaseerd op een bureaustudie en terreininspectie. Hierdoor kunnen verontreinigingen in de bodem onopgemerkt blijven.

Hopveld Advies is niet aansprakelijk voor de aanwezigheid, kosten of gevolgen van welke aard dan ook, van bodemverontreinigingen die met het uitvoeren van dit onderzoek niet zijn opgemerkt. Eventuele aankoop/ verkoop van de locatie en/of de uitvoering van werkzaamheden in de bodem, zijn volledig de verantwoordelijkheid en het risico van de opdrachtgever.

Dit document mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen document vallen niet onder de verantwoordelijkheid van Hopveld Advies.

## Hergebruik

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en elders wordt toegepast moet er rekening mee worden gehouden dat daarvoor een partijkeuring nodig is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen.

## 2. Vooronderzoek

Tabel 2.1: strategie vooronderzoek

| vooronderzoek |                                                                                                                                         |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| norm          | NEN 5725 (2023)                                                                                                                         |
| aanleiding    |                                                                                                                                         |
| A:            | Uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie |
| H:            | Uitvoeren van de (milieubelastende) activiteit graven (exclusief tijdelijk uitnemen) en inschatten van arbeidshygiënische risico's      |

Voor het vooronderzoek zijn van te onderzoeken locatie en de directe omgeving gegevens verzameld die van belang zijn voor het onderzoek. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in bijlage 5.

### 2.1 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Zeelberg 43 in Valkenswaard en heeft een oppervlakte van 2.372 m<sup>2</sup>. De locatie is momenteel in gebruik als tuin / paardenweide behorende bij huisnummer 43, waarvan het woonhuis direct ten westen van de onderhavige locatie is gesitueerd. Het voornemen bestaat om op de locatie een ruimte-voor-ruimte woning te realiseren.

De locatie is momenteel op een zeer kleine schuur/overkapping na geheel onbebouwd en onverhard (gras). De omgeving van de locatie is in gebruik als wonen met tuin, openbare weg en grasland. Direct ten oosten van de locatie wordt momenteel een woonhuis gerealiseerd.

Tabel 2.2: overzicht kadastrale gegevens

| kadastrale gegevens |                                                                                            |        |                    |                               |                                  |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| onderdeel           | gemeente                                                                                   | sectie | nummer(s)          | oppervlakte (m <sup>2</sup> ) | te onderzoeken (m <sup>2</sup> ) |
| perceel             | Valkenswaard                                                                               | K      | 845 (gedeeltelijk) | 11.744                        | 2.372                            |
| aantekening         | Er zijn voor de onderzoekslocatie geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster. |        |                    |                               |                                  |
| globale coördinaten | X: 161008, Y: 372114                                                                       |        |                    |                               |                                  |

De kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage 1.



Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie (geel omlijnd)



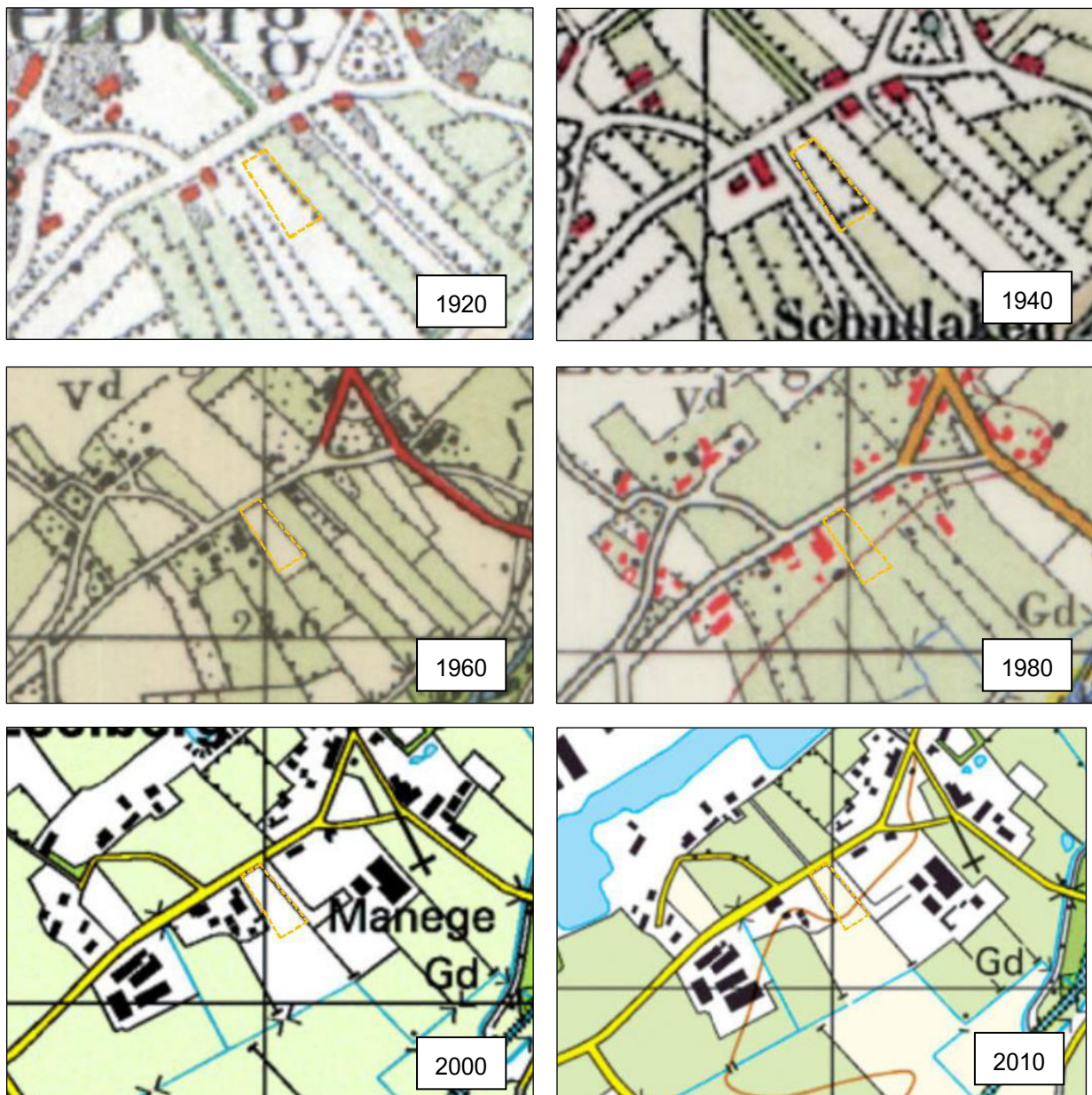
## 2.2 Historisch gebruik

Op historisch kaartmateriaal (bron: Topotijdreis) is te zien dat de locatie altijd onbebouwd is geweest en in altijd in gebruik is geweest als grasland. Het gebruik van de locatie is dus al decennia lang ongewijzigd. Het perceel ten noordoosten van de locatie, welke in 2015 is onderzocht [5], is evenals onderhavige onderzoekslocatie altijd in gebruik geweest als grasland. Direct ten westen van de locatie is van oudsher bebouwing aanwezig. Het huidige woonhuis is volgens het Kadaster in 2007 gerealiseerd. De locatie is van oudsher gelegen aan de openbare weg Zeelberg, waarvan de globale ligging al sinds het begin van de vorige eeuw ongewijzigd is.

Er zijn geen voormalige sloten of watergangen zichtbaar ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie.



**Figuur 2.2: historische kaarten met onderzoekslocatie (geel omlijnd)**



## 2.3 Eerder uitgevoerd onderzoek

Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. Van de directe omgeving zijn de volgende relevante bodemonderzoeken en overige documenten bekend.

**Tabel 2.3: eerder uitgevoerd onderzoek en overige documenten**

| nr.                     | titel                                  | locatie               | opgesteld door          | kenmerk       | datum      |
|-------------------------|----------------------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------|------------|
| <b>directe omgeving</b> |                                        |                       |                         |               |            |
| 1.                      | nader onderzoek                        | Zeelberg 43           | Tebodin                 | 3315066       | 04-03-2005 |
| 2.                      | saneringsplan                          | Zeelberg 43           | Tebodin                 | 3315066       | 10-01-2006 |
| 3.                      | proces verbaal van oplevering          | Zeelberg 43           | onbekend                | -             | 14-07-2006 |
| 4.                      | saneringsevaluatie                     | Zeelberg 43           | BKK Bodemadvies         | -             | 17-11-2006 |
| 5.                      | verkenkend onderzoek                   | Zeelberg (K, 912)     | Terra Milieu            | Tm2015.006-2  | 03-03-2015 |
| 6.                      | oriënterend onderzoek                  | Zeelberg 37-41        | Tritium Advies          | 9609.556      | 01-11-1996 |
| 7.                      | bodemonderzoek Zivest / zinkassenerven | Zeelberg 41a          | Tebodin                 | 3315073       | 05-11-2004 |
| 8.                      | saneringsevaluatie                     | Zeelberg 41a          | Geofox-Lexmond          | 20092479/JAKE | 24-03-2010 |
| 9.                      | beschikking saneringsevaluatie         | Zeelberg 41a          | Provincie Noord-Brabant | 1676600       | 22-04-2010 |
| 10.                     | verkenkend onderzoek                   | Zeelberg (K 915)      | Terra Milieu            | Tm2015.006-1  | 03-03-2015 |
| 11.                     | verkenkend en aanvullend onderzoek     | Zeelberg openbare weg | Antea Groep             | -             | 17-01-2017 |

Onderstaand is een overzicht gegeven van de voor onderhavig onderzoek van belang zijnde resultaten. Voor een volledig overzicht van de eerdere onderzoeksresultaten wordt verwezen naar de desbetreffende rapportage(s).

### Ad 1 t/m 4

De locatie van het onderzoek en de sanering is gelegen op een afstand van circa 25 meter ten zuidwesten van de onderhavige onderzoekslocatie. Op de locatie was ter plaatse van de oprit en het erf sprake van sterke verontreinigingen in de grond met hoofdzakelijk zink en plaatselijk sterke verontreinigingen met arseen, koper en lood [1]. De verontreiniging was te relateren aan de aanwezigheid van zinkassen op de locatie welke vermoedelijk eind jaren '60 van de vorige eeuw op de locatie waren aangebracht. Het grondwater was licht verontreinigd met zink. De totale omvang van de verontreiniging in de grond (met gehalten boven de waarden voor wonen met moestuin) bedroeg circa 436 m<sup>3</sup> (670 m<sup>2</sup> x 0,65 m1). Hiervan was circa 332 m<sup>3</sup> sterk verontreinigd.

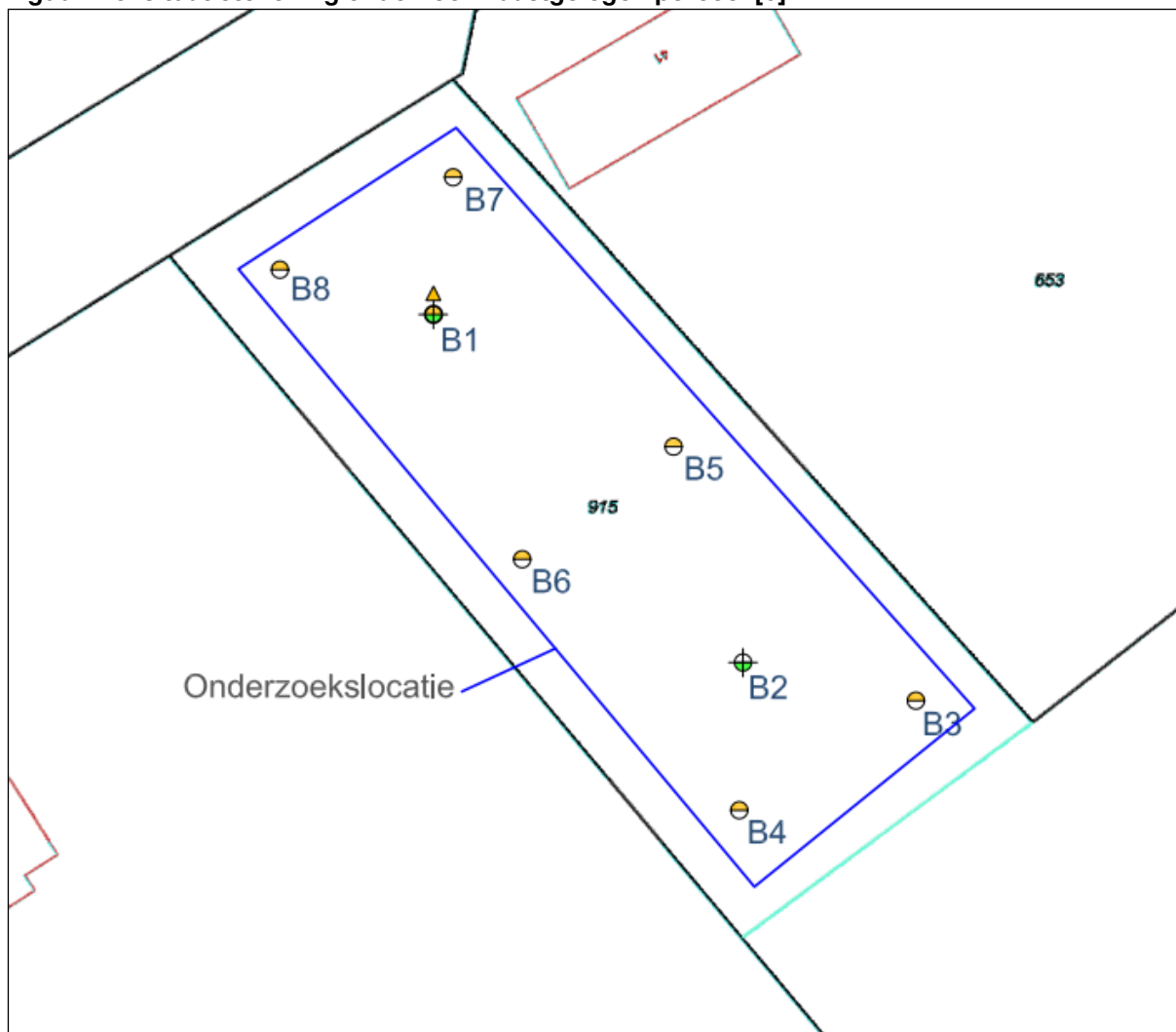
De verontreinigingen zouden worden verwijderd middels ontgraving [2]. Het evaluatieverslag [4] is echter niet beschikbaar bij de ODZOB. Wel is een brief [3] van de oplevering van de werkzaamheden beschikbaar, waarin is aangegeven dat de werkzaamheden van de grondsanering zijn afgerond. Daarom wordt aangenomen dat de verontreiniging geheel is verwijderd middels ontgraving. Details zijn echter niet bekend.

### Ad 5

Het onderzoek is uitgevoerd direct ten oosten van de locatie in verband met de voorgenomen nieuwbouw. Ten tijde van het onderzoek was de locatie in gebruik als weide. Zintuiglijk werden geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen. In de bovengrond werd een lichte verontreiniging met cadmium aangetoond. De ondergrond bleek niet verontreinigd te zijn. Het grondwater was licht

verontreinigd met barium en zink. Nader onderzoek was niet noodzakelijk.

**Figuur 2.3: situatietekening onderzoek naastgelegen perceel [6]**



Ad 6 t/m 10

De onderzoeken en sanering zijn uitgevoerd ter plaatse van een terrein circa 125 meter ten oosten van de onderhavige onderzoekslocatie. Het terrein was destijds in gebruik als manege. Uit de bodemonderzoeken [6 & 7] blijkt dat de bodem ter plaatse van de oprit van het terrein sterk verontreinigd was met zware metalen (hoofdzakelijk zink en lood) gezien de aanwezigheid van zinkassen. Buiten de oprit was het terrein maximaal licht verontreinigd. Het grondwater bleek matig verontreinigd te zijn met zink. De sterke verontreiniging in de grond was aanwezig tot een maximale diepte van 1,2 m-mv over een oppervlakte van circa 1.650 m<sup>2</sup>. De totale hoeveelheid te saneren verontreinigde grond werd geschat op circa 1.155 m<sup>3</sup>. Daarnaast zou een hoeveelheid van circa 165 m<sup>3</sup> zinkassen worden verwijderd.

De verontreiniging is uiteindelijk gesaneerd middels ontgraving [8]. Plaatselijk werd tijdens de sanering asbestverdacht materiaal waargenomen, deze grond is separaat ontgraven en afgevoerd. In het controlemonster van de uitkeuring werd analytisch geen asbest aangetoond. Daarnaast is tevens een gedempte sloot ontgraven en afgevoerd. Uit de saneringsevaluatie blijkt dat ter plaatse van de westelijke perceelsgrens een sterke restverontreiniging in de grond is achtergebleven met koper en zink, en een matige verontreiniging met koper. Ter plaatse van de noordelijke perceelsgrens is een

sterke restverontreiniging achtergebleven met zink. In totaal is circa 1.403 m<sup>3</sup> (2.385 ton) verontreinigde grond en 161 m<sup>3</sup> (274 ton) zinkassen ontgraven en afgevoerd. Met de uitgevoerde sanering is door de provincie ingestemd [9].

Later is direct ten oosten van de sanering een verkennend bodemonderzoek [10] uitgevoerd. Hierbij is in de grond en in het grondwater een lichte verontreiniging met barium aangetoond. Nader onderzoek was niet noodzakelijk.

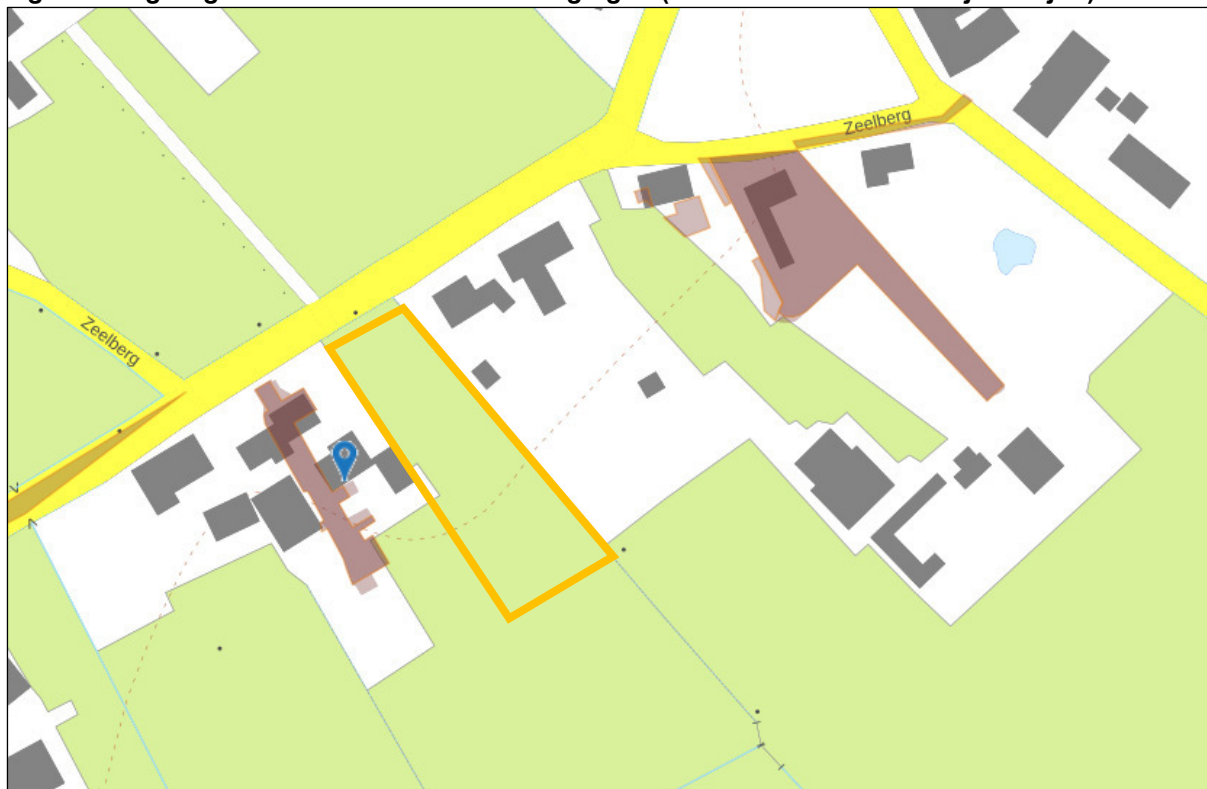
#### Ad 11

Het bodemonderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de openbare weg Zeelberg in verband met de voorgenomen aanleg van een gasleiding. Zintuiglijk werden bijmengingen met baksteen waargenomen. De bovengrond was matig verontreinigd met zink en licht verontreinigd met cadmium, lood, koper, minerale olie, PAK en PCB. De ondergrond was matig verontreinigd met PAK en licht verontreinigd met koper, lood, zink en minerale olie. In de grond werd geen asbest boven de detectiegrens aangetoond. Het grondwater werd niet onderzocht. Nader onderzoek werd niet noodzakelijk geacht. Wel werd opgemerkt dat ter hoogte van de Zeelberg 56 vermoedelijk sprake was van een verontreiniging met zinkassen bij de inrit naar dit perceel.

## 2.4 Bodem Informatie Systeem

Verder is het bodeminformatiesysteem (BIS) van de omgevingsdienst geraadpleegd. In de volgende afbeelding is een kaart met geregistreerde bodemverontreinigingen en saneringen weergegeven. Dit betreffen hoofdzakelijk de verontreinigingen en saneringen zoals besproken in de voorgaande paragraaf [1 t/m 4, 6 t/m 10].

**Figuur 2.4: geregistreerde bodemverontreinigingen (onderzoekslocatie oranje omlijnd)**



## 2.5 Bodembedreigende activiteiten

In de Omgevingsrapportage staat ter plaatse van het adres Zeelberg 43 een (voormalige) erfverharding met zinkassen geregistreerd.

Voor zover bekend zijn ter plaatse van de locatie en de directe omgeving geen bodembedreigende activiteiten uitgevoerd en hebben zich geen calamiteiten voorgedaan waarbij de bodem kan zijn verontreinigd.

Uit de online atlas 'Zinkassenwegen' van de ODZOB blijkt dat het gedeelte van de openbare weg Zeelberg gelegen direct ten noorden van de onderhavige onderzoekslocatie als zinkassenweg is geregistreerd.

## 2.6 Bodemopbouw

**Tabel 2.4: bodemopbouw (bron: Dinoloket)**

| bodemopbouw                |                                                                                                                    |                                                                                                                                          |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| maaiveldhoogte             | 25,4 m+NAP                                                                                                         |                                                                                                                                          |
| diepte (m-mv)              | stratigrafie                                                                                                       | lithologie                                                                                                                               |
| 0 – 11,1                   | formatie van Boxtel                                                                                                | Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind. |
| 11,1 – 44,4                | formatie van Sterksel                                                                                              | Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei.         |
| geohydrologie              |                                                                                                                    |                                                                                                                                          |
| freatisch grondwater       | stijghoogte                                                                                                        | 23,6 m+NAP                                                                                                                               |
|                            | stromingsrichting                                                                                                  | oostelijk                                                                                                                                |
| 1° watervoerende pakket    | stijghoogte                                                                                                        | onbekend                                                                                                                                 |
|                            | stromingsrichting                                                                                                  | noordoostelijk                                                                                                                           |
| waterhuishouding           |                                                                                                                    |                                                                                                                                          |
| oppervlaktewater           | Niet aanwezig.                                                                                                     |                                                                                                                                          |
| grondwaterbeschermingsbied | De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.                                                    |                                                                                                                                          |
| grondwateronttrekking      | Op de onderzoekslocatie en in de omgeving vindt volgens de WKO-bodemenergietool geen grondwateronttrekking plaats. |                                                                                                                                          |
| boringsvrije zone          | De onderzoekslocatie is niet gelegen in een boringsvrije zone.                                                     |                                                                                                                                          |



## 2.7 Bodemkwaliteitskaart

**Tabel 2.5: bodemkwaliteitskaart**

| bodemkwaliteitskaart |                 |                      |
|----------------------|-----------------|----------------------|
| gemeente / regio     | Valkenswaard    |                      |
| datum                | 2022            |                      |
| bodemfunctie         | landbouw/natuur |                      |
| bodemkwaliteitszone  | bovengrond      | Zone 5: Buitengebied |
|                      | ondergrond      | Zone 7: Ondergrond   |
| ontgravingskaart     | bovengrond      | achtergrondwaarde    |
|                      | ondergrond      | achtergrondwaarde    |

## 2.8 Perfluorverbindingen (PFAS)

Voor zover bekend is de onderzoekslocatie niet gelegen binnen de invloedssfeer van een bronlocatie die direct een verontreiniging met PFAS of GenX kan veroorzaken. Volgens het “Handelingskader voor PFAS-houdende grond en baggerspecie” (december 2021) wordt verwacht dat de bodem van de locatie diffuus belast is met PFAS.

Voor Noord-Brabant is een provinciebrede bodemkwaliteitskaart PFAS opgesteld. Hiermee zijn de regionale PFAS concentraties in de bodem vastgelegd. Uit het onderzoek blijkt dat PFAS concentraties in de boven- en ondergrond ter plaatse van het gebied voldoen aan de categorie “landbouw/natuur”.

## 2.9 Terreinverkenning

Op 16 mei 2025 is door mevrouw C. Bartsen van Hopveld Advies een terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens de terreinverkenning is waargenomen dat het maaiveldniveau vanaf de westelijke perceelsgrens richting de oostelijke perceelsgrens afloopt. Het perceel direct ten oosten van de locatie, waar momenteel een huis wordt gebouwd, ligt circa 0,5 m hoger dan de onderhavige onderzoekslocatie. De percelen zijn van elkaar gescheiden door een sterk begroeide zaksloot die momenteel droog staat.

Tijdens de terreinverkenning zijn op de locatie twee proefboringen geplaatst. De proefboringen zijn op tekening weergegeven in bijlage 2, het boorprofiel is weergegeven in bijlage 3. De proefboringen zijn niet uitgevoerd conform protocol 2001 (versie 7.0) van de BRL SIKB 2000.

In de opgeboorde grond van de proefboringen zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen.

Foto's van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 4.

## 2.10 Conclusie

Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek wordt de locatie als “verdacht” beschouwd. Gezien het gebruik van zinkassen in de omgeving van de locatie, zowel ter plaatse van de openbare weg als percelen in de omgeving, kan niet uitgesloten worden dat op de locatie verontreinigingen met zware metalen in de bodem aanwezig zijn. Geadviseerd wordt de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vast te stellen met een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740.

### **PFAS**

Verwacht wordt dat de locatie diffuus belast is met PFAS. Op basis van de bodemkwaliteitskaart wordt verwacht dat de PFAS concentraties voldoen aan de categorie “landbouw/natuur”.

### **Asbest**

Er zijn vooralsnog geen aanwijzingen dat op de locatie of in de omgeving handelingen met asbest hebben plaatsgevonden waardoor de bodem op de locatie verontreinigd kan zijn geraakt met asbest. Vooralsnog wordt de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd op de aanwezigheid van asbest in de grond.

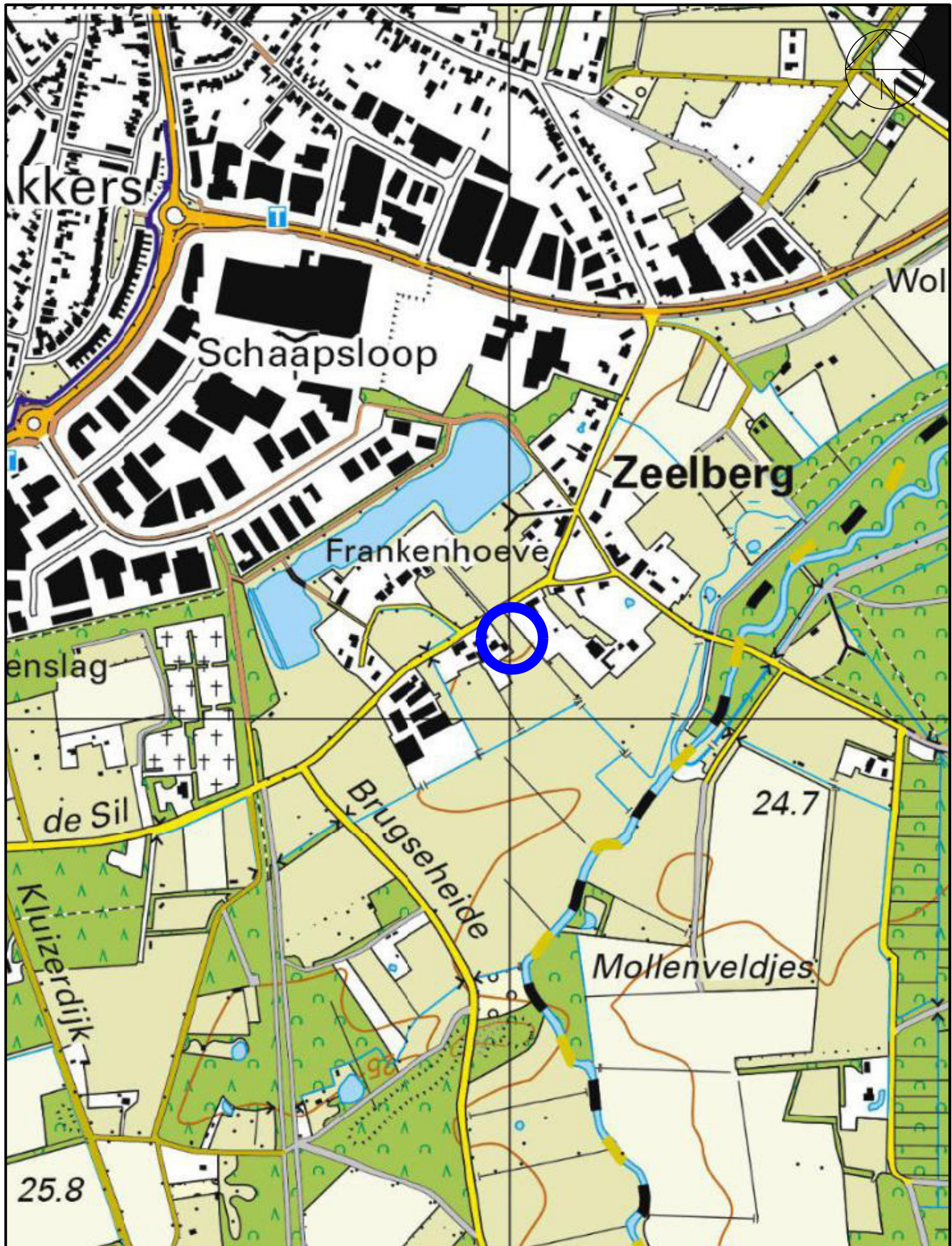
### **Resumé**

Naar mening van Hopveld Advies vormen de resultaten van onderhavig vooronderzoek mogelijk een belemmering voor de voorgenomen bouw van een ruimte-voor-ruimte woning op de locatie. Er kan niet uitgesloten worden dat door de grootschalige toepassing van zinkassen in de omgeving de bodem op de locatie verontreinigd is geraakt. Geadviseerd wordt de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vast te stellen met een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740.

Opgemerkt wordt dat dit onderzoek berust op het uitvoeren van een bureaustudie en terreininspectie. Er kan vooralsnog geen uitspraak worden gedaan over de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De uitvoering van eventuele graafwerkzaamheden in de bodem zijn volledig de verantwoordelijkheid en het risico van de opdrachtgever.

## Bijlage 1: Kadastrale gegevens en regionale ligging





LEGENDA



REGIONALE LIGGING





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

|                     |              |
|---------------------|--------------|
| Kadastrale gemeente | Valkenswaard |
| Sectie              | K            |
| Perceel             | 845          |



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 19 juni 2025  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Valkenswaard K 845](#)

Kadastrale objectidentificatie: 045800084570000

Kadastrale grootte 11.744 m<sup>2</sup>

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 161014 - 372072

Omschrijving Berging - stalling (garage-schuur)  
Terrein (grasland)

Ontstaan uit [Valkenswaard K 134](#)

### AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking in  
de zin van de Wet kenbaarheid  
publiekrechtelijke beperkingen  
onroerende zaken

Er zijn geen beperkingen bekend

Overige aantekening Erfdienstbaarheid

Afkomstig uit stuk [Hyp4 52085/72](#)

Ingeschreven op 17-04-2007 om 09:00

### RECHTEN

#### 1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2

Afkomstig uit stuk [Hyp4 51218/170](#)

Ingeschreven op 11-12-2006 om 14:16

Naam gerechtigde [De heer Hubertus Petrus Johannes Stokmans](#)

Adres Zeelberg 43  
5556 XV VALKENSWAARD

Geboortedatum 02-11-1964



BETREFT

Valkenswaard K 845

UW REFERENTIE

250313

GELEVERD OP

19-06-2025 - 15:17

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11207991604

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

19-06-2025 - 11:11

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

19-06-2025 - 11:11

BLAD

2 van 2

**Geboorteplaats** GELDROP

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

**Burgerlijke staat** Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)**1 Eigendom (recht van)****Aandeel** 1/2**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 51218/170](#)

Ingeschreven op 11-12-2006 om 14:16

**Naam gerechtigde** [Mevrouw Silvia Maria Jansen](#)**Adres** Zeelberg 43  
5556 XV VALKENSWAARD**Geboortedatum** 26-10-1968**Geboorteplaats** VALKENSWAARD**Geboorteland** Nederland

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

**Burgerlijke staat** Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)

## Bijlage 2: Tekening(en)



LEGENDA

- LOCATIEGRENS
- PROEFBORING

|                                             |       |             |          |            |      |     |  |
|---------------------------------------------|-------|-------------|----------|------------|------|-----|--|
| Project Zeelberg 43 te Valkenswaard         |       |             |          |            |      |     |  |
| Omschrijving Milieuhygienisch vooronderzoek |       |             |          |            |      |     |  |
| Titel                                       |       |             |          |            |      |     |  |
| SITUATIETEKENING                            |       |             |          |            |      |     |  |
| .                                           |       |             |          |            |      |     |  |
| Schaal                                      | Form. | Ordernummer | getekend | datum      | Blad | van |  |
| 1:500                                       | A3    | 250513      | CB       | 23-06-2025 | 1    | 1   |  |

**HOPVELD**  
ADVIES  
BODEM & BOUWSTOFFEN

## Bijlage 3: Profielbeschrijvingen

**Boring:**

Boormeester:

Datum:

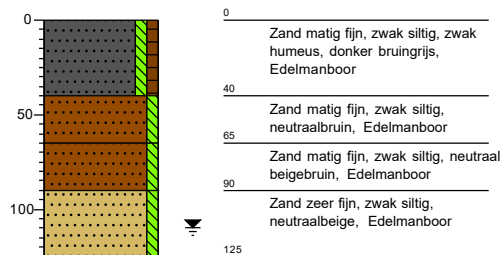
GWS:

**01**

Celeste Bartsen

16-5-2025

110



**Boring:**

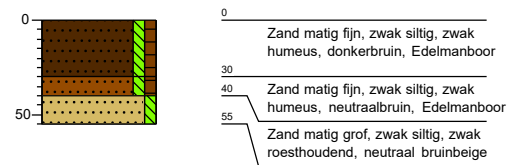
Boormeester:

Datum:

**02**

Celeste Bartsen

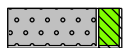
16-5-2025



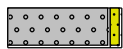


## Legenda (conform NEN 5104)

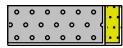
### grind



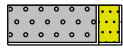
Grind, siltig



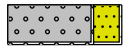
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

### zand



Zand, kleiig



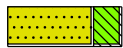
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

### veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

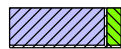


Veen, sterk zandig

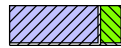
### klei



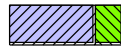
Klei, zwak siltig



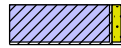
Klei, matig siltig



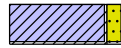
Klei, sterk siltig



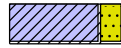
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

### leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

### overige toevoegingen



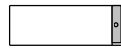
zwak humeus



matig humeus



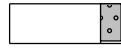
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

### geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

### olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

### p.i.d.-waarde

- ⬢ >0
- ⬢ >1
- ⬢ >10
- ⬢ >100
- ⬢ >1000
- ⬢ >10000

### monsters

- || geroerd monster
- || ongeroerd monster
- volumering

### overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

## Bijlage 4: Foto's

Foto: proefboring 01



Foto: proefboring 02



Foto: overzicht locatie



Foto: overzicht locatie



Foto: overzicht locatie



Foto: overzicht locatie





Foto: overzicht locatie



Foto: overzicht locatie



Foto: overzicht locatie



Foto: overzicht locatie



## Bijlage 5: Bronnen vooronderzoek

Tabel: bronnen vooronderzoek

| type                                                     | bron                                                     |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| kadastrale gegevens                                      | Kadaster                                                 |
|                                                          | Kadaster online                                          |
| actuele terreinsituatie                                  | Google Maps                                              |
|                                                          | Google Earth                                             |
|                                                          | BAG Viewer - Kadaster                                    |
|                                                          | kaartviewer voor omgevingsdiensten                       |
| kabels en leidingen                                      | Kadaster KLIC                                            |
| historische gegevens                                     | Topotijdreis                                             |
|                                                          | Brabants Regionaal Historisch Centrum (BHIC)             |
| bodeminformatie                                          | Omgevingsrapportage                                      |
|                                                          | Actueel Hoogte Bestand                                   |
|                                                          | DINOloket                                                |
|                                                          | WKO tool Nederland                                       |
|                                                          | bodematlas en stortplaatsenkaart Provincie Noord-Brabant |
|                                                          | bodemkwaliteitskaart                                     |
| gemeente Valkenswaard & omgevingsdienst Zuidoost-Brabant | bodeminformatiesysteem                                   |
|                                                          | bodemarchief                                             |
|                                                          | bouwvergunningen                                         |
|                                                          | tankenbestand                                            |
|                                                          | hinderwet/milieuarchief                                  |
| opdrachtgever                                            | Prophys                                                  |
| gebruiker                                                | bewoners Zeelberg 43                                     |
| terreinverkenning                                        | voor aanvang van de veldwerkzaamheden                    |