



## VERKENNEND BODEMONDERZOEK

**Bosweg 8**  
**Swolgen**

kenmerk HMB B.V.: 24203501A

# LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER



ASBEST  
INVENTARISATIE



BODEMONDERZOEK/  
BODEMSANERING



BODEMENERGIE  
SYSTEMEN



MECHANISCHE  
GRONDBORINGEN

## VERKENNEND BODEMONDERZOEK

### Bosweg 8 Swolgen

kenmerk HMB B.V.: 24203501A



*opdrachtgever:* Bureau Leefomgeving B.V. te Venray

*datum rapport:* 31 januari 2024

*kenmerk:* 24203501A

*status:* Definitief

*uitgevoerd door:* HMB B.V.

*projectleider:* Gido van Lier | g.vanlier@hmbgroep.nl

*rapporteur:* Gido van Lier

*autorisatie:* John Peeters



# INHOUDSOPGAVE

|       |                                                 |    |
|-------|-------------------------------------------------|----|
| 1     | INLEIDING .....                                 | 4  |
| 2     | VOORONDERZOEK .....                             | 5  |
| 2.1   | Werkwijze .....                                 | 5  |
| 2.2   | Resultaten vooronderzoek .....                  | 5  |
| 2.2.1 | Onderzoekslocatie .....                         | 5  |
| 2.2.2 | Omgeving.....                                   | 6  |
| 2.3   | Hypothese en onderzoeksopzet .....              | 8  |
| 3     | VERKENNEND BODEMONDERZOEK .....                 | 9  |
| 3.1   | Uitvoering veldonderzoek .....                  | 9  |
| 3.2   | Resultaten veldonderzoek.....                   | 9  |
| 3.3   | Laboratoriumonderzoek.....                      | 10 |
| 3.4   | Analyseresultaten .....                         | 10 |
| 4     | SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN ..... | 12 |
| 4.1   | Resultaten .....                                | 12 |
| 4.2   | Conclusies .....                                | 12 |
| 4.3   | Aanbevelingen .....                             | 12 |

## BIJLAGEN

|   |                                                                               |
|---|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Foto's                                                                        |
| 2 | Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk |
| 3 | Analysecertificaten                                                           |
| 4 | Toetsing analyseresultaten                                                    |
| 5 | Achtergrondinformatie                                                         |
| 6 | Uittreksel kadastrale kaart en situatietekening                               |

# 1 INLEIDING

In opdracht van Bureau Leefomgeving B.V. te Venray is door HMB B.V. in januari 2024 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Bosweg 8 te Swolgen.

## *Aanleiding*

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van een woning.

## *Doelstelling*

Het algemene doel van het onderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

## *Indeling rapport*

In de rapportage worden de resultaten van het onderzoek uitgewerkt. Het rapport sluit af met een samenvatting met conclusies en aanbevelingen.

## *Verantwoording*

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen<sup>1</sup>. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses uitgevoerd wordt. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij (grond of verhardingsmaterialen) verlangd worden.

Tenslotte wordt opgemerkt dat HMB B.V. geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

---

<sup>1</sup> De gebruikte normen en richtlijnen zijn in de navolgende hoofdstukken weergegeven

## 2 VOORONDERZOEK

### 2.1 Werkwijze

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de **NEN 5725**<sup>2</sup>, aanleiding A<sup>3</sup>.

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de omgeving. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de gemeente Horst aan de Maas;
- het internet (onder andere Topotijdreis.nl, Street smart en Atlas Limburg);
- de Grondwaterkaart van Nederland en/of het DINOloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 1.

### 2.2 Resultaten vooronderzoek

#### 2.2.1 Onderzoekslocatie

##### *Topografische en algemene gegevens*

Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

|                               |                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Algemeen</b>               |                                                                                                                                                                                             |
| Adres onderzoekslocatie       | Bosweg 8 te Swolgen                                                                                                                                                                         |
| Gemeente                      | Horst aan de Maas                                                                                                                                                                           |
| Kadastrale aanduiding         | Gemeente Meerlo, sectie B, perceel 4361                                                                                                                                                     |
| Artikel 55                    | Ten aanzien van dit perceel zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is |
| Oppervlakte perceel           | 2.390 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                        |
| Oppervlakte onderzoekslocatie | Circa 1.000 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                  |
| X-coördinaat                  | 205.537                                                                                                                                                                                     |
| Y-coördinaat                  | 389.375                                                                                                                                                                                     |

##### *Huidig gebruik*

De onderzoekslocatie betreft momenteel een deel van de tuin behorende bij de woning aan de Bosweg 8 te Swolgen. Ter plaatse van de tuin is een houten tuinhuis en een overkapping ten behoeve van de stalling van een caravan aanwezig. Het maaiveld is grotendeels onverhard (er ligt bijvoorbeeld geen asfalt, beton of puin) en de bodem zelf bevat, voor zover bekend, geen puin.

Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

<sup>2</sup> NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017

<sup>3</sup> De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

### Historisch gebruik

De boerderij aan de Bosweg 8 dateert uit 1840. Uit historische kaarten blijkt dat de onderzoekslocatie in het verleden een agrarische functie had. Rond de jaren vijftig van de vorige eeuw is op kaarten te zien dat de locatie in gebruik is genomen als tuin. Dit is tot op heden niet meer noemenswaardig veranderd.

Van de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten (zoals tanks, bestrijdingsmiddelen of olieopslagen) bekend.

Van de locatie is geen bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend.

### Toekomstig gebruik

Het voornemen is ter plaatse van het terrein nieuwbouw van een woning te realiseren. De woning krijgt het adres aan het Kerkveld (ong.) te Swolgen.

### Asbest

Om vast te stellen of de bodem van de locatie op voorhand verdacht is op aanwezigheid van asbest, zijn de volgende acties uitgevoerd:

- globale inspectie van de locatie (maaiveld en opstallen);
- bestuderen luchtfoto's;
- verzamelen informatie over ophogingen, dempingen en/of stort afval of puin.

De genoemde werkzaamheden hebben niet geleid tot de hypothese 'asbestverdachte locatie'.

## 2.2.2 Omgeving

### Definiëring omgeving

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter. In tabel 2 zijn de adressen (voor zover bekend) en/of een omschrijving van het gebruik ter plaatse weergegeven.

Tabel 2 Omliggende percelen

| Windrichting | Adres                   | Gebruik                                          |
|--------------|-------------------------|--------------------------------------------------|
| Noorden      | Bosweg 6                | Woning met tuin                                  |
| Westen       | Kerkveld 29 t/m 35      | Woningen                                         |
| Oosten       | Bosweg (9 en 11)        | Openbare weg met aan overzijde woningen met tuin |
| Zuiden       | Parkweg/Bosweg 10 en 12 | Openbare weg met aan overzijde woningen met tuin |

### Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in een omgeving welke te karakteriseren is als een woongebied. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

### Bodembedreigende activiteiten

Van de directe omgeving zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Voorbeelden zijn (ondergrondse) brandstoftanks, een olie-/benzine-afscheider of calamiteiten. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

### Bodeminformatie

Van het terrein aan de Bosweg 9 is een bodemonderzoek bekend. In tabel 3 zijn gegevens uit dit rapport beknopt weergegeven.

Tabel 3 Voorgaande bodemonderzoeken

|                           |                                                                                                                                  |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bosweg 9</b>           |                                                                                                                                  |
| Type onderzoek            | Verkennd bodemonderzoek                                                                                                          |
| Onderzoeksbureau          | Ockhuizen                                                                                                                        |
| Datum rapport             | 1 december 2003                                                                                                                  |
| Kenmerk rapport           | 3.114.4616-A                                                                                                                     |
| Aanleiding                | Het onderzoek is uitgevoerd voor de nieuwbouw van een woning                                                                     |
| Zintuiglijke waarnemingen | Geen afwijkingen aangetroffen                                                                                                    |
| Resultaten bovengrond     | Geen verontreinigingen aangetoond                                                                                                |
| Resultaten ondergrond     | Geen verontreinigingen aangetoond                                                                                                |
| Resultaten grondwater     | Lichte verontreiniging met zink                                                                                                  |
| Conclusies                | De verontreiniging in het grondwater betreft een verhoogde achtergrondconcentratie. Er zijn geen belemmeringen voor de nieuwbouw |

De resultaten van het genoemde bodemonderzoek in de omgeving geven geen aanleiding relevante bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

#### *Bodemopbouw en geohydrologie*

De locatie ligt globaal op 19 m+NAP.

Voor het bepalen van de bodemopbouw en geohydrologische situatie zijn gegevens uit de Grondwaterkaart van Nederland geraadpleegd en/of het DINoloket geïnterpreteerd en verwerkt. In tabel 4 is de geohydrologische indeling van de bodem tot 100 m-mv schematisch weergegeven.

Tabel 4 Bodemopbouw en geohydrologische situatie

| Formatie              | Diepte (m-mv) | Samenstelling                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Formatie van Boxtel   | 0 – 7         | Midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind                                                                                                       |
| Formatie van Beegden  | 7 – 21        | Grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken                                                                        |
| Kiezeloöliet Formatie | 21 – 47       | Midden en grof zand, met weinig klei, zandige klei, fijn zand en grind en een spoor bruinkool en zandige klei, klei en midden zand, met weinig bruinkool en fijn en grof zand en een spoor grind |
| Formatie van Breda    | 47 – >100     | Midden en fijn zand en kleiig zand, met weinig grof zand en glauconietzand en een spoor klei, bruinkool, grind en schelpen                                                                       |

Het freatisch grondwater bevindt zich naar verwachting op circa 1,5 m-mv.

Op basis van het isohypsenpatroon van de grondwaterkaart wordt aangenomen dat de stromingsrichting van het freatisch grondwater noordoostelijk gericht is.

#### *Achtergrondgehalten*

De regio Limburg-Noord, waaronder de gemeente Horst aan de Maas, beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. De locatie is gelegen binnen de bodemfunctie 'wonen'. Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt de boven- en de ondergrond - volgens de ontgravingskaarten - ingedeeld in de ontgravingskwaliteit 'landbouw/natuur'.

### 2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van het vooronderzoek blijkt dat er geen historische en actuele (potentieel) bodembedreigende activiteiten ten aanzien van de locatie bekend zijn. De gestelde hypothese luidt daarmee 'onverdachte locatie'.

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de **NEN 5740**<sup>4</sup>.

Het algemene doel van verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit. Volgens de NEN 5740 is de doelstelling het aantonen dat de grond en het grondwater relatief onbelast zijn.

In tabel 5 zijn de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) en de daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven.

Tabel 5 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

| <b>Onderzoekslocatie</b>                      |                      |                        |                                         |                            |                                              |
|-----------------------------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|
| Onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL) |                      |                        |                                         |                            |                                              |
| <b>Veldonderzoek</b>                          |                      |                        | <b>Laboratoriumonderzoek</b>            |                            |                                              |
| Aantal boringen en peilbuizen                 |                      |                        | Aantal (meng)monsters                   |                            |                                              |
| Boring tot 0,5 m-mv                           | én boring tot 2 m-mv | én boring met peilbuis | Grond                                   |                            | Grondwater                                   |
|                                               |                      |                        | Bovengrond                              | Ondergrond                 |                                              |
| 4                                             | 1                    | 1                      | 1<br>Standaardpakket bodem <sup>5</sup> | 1<br>Standaardpakket bodem | 1<br>Standaardpakket grondwater <sup>6</sup> |

<sup>4</sup> NEN 5740, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, oktober 2023

<sup>5</sup> Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10), PCB (7) en het lutum- en organische stofgehalte

<sup>6</sup> Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

### 3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

#### 3.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door HMB B.V. conform de Beoordelingsrichtlijn voor de SIKB-procescertificaten voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (**BRL SIKB 2000**<sup>7</sup>) en de protocollen **2001**<sup>8</sup> en **2002**<sup>9</sup> (bijlage 1, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk).

Op 12 januari 2024 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuis zijn gecodeerd vanaf nummer 01.

Het grondwater is bemonsterd op 23 januari 2024. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.

De situering van de boorpunten is aangegeven op de situatietekening in bijlage 6. Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

#### 3.2 Resultaten veldonderzoek

##### *Bodemopbouw*

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 6 omschreven.

Tabel 6 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

| Traject (m-mv) | Lithologische beschrijving                 |
|----------------|--------------------------------------------|
| 0 - 0,5        | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus |
| 0,5 - 2,5      | Zand, matig fijn, zwak siltig              |

m-mv = meter minus maaiveld

##### *Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem*

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn geen bijzonderheden en/of bodemvreemde materialen aangetroffen.

##### *Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid*

In tabel 7 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 7 Veldmetingen grondwater

| Peilbuis | Datum monsternamen | Grondwaterstand (m-mv) | Zuurgraad (-) | Geleidbaarheid (μS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|----------|--------------------|------------------------|---------------|------------------------|-------------------|
| 01       | 23 januari 2024    | 1,0                    | 5,7           | 390                    | 8,3               |

De in tabel 8 genoemde waarden aan zuurgraad, troebelheid en geleidbaarheid kunnen als normaal worden beschouwd.

<sup>7</sup> Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek (versie 6.0, 1 februari 2018)

<sup>8</sup> Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0, 1 februari 2018)

<sup>9</sup> Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0, 1 februari 2018)

### Zintuiglijke waarnemingen grondwater

In tabel 8 zijn de waarnemingen bij de watermonsternamen schematisch weergegeven.

Tabel 8 Waarnemingen grondwater

| Peilbuis | Zintuiglijke waarnemingen | Goed-/slechtlopend | Belucht      |
|----------|---------------------------|--------------------|--------------|
| 01       | Geen                      | Goedlopend         | Niet belucht |

### 3.3 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico B.V. te Barneveld.

De resultaten van het veldonderzoek geven geen aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3).

In tabel 9 zijn de voor analyses geselecteerde monsters en de stoffen waarop de monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 9 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

| Monstercode       | Boringen             | Traject (m-mv)* | Geanalyseerde parameters                        |
|-------------------|----------------------|-----------------|-------------------------------------------------|
| <b>Grond</b>      |                      |                 |                                                 |
| MM1               | 01, 02, 03, 05 en 06 | 0 – 0,5         | Standaardpakket bodem, lutum en organische stof |
| MM2               | 01, 02 en 05         | 0,25 – 1,0      | Standaardpakket bodem, lutum en organische stof |
| <b>Grondwater</b> |                      |                 |                                                 |
| 01-1-1            | 01                   | 1,5 – 2,5       | Standaardpakket grondwater                      |

MM = grondmengmonster

\* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametrajec per boring weergegeven

### 3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa. Toetsing is gebaseerd op het Besluit<sup>10</sup> en de Regeling<sup>11</sup> bodemkwaliteit, Besluit activiteiten leefomgeving<sup>12</sup> en Besluit kwaliteit leefomgeving<sup>13</sup>. De grond wordt getoetst aan de waarde landbouw/natuur en interventiewaarden en indicatief voor toepassingsmogelijkheden<sup>14</sup>. De indicatieve toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden bij afvoer. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond. Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De toetsingen zijn opgenomen in bijlage 4. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

<sup>10</sup> Besluit van 22 november 2007

<sup>11</sup> Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat, van 18 november 2022, nr. IENW/BSK-2022/203483, houdende vaststelling van de Regeling bodemkwaliteit 2022

<sup>12</sup> Besluit van 1 januari 2024

<sup>13</sup> Besluit van 1 januari 2024

<sup>14</sup> Mogelijke klassen zijn: 'Landbouw/Natuur', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Matig verontreinigd' en 'Sterk verontreinigd'

In de tabellen 10 en 11 is het resultaat van de toetsing opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

Tabel 10 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

| Monstercode              | Boringen             | Grondsoort* | Bijzonderheden** | Resultaat toetsing***   | Klasse indeling <sup>1)</sup> |
|--------------------------|----------------------|-------------|------------------|-------------------------|-------------------------------|
| <b>Bovengrond</b><br>MM1 | 01, 02, 03, 05 en 06 | Zand        | -                | >LN: lood (48)          | L/N                           |
| <b>Ondergrond</b><br>MM2 | 01, 02 en 05         | Zand        | -                | >LN: minerale olie (40) | Industrie                     |

\* = indeling in hoofdnamen: zand, klei, leem of veen

\*\* = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in de bijlage 2

\*\*\* = mate van verhoging (>landbouw/natuur, **>interventiewaarde**).

Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.

<sup>1)</sup> = betreft indicatieve toetsing met het oog op afvoer en hergebruik

- = geen zintuiglijke waarnemingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden

L/N = landbouw/natuur

MV = matig verontreinigd

SV = sterk verontreinigd

Tabel 11 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

| Monstercode | Peilbuis | Resultaat toetsing*                                 |
|-------------|----------|-----------------------------------------------------|
| 01-1-1      | 01       | >SW: cadmium (0,62), koper (19) en naftaleen (0,09) |

\* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in µg/l

- = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

## 4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 4.1 Samenvatting

In januari 2024 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ten aanzien van een gedeelte van het terrein aan de Bosweg 8 te Swolgen. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de nieuwbouw van een woning.

In tabel 12 zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven.

Tabel 12 Resultaten

|                               |            |                                                                                |
|-------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vooronderzoek</b>          |            |                                                                                |
| Werkwijze vooronderzoek       |            | NEN 5725, aanleiding A                                                         |
| Oppervlakte onderzoekslocatie |            | Circa 1.000 m <sup>2</sup>                                                     |
| Gebruik locatie               |            | De locatie is in gebruik als tuin van de oostelijk gelegen woning              |
| Bijzonderheden                |            | Geen                                                                           |
| <b>Bodemonderzoek</b>         |            |                                                                                |
| Strategie bodemonderzoek      |            | NEN 5740, onverdachte locatie                                                  |
| Bodemopbouw tot 3,0 m-mv      |            | Zand, matig fijn, zwak siltig met in de bovengrond een zwak humeuze bijmenging |
| Grondwaterstand               |            | 1,0 m-mv                                                                       |
| Bijzonderheden                |            | Geen bijzonderheden of bijmengingen aangetroffen                               |
| Analyseresultaten             | bovengrond | het gehalte lood is aangetoond boven de landbouw/natuur norm                   |
|                               | ondergrond | Het gehalte minerale olie overschrijdt de landbouw/natuur norm                 |
|                               | grondwater | Verhoogde gehalten cadmium, koper en naftaleen boven de streefwaarden          |

### 4.2 Conclusies

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' voor het verkennend bodemonderzoek geen stand houdt. In zowel de grond als het grondwater zijn enkele parameters licht verhoogd aangetoond.

Voor de verhoogde gehalten zijn geen duidelijke bronnen of oorzaken aangetoond. Mogelijk betreft het verhoogde achtergrondgehalten.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de nieuwbouw van een woning.

### 4.3 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om nader bodemonderzoek te adviseren.

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij grond verlangd worden. Bij afvoer van grond van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten.

## Bijlage | 1

### Foto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5

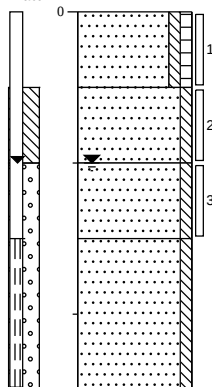
## Bijlage | 2

Boorprofielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

### Boring: 01

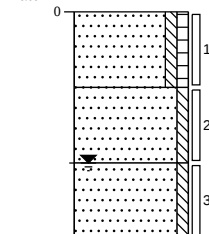
Datum: 12-1-2024



|     |                                                                       |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|
| 0   | tuin                                                                  |
|     | Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor |
| 50  |                                                                       |
|     | Zand matig fijn, zwak siltig, licht oranjegeel, Edelmanboor           |
| 100 |                                                                       |
|     | Zand matig fijn, zwak siltig, oranjegeel, Edelmanboor                 |
| 150 |                                                                       |
|     | Zand matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Zuigerboor handmatig   |
| 250 |                                                                       |

### Boring: 02

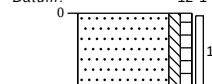
Datum: 12-1-2024



|     |                                                                               |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|
| 0   | tuin                                                                          |
|     | Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor         |
| 50  |                                                                               |
|     | Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor                         |
| 100 |                                                                               |
|     | Zand matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor, Gestaakt ivm gws. |
| 150 |                                                                               |

### Boring: 03

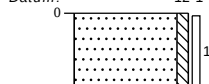
Datum: 12-1-2024



|    |                                                                       |
|----|-----------------------------------------------------------------------|
| 0  | tuin                                                                  |
|    | Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor |
| 50 |                                                                       |

### Boring: 04

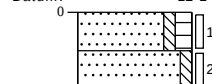
Datum: 12-1-2024



|    |                                                            |
|----|------------------------------------------------------------|
| 0  | tuin                                                       |
|    | Zand matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor |
| 50 |                                                            |

### Boring: 05

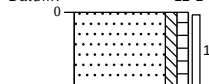
Datum: 12-1-2024



|    |                                                                      |
|----|----------------------------------------------------------------------|
| 0  | tuin                                                                 |
|    | Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor |
| 25 |                                                                      |
|    | Zand matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor          |
| 50 |                                                                      |

### Boring: 06

Datum: 12-1-2024



|    |                                                                       |
|----|-----------------------------------------------------------------------|
| 0  | tuin                                                                  |
|    | Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor |
| 50 |                                                                       |

## Legenda (conform NEN 5104)

### grind

|  |                       |
|--|-----------------------|
|  | Grind, siltig         |
|  | Grind, zwak zandig    |
|  | Grind, matig zandig   |
|  | Grind, sterk zandig   |
|  | Grind, uiterst zandig |

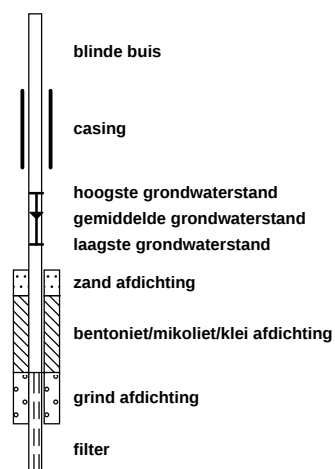
### zand

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | 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 |

### peilbuis



### 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 |
|--|-------|

|                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| <b>Projectcode:</b>   | 24203501A               |
| <b>Locatie:</b>       | Kerkveld (ong.) Swolgen |
| <b>Projectleider:</b> | Gido van Lier           |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BRL SIKB:</b> | <input type="checkbox"/> 1000 Monsterneming voor partijkeuringen<br><input checked="" type="checkbox"/> 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek<br><input type="checkbox"/> 2100 Mechanisch boren<br><input type="checkbox"/> 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Protocollen:</b> | <input type="checkbox"/> 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie<br><input type="checkbox"/> 1002 Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen<br><input checked="" type="checkbox"/> 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters<br><input checked="" type="checkbox"/> 2002 Het nemen van grondwatermonsters<br><input type="checkbox"/> 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek<br><input type="checkbox"/> 2018 Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem<br><input type="checkbox"/> 2101 Mechanisch boren<br><input type="checkbox"/> 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg<br><input type="checkbox"/> 6002 Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg<br><input type="checkbox"/> 6005 Milieukundige begeleiding van graven in de bodem en saneren van de bodem<br><input type="checkbox"/> 6006 Milieukundige begeleiding van saneren van de bodem met in situ technieken en grondwatersaneringen |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de **BRL SIKB 2000** en de daarbij behorende protocollen.

**Naam:** **Handtekening:**

B.J. Dorssers

W. Goeden



## Bijlage | 3

### Analysecertificaten

HMB B.V.  
T.a.v. Gido van Lier  
Voltaweg 8  
5993 SE MAASBREE

## Analyscertificaat

Datum: 17-Jan-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |                   |
|---------------------------------|-------------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2024004162/1      |
| Uw project/verslagnummer        | 24203501A         |
| Uw projectnaam                  | Swolgen, Bosweg 8 |
| Uw ordernummer                  |                   |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 15-Jan-2024       |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Analysecertificaat

|                          |                   |                          |                   |
|--------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 24203501A         | Certificaatnummer/Versie | 2024004162/1      |
| Uw projectnaam           | Swolgen, Bosweg 8 | Startdatum analyse       | 15-Jan-2024       |
| Uw ordernummer           |                   | Datum einde analyse      | 17-Jan-2024       |
| Uw monsternemer          | BD                | Rapportagedatum          | 17-Jan-2024/13:26 |
|                          |                   | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                   | Pagina                   | 1/2               |

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |
| Cryogeen malen                   |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 87.5       | 91.1       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 2.6        | 1.3        |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 97         | 99         |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 3.1        | <2.0       |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | 21         | <20        |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | 0.30       | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 10         | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | 0.054      | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | <4.0       | <4.0       |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 48         | <10        |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 40         | <20        |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | <10        | 13         |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 9.8        | 16         |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <7.0       | 8.4        |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <35        | 40         |
| Chromatogram olie (GC)           |            |            | Zie bijl.  |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |

| Nr. | Uw monsteromschrijving                                | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|-------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-25) 06 (0-50) | Grond (AS3000)          | 14037281    |
| 2   | MM2 01 (50-100) 02 (50-100) 05 (25-50)                | Grond (AS3000)          | 14037282    |

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN  
RvA L010

Analysecertificaat

|                          |                   |                          |                   |
|--------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 24203501A         | Certificaatnummer/Versie | 2024004162/1      |
| Uw projectnaam           | Swolgen, Bosweg 8 | Startdatum analyse       | 15-Jan-2024       |
| Uw ordernummer           |                   | Datum einde analyse      | 17-Jan-2024       |
| Uw monsternemer          | BD                | Rapportagedatum          | 17-Jan-2024/13:26 |
|                          |                   | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                   | Pagina                   | 2/2               |

| Analyse                                         | Eenheid  | 1                    | 2                    |
|-------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|
| S PCB 118                                       | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 138                                       | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153                                       | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 180                                       | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                      | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK |          |                      |                      |
| S Naftaleen                                     | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen                                   | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Anthraceen                                    | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Fluorantheen                                  | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(a)anthraceen                            | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Chryseen                                      | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                          | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                            | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                          | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                    | mg/kg ds | 0.35 <sup>1)</sup>   | 0.35 <sup>1)</sup>   |

| Nr. | Uw monsteromschrijving                                | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|-------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-25) 06 (0-50) | Grond (AS3000)          | 14037281    |
| 2   | MM2 01 (50-100) 02 (50-100) 05 (25-50)                | Grond (AS3000)          | 14037282    |

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord  
Pr. coörd.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024004162/1**

Pagina 1/1

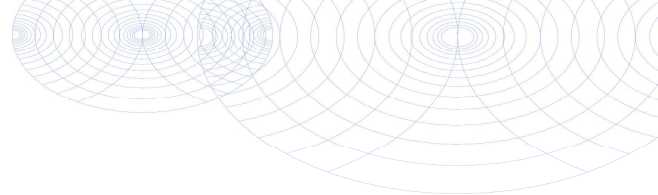
| Monster nr. | Uw monsteromschrijving                                 |     |     |                      |                              |
|-------------|--------------------------------------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                                                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 14037281    | MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-25) 06 (0- 50) |     |     |                      |                              |
| 0536206252  | 05                                                     | 0   | 25  | 12-Jan-2024          | 1                            |
| 0536206243  | 03                                                     | 0   | 50  | 12-Jan-2024          | 1                            |
| 0536206242  | 06                                                     | 0   | 50  | 12-Jan-2024          | 1                            |
| 0536206235  | 02                                                     | 0   | 50  | 12-Jan-2024          | 1                            |
| 0536206250  | 01                                                     | 0   | 50  | 12-Jan-2024          | 1                            |
| 14037282    | MM2 01 (50-100) 02 (50-100) 05 (25-50)                 |     |     |                      |                              |
| 0536206217  | 05                                                     | 25  | 50  | 12-Jan-2024          | 2                            |
| 0536206248  | 02                                                     | 50  | 100 | 12-Jan-2024          | 2                            |
| 0536206201  | 01                                                     | 50  | 100 | 12-Jan-2024          | 2                            |

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024004162/1**

Pagina 1/1

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024004162/1**

Pagina 1/1

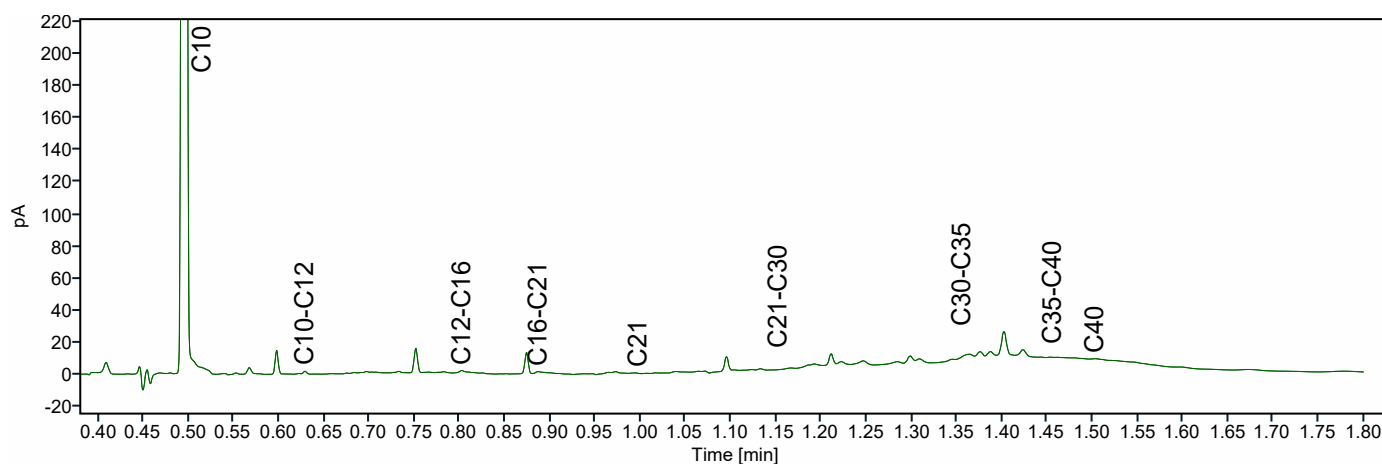
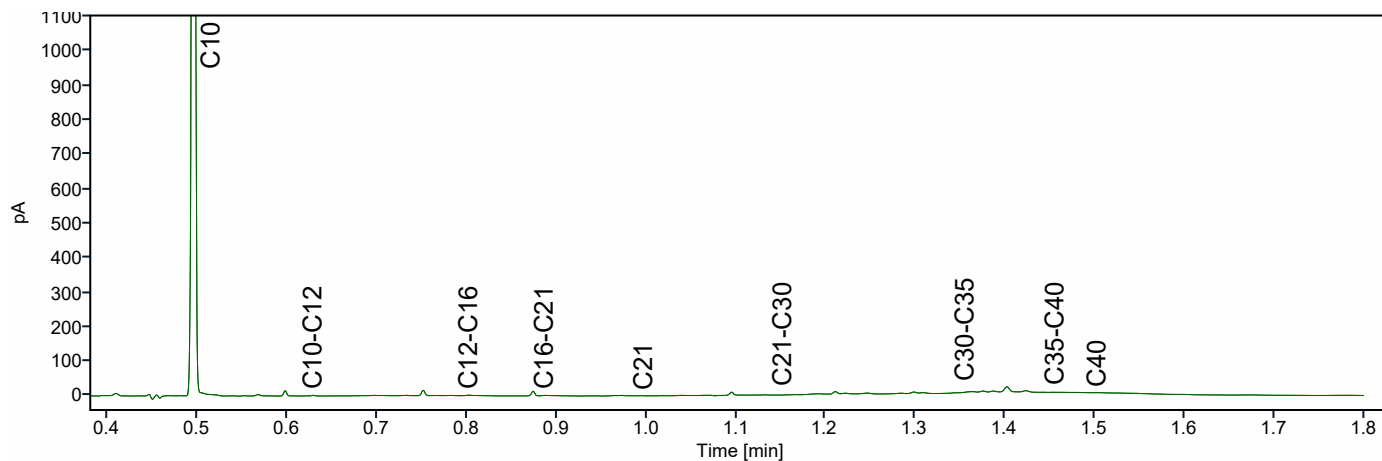
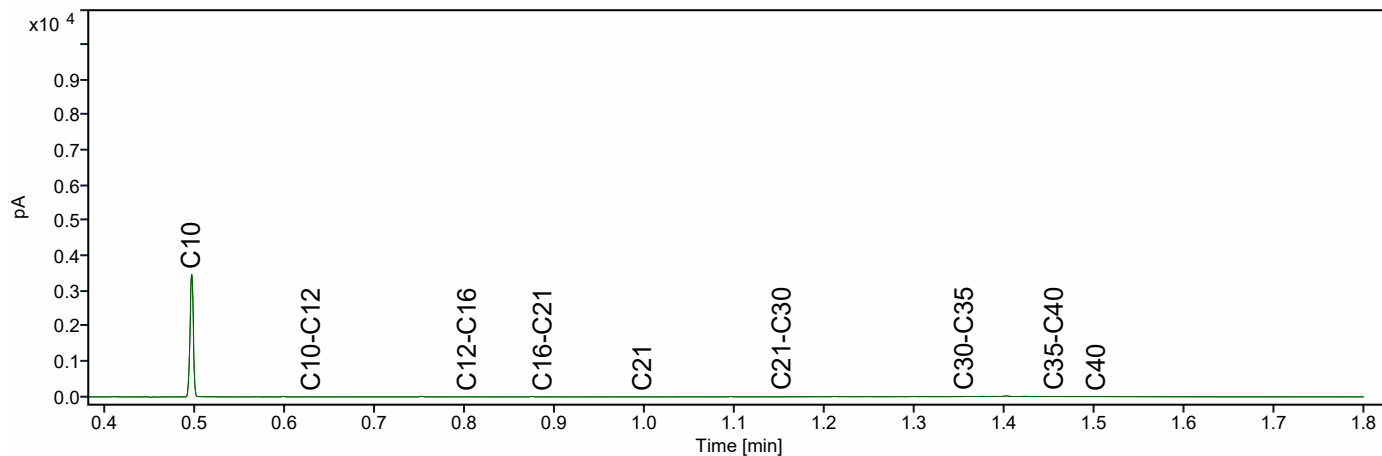
| Analyse                                                | Methode | Techniek        | Methode referentie              |
|--------------------------------------------------------|---------|-----------------|---------------------------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |         |                 |                                 |
| Cryogeen malen                                         | W0106   | Voorbehandeling | AS3000                          |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |         |                 |                                 |
| Droge Stof                                             | W0104   | Gravimetrie     | pb 3010-2 en NEN-EN 15934       |
| Organische stof (gloeiverlies)                         | W0109   | Gravimetrie     | pb 3010-3 en NEN 5754           |
| Korrelgrootte < 2 µm (lutum)                           | W0171   | Sedimentatie    | pb 3010-4 en NEN 5753           |
| <b>Metalen</b>                                         |         |                 |                                 |
| Barium (Ba)                                            | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                                           | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                                            | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                                             | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)                                              | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                                         | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                                            | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                                              | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                                              | W0423   | ICP-MS          | pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| <b>Minerale olie</b>                                   |         |                 |                                 |
| Minerale Olie (C10-C40)                                | W0202   | GC-FID          | pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703   |
| Chromatogram M0 (GC)                                   | W0202   | GC-FID          | NEN-EN-ISO 16703                |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |         |                 |                                 |
| PCB (7)                                                | W0271   | GC-MS           | pb 3010-8 en NEN 6980           |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |         |                 |                                 |
| PAK som AS3000/AP04                                    | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |
| PAK (10) (VR0M)                                        | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |

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

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14037282  
Certificate no.: 2024004162  
Sample description.: MM2 01 (50-100) 02 (50-100) 05 (25-50)

V



HMB B.V.  
Dhr. Gido van Lier  
Voltaweg 8  
MAASBREE  
Nederland

## Analysecertificaat

Datum: 29-01-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| Certificaatnummer/Versie | AR-421-2024-001162-01 |
| Uw project/verslagnummer | 24203501A             |
| Uw projectnaam           | Swolgen, Bosweg 8     |
| Opdrachtnummer           | 421-2024-001162       |
| Projectafspraken         | -                     |
| Ontvangst monster(s) op  | 23-01-2024            |
| Uw Monsternemer          | -                     |
| Startdatum analyse       | 24-01-2024            |
| Datum einde analyse      | 29-01-2024            |
| Validatiedatum           | 29-01-2024            |
| Bijlage(n)               | A                     |

Accreditatie/Erkenning:

S0: AS3000 Erkenning L010

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Met vriendelijke groet,  
Eurofins Analytico (Barneveld)



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

| Analyse                                              | Eenheid | 1       |
|------------------------------------------------------|---------|---------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |         |
| <i>pb 3110-3 &amp; NEN-EN-ISO 17294-2</i>            |         |         |
| S0 Barium (Ba)                                       | µg/L    | 45      |
| S0 Cadmium (Cd)                                      | µg/L    | 0,62    |
| S0 Kobalt (Co)                                       | µg/L    | < 2,0   |
| S0 Koper (Cu)                                        | µg/L    | 19      |
| S0 Kwik (Hg)                                         | µg/L    | < 0,050 |
| S0 Lood (Pb)                                         | µg/L    | < 2,0   |
| S0 Molybdeen (Mo)                                    | µg/L    | < 2,0   |
| S0 Nikkel (Ni)                                       | µg/L    | < 3,0   |
| S0 Zink (Zn)                                         | µg/L    | 55      |
| <b>Vluchtige aromatische koolwaterstoffen</b>        |         |         |
| <i>pb. 3130-1</i>                                    |         |         |
| S0 Benzeen                                           | µg/L    | < 0,2   |
| S0 Toluene                                           | µg/L    | < 0,2   |
| S0 Ethylbenzeen                                      | µg/L    | < 0,2   |
| S0 o-Xyleen                                          | µg/L    | < 0,1   |
| S0 m,p-Xyleen                                        | µg/L    | < 0,2   |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | < 0,9   |
| S0 Xylenen (som) factor 0,7                          | µg/L    | 0,21    |
| S0 Styreen                                           | µg/L    | < 0,2   |
| S0 Naftaleen                                         | µg/L    | 0,09    |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |         |
| <i>pb. 3130-1</i>                                    |         |         |
| S0 Dichloormethaan                                   | µg/L    | < 0,2   |
| S0 Trichloormethaan                                  | µg/L    | < 0,2   |
| S0 Tetrachloormethaan                                | µg/L    | < 0,1   |
| S0 Trichlooretheen                                   | µg/L    | < 0,2   |
| S0 Tetrachlooretheen                                 | µg/L    | < 0,1   |
| S0 1,1-Dichloorethaan                                | µg/L    | < 0,2   |
| S0 1,2-Dichloorethaan                                | µg/L    | < 0,2   |
| S0 1,1,1-Trichloorethaan                             | µg/L    | < 0,1   |
| S0 1,1,2-Trichloorethaan                             | µg/L    | < 0,1   |
| S0 cis 1,2-Dichlooretheen                            | µg/L    | < 0,1   |

| No. | Uw Monsteromschrijving | Monstermatrix     | Uw bemonsterings - datum | Ons Monsternr.    |
|-----|------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|
| 1   | 01-1-1 01 (150-250)    | Grondwater AS3000 | 23-01-2024               | 421-2024-00003418 |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

TESTEN  
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands  
IBAN NL71BNPA0227924525  
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A  
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2024-001162-01  
Pagina 2/4

| Analyse                                              | Eenheid | 1     |
|------------------------------------------------------|---------|-------|
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |       |
| <i>pb. 3130-1</i>                                    |         |       |
| S0 trans 1,2-Dichlooretheen                          | µg/L    | < 0,1 |
| CKW (som)                                            | µg/L    | < 1,6 |
| S0 Tribroommethaan                                   | µg/L    | < 0,2 |
| S0 1,1-Dichlooretheen                                | µg/L    | < 0,1 |
| S0 1,1-Dichloorpropaan                               | µg/L    | < 0,2 |
| S0 1,2-Dichloorpropaan                               | µg/L    | < 0,2 |
| S0 1,3-Dichloorpropaan                               | µg/L    | < 0,2 |
| S0 Dichloorpropanen som factor 0.7                   | µg/L    | 0,42  |
| S0 Vinylchloride                                     | µg/L    | < 0,1 |
| <i>NEN-EN-ISO 10301</i>                              |         |       |
| S0 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7              | µg/L    | 0,14  |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |       |
| <i>pb. 3110-5</i>                                    |         |       |
| Minerale olie (C10-C12)                              | µg/L    | < 10  |
| Minerale olie (C12-C16)                              | µg/L    | < 10  |
| Minerale olie (C16-C21)                              | µg/L    | < 10  |
| Minerale olie (C21-C30)                              | µg/L    | < 15  |
| Minerale olie (C30-C35)                              | µg/L    | < 10  |
| Minerale olie (C35-C40)                              | µg/L    | < 10  |
| S0 Minerale olie totaal (C10-C40)                    | µg/L    | < 50  |

| No. | Uw Monsteromschrijving | Monstermatrix              | Uw bemonsterings - datum | Ons Monsternr.    |
|-----|------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------|
| 1   | 01-1-1 01 (150-250)    | Grondwater AS3000          | 23-01-2024               | 421-2024-00003418 |
|     | Vrijgegeven door:      | Anne Schuitemaker-Borneman |                          |                   |

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

TESTEN  
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands  
IBAN NL71BNPA0227924525  
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A  
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2024-001162-01  
Pagina 3/4

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2024-001162-01

| Barcode        | Boornr            | Van                    | Tot                 | Uw<br>bemonsterings<br>- datum |
|----------------|-------------------|------------------------|---------------------|--------------------------------|
| Ons Monsternr. | 421-2024-00003418 | Uw Monsteromschrijving | 01-1-1 01 (150-250) |                                |
| 0680760817     | 01                | 150                    | 250                 | 23-01-2024                     |
| 0680760848     | 01                | 150                    | 250                 | 23-01-2024                     |
| 0801122429     | 01                | 150                    | 250                 | 23-01-2024                     |

## Bijlage | 4

Toetsing analyseresultaten

| Analyse                                         | Eenheid      | MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-25) |         |         | RG    | LN   | I    |
|-------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|---------|---------|-------|------|------|
|                                                 |              | G.W.                                        | G.S.S.D | Oordeel |       |      |      |
| Bodemtype correctie                             |              |                                             |         |         |       |      |      |
| Fractie < 2 µm                                  |              | 3.1                                         |         |         |       |      |      |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode    |              | 2.6                                         |         |         |       |      |      |
| Voorbehandeling                                 |              |                                             |         |         |       |      |      |
| Cryogeen malen                                  |              | Uitgevoerd                                  |         |         |       |      |      |
| Bodemkundige analyses                           |              |                                             |         |         |       |      |      |
| Droge stof                                      | % (m/m)      | 87.5                                        | 87.5    |         |       |      |      |
| Organische stof                                 | % (m/m) d.s. | 2.6                                         | 2.6     |         |       |      |      |
| Gloeirest                                       | % (m/m) d.s. | 97                                          |         |         |       |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                    | % (m/m) d.s. | 3.1                                         | 3.1     |         |       |      |      |
| Metalen                                         |              |                                             |         |         |       |      |      |
| Barium (Ba)                                     | mg/kg d.s.   | 21                                          | 71.5    |         | 20    | 190  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                    | mg/kg d.s.   | 0.30                                        | 0.494   | -       | 0.2   | 0.6  | 13   |
| Kobalt (Co)                                     | mg/kg d.s.   | <3.0                                        | 6.59    | -       | 3     | 15   | 190  |
| Koper (Cu)                                      | mg/kg d.s.   | 10                                          | 19.5    | -       | 5     | 40   | 190  |
| Kwik (Hg)                                       | mg/kg d.s.   | 0.054                                       | 0.0759  | -       | 0.05  | 0.15 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                  | mg/kg d.s.   | <1.5                                        | 1.05    | -       | 1.5   | 1.5  | 190  |
| Nikkel (Ni)                                     | mg/kg d.s.   | <4.0                                        | 7.48    | -       | 4     | 35   | 100  |
| Lood (Pb)                                       | mg/kg d.s.   | 48                                          | 73.2    | > LN    | 10    | 50   | 530  |
| Zink (Zn)                                       | mg/kg d.s.   | 40                                          | 88.6    | -       | 20    | 140  | 720  |
| Minerale olie                                   |              |                                             |         |         |       |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                         | mg/kg d.s.   | <3.0                                        | 8.08    |         |       |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                         | mg/kg d.s.   | <5.0                                        | 13.5    |         |       |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                         | mg/kg d.s.   | <5.0                                        | 13.5    |         |       |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                         | mg/kg d.s.   | <10                                         | 26.9    |         |       |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                         | mg/kg d.s.   | 9.8                                         | 37.7    |         |       |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                         | mg/kg d.s.   | <7.0                                        | 18.8    |         |       |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                  | mg/kg d.s.   | <35                                         | 94.2    | -       | 35    | 190  | 5000 |
| Polychloorbifenylen, PCB                        |              |                                             |         |         |       |      |      |
| PCB 28                                          | mg/kg d.s.   | <0.0010                                     | 0.00269 |         |       |      |      |
| PCB 52                                          | mg/kg d.s.   | <0.0010                                     | 0.00269 |         |       |      |      |
| PCB 101                                         | mg/kg d.s.   | <0.0010                                     | 0.00269 |         |       |      |      |
| PCB 118                                         | mg/kg d.s.   | <0.0010                                     | 0.00269 |         |       |      |      |
| PCB 138                                         | mg/kg d.s.   | <0.0010                                     | 0.00269 |         |       |      |      |
| PCB 153                                         | mg/kg d.s.   | <0.0010                                     | 0.00269 |         |       |      |      |
| PCB 180                                         | mg/kg d.s.   | <0.0010                                     | 0.00269 |         |       |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                        | mg/kg d.s.   | 0.0049                                      | 0.0188  | -       | 0.007 | 0.02 | 1    |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK |              |                                             |         |         |       |      |      |
| Naftaleen                                       | mg/kg d.s.   | <0.050                                      | 0.035   |         |       |      |      |
| Fenanthreen                                     | mg/kg d.s.   | <0.050                                      | 0.035   |         |       |      |      |
| Anthraceen                                      | mg/kg d.s.   | <0.050                                      | 0.035   |         |       |      |      |
| Fluorantheen                                    | mg/kg d.s.   | <0.050                                      | 0.035   |         |       |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                              | mg/kg d.s.   | <0.050                                      | 0.035   |         |       |      |      |
| Chryseen                                        | mg/kg d.s.   | <0.050                                      | 0.035   |         |       |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                            | mg/kg d.s.   | <0.050                                      | 0.035   |         |       |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                  | mg/kg d.s.   | <0.050                                      | 0.035   |         |       |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                              | mg/kg d.s.   | <0.050                                      | 0.035   |         |       |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                            | mg/kg d.s.   | <0.050                                      | 0.035   |         |       |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                      | mg/kg d.s.   | 0.35                                        | 0.35    | -       | 0.35  | 1.5  | 40   |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u>        | <u>Datum Monstername</u> |
|---------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| M2M-202400279904    | MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) | 12-01-2024               |

|                |                               |
|----------------|-------------------------------|
| <b>Legenda</b> |                               |
| G.W.           | Gemeten waarde                |
| G.S.S.D.       | Gestandaardiseerde meetwaarde |
| RG             | Rapportagegrens               |
| LN             | Waarde landbouw/natuur        |
| T              | Tussenwaarde                  |
| I              | Interventiewaarde             |
| -              | <= Waarde landbouw/natuur     |
| > LN           | > Waarde landbouw/natuur      |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

| Analyse                                         | Eenheid      | MM2 01 (50-100) | 02 (50-100) | 05 (25-50) | RG    | LN   | I    |
|-------------------------------------------------|--------------|-----------------|-------------|------------|-------|------|------|
|                                                 |              | G.W.            | G.S.S.D     | Oordeel    |       |      |      |
| Bodemtype correctie                             |              |                 |             |            |       |      |      |
| Fractie < 2 µm                                  |              | <2.0            |             |            |       |      |      |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode    |              | 1.3             |             |            |       |      |      |
| Voorbehandeling                                 |              |                 |             |            |       |      |      |
| Cryogeen malen                                  |              | Uitgevoerd      |             |            |       |      |      |
| Bodemkundige analyses                           |              |                 |             |            |       |      |      |
| Droge stof                                      | % (m/m)      | 91.1            | 91.1        |            |       |      |      |
| Organische stof                                 | % (m/m) d.s. | 1.3             | 1.3         |            |       |      |      |
| Gloeirest                                       | % (m/m) d.s. | 99              |             |            |       |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                    | % (m/m) d.s. | <2.0            | 1.4         |            |       |      |      |
| Metalen                                         |              |                 |             |            |       |      |      |
| Barium (Ba)                                     | mg/kg d.s.   | <20             | 54.2        |            | 20    | 190  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                    | mg/kg d.s.   | <0.20           | 0.241       | -          | 0.2   | 0.6  | 13   |
| Kobalt (Co)                                     | mg/kg d.s.   | <3.0            | 7.38        | -          | 3     | 15   | 190  |
| Koper (Cu)                                      | mg/kg d.s.   | <5.0            | 7.24        | -          | 5     | 40   | 190  |
| Kwik (Hg)                                       | mg/kg d.s.   | <0.050          | 0.0503      | -          | 0.05  | 0.15 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                  | mg/kg d.s.   | <1.5            | 1.05        | -          | 1.5   | 1.5  | 190  |
| Nikkel (Ni)                                     | mg/kg d.s.   | <4.0            | 8.17        | -          | 4     | 35   | 100  |
| Lood (Pb)                                       | mg/kg d.s.   | <10             | 11          | -          | 10    | 50   | 530  |
| Zink (Zn)                                       | mg/kg d.s.   | <20             | 33.2        | -          | 20    | 140  | 720  |
| Minerale olie                                   |              |                 |             |            |       |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                         | mg/kg d.s.   | <3.0            | 10.5        |            |       |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                         | mg/kg d.s.   | <5.0            | 17.5        |            |       |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                         | mg/kg d.s.   | <5.0            | 17.5        |            |       |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                         | mg/kg d.s.   | 13              | 65          |            |       |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                         | mg/kg d.s.   | 16              | 80          |            |       |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                         | mg/kg d.s.   | 8.4             | 42          |            |       |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                  | mg/kg d.s.   | 40              | 200         | > LN       | 35    | 190  | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                          |              | Zie bijl.       |             |            |       |      |      |
| Polychloorbifenylen, PCB                        |              |                 |             |            |       |      |      |
| PCB 28                                          | mg/kg d.s.   | <0.0010         | 0.0035      |            |       |      |      |
| PCB 52                                          | mg/kg d.s.   | <0.0010         | 0.0035      |            |       |      |      |
| PCB 101                                         | mg/kg d.s.   | <0.0010         | 0.0035      |            |       |      |      |
| PCB 118                                         | mg/kg d.s.   | <0.0010         | 0.0035      |            |       |      |      |
| PCB 138                                         | mg/kg d.s.   | <0.0010         | 0.0035      |            |       |      |      |
| PCB 153                                         | mg/kg d.s.   | <0.0010         | 0.0035      |            |       |      |      |
| PCB 180                                         | mg/kg d.s.   | <0.0010         | 0.0035      |            |       |      |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                        | mg/kg d.s.   | 0.0049          | 0.0245      | -          | 0.007 | 0.02 | 1    |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK |              |                 |             |            |       |      |      |
| Naftaleen                                       | mg/kg d.s.   | <0.050          | 0.035       |            |       |      |      |
| Fenanthreen                                     | mg/kg d.s.   | <0.050          | 0.035       |            |       |      |      |
| Anthraceen                                      | mg/kg d.s.   | <0.050          | 0.035       |            |       |      |      |
| Fluorantheen                                    | mg/kg d.s.   | <0.050          | 0.035       |            |       |      |      |
| Benzo(a)anthraceen                              | mg/kg d.s.   | <0.050          | 0.035       |            |       |      |      |
| Chryseen                                        | mg/kg d.s.   | <0.050          | 0.035       |            |       |      |      |
| Benzo(k)fluorantheen                            | mg/kg d.s.   | <0.050          | 0.035       |            |       |      |      |
| Benzo(a)pyreen                                  | mg/kg d.s.   | <0.050          | 0.035       |            |       |      |      |
| Benzo(ghi)peryleen                              | mg/kg d.s.   | <0.050          | 0.035       |            |       |      |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                            | mg/kg d.s.   | <0.050          | 0.035       |            |       |      |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                      | mg/kg d.s.   | 0.35            | 0.35        | -          | 0.35  | 1.5  | 40   |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u>                    | <u>Datum Monstername</u> |
|---------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|
| M2M-202400279905    | MM2 01 (50-100) 02 (50-100) 05 (25-12-01-2024 |                          |

|                |                               |
|----------------|-------------------------------|
| <b>Legenda</b> |                               |
| G.W.           | Gemeten waarde                |
| G.S.S.D.       | Gestandaardiseerde meetwaarde |
| RG             | Rapportagegrens               |
| LN             | Waarde landbouw/natuur        |
| T              | Tussenwaarde                  |
| I              | Interventiewaarde             |
| -              | <= Waarde landbouw/natuur     |
| > LN           | > Waarde landbouw/natuur      |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

| Analyse                                         | Eenheid      | MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-25) |         |         | RG Eis | LN   | WO   | IND | IW   |
|-------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|---------|---------|--------|------|------|-----|------|
|                                                 |              | G.W.                                        | G.S.S.D | Oordeel |        |      |      |     |      |
| Bodemtype correctie                             |              |                                             |         |         |        |      |      |     |      |
| Fractie < 2 µm                                  |              | 3.1                                         |         |         |        |      |      |     |      |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode    |              | 2.6                                         |         |         |        |      |      |     |      |
| Voorbehandeling                                 |              |                                             |         |         |        |      |      |     |      |
| Cryogeen malen                                  |              | Uitgevoerd                                  |         |         |        |      |      |     |      |
| Bodemkundige analyses                           |              |                                             |         |         |        |      |      |     |      |
| Droge stof                                      | % (m/m)      | 87.5                                        | 87.5    |         |        |      |      |     |      |
| Organische stof                                 | % (m/m) d.s. | 2.6                                         | 2.6     |         |        |      |      |     |      |
| Gloeirest                                       | % (m/m) d.s. | 97                                          |         |         |        |      |      |     |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                    | % (m/m) d.s. | 3.1                                         | 3.1     |         |        |      |      |     |      |
| Metalen                                         |              |                                             |         |         |        |      |      |     |      |
| Barium (Ba)                                     | mg/kg d.s.   | 21                                          | 71.5    |         | 20     |      |      |     | 920  |
| Cadmium (Cd)                                    | mg/kg d.s.   | 0.30                                        | 0.494   | -       | 0.2    | 0.6  | 1.2  | 4.3 | 13   |
| Kobalt (Co)                                     | mg/kg d.s.   | <3.0                                        | 6.59    | -       | 3      | 15   | 35   | 190 | 190  |
| Koper (Cu)                                      | mg/kg d.s.   | 10                                          | 19.5    | -       | 5      | 40   | 54   | 190 | 190  |
| Kwik (Hg)                                       | mg/kg d.s.   | 0.054                                       | 0.0759  | -       | 0.05   | 0.15 | 0.83 | 4.8 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                  | mg/kg d.s.   | <1.5                                        | 1.05    | -       | 1.5    | 1.5  | 88   | 190 | 190  |
| Nikkel (Ni)                                     | mg/kg d.s.   | <4.0                                        | 7.48    | -       | 4      | 35   |      | 100 | 100  |
| Lood (Pb)                                       | mg/kg d.s.   | 48                                          | 73.2    | Wo      | 10     | 50   | 210  | 530 | 530  |
| Zink (Zn)                                       | mg/kg d.s.   | 40                                          | 88.6    | -       | 20     | 140  | 200  | 720 | 720  |
| Minerale olie                                   |              |                                             |         |         |        |      |      |     |      |
| Minerale olie (C10-C12)                         | mg/kg d.s.   | <3.0                                        | 8.08    |         |        |      |      |     |      |
| Minerale olie (C12-C16)                         | mg/kg d.s.   | <5.0                                        | 13.5    |         |        |      |      |     |      |
| Minerale olie (C16-C21)                         | mg/kg d.s.   | <5.0                                        | 13.5    |         |        |      |      |     |      |
| Minerale olie (C21-C30)                         | mg/kg d.s.   | <10                                         | 26.9    |         |        |      |      |     |      |
| Minerale olie (C30-C35)                         | mg/kg d.s.   | 9.8                                         | 37.7    |         |        |      |      |     |      |
| Minerale olie (C35-C40)                         | mg/kg d.s.   | <7.0                                        | 18.8    |         |        |      |      |     |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                  | mg/kg d.s.   | <35                                         | 94.2    | -       | 35     | 190  | 190  | 500 | 5000 |
| Polychloorbifenylen, PCB                        |              |                                             |         |         |        |      |      |     |      |
| PCB 28                                          | mg/kg d.s.   | <0.0010                                     | 0.00269 |         |        |      |      |     |      |
| PCB 52                                          | mg/kg d.s.   | <0.0010                                     | 0.00269 |         |        |      |      |     |      |
| PCB 101                                         | mg/kg d.s.   | <0.0010                                     | 0.00269 |         |        |      |      |     |      |
| PCB 118                                         | mg/kg d.s.   | <0.0010                                     | 0.00269 |         |        |      |      |     |      |
| PCB 138                                         | mg/kg d.s.   | <0.0010                                     | 0.00269 |         |        |      |      |     |      |
| PCB 153                                         | mg/kg d.s.   | <0.0010                                     | 0.00269 |         |        |      |      |     |      |
| PCB 180                                         | mg/kg d.s.   | <0.0010                                     | 0.00269 |         |        |      |      |     |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                        | mg/kg d.s.   | 0.0049                                      | 0.0188  | -       | 0.0049 | 0.02 | 0.04 | 0.5 | 1    |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK |              |                                             |         |         |        |      |      |     |      |
| Naftaleen                                       | mg/kg d.s.   | <0.050                                      | 0.035   |         |        |      |      |     |      |
| Fenantheen                                      | mg/kg d.s.   | <0.050                                      | 0.035   |         |        |      |      |     |      |
| Anthraceen                                      | mg/kg d.s.   | <0.050                                      | 0.035   |         |        |      |      |     |      |
| Fluorantheen                                    | mg/kg d.s.   | <0.050                                      | 0.035   |         |        |      |      |     |      |
| Benzo(a)anthraceen                              | mg/kg d.s.   | <0.050                                      | 0.035   |         |        |      |      |     |      |
| Chryseen                                        | mg/kg d.s.   | <0.050                                      | 0.035   |         |        |      |      |     |      |
| Benzo(k)fluorantheen                            | mg/kg d.s.   | <0.050                                      | 0.035   |         |        |      |      |     |      |
| Benzo(a)pyreen                                  | mg/kg d.s.   | <0.050                                      | 0.035   |         |        |      |      |     |      |
| Benzo(ghi)peryleen                              | mg/kg d.s.   | <0.050                                      | 0.035   |         |        |      |      |     |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                            | mg/kg d.s.   | <0.050                                      | 0.035   |         |        |      |      |     |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                      | mg/kg d.s.   | 0.35                                        | 0.35    | -       | 0.5    | 1.5  | 6.8  | 40  | 40   |

| Eurofins Nr.     | Monsteromschrijving               | Datum Monstername | Eindoordeel     |
|------------------|-----------------------------------|-------------------|-----------------|
| M2M-202400279904 | MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) | 12-01-2024        | Landbouw/Natuur |

|          |                                                  |
|----------|--------------------------------------------------|
| Legenda  |                                                  |
| G.W.     | Gemeten waarde                                   |
| G.S.S.D. | Gestandaardiseerde meetwaarde                    |
| RG Eis   | <= rapportagegrens danwel waarde landbouw/natuur |
| LN       | Waarde landbouw/natuur                           |
| WO       | Normwaarde wonen                                 |
| IND      | Normwaarde industrie                             |
| IW       | Interventiewaarde                                |
| -        | <= Waarde landbouw/natuur                        |
| Wo       | Oordeel Wonen                                    |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

| Analyse                                         | Eenheid      | MM2 01 (50-100) | 02 (50-100) | 05 (25-50) | RG Eis | LN   | WO   | IND | IW   |
|-------------------------------------------------|--------------|-----------------|-------------|------------|--------|------|------|-----|------|
|                                                 |              | G.W.            | G.S.S.D     | Oordeel    |        |      |      |     |      |
| Bodemtype correctie                             |              |                 |             |            |        |      |      |     |      |
| Fractie < 2 µm                                  |              | <2.0            |             |            |        |      |      |     |      |
| Organische stof volgens gloeiverlies methode    |              | 1.3             |             |            |        |      |      |     |      |
| Voorbehandeling                                 |              |                 |             |            |        |      |      |     |      |
| Cryogeen malen                                  |              | Uitgevoerd      |             |            |        |      |      |     |      |
| Bodemkundige analyses                           |              |                 |             |            |        |      |      |     |      |
| Droge stof                                      | % (m/m)      | 91.1            | 91.1        |            |        |      |      |     |      |
| Organische stof                                 | % (m/m) d.s. | 1.3             | 1.3         |            |        |      |      |     |      |
| Gloeirest                                       | % (m/m) d.s. | 99              |             |            |        |      |      |     |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                    | % (m/m) d.s. | <2.0            | 1.4         |            |        |      |      |     |      |
| Metalen                                         |              |                 |             |            |        |      |      |     |      |
| Barium (Ba)                                     | mg/kg d.s.   | <20             | 54.2        |            | 20     |      |      |     | 920  |
| Cadmium (Cd)                                    | mg/kg d.s.   | <0.20           | 0.241       | -          | 0.2    | 0.6  | 1.2  | 4.3 | 13   |
| Kobalt (Co)                                     | mg/kg d.s.   | <3.0            | 7.38        | -          | 3      | 15   | 35   | 190 | 190  |
| Koper (Cu)                                      | mg/kg d.s.   | <5.0            | 7.24        | -          | 5      | 40   | 54   | 190 | 190  |
| Kwik (Hg)                                       | mg/kg d.s.   | <0.050          | 0.0503      | -          | 0.05   | 0.15 | 0.83 | 4.8 | 36   |
| Molybdeen (Mo)                                  | mg/kg d.s.   | <1.5            | 1.05        | -          | 1.5    | 1.5  | 88   | 190 | 190  |
| Nikkel (Ni)                                     | mg/kg d.s.   | <4.0            | 8.17        | -          | 4      | 35   |      | 100 | 100  |
| Lood (Pb)                                       | mg/kg d.s.   | <10             | 11          | -          | 10     | 50   | 210  | 530 | 530  |
| Zink (Zn)                                       | mg/kg d.s.   | <20             | 33.2        | -          | 20     | 140  | 200  | 720 | 720  |
| Minerale olie                                   |              |                 |             |            |        |      |      |     |      |
| Minerale olie (C10-C12)                         | mg/kg d.s.   | <3.0            | 10.5        |            |        |      |      |     |      |
| Minerale olie (C12-C16)                         | mg/kg d.s.   | <5.0            | 17.5        |            |        |      |      |     |      |
| Minerale olie (C16-C21)                         | mg/kg d.s.   | <5.0            | 17.5        |            |        |      |      |     |      |
| Minerale olie (C21-C30)                         | mg/kg d.s.   | 13              | 65          |            |        |      |      |     |      |
| Minerale olie (C30-C35)                         | mg/kg d.s.   | 16              | 80          |            |        |      |      |     |      |
| Minerale olie (C35-C40)                         | mg/kg d.s.   | 8.4             | 42          |            |        |      |      |     |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                  | mg/kg d.s.   | 40              | 200         | Ind        | 35     | 190  | 190  | 500 | 5000 |
| Chromatogram olie (GC)                          |              | Zie bijl.       |             |            |        |      |      |     |      |
| Polychloorbifenylen, PCB                        |              |                 |             |            |        |      |      |     |      |
| PCB 28                                          | mg/kg d.s.   | <0.0010         | 0.0035      |            |        |      |      |     |      |
| PCB 52                                          | mg/kg d.s.   | <0.0010         | 0.0035      |            |        |      |      |     |      |
| PCB 101                                         | mg/kg d.s.   | <0.0010         | 0.0035      |            |        |      |      |     |      |
| PCB 118                                         | mg/kg d.s.   | <0.0010         | 0.0035      |            |        |      |      |     |      |
| PCB 138                                         | mg/kg d.s.   | <0.0010         | 0.0035      |            |        |      |      |     |      |
| PCB 153                                         | mg/kg d.s.   | <0.0010         | 0.0035      |            |        |      |      |     |      |
| PCB 180                                         | mg/kg d.s.   | <0.0010         | 0.0035      |            |        |      |      |     |      |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                        | mg/kg d.s.   | 0.0049          | 0.0245      | -          | 0.0049 | 0.02 | 0.04 | 0.5 | 1    |
| Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK |              |                 |             |            |        |      |      |     |      |
| Naftaleen                                       | mg/kg d.s.   | <0.050          | 0.035       |            |        |      |      |     |      |
| Fenanthreen                                     | mg/kg d.s.   | <0.050          | 0.035       |            |        |      |      |     |      |
| Anthraceen                                      | mg/kg d.s.   | <0.050          | 0.035       |            |        |      |      |     |      |
| Fluorantheen                                    | mg/kg d.s.   | <0.050          | 0.035       |            |        |      |      |     |      |
| Benzo(a)anthraceen                              | mg/kg d.s.   | <0.050          | 0.035       |            |        |      |      |     |      |
| Chryseen                                        | mg/kg d.s.   | <0.050          | 0.035       |            |        |      |      |     |      |
| Benzo(k)fluorantheen                            | mg/kg d.s.   | <0.050          | 0.035       |            |        |      |      |     |      |
| Benzo(a)pyreen                                  | mg/kg d.s.   | <0.050          | 0.035       |            |        |      |      |     |      |
| Benzo(ghi)peryleen                              | mg/kg d.s.   | <0.050          | 0.035       |            |        |      |      |     |      |
| Indeno(123-cd)pyreen                            | mg/kg d.s.   | <0.050          | 0.035       |            |        |      |      |     |      |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                      | mg/kg d.s.   | 0.35            | 0.35        | -          | 0.5    | 1.5  | 6.8  | 40  | 40   |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u>                     | <u>Datum Monstername</u> | <u>Eindoordeel</u> |
|---------------------|------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|
| M2M-202400279905    | MM2 01 (50-100) 02 (50-100) 05 (25- 12-01-2024 |                          | Klasse industrie   |

|                |                                                  |
|----------------|--------------------------------------------------|
| <b>Legenda</b> |                                                  |
| G.W.           | Gemeten waarde                                   |
| G.S.S.D.       | Gestandaardiseerde meetwaarde                    |
| RG Eis         | <= rapportagegrens danwel waarde landbouw/natuur |
| LN             | Waarde landbouw/natuur                           |
| WO             | Normwaarde wonen                                 |
| IND            | Normwaarde industrie                             |
| IW             | Interventiewaarde                                |
| -              | <= Waarde landbouw/natuur                        |
| Ind            | Oordeel Industrie                                |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

| Analyse                                          | Eenheid | 01-1-1  |         |       |         | RG   | S    | I    |
|--------------------------------------------------|---------|---------|---------|-------|---------|------|------|------|
|                                                  |         | G.W.    | G.S.S.D | Index | Oordeel |      |      |      |
| Metalen                                          |         |         |         |       |         |      |      |      |
| Barium (Ba)                                      | µg/l    | 45      | 45      |       | -       | 20   | 50   | 625  |
| Cadmium (Cd)                                     | µg/l    | 0.62    | 0.62    | 0.04  | > SW    | 0.2  | 0.4  | 6    |
| Kobalt (Co)                                      | µg/l    | < 2.0   | 1.4     |       | -       | 2    | 20   | 100  |
| Koper (Cu)                                       | µg/l    | 19      | 19      | 0.07  | > SW    | 2    | 15   | 75   |
| Kwik (Hg)                                        | µg/l    | < 0.050 | 0.035   |       | -       | 0.05 | 0.05 | 0.3  |
| Molybdeen (Mo)                                   | µg/l    | < 2.0   | 1.4     |       | -       | 2    | 5    | 300  |
| Nikkel (Ni)                                      | µg/l    | < 3.0   | 2.1     |       | -       | 3    | 15   | 75   |
| Lood (Pb)                                        | µg/l    | < 2.0   | 1.4     |       | -       | 2    | 15   | 75   |
| Zink (Zn)                                        | µg/l    | 55      | 55      |       | -       | 10   | 65   | 800  |
| Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen           |         |         |         |       |         |      |      |      |
| Benzeen                                          | µg/l    | < 0.2   | 0.14    |       | -       | 0.2  | 0.2  | 30   |
| Tolueen                                          | µg/l    | < 0.2   | 0.14    |       | -       | 0.2  | 7    | 1000 |
| Ethylbenzeen                                     | µg/l    | < 0.2   | 0.14    |       | -       | 0.2  | 4    | 150  |
| o-Xyleen                                         | µg/l    | < 0.1   | 0.07    |       |         |      |      |      |
| m,p-Xyleen                                       | µg/l    | < 0.2   | 0.14    |       |         |      |      |      |
| Xylenen (som) factor 0,7                         | µg/l    | 0.21    | 0.21    |       | -       | 0.2  | 0.2  | 70   |
| BTEX (som)                                       | µg/l    | < 0.9   |         |       |         |      |      |      |
| Styreen                                          | µg/l    | < 0.2   | 0.14    |       | -       | 0.2  | 6    | 300  |
| Naftaleen                                        | µg/l    | 0.09    | 0.09    |       | > SW    | 0.02 | 0.01 | 70   |
| Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen    |         |         |         |       |         |      |      |      |
| Dichloormethaan                                  | µg/l    | < 0.2   | 0.14    |       | -       | 0.2  | 0.01 | 1000 |
| Trichloormethaan                                 | µg/l    | < 0.2   | 0.14    |       | -       | 0.2  | 6    | 400  |
| Tetrachloormethaan                               | µg/l    | < 0.1   | 0.07    | 0.01  | -       | 0.1  | 0.01 | 10   |
| Trichlooretheen                                  | µg/l    | < 0.2   | 0.14    |       | -       | 0.2  | 24   | 500  |
| Tetrachlooretheen                                | µg/l    | < 0.1   | 0.07    |       | -       | 0.1  | 0.01 | 40   |
| 1,1-Dichloorethaan                               | µg/l    | < 0.2   | 0.14    |       | -       | 0.2  | 7    | 900  |
| 1,2-Dichloorethaan                               | µg/l    | < 0.2   | 0.14    |       | -       | 0.2  | 7    | 400  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                            | µg/l    | < 0.1   | 0.07    |       | -       | 0.1  | 0.01 | 300  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                            | µg/l    | < 0.1   | 0.07    |       | -       | 0.1  | 0.01 | 130  |
| cis 1,2-Dichlooretheen                           | µg/l    | < 0.1   | 0.07    |       |         |      |      |      |
| trans 1,2-Dichlooretheen                         | µg/l    | < 0.1   | 0.07    |       |         |      |      |      |
| CKW (som)                                        | µg/l    | < 1.6   |         |       |         |      |      |      |
| Tribroommethaan                                  | µg/l    | < 0.2   | 0.14    |       | @       |      |      | 630  |
| Vinylchloride                                    | µg/l    | < 0.1   | 0.07    | 0.01  | -       | 0.2  | 0.01 | 5    |
| 1,1-Dichlooretheen                               | µg/l    | < 0.1   | 0.07    | 0.01  | -       | 0.1  | 0.01 | 10   |
| 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7             | µg/l    | 0.14    | 0.14    | 0.01  | -       | 0.2  | 0.01 | 20   |
| 1,1-Dichloorpropaan                              | µg/l    | < 0.2   | 0.14    |       |         |      |      |      |
| 1,2-Dichloorpropaan                              | µg/l    | < 0.2   | 0.14    |       |         |      |      |      |
| 1,3-Dichloorpropaan                              | µg/l    | < 0.2   | 0.14    |       |         |      |      |      |
| Dichloorpropanen som factor 0.7                  | µg/l    | 0.42    | 0.42    |       | -       | 0.6  | 0.8  | 80   |
| Minerale olie                                    |         |         |         |       |         |      |      |      |
| Minerale olie (C10-C12)                          | µg/l    | < 10    | 7       |       | @       |      |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)                          | µg/l    | < 10    | 7       |       | @       |      |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)                          | µg/l    | < 10    | 7       |       | @       |      |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)                          | µg/l    | < 15    | 10.5    |       | @       |      |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)                          | µg/l    | < 10    | 7       |       | @       |      |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)                          | µg/l    | < 10    | 7       |       | @       |      |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                   | µg/l    | < 50    | 35      |       | -       | 50   | 50   | 600  |
| Extra parameters                                 |         |         |         |       |         |      |      |      |
| som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008) | µg/l    |         | 0.77    |       | @       |      |      |      |
| PAK Totaal VROM (10)                             |         |         | 0.00129 |       |         |      |      |      |

| <u>Eurofins Nr.</u> | <u>Monsteromschrijving</u> | <u>Datum Monstername</u> | <u>Eindoordeel</u>          |
|---------------------|----------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 421-2024-00003418   | 01-1-1                     | 23-01-2024               | Overschrijding Streefwaarde |

|                |                               |
|----------------|-------------------------------|
| <u>Legenda</u> |                               |
| #              | Aangenomen waarde             |
| G.W.           | Gemeten waarde                |
| G.S.S.D.       | Gestandaardiseerde meetwaarde |
| RG             | < streefwaarde/aw2000 of RG   |
| S              | > streefwaarde/aw2000         |
| T              | > Tussenwaarde (T)            |
| I              | > Interventiewaarde (I)       |
| -              | <= Streefwaarde               |
| @              | Geen toetsoordeel mogelijk    |
| > SW           | > Streefwaarde                |

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [eol.helpdesk@eurofins.com](mailto:eol.helpdesk@eurofins.com)

## Bijlage | 5

### Achtergrondinformatie

#### 1. Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoekstappen

##### *Vooronderzoek*

Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5717 (waterbodem) en de NEN 5725 (landbodem). In het geval van asfaltonderzoek is de opzet omschreven in de CROW 210.

##### *Verkendend bodemonderzoek*

Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkendend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

##### *Nader bodemonderzoek*

Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

##### *Verkendend asbest in grondonderzoek*

Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

##### *Verkendend asbest in puinonderzoek*

Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

##### *Nader asbest in grond- of puinonderzoek*

Onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd. Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

##### *Verkendend waterbodemonderzoek*

Onderzoek voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en daaruit vrijkomende baggerspecie. In de rapportage wordt verwoord dat de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader waterbodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkendend waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5720.

##### *Partijkeuring*

Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

##### *Asfaltonderzoek*

Onderzoek naar de laagopbouw en teerhoudendheid van asfalt. Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd conform de CROW 210.

## 2. Toetsingskader

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 bijlage Vd. De meest recente versies zijn te raadplegen via [wetten.overheid.nl](http://wetten.overheid.nl).

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

### *Waarde Landbouw/natuur*

Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'.

### *Interventiewaarde*

Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. In het grondwater aangeduid als signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering.

### *Streefwaarden grondwater*

Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

### *Tussenwaarde (formeel vervallen)*

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen ('Landbouw/natuur', 'Wonen', 'Industrie', 'Matig verontreinigd' of 'Sterk verontreinigd').

## Waterbodem

De analyseresultaten kunnen getoetst worden aan de voorwaarden voor de volgende generieke toetsingskaders:

1. toepassen in oppervlaktewater  
Inhoudend: het gericht plaatsen van bagger waarbij een nieuwe waterbodem ontstaat. Daarvoor wordt de waterbodemkwaliteit, met behulp van het toetsingsprogramma BoToVa, onderverdeeld in de klassen 'niet verontreinigd', 'licht verontreinigd', 'matig verontreinigd' of 'sterk verontreinigd'<sup>15</sup>. Ook de kwaliteit van de ontvangende waterbodem is van belang;
2. verspreiden over aangrenzend perceel  
hiervoor wordt de msPAF-toets<sup>16</sup> gebruikt tenzij al bekend is dat sprake is van 'vrij toepasbare (verspreidbare) baggerspecie'(zie punt 1)
3. toepassing op landbodem  
de waterbodemkwaliteit wordt in het kader van deze toepassing onderverdeeld in de klassen 'landbouw/natuur', 'wonen', 'industrie', 'matig verontreinigd' of 'sterk verontreinigd'<sup>17</sup>

---

<sup>15</sup> De normwaarden zijn afkomstig uit de Regeling Bodemkwaliteit

<sup>16</sup> 'Vrij toepasbare bagger' kan zonder aanvullende toetsingen onder meer verspreid worden op het aangrenzende perceel. Een aanvullende toetsing met behulp van msPAF is alleen noodzakelijk bij de klassen licht of matig verontreinigd

msPAF meer stoffen **Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen. De msPAF-toets is een methode om ecologische risico's te bepalen.** De toets geeft een indicatie over het deel van de aanwezige organismen dat nadelige gevolgen kan ondervinden als gevolg van het aanwezige mengsel van verontreinigingen. Op basis van het criterium dat de verspreidbare hoeveelheid bagger minimaal gelijk moet blijven, is de norm gesteld op msPAF-metalen < 50% en msPAF-organisch <15%. Naast de msPAF zijn 7 stoffen individueel genormeerd te weten cadmium, kwik, lood, molybdeen, nikkel, PCB en minerale olie

<sup>17</sup> De analyseresultaten worden, na omrekening tot gehalten standaardbodem, getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit)

### 3. Betrouwbaarheid van onderzoeken

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

HMB B.V. streeft bij elk milieuhygiënisch onderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal monsterlocaties en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

HMB B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

## Bijlage | 6

Uittreksel kadastrale kaart  
Situatietekening



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Meerlo

Sectie B

Perceel 4361

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

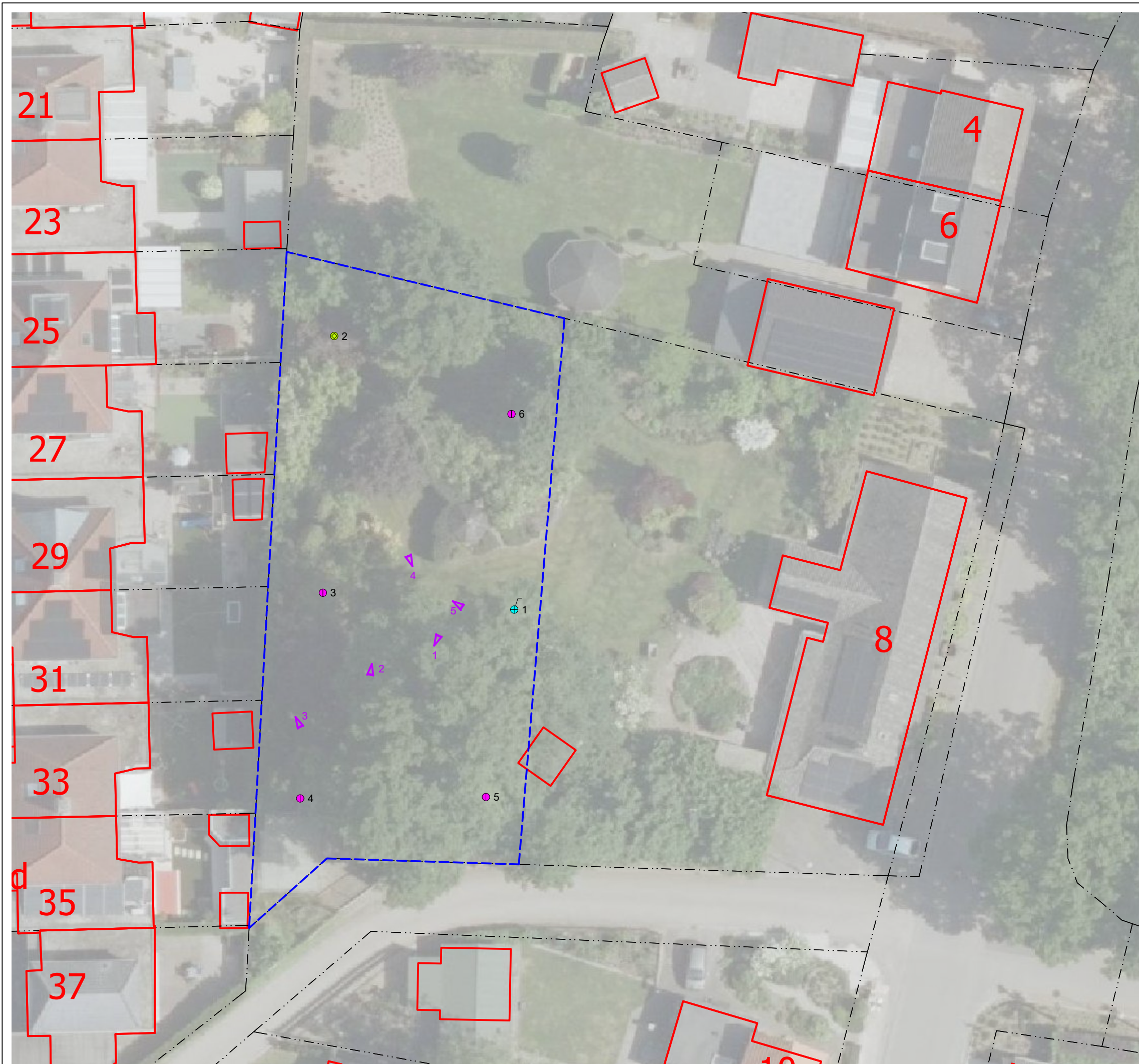
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 9 januari 2024

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers



- LEGENDA
- Boring tot 0,5 m-mv
  - Boring tot 2,0 m-mv
  - Peilbuis
  - 25 Huisnummer
  - Onderzoekslocatie
  - Bebouwing (buitenmuur)
  - Perceelsgrens (Kadaster)
  - Topografie
  - Begrenzing water
  - Foto: opnamerichting en nummer

|                                          |                 |                                  |                  |                       |
|------------------------------------------|-----------------|----------------------------------|------------------|-----------------------|
| Projectnaam:<br>Swolgen, Kerkveld (ong.) |                 |                                  |                  |                       |
| Type:<br>Verkennd bodemonderzoek         |                 |                                  |                  |                       |
| Omschrijving:<br>Situatietekening        |                 |                                  |                  |                       |
| Projectnr:<br>24203501A                  |                 | Bestandsnaam:<br>tek01 24203501A |                  |                       |
| Formaat:<br>A3                           | Getekend:<br>GL | Datum:<br>29-01-2023             | Tekeningnr:<br>1 | Versie:<br>Definitief |
| Schaal:<br>1:300                         | 0m 3m 15m       |                                  |                  |                       |

HMB B.V.

Bezoekadres: Voltaweg 8  
5993 SE Maasbree  
Telefoon: 077 - 465 28 08  
E-mail: info@hmbgroep.nl  
Internet: www.hmbgroep.nl





## Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:



### ASBEST INVENTARISATIE

HMB B.V. voor de inventarisatie van gebouwen, opstellen asbestbeheersplan en advies op het gebied van asbest.



### BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING

HMB B.V. heeft veel ervaring met verschillende types bodemonderzoek. Daarnaast kunnen wij ook de bodemsanering begeleiden.



### BODEMENERGIE SYSTEMEN

HMB B.V. is een ervaren en innovatieve partner op het gebied van bodemenergiesystemen in Nederland en België.



### MECHANISCHE BORINGEN

HMB B.V. levert een breed spectrum aan diensten. Van milieutechnische boringen tot het aanbrengen van collectoren.