



**sma**

MILIEU EN RUIMTE

## Eindrapport verkennend bodemonderzoek

Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere

Project nr: 23220116

9 september 2022

## COLOFON

|                     |                                       |
|---------------------|---------------------------------------|
| Titel:              | Eindrapport verkennend bodemonderzoek |
| Locatie:            | Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere    |
| Datum:              | 9 september 2022                      |
| Opdrachtgever:      | mw. J.E. de Vries-Muller              |
| Project Nummer:     | 23220116                              |
| Opgesteld door:     | A.N. de Vries, MSc                    |
| Kwaliteitscontrole: | E.D. Postma                           |



2001, 2002

## Inhoudsopgave

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| SAMENVATTING .....                                                   | 1  |
| CONCLUSIES .....                                                     | 1  |
| CONSEQUENTIES .....                                                  | 1  |
| 1. INLEIDING .....                                                   | 2  |
| 1.1. AANLEIDING EN DOEL .....                                        | 2  |
| 1.2. REFERENTIEKADER .....                                           | 2  |
| 1.3. BETROUWBAARHEID .....                                           | 3  |
| 2. VOORONDERZOEK .....                                               | 5  |
| 2.1. ALGEMENE BODEM- EN LOCATIEGEGEVENS .....                        | 5  |
| 2.2. HISTORISCHE KAARTEN, LUCHTFOTO'S EN OVERIG BEELDMATERIAAL ..... | 7  |
| 2.3. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE .....                    | 7  |
| 2.4. INTERPRETATIE VERWACHTE MILIEUHYGIËNISCHE BODEMKWALITEIT .....  | 8  |
| 2.5. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE .....                          | 9  |
| 3. VELDWERK .....                                                    | 11 |
| 4. ANALYTISCH ONDERZOEK .....                                        | 12 |
| 4.1. ANALYSESTRATEGIE .....                                          | 12 |
| 4.2. ANALYSERESULTATEN .....                                         | 12 |
| 4.3. INTERPRETATIE .....                                             | 13 |
| 5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....                                 | 14 |
| 5.1. CONCLUSIES .....                                                | 14 |
| 5.2. TOETSING ONDERZOEKSHYPOTHESES .....                             | 14 |
| 5.3. CONSEQUENTIES .....                                             | 14 |
| ACHTERGRONDDOCUMENTEN .....                                          | 15 |
| BIJLAGE 1 OVERZICHTSKAART LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE                  |    |
| BIJLAGE 2 SITUATIETEKENING                                           |    |
| BIJLAGE 3 BOORBESCHRIJVINGEN EN -PROFIELEN                           |    |
| BIJLAGE 4 TOETSINGSTABELLEN                                          |    |
| BIJLAGE 5 ANALYSERESULTATEN                                          |    |
| BIJLAGE 6 BODEMINFORMATIE, KAARTEN EN LUCHTFOTO'S                    |    |
| BIJLAGE 7 FOTO'S                                                     |    |

## Samenvatting

Door mw. J.E. de Vries-Muller is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere.

Aanleiding tot dit bodemonderzoek is de voorgenomen verkoop van de betreffende locatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek NEN 5740 is inzicht te verkrijgen of het gebruik van de ondergrondse opslagtanks heeft geleid tot verontreiniging van de bodem (grond en grondwater).

### Conclusies

In de grond zijn rond de grondwaterstand achtergrondwaarde-overschrijdingen voor minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn geen olie gerelateerde stoffen boven de streefwaarden geconstateerd.

De achtergrondwaarde-overschrijding voor minerale olie in de grond wordt echter niet toegeschreven aan het gebruik van de ondergrondse tank maar aan de bijmenging van brokken teer.

### Consequenties

De op de onderzoekslocatie geconstateerde verhoogde gehalten in de grond geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader bodemonderzoek.

Er worden geen belemmeringen voorzien voor het verwijderen van de ondergrondse tank.

# 1. Inleiding

## 1.1. Aanleiding en doel

Door mw. J.E. de Vries-Muller is aan SMA Zeeland B.V. de opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere.

Aanleiding tot dit bodemonderzoek is de voorgenomen verkoop van de betreffende locatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek NEN 5740 is inzicht te verkrijgen of het gebruik van de ondergrondse opslagtanks heeft geleid tot verontreiniging van de bodem (grond en grondwater).

## 1.2. Referentiekader

### Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is afgeleid van de NEN 5740. Het onderzoek bestaat uit: vooronderzoek, veldonderzoek, chemische analyses, interpretatie en toetsing.

### Toetsingskader verkennend bodemonderzoek naar chemische parameters (NEN 5740)

De voor de standaardbodem (lutum 25% en organische stof 10%) gecorrigeerde analyseresultaten van de grond worden conform de Wet bodembescherming getoetst aan de achtergrondwaarden (AW2000) en interventiewaarden. De analyseresultaten van het grondwater worden getoetst aan de streefwaarden en interventiewaarden.

De achtergrondwaarden hebben betrekking op achtergrondgehalten van stoffen die van nature voorkomen, of op detectiegrenzen bij stoffen die niet van nature voorkomen. In principe is sprake van een onbeïnvloede bodemkwaliteit. De streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem. De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem) verontreiniging.

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m3 bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m3 bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:

- moestuin/volkstuin,
- plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing.

Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden worden in het vervolg, samenvattend, toetsingswaarden genoemd.

De norm voor barium in grond is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds (interventiewaarde barium voor een standaardbodem).

### 1.3. Betrouwbaarheid

Het hier gerapporteerde bodemonderzoek is uitgevoerd op zorgvuldige wijze, in overeenstemming met de geldende richtlijnen en de gebruikelijke inzichten en methoden. SMA Zeeland B.V. beschikt over een kwaliteitsmanagementsysteem (NEN-EN-ISO 9001: 2015) en veiligheidsmanagementsysteem (VGM Checklist Aannemers) waarbinnen de kwaliteit van de werkzaamheden dusdanig wordt beheerst en gewaarborgd dat haar diensten zo goed mogelijk aan de eisen en doelstellingen van de opdrachtgever voldoen.

Het veldwerk is uitgevoerd door SMA Zeeland B.V. Het milieukundige veldwerk ten behoeve van het grond- en grondwateronderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen van de BRL SIKB 2000 en conform de hierbij van toepassing zijnde protocollen. De uitvoerende partij beschikt hiertoe over het procescertificaat "Veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" op basis van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 voor de protocollen 2001 en 2002. Dit procescertificaat is uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundige veldwerk, beginnend bij de acceptatie van het veldwerk, en eindigend bij de overdracht van de veldwerkgegevens en monsters. Eventueel onderzoek aan asfaltverharding, halfverhardingen en funderingsmaterialen valt niet onder de scope van de BRL SIKB 2000.

In het kader van de waarborging van de onafhankelijkheid verklaart de hierboven genoemde partij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de in dit kader gestelde eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

De laboratoriumanalyses van dit onderzoek zijn uitgevoerd door een daartoe door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium.

Een bodemonderzoek is erop gericht met beperkte middelen vast te stellen of er bodemverontreiniging aanwezig is. Dit impliceert dat de conclusies van het bodemonderzoek slechts een beperkte reikwijdte hebben. Door beperkt aantal boringen, proefgaten, proefsleuven en analyses, betekent dit concreet dat een mogelijk aanwezige verontreiniging over het hoofd gezien kan worden. Het bodemonderzoek

garandeert derhalve nooit dat de onderzochte locatie geheel schoon is of anderszins, dat met het bodemonderzoek alle eventueel aanwezige verontreinigingen worden gedetecteerd.

Verder geldt dat de resultaten van het onderhavige onderzoek een momentopname vormen van de bodemkwaliteit. Na de uitvoering en rapportage van dit onderzoek zouden activiteiten kunnen plaatsvinden die de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de onderzoekslocatie kunnen beïnvloeden. Voorbeelden hiervan zijn het bouwrijp maken van de locatie of het aanvoeren van grond van elders. Een andere factor kan bijvoorbeeld zijn het transport van verontreinigende stoffen via het grondwater van buiten de onderzoekslocatie. Gezien deze overwegingen, dienen de hier gerapporteerde onderzoeksresultaten met meer voorzichtigheid gebruikt en geïnterpreteerd te worden naarmate de tijd toeneemt die verlopen is na de uitvoering van het onderzoek.

Op basis van de uit dit bodemonderzoek verkregen gegevens kan geen uitspraak worden gedaan over de daadwerkelijke aan- of afwezigheid van asbest en/of het gehalte aan asbest in lagen waarop geen specifiek veld- en analytisch onderzoek is verricht. Dit betreft met name als “onverdacht voor verontreiniging met asbest” aangemerkte lagen. Hiervoor kan (aanvullend) onderzoek plaatsvinden conform de NEN 5707 (Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) en/of de NEN 5897 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat).

Op basis van de uit dit bodemonderzoek verkregen gegevens kan in principe geen uitspraak gedaan worden over de toepassingsmogelijkheden van eventueel van de locatie af te voeren grond. Hiervoor dient onderzoek plaats te vinden conform het Besluit bodemkwaliteit.

SMA Zeeland B.V. kan niet aansprakelijk gesteld worden voor eventuele schade of anderszins voor eventuele gevolgen die voortkomen uit het gebruik en de interpretatie van de in dit rapport gepresenteerde onderzoeksgegevens.

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd, tenzij met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van SMA Zeeland B.V.

## 2. Vooronderzoek

In dit hoofdstuk wordt het voormalige, het huidige en het toekomstige bodemgebruik besproken. Dit zal leiden tot een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie van de onderzoekslocatie. In NEN 5725:2017 zijn zeven mogelijke aanleidingen voor vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. In onderhavig onderzoek is of zijn de volgende generieke aanleiding(en) van toepassing:

A. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

### 2.1. Algemene bodem- en locatiegegevens

De algemene locatiegegevens en algemene gegevens met betrekking tot de bodem worden als volgt samengevat:

**Tabel 2.1. Overzicht algemene aspecten van de onderzoekslocatie**

| Algemene onderzoeksaspecten                 |                                    | Bron(houder)                                                                 |
|---------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Locatiegegevens en ligging</b>           |                                    |                                                                              |
| Adres en plaats                             | Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere | Kadaster                                                                     |
| Burgerlijke gemeente                        | Veere                              | Kadaster                                                                     |
| Kadastrale gemeente                         | Veere                              | Kadaster                                                                     |
| Sectie(s)                                   | E                                  | Kadaster                                                                     |
| Nummer(s)                                   | 1039                               | Kadaster                                                                     |
| Oppervlakte (m <sup>2</sup> )               | <10                                | Opdrachtgever<br>SMA Zeeland B.V.                                            |
| Gemiddelde hoogte (m1 t.o.v. NAP)           | +0,3                               | AHN                                                                          |
| Ligging op kaart                            | Zie bijlagen 1 en 2                | Kadaster, SMA Zeeland B.V.                                                   |
| <b>Bodemopbouw</b>                          |                                    |                                                                              |
| Verhardingen                                | Geen                               | Opdrachtgever<br>SMA Zeeland B.V.                                            |
| Antropogene lagen                           | Niet bekend                        | Opdrachtgever                                                                |
| Dempingen                                   | Niet bekend                        | Provincie Zeeland (Geoloket of<br>Bodem Informatie Systeem, BIS)<br>Kadaster |
| Grondwaterbeheersplan                       | Niet gezoneerd                     | Waterschap Scheldestromen                                                    |
| Geohydrologie                               | Zie § 2.3                          | DINOloket                                                                    |
| <b>Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit</b> |                                    |                                                                              |
| Zonering bodemkwaliteitskaart (BKK)         | Zie Bijlage 6                      | Nota bodembeheer<br>gemeente Veere                                           |
| BKK klasse bovengrond                       |                                    | Nota bodembeheer                                                             |
| BKK klasse ondergrond                       |                                    | Nota bodembeheer                                                             |

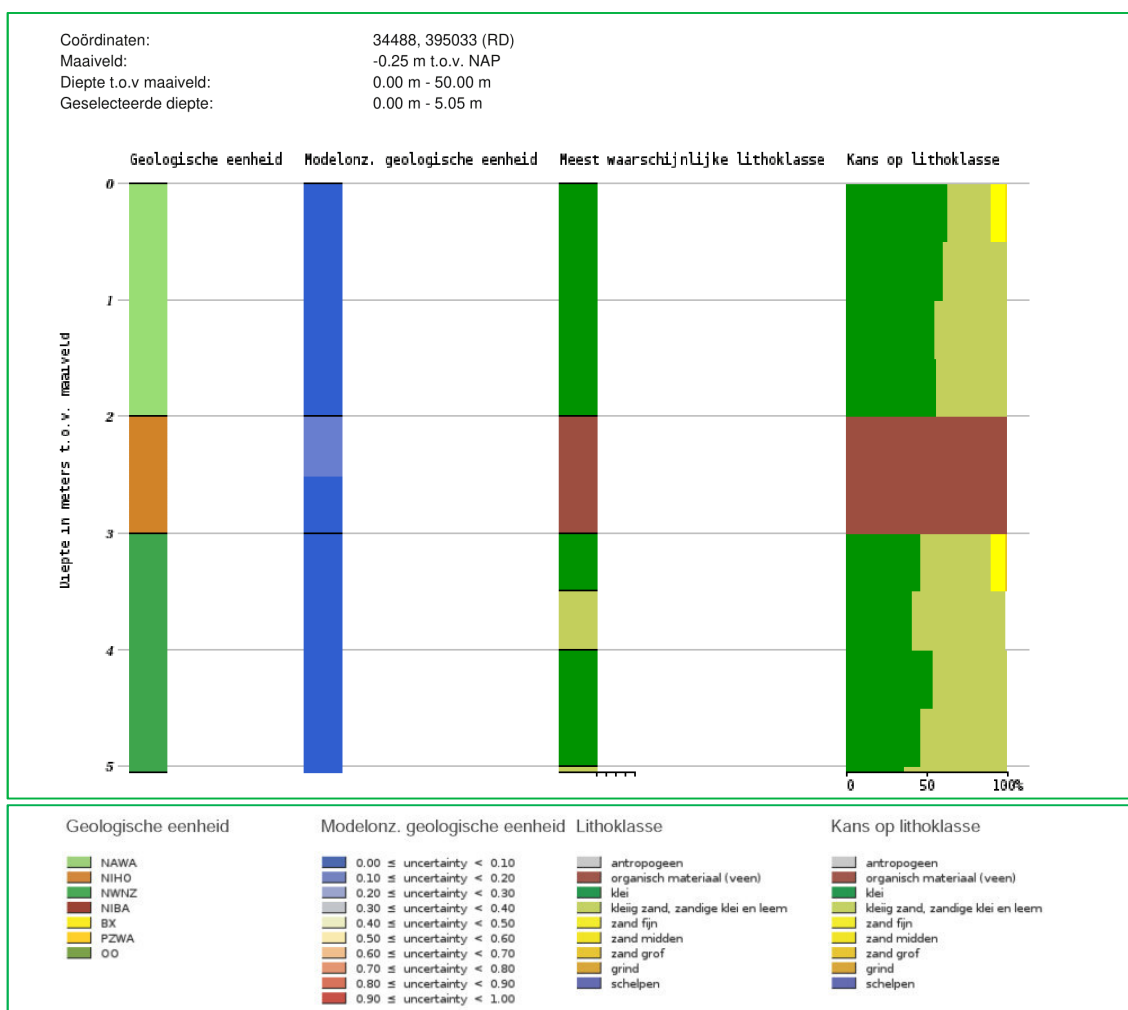
| Algemene onderzoeksaspecten                                   |                                                                                 | Bron(houder)                                          |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| BKK functieklasse                                             |                                                                                 | Nota bodembeheer                                      |
| BKK Toepassingseis PFAS                                       |                                                                                 | Nota bodembeheer                                      |
| Boomgaardenkaart (periode)                                    |                                                                                 | 't Zeeuws bodemvenster (Provincie Zeeland)            |
| Aandachtsgebied lood                                          |                                                                                 | 't Zeeuws bodemvenster                                |
| Aandachtsgebied arseen in grondwater                          |                                                                                 | Provincie Zeeland (Geoloket)                          |
| Asbestkansenkaart                                             |                                                                                 | Provincie Zeeland (BIS)                               |
| Voormalig stortplaats bekend                                  | Nee                                                                             | Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)                   |
| Opslagtanks bekend                                            | Ondergrondse brandstoftank, vermoedelijk huisbrandolie van ca. 6 m <sup>3</sup> | Opdrachtgever                                         |
| Geval van ernstige bodemverontreiniging bekend                | Nee                                                                             | Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)                   |
| Wbb-beschikkingen bekend                                      | Nee                                                                             | Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)                   |
| Bodemdocumenten bekend                                        | Nee                                                                             | Gemeente (BIS)<br>Provincie Zeeland (Geoloket of BIS) |
| <b>Gebruik en beïnvloeding van de locatie</b>                 |                                                                                 |                                                       |
| Voormalig gebruik                                             | Agrarisch t/m jaren '60. Woonerf vanaf 1971.                                    | Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)                   |
| Huidig gebruik                                                | Wonen                                                                           | Opdrachtgever<br>SMA Zeeland B.V.                     |
| Toekomstig gebruik                                            | Wonen                                                                           | Opdrachtgever                                         |
| Geplande werkzaamheden                                        | Verwijderen ondergrondse tank                                                   | Opdrachtgever                                         |
| Aard bebouwing                                                | Woning                                                                          | Kadaster, BAG                                         |
| Periode bebouwing                                             | 1971                                                                            | Kadaster, BAG                                         |
| Bedrijventerrein                                              | Nee                                                                             | Provincie Zeeland (Geoloket of BIS)                   |
| Calamiteiten bekend                                           | Nee                                                                             | Opdrachtgever<br>Gemeente (BIS)<br>RUD Zeeland (BIS)  |
| Bodembedreigende activiteiten bekend (anders dan bovenstaand) | Nee                                                                             | Opdrachtgever<br>Gemeente (BIS)<br>RUD Zeeland (BIS)  |
| Relevante vergunningen beschikbaar                            | Nee                                                                             | Gemeente (BIS)<br>RUD Zeeland                         |
| Toepassing asbestverdachte materialen                         | Onbekend                                                                        | Opdrachtgever<br>Gemeente (BIS)<br>RUD Zeeland (BIS)  |
| <b>Terreinverkenning</b>                                      |                                                                                 |                                                       |
| Bijzonderheden                                                | Het afgewerkte vulpunt is aan het maaiveld te zien.                             | SMA Zeeland B.V.                                      |

## 2.2. Historische kaarten, luchtfoto's en overig beeldmateriaal

Uit historische kaarten (bronhouder: Kadaster) en luchtfoto's (bronhouder: Provincie Zeeland (Geoloket)) kan worden opgemaakt dat de locatie tot en met de jaren '60 werd gebruikt voor landbouw. In 1971 is de woning gebouwd. Sindsdien is er weinig veranderd op de te onderzoeken locatie. Zie verder Bijlage 6.

## 2.3. Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Op basis van in de nabijheid van de onderzoekslocatie gelegen boringen en daarvan afgeleid kaartmateriaal, afkomstig van onder andere TNO en de voormalige RGD (bronhouder: DINOloket), is het onderstaande vereenvoudigde bodemmodel geformuleerd. De werkelijke bodemopbouw en grondwaterstand ter plaatse van de onderzoekslocatie kan hiervan afwijken.



**Figuur 2.1. Gemodelleerde bodemopbouw tot 5 m-mv.**

## 2.4. Interpretatie verwachte milieuhygiënische bodemkwaliteit

In NEN 5725:2017 zijn per generieke aanleiding zoals benoemd in het begin van dit hoofdstuk, diverse te beantwoorden onderzoeksvragen geformuleerd. Na het verkrijgen van de gegevens beschreven in voorgaande paragrafen dienen in onderhavig onderzoek nog de volgende vragen te worden beantwoord om een onderzoekshypothese te vormen:

A. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?

- De horizontale begrenzingen van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in Bijlage 2. Het grondonderzoek beperkt zich tot een maximale diepte van 0,5 m-onderzijde tank. Het grondwateronderzoek beperkt zich tot een diepte van 1,5 m- de grondwaterstand die tijdens het veldwerk zal worden aangetroffen.

Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?

- De te onderzoeken locatie betreft een ondergrondse brandstoftank. De risicoparameters in de grond en het grondwater betreffen minerale olie en vluchtige aromaten (BTEXSN).

Is de bodem asbestverdacht?

- De bodem is op voorhand niet asbestverdacht. Indien tijdens de veldwerkzaamheden asbestverdachte materialen of asbestverdachte bijmengingen (puin, beton of afval) in de bodem worden aangetroffen, dient wel te worden uitgegaan van een locatie verdacht voor bodemverontreiniging met asbest.

Wat is de bodemopbouw en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?

- De bodemopbouw kan op voorhand niet met zekerheid worden bepaald. In Zeeland worden zand en klei doorgaans in afwisselende mate en opbouw in de deklaag gevonden, waarbij vanaf 1,5 m-mv soms ook veenlagen worden aangetroffen. Dit is sterk afhankelijk van de precieze onderzoekslocatie en historische, natuurlijke en antropogene processen welke de huidige Zeeuwse Delta hebben gecreëerd. Vermoedelijk is er wel een verschil in milieuhygiënische kwaliteit tussen de boven- en ondergrond als gevolg van (vaak historische) antropogene activiteiten.

Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving op de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?

- Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) zijn (zeer) zorgwekkende stoffen die al vele decennia worden gebruikt in vele processen en producten. Deze stoffen worden niet enkel lokaal bij puntbronnen (b.v. teflonproducerende en -verwerkende bedrijven, galvanisatiebedrijven, brand(oefen)plaatsen) aangetroffen, maar zijn inmiddels ook als diffuse verontreiniging in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetroffen. Voor deze stoffen is een handelingskader opgesteld en gepubliceerd op 13 december 2021. In 2020 en 2021 zijn Zeeuwse bodemkwaliteitskaarten voor PFAS gepubliceerd die een regionaal beeld geven van de bodemkwaliteit m.b.t. PFAS. De huidige locatie kent geen puntbronnen en ligt niet in één van de aandachtsgebieden. Er is geen aanleiding voor veld- en analytisch onderzoek naar PFAS28+2; de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart biedt voldoende informatie.

Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.

- Veld- en analytisch onderzoek is noodzakelijk. De beschikbare gegevens geven te weinig concrete informatie over de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (bovengrond, ondergrond en grondwater) op de locatie.

Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigende stoffen)?

- Zie § 2.5.

## 2.5. Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende (gestandaardiseerde) onderzoekshypothesen geformuleerd waarbij in voorkomende gevallen onderscheid is gemaakt tussen separaat te onderzoeken deellocaties. Er wordt tevens onderscheid gemaakt tussen de verwachte bodemverontreinigingssituatie met betrekking tot chemische parameters en de verwachte verontreinigingssituatie met betrekking tot asbest.

**Tabel 2.2. Hypothese en bijbehorende strategie voor vervolgonderzoek naar chemische parameters**

| Bodemcompartiment / traject | Hypothese (NEN 5725)                                                                              | Analyseparameters                                      | Strategie (NEN 5740) |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|
| Grond                       | verdachte locatie, plaatselijke bodembelasting en een duidelijke kern, ondergrondse opslagtank(s) | standaard parameters voor landbodem (pakket A), BTEXNS | VEP-OO               |
| Grondwater                  | verdachte locatie, plaatselijke bodembelasting en een duidelijke kern, ondergrondse opslagtank(s) | minerale olie, BTEXNS                                  | VEP-OO               |

pakket A: standaardpakket onderzoek landbodem:  
barium, cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, kwik, molybdeen, PCB7, PAK10 (VROM),  
minerale olie (GC), percentages lutum en organische stof;  
BTEXNS: benzeen, toluen, ethyleen, xylenen, naftaleen, styreen.

**Tabel 2.3. Hypothese en bijbehorende strategie voor vervolgonderzoek naar asbest**

| Bodemcompartiment / traject | Hypothese (NEN 5725)               | Strategie* (NEN 5707 cq. 5897) |
|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| Grond                       | onverdachte, kleinschalige locatie | geen                           |

\*op basis van NEN 5707 is er in geval van een voor bodemverontreiniging met asbest onverdachte locatie geen verplichting tot vervolgonderzoek in de vorm van veld- en analytisch onderzoek, tenzij op basis van voortschrijdend inzicht de hypothese van een asbest-onverdachte locatie dient te worden gewijzigd.

Ook een vervolgonderzoek naar asbest in niet-vormgegeven bouwstoffen volgens NEN 5897 in de vorm van veld- en analytisch onderzoek is niet van toepassing in geval van (op basis van NEN 5725) asbest-onverdachte, niet-vormgegeven bouwstoffen.

Een beschrijving van de veldwerkzaamheden en de resultaten daarvan, volgt in hoofdstuk 3.

### 3. Veldwerk

In dit hoofdstuk worden de uitvoering en de resultaten van het veldwerk besproken.

Het veldwerk is op 4 augustus 2022 uitgevoerd door de erkende veldwerker W.P. Leijten conform de in paragraaf 2.5 vermelde onderzoeksstrategie.

De boorlocaties zijn weergegeven in de situatietekening in Bijlage 2. De boringen zijn over de locatie verdeeld geplaatst. Van het opgeboorde bodemmateriaal is per halve meter en/of per (zintuiglijk afwijkende) bodemlaag een monster genomen. Plaatselijk is van de zintuiglijk meest verdachte bodemlaag (rond de grondwaterstand of onderzijde boring) een steekbusmonster genomen. Dit voorkomt het verdampen van de vluchtige analyseparameters tijdens monsternamen. Voor gedetailleerde informatie met betrekking tot de bodemopbouw en de eventuele aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen wordt verwezen naar de veldwerkgegevens in Bijlage 3. De algemene bevindingen zijn:

Uit veldwaarnemingen blijkt dat de bodem bestaat uit klei met in de ondergrond op verschillende dieptes (0,5 – 1,0 m-mv en ca. 1,9 – 3,8 m-mv) veenlagen. In de ondergrond werd van 0,5 – 1,9 m-mv brokken teer waargenomen. Gezien er verder geen bodemvreemde bijmengingen zijn waargenomen wordt de locatie beschouwd als asbestonverdacht.

Het grondwater is bemonsterd op 12 augustus door de hiertoe erkende veldwerker W.P. Leijten. In peilbuis 04 is een grondwaterstijghoogte gemeten van 1,9 m-mv. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen afwijkingen geconstateerd. De bepalingen van de grondwaterstijghoogte, zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid van het grondwater (zie Bijlage 4B) geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

## 4. Analytisch onderzoek

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de keuze van de geanalyseerde monsters en de parameters waarop deze zijn geanalyseerd. Vervolgens worden de analyseresultaten gepresenteerd evenals de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in Bijlage 5.

### 4.1. Analysestrategie

Hieronder is tabelgewijs weergegeven welke monsters ter analyse zijn ingezet. Ook is weergegeven op welke parameters is geanalyseerd.

**Tabel 4.1 Inzet grond(meng)monsters ter analyse**

| (Meng) monsters | Boring + traject (m-mv)                                  | Grondsoort | Reden analyse                                                     | Analyse (parameters)  |
|-----------------|----------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| M01             | 01 (1,20 - 1,40)                                         | Klei       | Steekbusmonster rond grondwaterstand, bijmenging van brokken teer | minerale olie, BTEXNS |
| M02             | 02 (1,50 - 1,70)                                         | Klei       | Steekbusmonster rond grondwaterstand, bijmenging van brokken teer | minerale olie, BTEXNS |
| MM03            | 01 (0,50 - 1,00)<br>03 (0,50 - 0,90)<br>04 (0,50 - 1,00) | Klei       | Mengmonster ondergrond                                            | pakket A              |

**Tabel 4.2 Inzet grondwatermonsters ter analyse**

| (Meng) monsters | Peilbuis | Filterdiepte (m -mv) | Reden analyse                 | Analyse (parameters)  |
|-----------------|----------|----------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 04-1-1          | 04       | 3,40 - 4,40          | Kwaliteitsbepaling grondwater | minerale olie, BTEXNS |

### 4.2. Analyseresultaten

De resultaten van de toetsing van de analyseresultaten aan het toetsingskader uit de Wet bodembescherming zijn weergegeven in de onderstaande tabel(len). Hierin wordt per stof of stofgroep een index tussen haakjes weergegeven. Wanneer in het monster geen gehalten groter dan de toetsingswaarde zijn gevonden, wordt een streepje “-” getoond. De index tussen haakjes geeft het volgende aan:

- index (-): gehalte groter dan de generieke achtergrond-/streefwaarde, maar index  $\leq 0,01$ ;
- index  $> 0,00$  en  $\leq 1,00$ : gehalte groter dan de generieke achtergrond-/streefwaarde, maar kleiner dan de interventiewaarde;
- index  $> 1,00$ : gehalte groter de interventiewaarde.

De toetsingstabellen, waarin de getoetste analyseresultaten zijn opgenomen, zijn vermeld in Bijlage 4.

**Tabel 4.3 Overschrijdingstabel analyseresultaten grond(meng)monsters aan Wbb**

| (Meng) monsters | Boring + traject (m-mv)                                  | > Achtergrondwaarde (0 < index <= 1,0) | > Interventiewaarde (index > 1) |
|-----------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------|
| M01             | 01 (1,20 - 1,40)                                         | Minerale olie C10 - C40 (0,25)         | -                               |
| M02             | 02 (1,50 - 1,70)                                         | Minerale olie C10 - C40 (0,09)         | -                               |
| MM03            | 01 (0,50 - 1,00)<br>03 (0,50 - 0,90)<br>04 (0,50 - 1,00) | -                                      | -                               |

**Tabel 4.4 Overschrijdingstabel analyseresultaten grondwatermonsters aan Wbb**

| Monster | Peilbuis | Filterdiepte (m -mv) | > Streefwaarde (0 < index <= 1,0) | > Interventiewaarde (index > 1) |
|---------|----------|----------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| 04-1-1  | 04       | 3,40 - 4,40          | -                                 | -                               |

#### 4.3. Interpretatie

De olie die is aangetoond bestaat voornamelijk uit de zwaardere olieketens (C21-C40). Echter, de oliefracties die bij huisbrandolie horen zijn voornamelijk de lichtere olieketens C10-C29. Wanneer gedetailleerder naar de vorm van de chromatogram (zie Bijlage 5A) wordt gekeken dan komt deze meer overeen met die van bitumen. In de grond werden bijmengingen van brokken teer gevonden waar bitumen vaak onderdeel van uitmaken. Zodoende wordt de achtergrondwaarde-overschrijding voor minerale olie in de grond niet herleid tot het gebruik van de ondergrondse tank.

## 5. Conclusies en Aanbevelingen

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens wordt deze getoetst aan de hypothese. Tenslotte wordt de conclusie van het onderzoek weergegeven.

### 5.1. Conclusies

In de grond zijn rond de grondwaterstand achtergrondwaarde-overschrijdingen voor minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn geen olie gerelateerde stoffen boven de streefwaarden geconstateerd.

De achtergrondwaarde-overschrijding voor minerale olie in de grond wordt echter niet toegeschreven aan het gebruik van de ondergrondse tank maar aan de bijmenging van brokken teer.

### 5.2. Toetsing onderzoekshypotheses

In het vooronderzoek zijn onderzoekshypotheses geformuleerd op basis waarvan de gebruikte veldwerk- en analysestrategieën zijn opgesteld. Hieronder is aangegeven in hoeverre deze hypothesen verworpen kunnen worden op basis van de overige onderzoeksresultaten. Eventuele gevolgen voor het vervolgtraject zijn hieronder in Consequenties aangegeven.

Voor het onderzoek naar chemische parameters is uitgegaan van de hypothesen:

- Grond: verdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese dient te worden aangenomen.
- Grondwater: verdacht voor bodemverontreiniging. Deze hypothese kan worden verworpen.

Voor het onderzoek naar asbest is uitgegaan van de hypothese(s):

- Grond: onverdacht voor verontreiniging met asbest. Er is daarom geen gericht veld- of analytisch onderzoek naar asbest in deze laag uitgevoerd. Deze hypothese kan worden gehandhaafd.

### 5.3. Consequenties

De op de onderzoekslocatie geconstateerde verhoogde gehalten in de grond geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend of nader bodemonderzoek.

Er worden geen belemmeringen voorzien voor het verwijderen van de ondergrondse tank.

## Achtergronddocumenten

Onderstaande documenten vormen de basis voor divers milieuhygiënisch onderzoek op, aan en in bodem en bouwstoffen in Nederland.

### Wet- en regelgeving (vigerende versies op [wetten.overheid.nl](http://wetten.overheid.nl))

1. Wet bodembescherming
2. Circulaire Bodemsanering 2013
3. Besluit Bodemkwaliteit
4. Regeling Bodemkwaliteit
5. Besluit asbestwegen milieubeheer
6. Regeling nadere voorschriften asbestwegen milieubeheer
7. Besluit Uniforme Saneringen
8. Regeling Uniforme Saneringen

### Normdocumenten

9. Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5707:2015/C2:2017, Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, ICS 13.080.01, Delft, augustus 2015
10. Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5717:2017, Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, ICS 13.080.05, Delft, december 2017
11. Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5720:2017, Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie, ICS 13.080.05, Delft, 1 december 2017
12. Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5725:2017, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, ICS 13.080.01; 13.080.05, Delft, oktober 2017
13. Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5740:2009/A1:2016, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, ICS 13.080.05, Delft, januari 2009

14. Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5897:2015/C2:2017, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, ICS 13.030.30, Delft, augustus 2015
15. Nederlands Normalisatie Instituut, NTA 5755:2010, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, ICS 13.080.05, Delft, juli 2010

#### Richtlijnen en protocollen

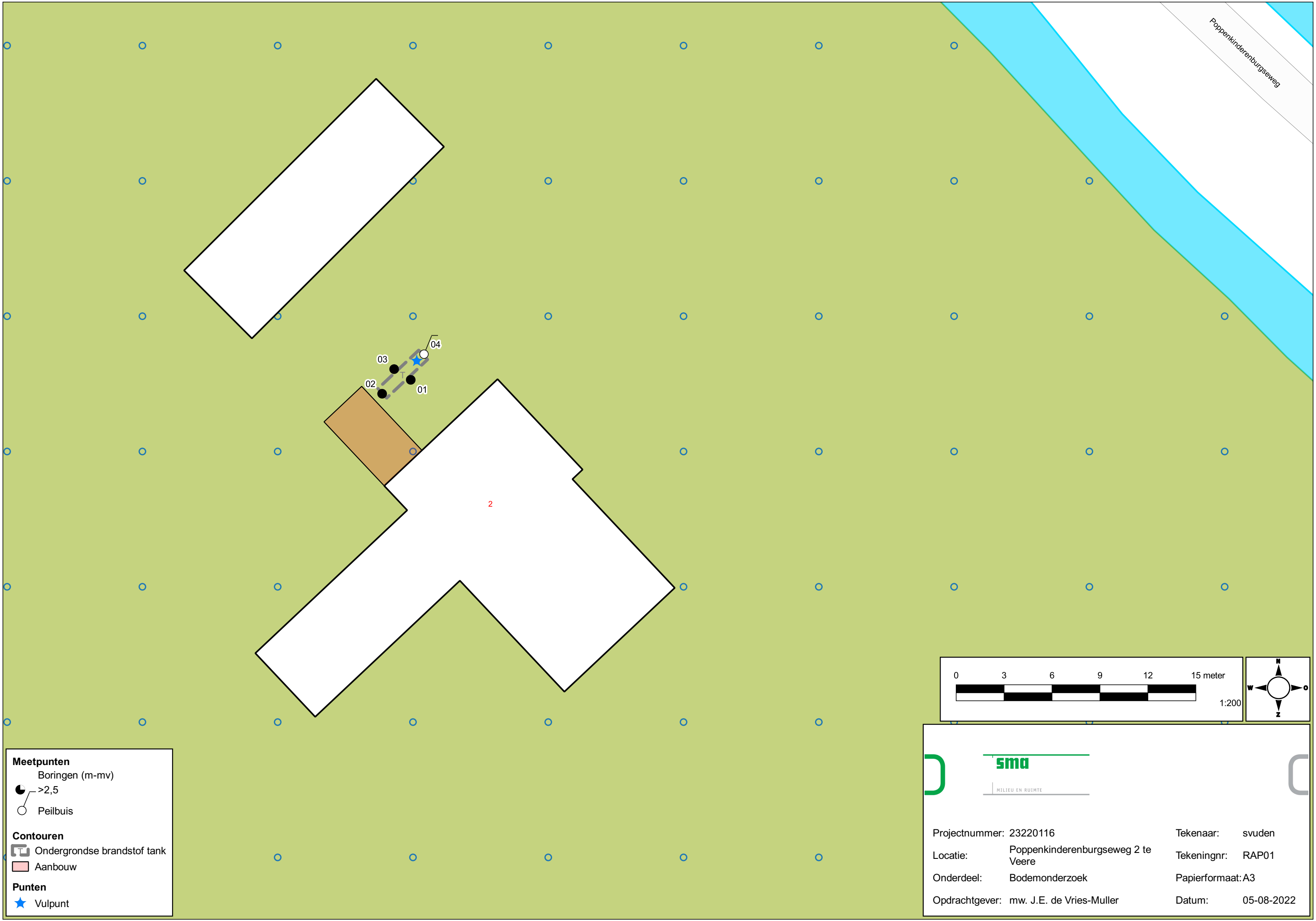
16. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Richtlijnen en protocollen bodembeheer, [www.sikb.nl/bodembeheer/richtlijnen](http://www.sikb.nl/bodembeheer/richtlijnen)
17. CROW, Publicatie 210, Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt - Selectief verwijderen van teervrij en teerhoudend asfalt, ISBN 978 90 6628 655 9, Ede, juni 2015
18. Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Den Haag, 13 december 2021

## Bijlage 1 Overzichtskaart ligging onderzoekslocatie



Schaal: 1:25.000

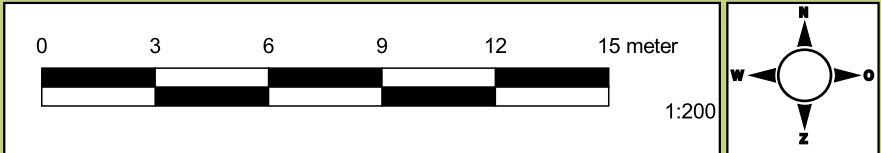
## **Bijlage 2 Situatietekening**



**Meetpunten**  
Boringen (m-mv)  
● >2,5  
○ Peilbuis

**Contouren**  
▣ Ondergrondse brandstof tank  
▣ Aanbouw

**Punten**  
★ Vulpunt





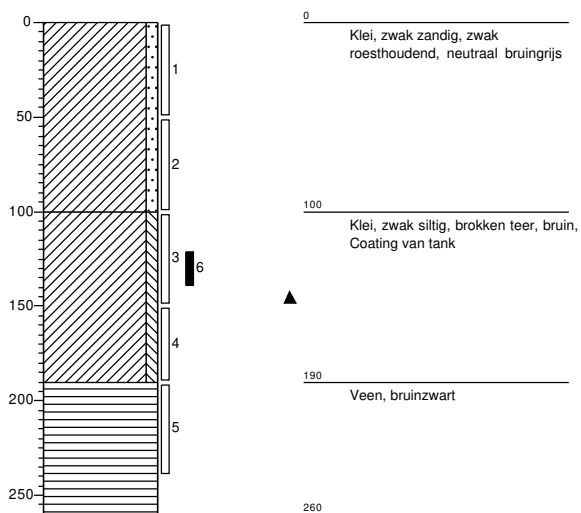
MILIEU EN RUIMTE

|                                             |                   |
|---------------------------------------------|-------------------|
| Projectnummer: 23220116                     | Tekenaar: svuden  |
| Locatie: Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere | Tekeningnr: RAP01 |
| Onderdeel: Bodemonderzoek                   | Papierformaat: A3 |
| Opdrachtgever: mw. J.E. de Vries-Muller     | Datum: 05-08-2022 |

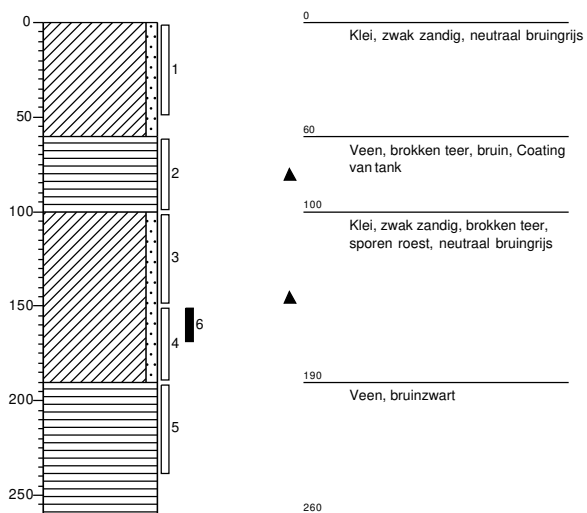
## **Bijlage 3 Boorbeschrijvingen en -profielen**

**Meetpunt: 01**

Veldwerker: W.P. Leijten  
Datum: 4-8-2022  
X: 34487.71  
Y: 395031.76

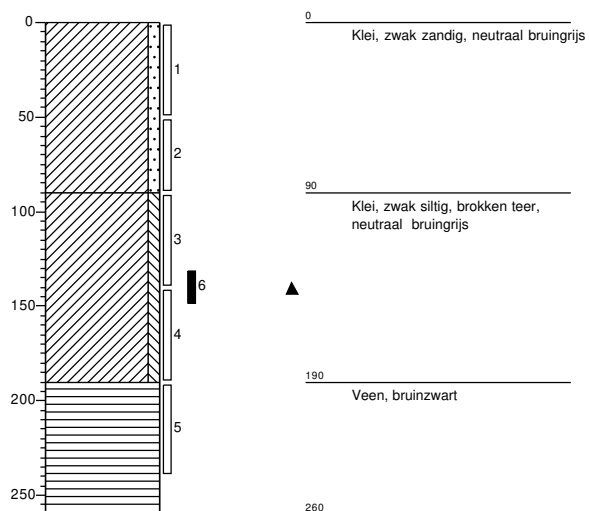
**Meetpunt: 02**

Veldwerker: W.P. Leijten  
Datum: 4-8-2022  
X: 34485.92  
Y: 395030.89

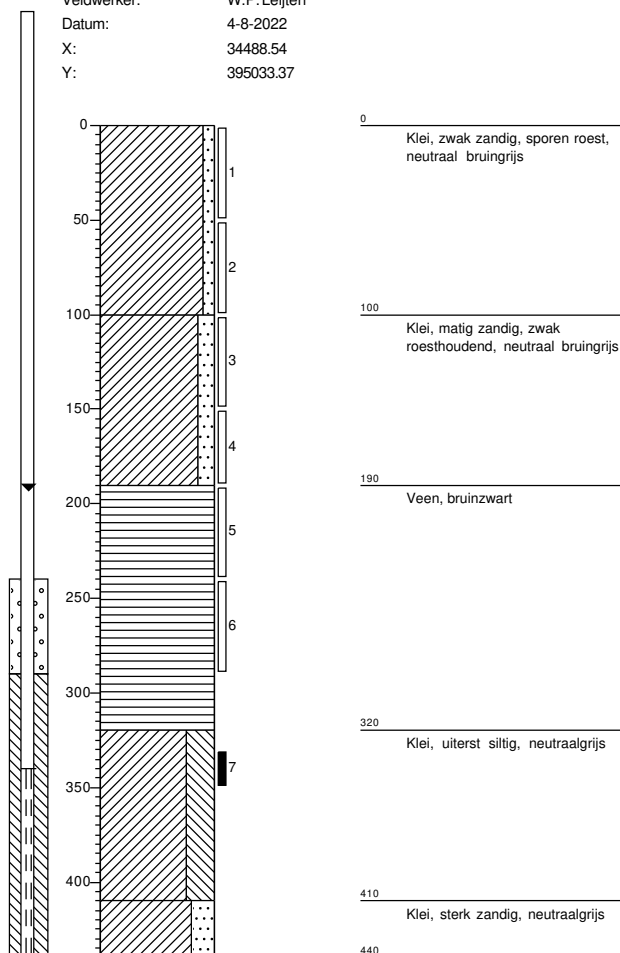


**Meetpunt: 03**

Veldwerker: W.P. Leijten  
Datum: 4-8-2022  
X: 34486.67  
Y: 395032.43

**Meetpunt: 04**

Veldwerker: W.P. Leijten  
Datum: 4-8-2022  
X: 34488.54  
Y: 395033.37

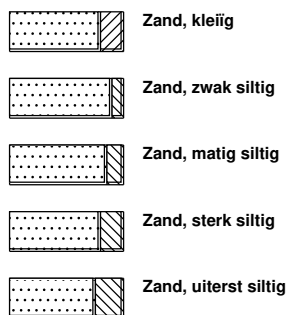


## Legenda (conform NEN 5104)

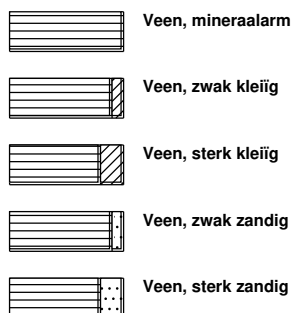
### grind



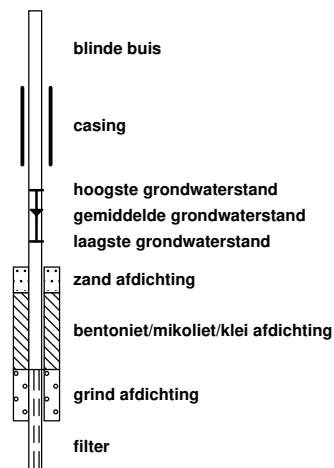
### zand



### veen



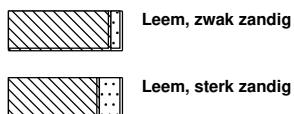
### peilbuis



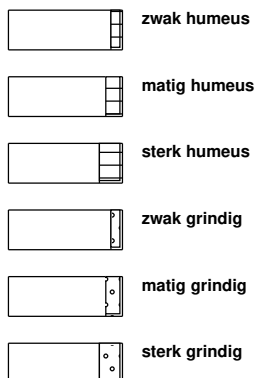
### klei



### leem



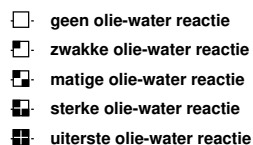
### overige toevoegingen



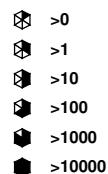
### geur



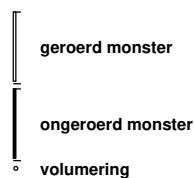
### olie



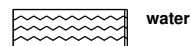
### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig



## Bijlage 4 Toetsingstabellen

Bijlage 4A Grond, Wet bodembescherming

Bijlage 4B Grondwater chemisch, Wet bodembescherming

## **Bijlage 4A Grond, Wet bodembescherming**

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in mg/kg.ds

|                                          |                          |                              |                                          |
|------------------------------------------|--------------------------|------------------------------|------------------------------------------|
| Grondmonster                             | M01                      | M02                          | MM03                                     |
| Certificaatcode                          | 2022122423               | 2022122423                   | 2022122423                               |
| Boring(en)                               | 01                       | 02                           | 01, 03, 04                               |
| Traject (m -mv)                          | 1,20 - 1,40              | 1,50 - 1,70                  | 0,50 - 1,00                              |
| Humus (%ds)                              | 2,30                     | 3,60                         | 1,20                                     |
| Lutum (%ds)                              | 12,20                    | 12,60                        | 13,00                                    |
| Datum van toetsing                       | 15-8-2022                | 15-8-2022                    | 15-8-2022                                |
|                                          | Meetw                    | GSSD                         | Index                                    |
| <b>METALEN</b>                           |                          |                              |                                          |
| Barium                                   |                          |                              | 53 86 <sup>(6)</sup>                     |
| Cadmium                                  |                          |                              | <0,2 <0,2 -0,03                          |
| Kobalt                                   |                          |                              | 6 10 -0,03                               |
| Koper                                    |                          |                              | <5 <5 -0,23                              |
| Kwik                                     |                          |                              | <0,05 <0,04 -0                           |
| Lood                                     |                          |                              | <10 <9 -0,09                             |
| Molybdeen                                |                          |                              | <1,5 <1,1 -0                             |
| Nikkel                                   |                          |                              | 13 20 -0,23                              |
| Zink                                     |                          |                              | 31 47 -0,16                              |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>          |                          |                              |                                          |
| Benzeen                                  | <0,05                    | <0,15 -0,05                  | <0,05 <0,10 -0,11                        |
| Ethylbenzeen                             | <0,05                    | <0,15 -0                     | <0,05 <0,10 -0                           |
| Tolueen                                  | <0,05                    | <0,15 -0                     | <0,05 <0,10 -0                           |
| Xylenen (som)                            |                          | <0,30 -0,01                  | <0,19 -0,02                              |
| Styreen (Vinylbenzeen)                   | <0,05                    | <0,15 -0                     | <0,05 <0,10 -0                           |
| Naftaleen                                | <0,01                    | <0,01                        | <0,01 <0,01 <0,05 <0,04                  |
| PAK 10 VROM                              |                          | <0,0070 <sup>(2)</sup> -0,04 | <0,0070 <sup>(2)</sup> -0,04 <0,35 -0,03 |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |                          |                              |                                          |
| PCB (som 7)                              |                          |                              | <0,025 0                                 |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |                          |                              |                                          |
| Minerale olie C5-C10                     | <6,7 20,4 <sup>(6)</sup> | <6,7 13,0 <sup>(6)</sup>     |                                          |
| Minerale olie C10 - C40                  | 320 1391 0,25            | 220 611 0,09                 | <35 <123 -0,01                           |

8,88 : &lt;= Achtergrondwaarde

&gt;AW : &gt; Achtergrondwaarde

8,88 : &gt; Interventiewaarde

2 : Enkele parameters ontbreken in de som

6 : Heeft geen normwaarde

# : verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

|                                          |          | AW   | WO   | IND  | I    |
|------------------------------------------|----------|------|------|------|------|
| <b>METALEN</b>                           |          |      |      |      |      |
| Cadmium                                  | mg/kg ds | 0,6  | 1,2  | 4,3  | 13   |
| Kobalt                                   | mg/kg ds | 15   | 35   | 190  | 190  |
| Koper                                    | mg/kg ds | 40   | 54   | 190  | 190  |
| Kwik                                     | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8  | 36   |
| Lood                                     | mg/kg ds | 50   | 210  | 530  | 530  |
| Molybdeen                                | mg/kg ds | 1,5  | 88   | 190  | 190  |
| Nikkel                                   | mg/kg ds | 35   | 39   | 100  | 100  |
| Zink                                     | mg/kg ds | 140  | 200  | 720  | 720  |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>          |          |      |      |      |      |
| Benzeen                                  | mg/kg ds | 0,2  | 0,2  | 1    | 1,1  |
| Ethylbenzeen                             | mg/kg ds | 0,2  | 0,2  | 1,25 | 110  |
| Tolueen                                  | mg/kg ds | 0,2  | 0,2  | 1,25 | 32   |
| Xylenen (som)                            | mg/kg ds | 0,45 | 0,45 | 1,25 | 17   |
| Styreen (Vinylbenzeen)                   | mg/kg ds | 0,25 | 0,25 | 86   | 86   |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds | 1,5  | 6,8  | 40   | 40   |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |      |      |      |      |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5  | 1    |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |      |      |      |      |
| Minerale olie C10 - C40                  | mg/kg ds | 190  | 190  | 500  | 5000 |

## **Bijlage 4B Grondwater chemisch, Wet bodembescherming**

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming in µg/L

|                                          |              |                      |              |
|------------------------------------------|--------------|----------------------|--------------|
| Watermonster                             | 04-1-1       |                      |              |
| Datum                                    | 12-8-2022    |                      |              |
| Filterdiepte (m -mv)                     | 3,40 - 4,40  |                      |              |
| Grondwaterstand (cm-mv)                  | 193          |                      |              |
| pH                                       | 6,8          |                      |              |
| EC (µS/cm)                               | 20.000       |                      |              |
| Troebelheid (NTU)                        | 39           |                      |              |
| Datum van toetsing                       | 18-8-2022    |                      |              |
|                                          | <b>Meetw</b> | <b>GSSD</b>          | <b>Index</b> |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>          |              |                      |              |
| Benzeen                                  | <0,2         | <0,1                 | -0           |
| Ethylbenzeen                             | <0,2         | <0,1                 | -0,03        |
| Tolueen                                  | <0,2         | <0,1                 | -0,01        |
| Xylenen (som)                            |              | <0,21                | 0            |
| Styreen (Vinylbenzeen)                   | <0,2         | <0,1                 | -0,02        |
| Naftaleen                                | <0,02        | <0,01                | 0            |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |              |                      |              |
| Vinylchloride                            | <0,1         | <0,1                 | 0,01         |
| Dichloormethaan                          | <0,2         | <0,1                 | 0            |
| 1,1-Dichloorethaan                       | <0,2         | <0,1                 | -0,01        |
| 1,2-Dichloorethaan                       | <0,2         | <0,1                 | -0,02        |
| 1,1-Dichlooretheen                       | <0,1         | <0,1                 | 0,01         |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen           |              | <0,14                | 0,01         |
| Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)  | 0,42         |                      |              |
| Dichloorpropaan                          |              | <0,42                | -0           |
| Trichloormethaan (Chloroform)            | <0,2         | <0,1                 | -0,01        |
| 1,1,1-Trichloorethaan                    | <0,1         | <0,1                 | 0            |
| 1,1,2-Trichloorethaan                    | <0,1         | <0,1                 | 0            |
| Trichlooretheen (Tri)                    | <0,2         | <0,1                 | -0,05        |
| Tetrachloormethaan (Tetra)               | <0,1         | <0,1                 | 0,01         |
| Tetrachlooretheen (Per)                  | <0,1         | <0,1                 | 0            |
| Tribroommethaan (bromoform)              | <0,2         | <0,1 <sup>(14)</sup> |              |
| CKW (som)                                | <1,6         |                      |              |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |              |                      |              |
| Minerale olie C10 - C40                  | <50          | <35                  | -0,03        |

8,88 : &lt;= Streefwaarde

8,88 : &gt; Streefwaarde

8,88 : &gt; Interventiewaarde

11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

2 : Enkele parameters ontbreken in de som

6 : Heeft geen normwaarde

# : verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

|                                          |      | S    | S Diep | Indicatief | I    |
|------------------------------------------|------|------|--------|------------|------|
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>          |      |      |        |            |      |
| Benzeen                                  | µg/l | 0,2  |        |            | 30   |
| Ethylbenzeen                             | µg/l | 4    |        |            | 150  |
| Tolueen                                  | µg/l | 7    |        |            | 1000 |
| Xylenen (som)                            | µg/l | 0,2  |        |            | 70   |
| Styreen (Vinylbenzeen)                   | µg/l | 6    |        |            | 300  |
| Naftaleen                                | µg/l | 0,01 |        |            | 70   |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |      |      |        |            |      |
| Vinylchloride                            | µg/l | 0,01 |        |            | 5    |
| Dichloormethaan                          | µg/l | 0,01 |        |            | 1000 |
| 1,1-Dichloorethaan                       | µg/l | 7    |        |            | 900  |
| 1,2-Dichloorethaan                       | µg/l | 7    |        |            | 400  |
| 1,1-Dichlooretheen                       | µg/l | 0,01 |        |            | 10   |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen           | µg/l | 0,01 |        |            | 20   |
| Dichloorpropaan                          | µg/l | 0,8  |        |            | 80   |
| Trichloormethaan (Chloroform)            | µg/l | 6    |        |            | 400  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                    | µg/l | 0,01 |        |            | 300  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                    | µg/l | 0,01 |        |            | 130  |
| Trichlooretheen (Tri)                    | µg/l | 24   |        |            | 500  |
| Tetrachloormethaan (Tetra)               | µg/l | 0,01 |        |            | 10   |
| Tetrachlooretheen (Per)                  | µg/l | 0,01 |        |            | 40   |
| Tribroommethaan (bromoform)              | µg/l |      |        |            | 630  |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |      |      |        |            |      |
| Minerale olie C10 - C40                  | µg/l | 50   |        |            | 600  |

## Bijlage 5 Analyseresultaten

Bijlage 5A Grond, chemisch

Bijlage 5B Grondwater, chemisch

## **Bijlage 5A Grond, chemisch**

SMA Zeeland b.v.  
T.a.v. Diana Postma  
Postbus 25  
4453 ZG 'S- HEERENHOEK  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 09-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2022122423/1                    |
| Uw project/verslagnummer        | 23220116                        |
| Uw projectnaam                  | Poppenkinderenburgseweg 2 Veere |
| Uw ordernummer                  |                                 |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 04-Aug-2022                     |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23220116  
 Uw projectnaam Poppenkinderenburgseweg 2 Veere  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022122423/1  
 Startdatum analyse 04-Aug-2022  
 Datum einde analyse 09-Aug-2022  
 Rapportagedatum 09-Aug-2022/14:18  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/3

| Analyse                                       | Eenheid    | 1                   | 2                   | 3          |
|-----------------------------------------------|------------|---------------------|---------------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>                        |            |                     |                     |            |
| Cryogeen malen                                |            | Uitgevoerd          | Uitgevoerd          | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                  |            |                     |                     |            |
| S Droge stof                                  | % (m/m)    | 72.1                | 83.2                | 88.8       |
| S Organische stof                             | % (m/m) ds | 2.3                 | 3.6                 | 1.2        |
| Gloeirest                                     | % (m/m) ds | 97                  | 96                  | 98         |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                | % (m/m) ds | 12.2                | 12.6                | 13.0       |
| <b>Metalen</b>                                |            |                     |                     |            |
| S Barium (Ba)                                 | mg/kg ds   |                     |                     | 53         |
| S Cadmium (Cd)                                | mg/kg ds   |                     |                     | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                                 | mg/kg ds   |                     |                     | 6.0        |
| S Koper (Cu)                                  | mg/kg ds   |                     |                     | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                                   | mg/kg ds   |                     |                     | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                              | mg/kg ds   |                     |                     | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                                 | mg/kg ds   |                     |                     | 13         |
| S Lood (Pb)                                   | mg/kg ds   |                     |                     | <10        |
| S Zink (Zn)                                   | mg/kg ds   |                     |                     | 31         |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b> |            |                     |                     |            |
| S Benzeen                                     | mg/kg ds   | <0.050              | <0.050              |            |
| S Toluene                                     | mg/kg ds   | <0.050              | <0.050              |            |
| S Ethylbenzeen                                | mg/kg ds   | <0.050              | <0.050              |            |
| S o-Xyleen                                    | mg/kg ds   | <0.050              | <0.050              |            |
| S m,p-Xyleen                                  | mg/kg ds   | <0.050              | <0.050              |            |
| S Xylenen (som) (factor 0,7)                  | mg/kg ds   | 0.070 <sup>1)</sup> | 0.070 <sup>1)</sup> |            |
| BTEX (som)                                    | mg/kg ds   | <0.25               | <0.25               |            |
| S Naftaleen                                   | mg/kg ds   | <0.010              | <0.010              |            |
| S Styreen                                     | mg/kg ds   | <0.050              | <0.050              |            |
| <b>Minerale olie vluchtig</b>                 |            |                     |                     |            |
| Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6              | mg/kg ds   | <2.0                | <2.0                |            |
| Q Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8              | mg/kg ds   | <2.1                | <2.1                |            |

| Nr. | Uw monsteromschrijving                  | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|-----------------------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | M01 01 (120-140)                        | Grond (AS3000)          | 12908108    |
| 2   | M02 02 (150-170)                        | Grond (AS3000)          | 12908109    |
| 3   | MM03 01 (50-100) 03 (50-90) 04 (50-100) | Grond (AS3000)          | 12908110    |

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



# Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23220116  
Uw projectnaam Poppenkinderenburgseweg 2 Veere  
Uw ordernummer  
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022122423/1  
Startdatum analyse 04-Aug-2022  
Datum einde analyse 09-Aug-2022  
Rapportagedatum 09-Aug-2022/14:18  
Bijlage A, B, C  
Pagina 2/3

| Analyse                                                | Eenheid  | 1         | 2         | 3                    |
|--------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|----------------------|
| Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8                       | mg/kg ds | <4.1      | <4.1      |                      |
| Q Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10                      | mg/kg ds | <2.6      | <2.6      |                      |
| Q Olie Vluchtig >C5-C10                                | mg/kg ds | <6.7      | <6.7      |                      |
| <b>Minerale olie</b>                                   |          |           |           |                      |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds | <3.0      | <3.0      | <3.0                 |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds | <5.0      | <5.0      | <5.0                 |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds | <5.0      | <5.0      | <5.0                 |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds | 52        | 39        | <11                  |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds | 140       | 97        | <5.0                 |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds | 110       | 75        | <6.0                 |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)                       | mg/kg ds | 320       | 220       | <35                  |
| Chromatogram olie (GC)                                 |          | Zie bijl. | Zie bijl. |                      |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |          |           |           |                      |
| S PCB 28                                               | mg/kg ds |           |           | <0.0010              |
| S PCB 52                                               | mg/kg ds |           |           | <0.0010              |
| S PCB 101                                              | mg/kg ds |           |           | <0.0010              |
| S PCB 118                                              | mg/kg ds |           |           | <0.0010              |
| S PCB 138                                              | mg/kg ds |           |           | <0.0010              |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds |           |           | <0.0010              |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds |           |           | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds |           |           | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |           |           |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds |           |           | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds |           |           | <0.050               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds |           |           | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds |           |           | <0.050               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds |           |           | <0.050               |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds |           |           | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds |           |           | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds |           |           | <0.050               |

| Nr. | Uw monsteromschrijving                  | Opgegeven monsternatrix | Monster nr. |
|-----|-----------------------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | M01 01 (120-140)                        | Grond (AS3000)          | 12908108    |
| 2   | M02 02 (150-170)                        | Grond (AS3000)          | 12908109    |
| 3   | MM03 01 (50-100) 03 (50-90) 04 (50-100) | Grond (AS3000)          | 12908110    |

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

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

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

  
TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

|                          |                                 |                          |                   |
|--------------------------|---------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Uw project/verslagnummer | 23220116                        | Certificaatnummer/Versie | 2022122423/1      |
| Uw projectnaam           | Poppenkinderenburgseweg 2 Veere | Startdatum analyse       | 04-Aug-2022       |
| Uw ordernummer           |                                 | Datum einde analyse      | 09-Aug-2022       |
| Uw monsternemer          |                                 | Rapportagedatum          | 09-Aug-2022/14:18 |
|                          |                                 | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |                                 | Pagina                   | 3/3               |

| Analyse                      | Eenheid  | 1 | 2 | 3                  |
|------------------------------|----------|---|---|--------------------|
| S Benzo(ghi)peryleen         | mg/kg ds |   |   | <0.050             |
| S Indeno(123-cd)pyreen       | mg/kg ds |   |   | <0.050             |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds |   |   | 0.35 <sup>1)</sup> |

| Nr. | Uw monsteromschrijving                  | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|-----------------------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | M01 01 (120-140)                        | Grond (AS3000)          | 12908108    |
| 2   | M02 02 (150-170)                        | Grond (AS3000)          | 12908109    |
| 3   | MM03 01 (50-100) 03 (50-90) 04 (50-100) | Grond (AS3000)          | 12908110    |

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

Akkoord  
Pr. coörd.

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

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

VA  
  
TESTEN  
RvA L010

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022122423/1**

Pagina 1/1

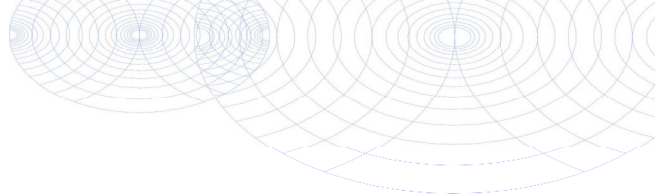
| Monster nr. | Uw monsteromschrijving                  |     |     |                      |                              |
|-------------|-----------------------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                                  | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 12908108    | M01 01 (120-140)                        |     |     |                      |                              |
| 0550448648  | 01                                      | 120 | 140 | 04-Aug-2022          | 6                            |
| 12908109    | M02 02 (150-170)                        |     |     |                      |                              |
| 0550448645  | 02                                      | 150 | 170 | 04-Aug-2022          | 6                            |
| 12908110    | MM03 01 (50-100) 03 (50-90) 04 (50-100) |     |     |                      |                              |
| 0539605466  | 01                                      | 50  | 100 | 04-Aug-2022          | 2                            |
| 0539605399  | 03                                      | 50  | 90  | 04-Aug-2022          | 2                            |
| 0539605079  | 04                                      | 50  | 100 | 04-Aug-2022          | 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: BNPNL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022122423/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022122423/1**

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>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>          |         |                 |                                 |
| Xylenen som AS/AP                                      | W0254   | HS-GC-MS        | pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155    |
| Aromaten (BTEXN)                                       | W0254   | HS-GC-MS        | pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155    |
| Styreen                                                | W0254   | HS-GC-MS        | pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155    |
| <b>Minerale olie vluchtig</b>                          |         |                 |                                 |
| Olie vluchtig (C5 - C10)                               | W0254   | HS-GC-MS        | NEN-EN-ISO 16558-1              |
| <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) (VROM)                                        | W0271   | GC-MS           | pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287     |

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

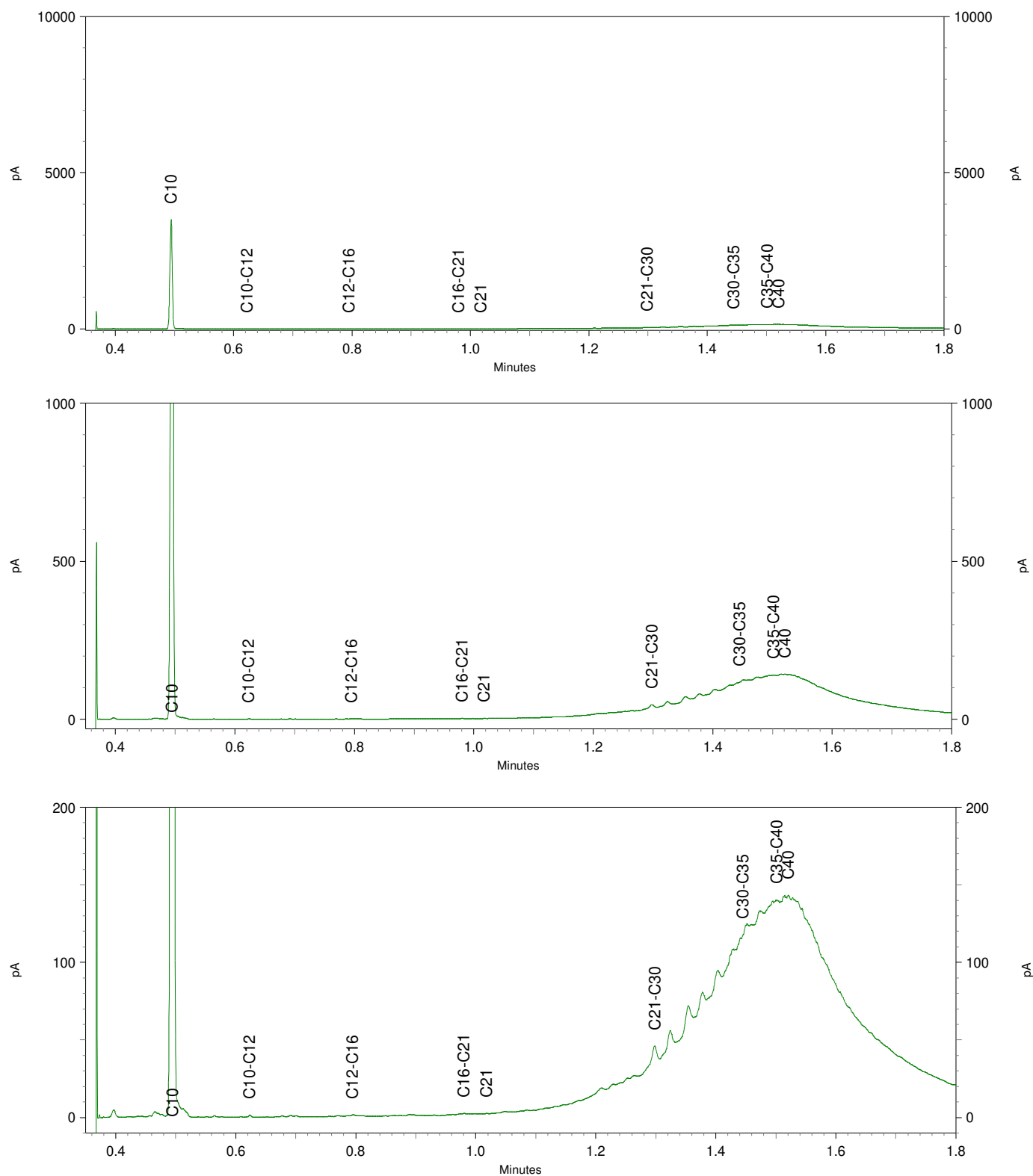
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12908108

Certificate no.: 2022122423

Sample description.: M01 01 (120-140)

V



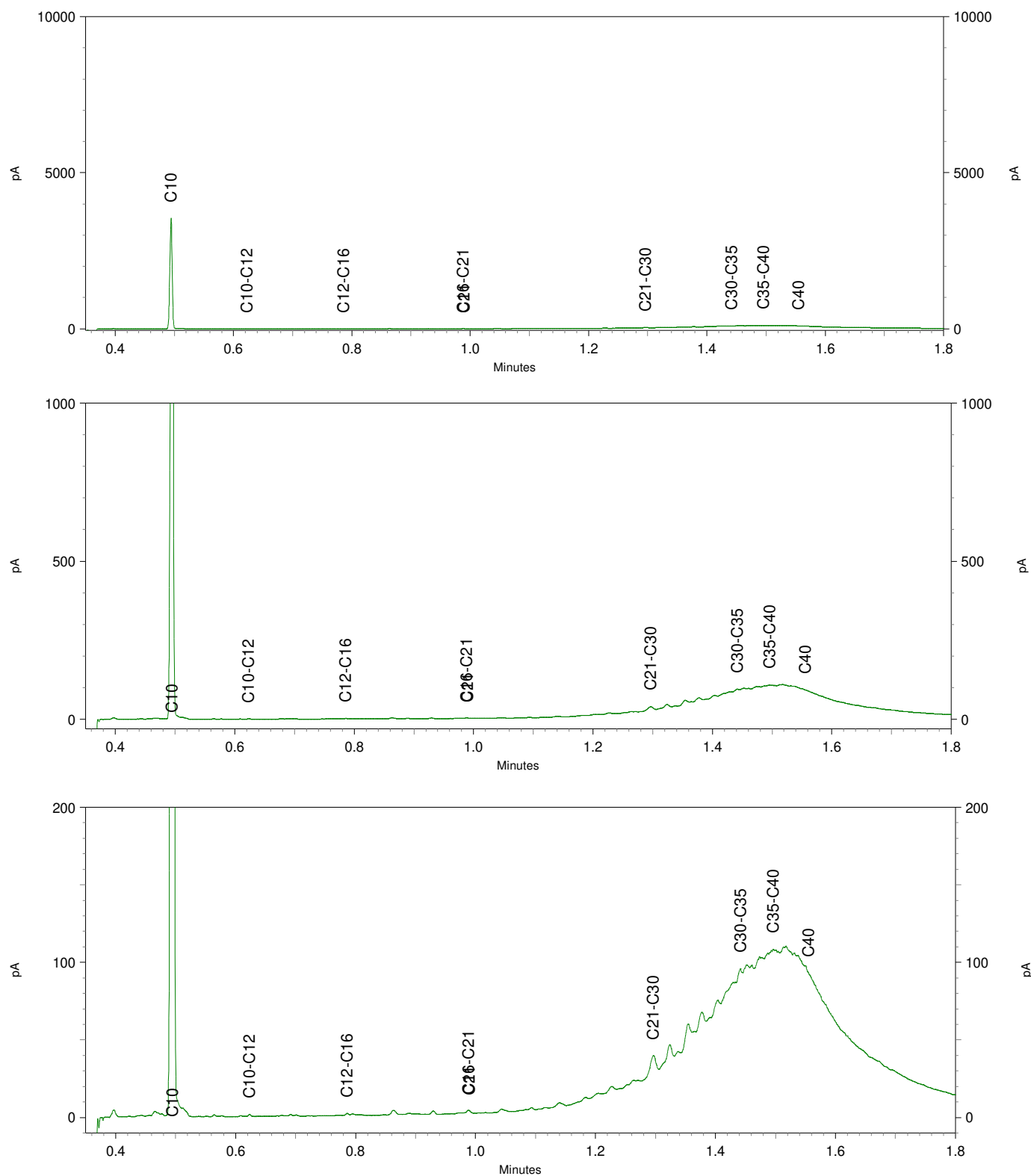
## Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12908109

Certificate no.: 2022122423

Sample description.: M02 02 (150-170)

V



## **Bijlage 5B Grondwater, chemisch**

SMA Zeeland b.v.  
T.a.v. Diana Postma  
Postbus 25  
4453 ZG 'S- HEERENHOEK  
NETHERLANDS

## Analysecertificaat

Datum: 16-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Certificaatnummer/Versie        | 2022126124/1                    |
| Uw project/verslagnummer        | 23220116                        |
| Uw projectnaam                  | Poppenkinderenburgseweg 2 Veere |
| Uw ordernummer                  |                                 |
| Uw datum aanlevering monster(s) | 12-Aug-2022                     |

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23220116  
 Uw projectnaam Poppenkinderenburgseweg 2 Veere  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Wesley Leijten

Certificaatnummer/Versie 2022126124/1  
 Startdatum analyse 12-Aug-2022  
 Datum einde analyse 16-Aug-2022  
 Rapportagedatum 16-Aug-2022/16:29  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

| Analyse                                              | Eenheid | 1                  |
|------------------------------------------------------|---------|--------------------|
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |                    |
| S Benzeen                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Toluene                                            | µg/L    | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L    | <0.20              |
| S o-Xyleen                                           | µg/L    | <0.10              |
| S m,p-Xyleen                                         | µg/L    | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L    | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)                                           | µg/L    | <0.90              |
| S Naftaleen                                          | µg/L    | <0.020             |
| S Styreen                                            | µg/L    | <0.20              |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |                    |
| S Dichloormethaan                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Trichloormethaan                                   | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachloormethaan                                 | µg/L    | <0.10              |
| S Trichlooretheen                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachlooretheen                                  | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0.10              |
| S trans 1,2-Dichlooretheen                           | µg/L    | <0.10              |
| CKW (som)                                            | µg/L    | <1.6               |
| S Tribroommethaan                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Vinylchloride                                      | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1-Dichlooretheen                                 | µg/L    | <0.10              |
| S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7               | µg/L    | 0.14 <sup>1)</sup> |
| S 1,1-Dichloorpropan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorpropan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,3-Dichloorpropan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S Dichloorpropanen som factor 0.7                    | µg/L    | 0.42               |

Nr. Uw monsteromschrijving  
 1 04-1-1 04 (340-440)

Opgegeven monsternatrix  
 Water (AS3000)

Monster nr.  
 12920356

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



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

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



TESTEN  
 RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23220116  
 Uw projectnaam Poppenkinderenburgseweg 2 Veere  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Wesley Leijten

Certificaatnummer/Versie 2022126124/1  
 Startdatum analyse 12-Aug-2022  
 Datum einde analyse 16-Aug-2022  
 Rapportagedatum 16-Aug-2022/16:29  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

| Analyse                          | Eenheid | 1   |
|----------------------------------|---------|-----|
| <b>Minerale olie</b>             |         |     |
| Minerale olie (C10-C12)          | µg/L    | <10 |
| Minerale olie (C12-C16)          | µg/L    | <10 |
| Minerale olie (C16-C21)          | µg/L    | <10 |
| Minerale olie (C21-C30)          | µg/L    | <15 |
| Minerale olie (C30-C35)          | µg/L    | <10 |
| Minerale olie (C35-C40)          | µg/L    | <10 |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | µg/L    | <50 |

Nr. Uw monsteromschrijving  
 1 04-1-1 04 (340-440)

Opgegeven monstermatrix  
 Water (AS3000)  
 Monster nr.  
 12920356

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord  
 Pr. coörd.  
 VA  
 TESTEN  
 RvA L010

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022126124/1**

Pagina 1/1

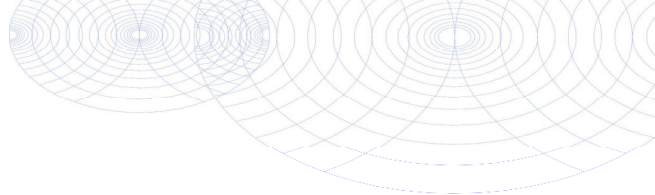
| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     |                      |                              |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 12920356    | 04-1-1 04 (340-440)    |     |     |                      |                              |
| 0680578798  | 04                     | 340 | 440 | 12-Aug-2022          | 1                            |
| 0680599443  | 04                     | 340 | 440 | 12-Aug-2022          | 2                            |
| 0670445776  | 04                     | 340 | 440 | 12-Aug-2022          | 3                            |
| 0670445782  | 04                     | 340 | 440 | 12-Aug-2022          | 4                            |

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022126124/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

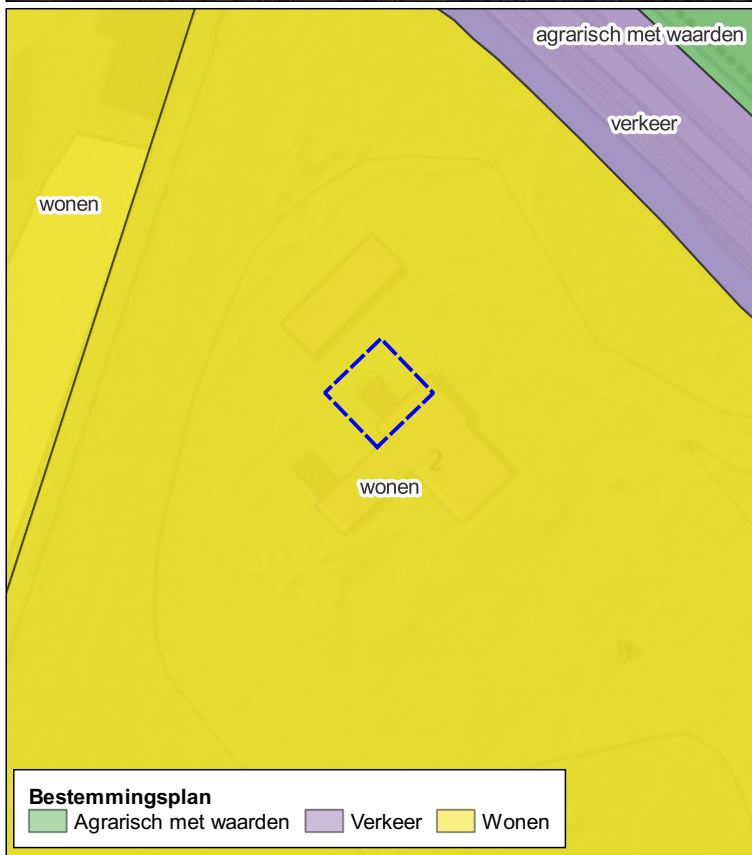
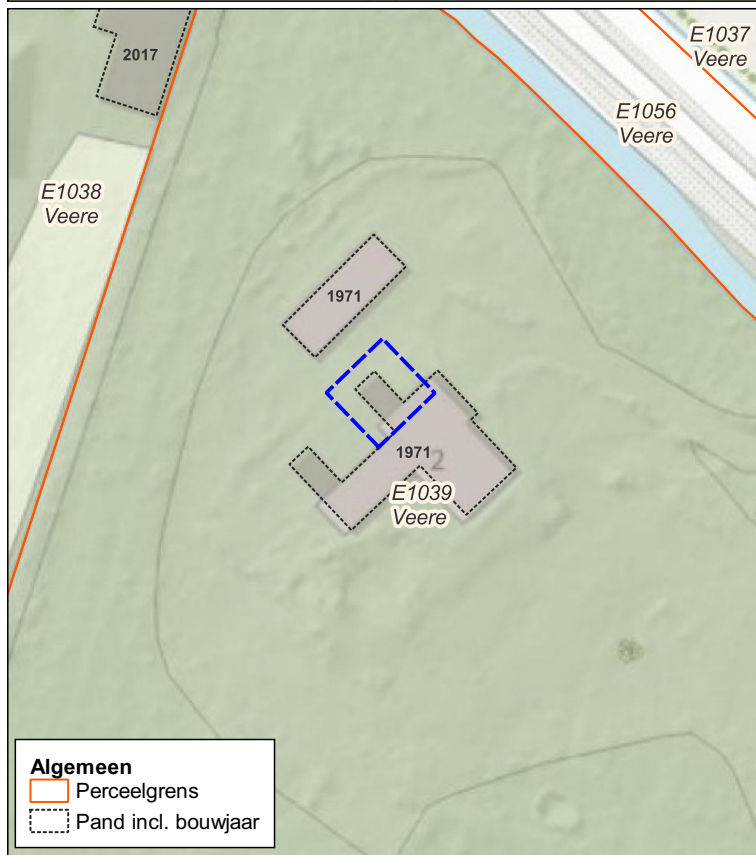
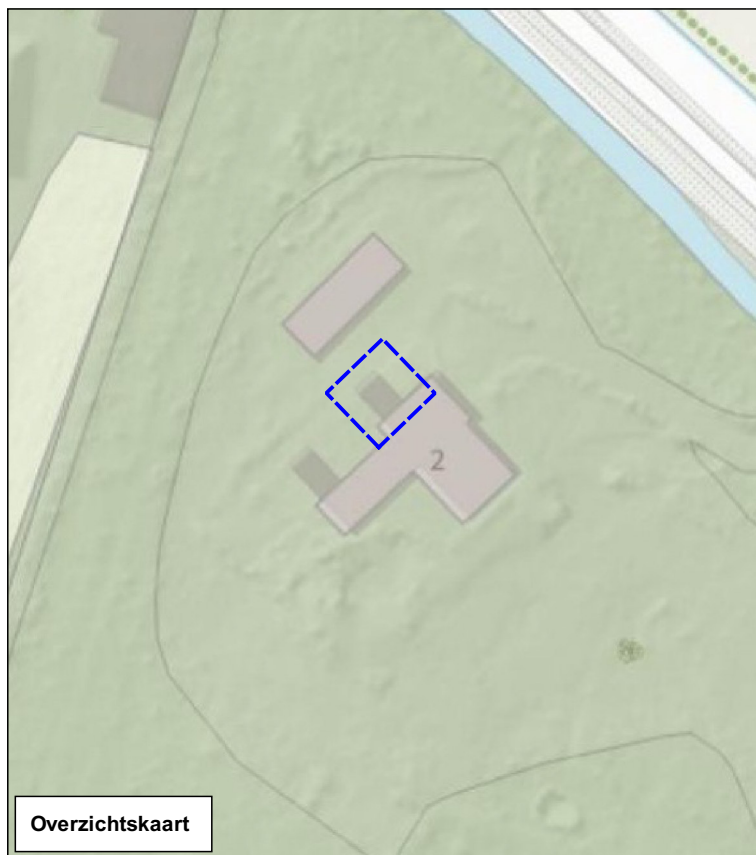
**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022126124/1**

Pagina 1/1

| Analyse                                              | Methode | Techniek | Methode referentie |
|------------------------------------------------------|---------|----------|--------------------|
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |          |                    |
| Aromaten (BTEXN)                                     | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1          |
| Xylenen som AS3000                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1          |
| Styreen                                              | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1          |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |          |                    |
| VOC (11)                                             | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1          |
| Tribroommethaan (Bromoform)                          | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1          |
| Vinylchloride                                        | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1          |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1          |
| DiCEtheen som AS3000                                 | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1          |
| 1,1-Dichloorpropaan                                  | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1          |
| 1,2-Dichloorpropaan                                  | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1          |
| 1,3-Dichloorpropaan                                  | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1          |
| DiChlprop. som AS3000                                | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1          |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |          |                    |
| Minerale olie (C10-C40)                              | W0215   | GC-FID   | pb 3110-5          |

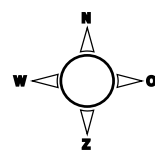
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

## **Bijlage 6 Bodeminformatie, kaarten en luchtfoto's**



Projectnummer: 23220116  
Locatienaam: Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere  
Tekennr: Q1  
Bron: Nationaal Georegister

0 15 30 45 m



Buitengebied

**Bodemkwaliteitskaart - bovengrond**

Achtergrondwaarde

**Bodemkwaliteitskaart - ondergrond**

Achtergrondwaarde

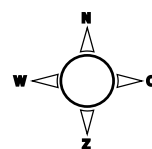
AW  
Overig Walcheren**Toepassingskaart PFAS**

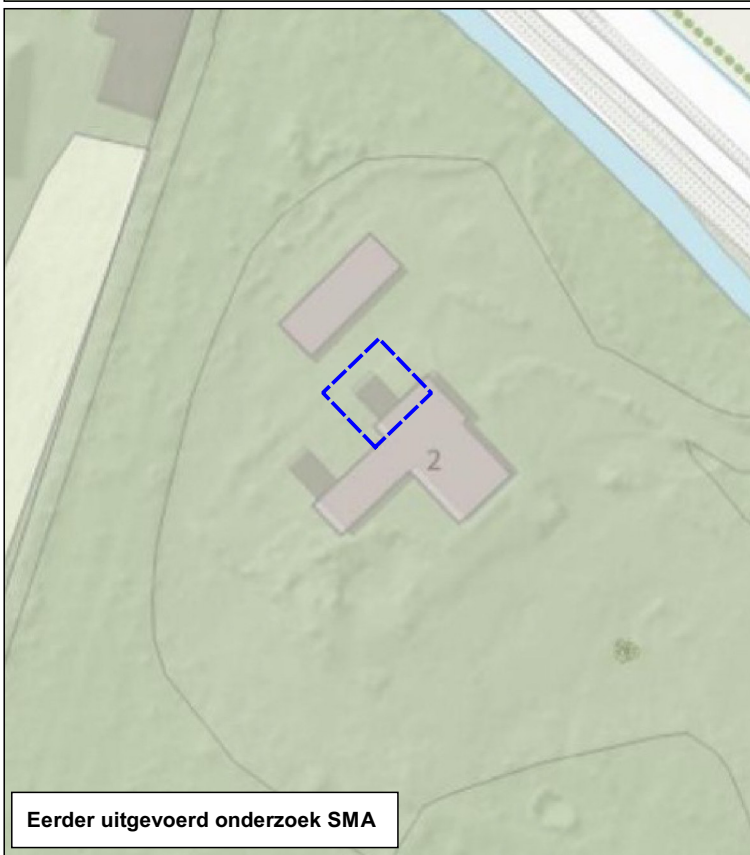
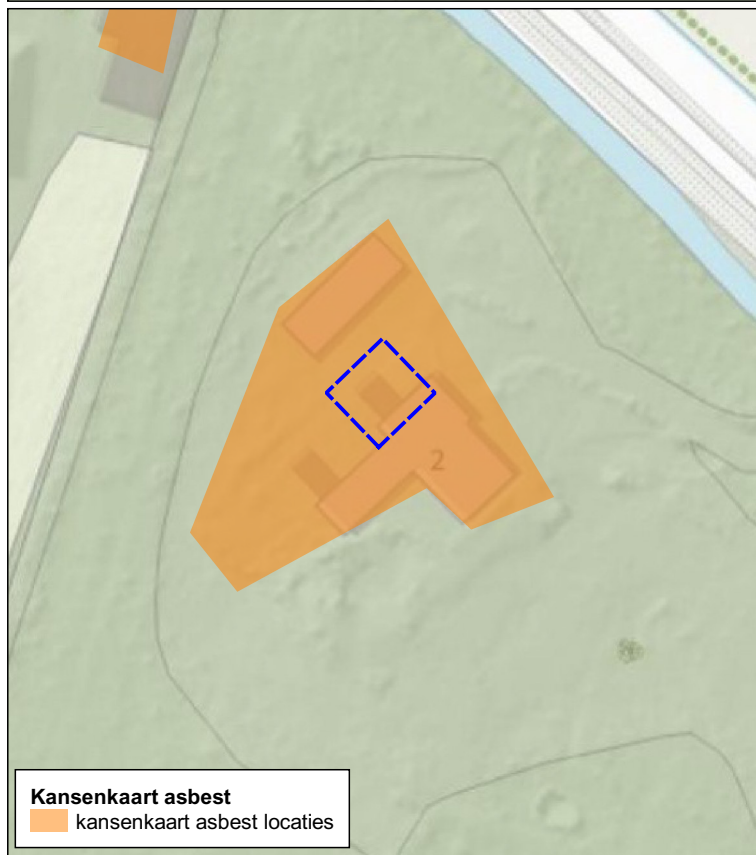
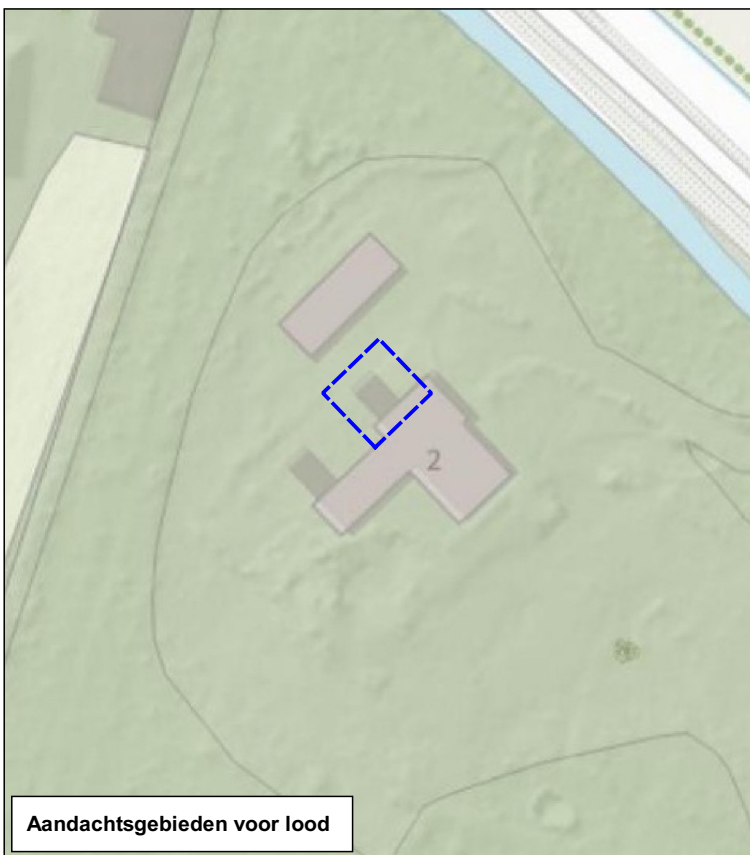
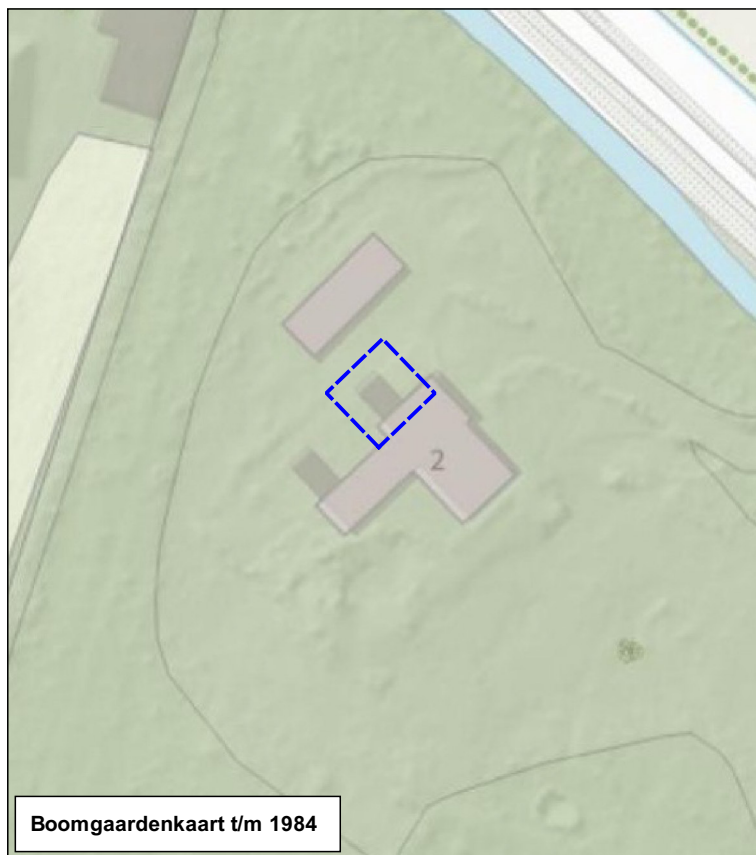
1,9/1,5/1,4

**Bodemfunctiekaart Zeeland**

Landbouw/natuur/overig

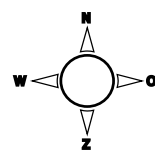
Projectnummer: 23220116  
Locatienaam: Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere  
Tekennr: Q2  
Bron: Nationaal Georegister

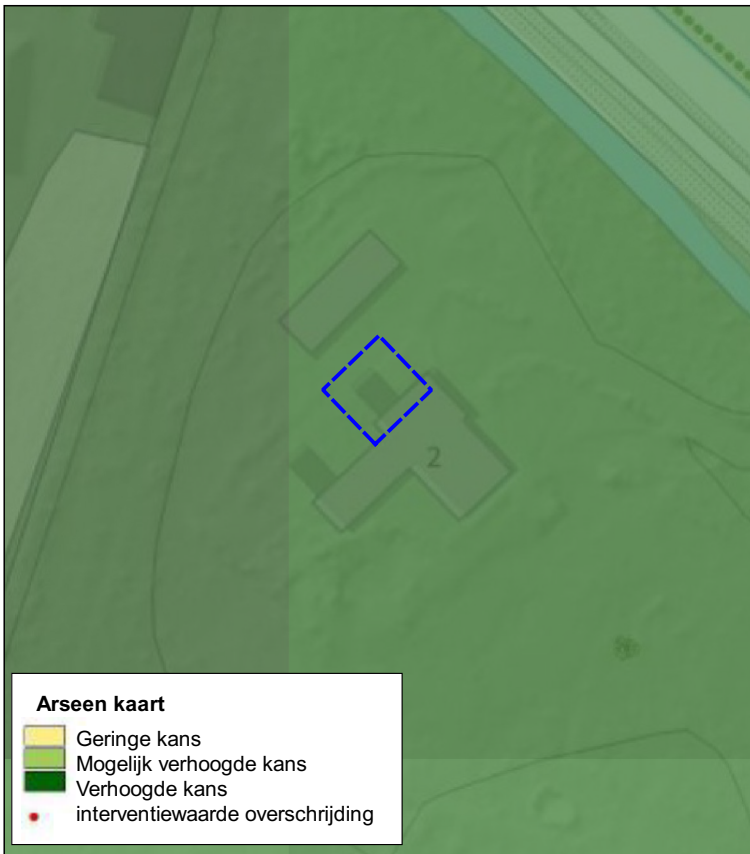
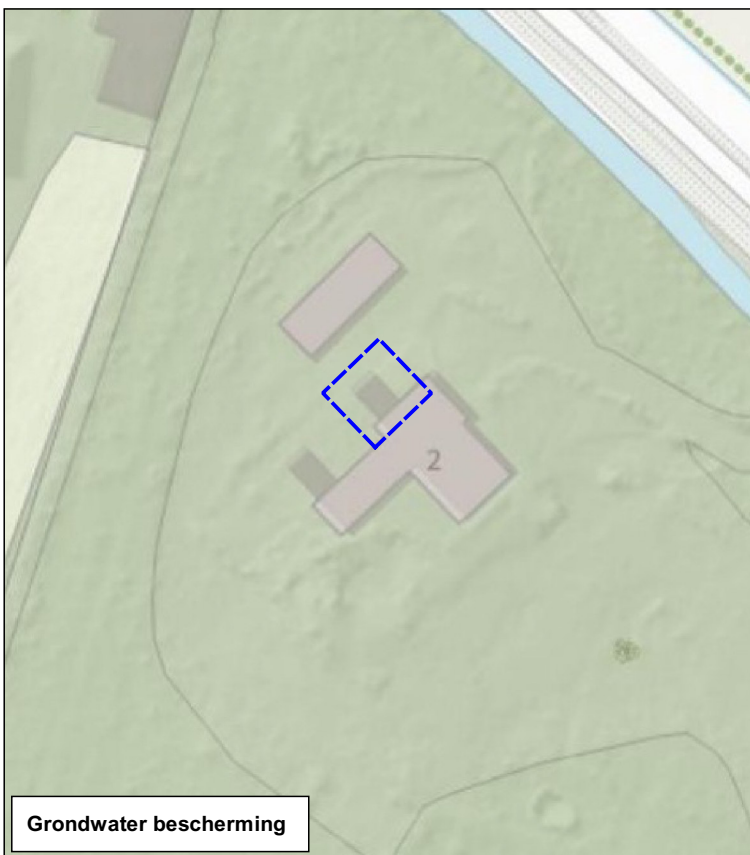
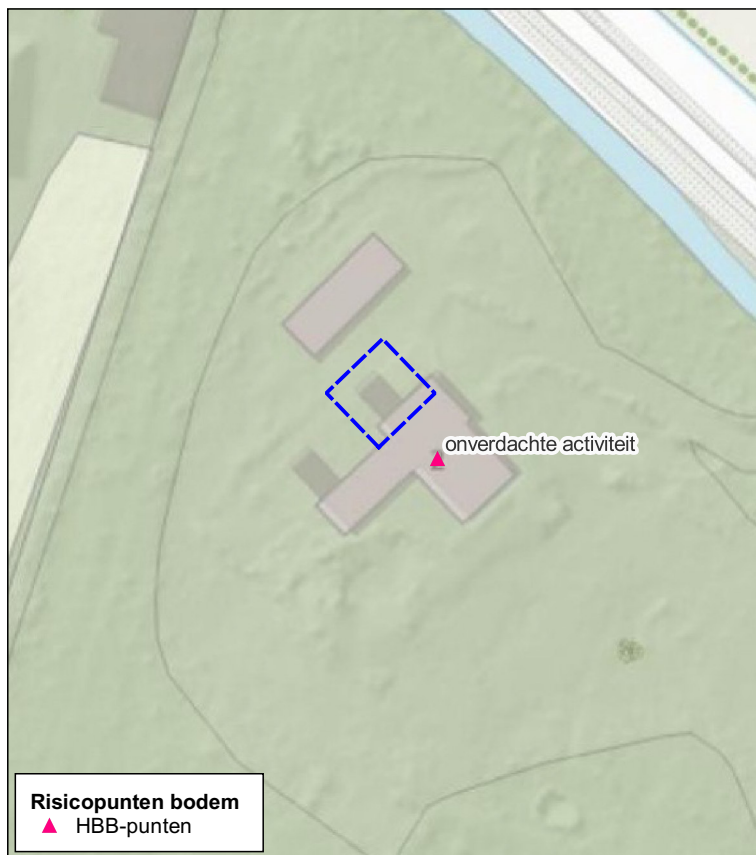




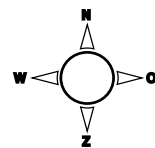
Projectnummer: 23220116  
Locatienaam: Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere  
Tekennr: Q3  
Bron: Nationaal Georegister

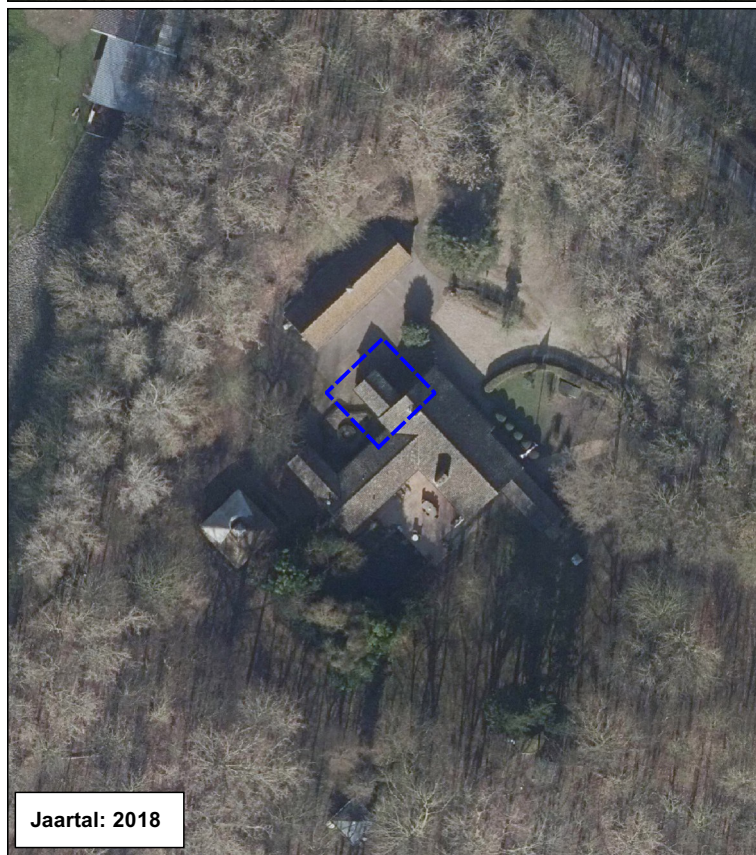
0 15 30 45 m





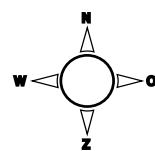
Projectnummer: 23220116  
Locatienaam: Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere  
Tekennr: Q4  
Bron: Nationaal Georegister

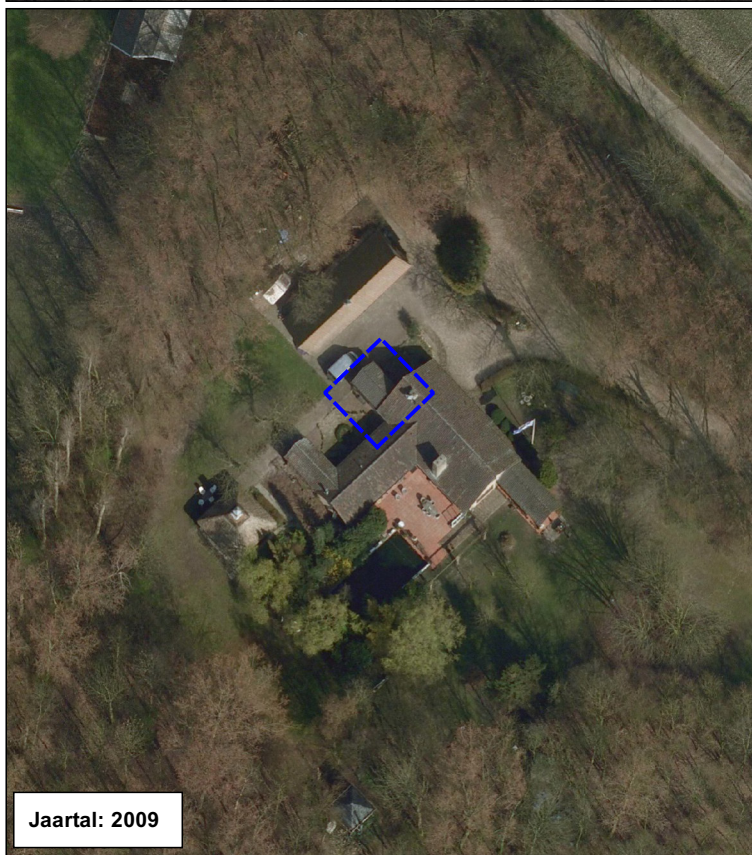
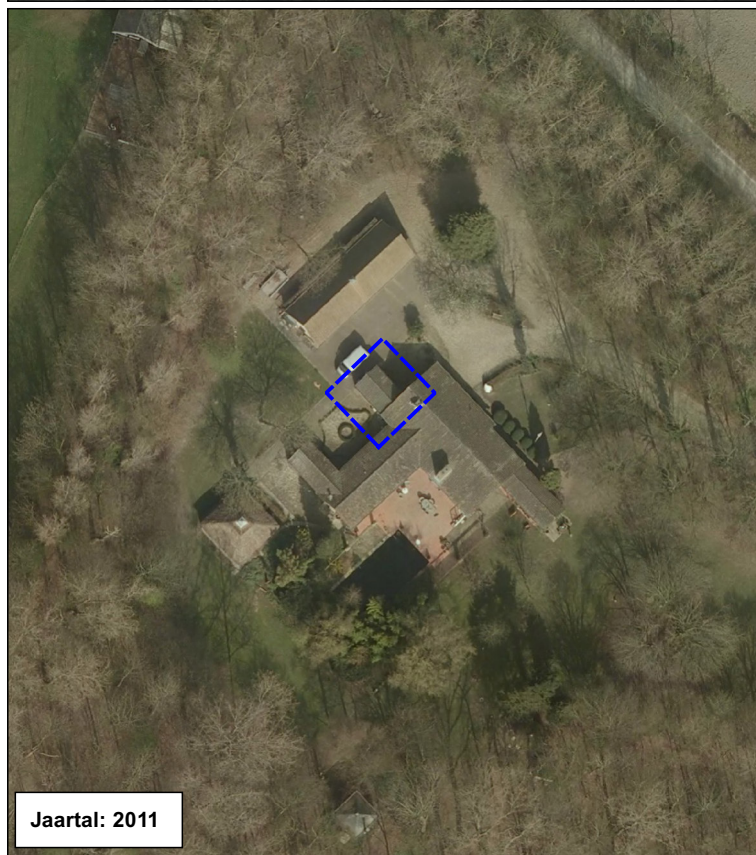




Projectnummer: 23220116  
Locatienaam: Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere  
Tekennr: Q5  
Bron: Nationaal Georegister

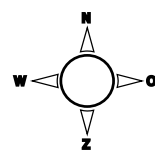
0 15 30 45 m

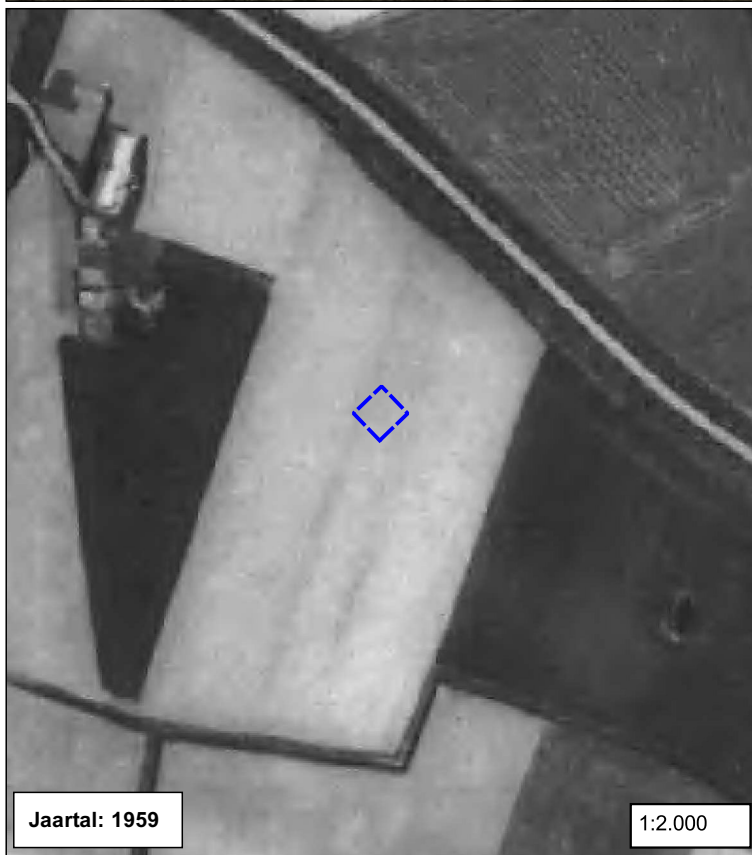
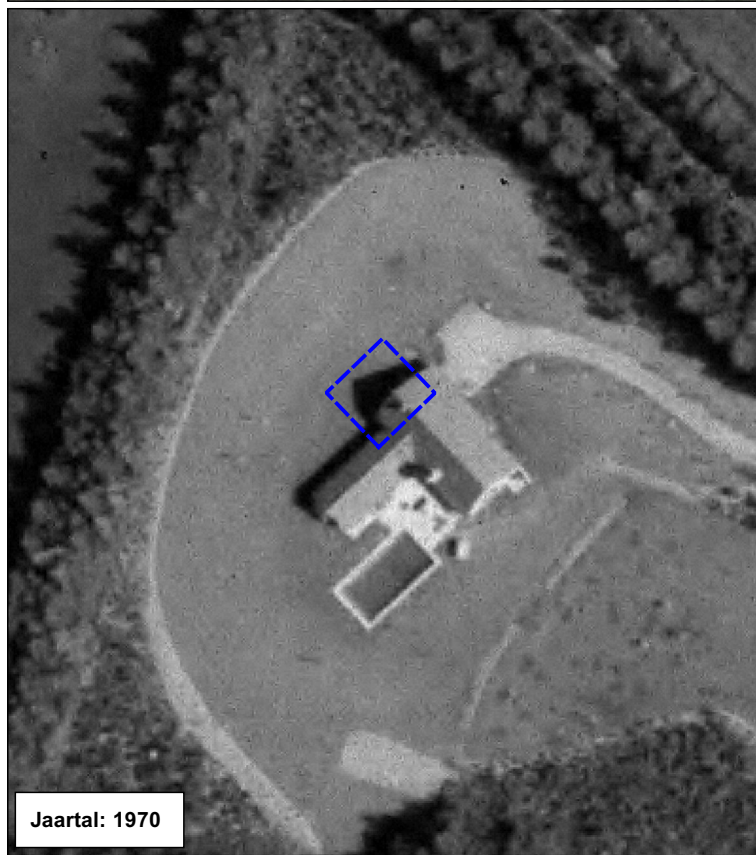




Projectnummer: 23220116  
Locatienaam: Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere  
Tekennr: Q6  
Bron: Nationaal Georegister

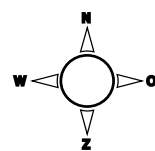
0 15 30 45 m

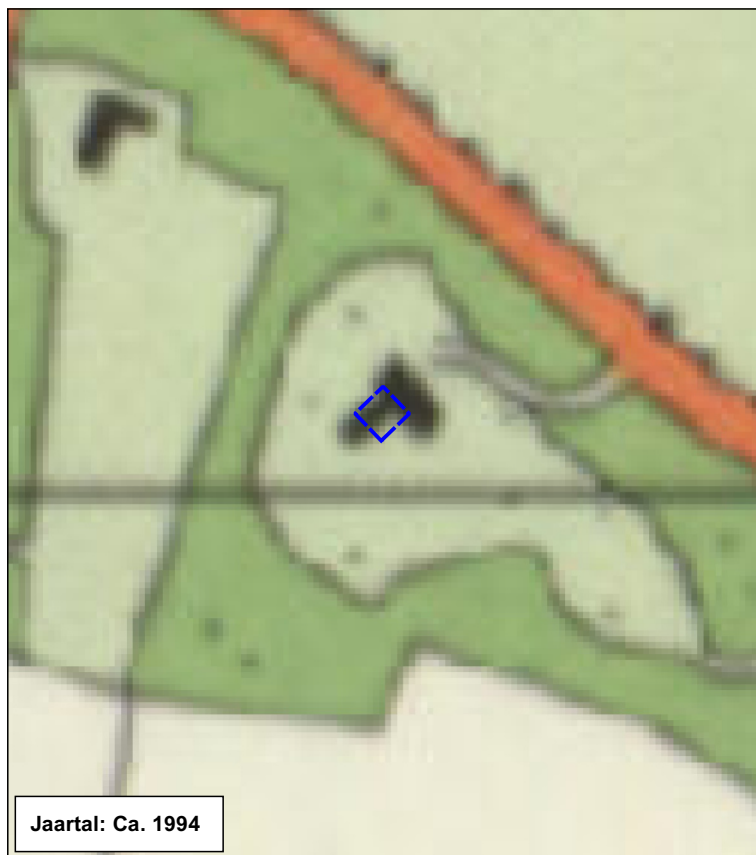




Projectnummer: 23220116  
Locatienaam: Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere  
Tekennr: Q7  
Bron: Nationaal Georegister

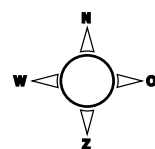
0 15 30 45 m





Projectnummer: 23220116  
Locatienaam: Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere  
Tekennr: Q8  
Bron: Nationaal Georegister

0 15 30 45 m





Jaartal: Ca. 1949



Jaartal: Ca. 1931



Jaartal: Ca. 1915

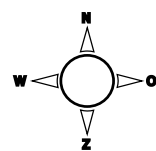


Jaartal: Ca. 1865

1:4.000

Projectnummer: 23220116  
Locatienaam: Poppenkinderenburgseweg 2 te Veere  
Tekennr: Q9  
Bron: Nationaal Georegister

0 15 30 45 m



## Bijlage 7 Foto's



**Foto 1**



**Foto 2 Vulpunt nabij peilbuis 04**