



INVENTERRA

**Verkennend (asbest)bodemonderzoek**

De Steeg 18

Wapenveld

21-2253-R01ML

---

A close-up photograph of a hand wearing a white nitrile glove. The hand is holding a clear glass test tube. Inside the test tube, there is a small amount of dark, moist soil. A small green seedling with two leaves is growing out of the soil. The background is a soft, out-of-focus green, suggesting an outdoor setting. A white rectangular border is superimposed over the center of the image, containing the text.

TOT IN DE  
BODEM  
UITGEZOCHT



## COLOFON

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Opdrachtgever</b>      | Familie S. Renes<br>De Steeg 18<br>8191 LD Wapenveld   |
| <b>Contactbedrijf</b>     | Buro SRO<br>Sweerts de Landasstraat 50<br>6814 DG Arnhem   |
| <b>Locatie</b>            | De Steeg 18 te Wapenveld   |
| <b>Type onderzoek</b>     | Verkennend bodemonderzoek NEN 5740<br>Verkennend asbestonderzoek NEN 5707  |
| <b>Rapportnummer</b>      | 21-2253-R01ML  |
| <b>Datum rapport</b>      | 27 september 2021  |
| <b>Auteur</b>             | Mevr. M. Lawende<br>Assistent projectleider Bodem  |
| <b>Kwaliteitscontrole</b> | Dhr. A.J. van Houwelingen<br>Projectleider Bodem   |

### **Inventerra**

Nijverheidsweg 34  
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht

(078) 682 24 55  
info@inventerra.nl



## INHOUDSOPGAVE

|  |          |
|--|----------|
| <b>1. INLEIDING</b> .....  | <b>1</b> |
| <b>2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725</b> .....                | <b>2</b> |
| 2.1 Algemeen.....  | 2        |
| 2.2 Verzamelde informatie vooronderzoek .....                          | 2        |
| 2.3 Hypothese.....   | 4        |
| <b>3. ONDERZOEKSSTRATEGIE</b> .....                                    | <b>5</b> |
| 3.1 Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek NEN 5740 .....       | 5        |
| 3.2 Onderzoeksstrategie verkennend asbestonderzoek NEN 5707.....       | 5        |
| <b>4. UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK NEN 5740</b> ..... | <b>6</b> |
| 4.1 Uitvoering veldwerk.....   | 6        |
| 4.2 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek .....                     | 7        |
| <b>5. UITVOERING EN RESULTATEN ASBESTONDERZOEK NEN 5707</b> .....      | <b>8</b> |
| <b>6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b> .....                            | <b>9</b> |

## BIJLAGEN

- Weergave onderzoekslocatie
  - Kadastrale gegevens
  - Situatietekening(en)
  - Foto's
- Boorprofielen
- Analysecertificaten
- Toetsingskader
- Resultaten vooronderzoek
- Kwaliteitsaspecten van het onderzoek



## 1. INLEIDING

In opdracht van familie S. Renes heeft Inventerra in de periode augustus en september 2021 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 verricht op de locatie aan De Steeg 18 te Wapenveld.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging en aanvraag omgevingsvergunning. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist. Het doel van het uitvoeren van dit bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige en toekomstige gebruik.

### Kwaliteit

Inventerra is door Normec Certifications gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018 (certificaatnummer EC-SIK-20241) en de BRL SIKB 6000, protocol 6001 en 6002 (certificaatnummer EC-SIK-60009) en is tevens door TÜV Nederland gecertificeerd voor de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001.

De genoemde beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is onderdeel van een certificatiesysteem voor het gehele proces van veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek, inclusief alle secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkrapportage, aan de opdrachtgever.

Op dit bodemonderzoek zijn de volgende protocollen, behorende bij de BRL SIKB 2000, van toepassing:

- 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- 2002 – Het nemen van watermonsters.
- 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is niet van toepassing op:

- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel;
- de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven, inclusief alle veldwerk dat volgt op deze technieken zoals plaatsen van peilbuizen of bemonsteren van peilbuizen;
- de monsterneming in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Inventerra verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of de onderhavige onderzoekslocatie en verklaart daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in Kwalibo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).



## 2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725

### 2.1 Algemeen

Om inzicht te krijgen over de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek. De aanleiding voor het navolgend beschreven vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A uit de NEN 5725:2017).

Ten behoeve hiervan dient in ieder geval informatie te worden verzameld over:

- Bodemopbouw en geohydrologie, inclusief informatie over de verwachte aan- of afwezigheid van antropogene lagen in de bodem;
- Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit op basis van de bodemkwaliteitskaart, reeds uitgevoerde bodemonderzoeken en of mogelijk sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situaties, asbest, activiteiten en/of ongewone voorvallen, op basis van het voormalige en huidige gebruik.

Voor het verzamelen van de benodigde informatie kunnen meerdere informatiebronnen worden geraadpleegd, zoals:

- Informatie/interview(s) eigenaar en/of opdrachtgever
- Archieven gemeente, milieudienst en/of provincie
- Online bronnen zoals Bodemloket.nl en Topotijdreis.nl
- Bodemkwaliteitskaarten
- Topografische kaarten
- Geohydrologische kaarten

Verder dient een terreinverkenning te worden uitgevoerd. Deze kan eventueel meteen voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk worden uitgevoerd.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek wordt beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens, alsmede de bij de terreininspectie(s) ter plaatse van de onderzoekslocatie geconstateerde situatie.

### 2.2 Verzamelde informatie vooronderzoek

In de navolgende tabel is de tijdens het vooronderzoek verzamelde relevante informatie weergegeven.

Tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

| Gegevens onderzoekslocatie   |  |
|------------------------------|--|
| Adres                        | De Steeg 18 te Wapenveld   |
| Kadaster                     | Heerde, sectie M, nr. 2015   |
| XY-coördinaten               | X: 202.224 Y: 491.655  |
| Begrenzing onderzoekslocatie | De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.<br>De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 1.250 m <sup>2</sup> . |
| Huidig gebruik               | Agrarische loods   |
| Toekomstig gebruik           | Gepland is de wijziging van de bestemming en aanvraag van een omgevingsvergunning.   |
| Omgeving                     | Noord: akkerland en boerderijwoning met opstallen<br>Oost: De Steeg<br>Zuid: Boerderijwoning met opstallen<br>West: akkerland                  |



Vervolg tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

| <b>Overige informatie vooronderzoek</b>            |   |
|--|---|
| Informatie opdrachtgever                           | De te slopen loods bevat een asbestverdacht dak. In de loods zijn voergangen met roosters en gierkelders aanwezig.  |
| Kaartmateriaal                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>BAG-viewer: De bebouwing op de locatie dateert uit 1983.</li><li>Topotijdreis: Tot de jaren '80 van de vorige eeuw was de locatie als akkerland in gebruik. Voor zover te herleiden zijn er geen kassen, boomgaarden of sloten aanwezig geweest op de onderzoekslocatie.</li></ul>  |
| Terreinverkenning                                  | De loods is voorzien van een dak van asbestverdachte golfplaten. Eén zijde watert af op onverhard maaiveld. Het buitenterrein is voor een groot deel verhard met klinkers. Bij de terreininspectie is aandacht besteed aan het voorkomen van overige verdachte punten, zoals olievlekken, brandplaatsen, terreinophogingen of verzakkingen, aanwezigheid van puin op de bodem. Behoudens het hiervoor genoemde zijn deze niet waargenomen.  |
| Gemeente Heerde                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>Bodem informatie onderzoekslocatie: Bij de gemeente is geen informatie beschikbaar over de aanwezigheid van (voormalige) ondergrondse tanks. Ook is er geen informatie over eerder uitgevoerde bodemonderzoeken of de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.</li><li>Bodem informatie aangrenzende percelen: Op het perceel De Steeg 9a is in 2009 door Boluwa (kenmerk 09154) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. In het grondwater is een lichte verontreiniging met barium aangetoond (locatiecode AA024601483).<br/>Op het naastgelegen perceel De Steeg 11 is er in 2004 een historisch vooronderzoek door AvA Milieuonderzoek (kenmerk 14207-01) uitgevoerd. Op basis van het vooronderzoek wordt er geen bodemverontreiniging verwacht (locatiecode AA024601558).<br/>Op het perceel De Steeg 16 is in 1998 door Boluwa (kenmerk 97350) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. In het grondwater is een lichte verontreiniging met zink aangetoond (locatiecode AA024600949).</li></ul> |
| Bodemloket.nl                                      | Geen aanvullende informatie   |
| Bodemkwaliteitskaart                               | De locatie is gelegen in een zone met waarbij de ontgravingsklasse van de boven- en ondergrond valt in klasse "Achtergrondwaarde".  |
| Geohydrologie (DinoLoket en Grondwaterkaarten TNO) | Tot ca. 8 m-mv komt een zandpakket voor bestaande uit afzettingen van de Formaties van Boxtel en Kreftenheye. Hieronder bevindt zich een circa 0,5 meter dikke kleilaag, gevolgd door een zandpakket tot 33 m-mv bestaande uit de afzetting van de Formatie van Kreftenheye.<br>Stromingsrichting van het freatisch grondwater, tevens grondwater eerste Watervoerend pakket (<10 m): noordoostelijk  |

In bijlage 1 zijn de foto's, gemaakt tijdens de terreininspectie, en de situatietekening bijgevoegd. In bijlage 5 zijn relevante gegevens van het vooronderzoek opgenomen.



## 2.3 Hypothese

Ten behoeve van het opstellen van de onderzoekshypothese(s) dienen de volgende onderzoeksvragen te worden beantwoord:

### ***Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie?***

De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.

### ***Is sprake van bodemvreemde lagen en waar bevinden deze zich?***

Er is op grond van het vooronderzoek geen aanleiding om te verwachten dat sprake is van bodemvreemde lagen.

### ***Is de bodem asbestverdacht?***

Vanwege het asbestdak, die aan één zijde direct afwatert op onverhard maaiveld, is de bodem ter plaatse van de zogenaamde druppelzone, verdacht voor asbest.

### ***Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij te onderscheiden?***

De locatie is gelegen in een zone waarbij de ontgravingsklasse van de boven- en ondergrond valt in klasse "Achtergrondwaarde".

### ***Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?***

Er wordt niet verwacht dat eventuele activiteiten op de omliggende percelen de bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein negatief hebben beïnvloed, behoudens eventueel gebruik van bestrijdingsmiddelen op het aangrenzende terrein.

### ***Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?***

Er is op de locatie nog geen bodemonderzoek uitgevoerd; derhalve is de uitvoering van bodemonderzoek nodig.

### ***Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?***

Op grond van de verzamelde informatie wordt niet verwacht dat sprake is van een bodemverontreiniging op de locatie.

### ***Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?***

De druppelzone onder het asbestdak kan verontreinigd zijn geraakt met asbest en wordt derhalve als verdacht beschouwd. Voor het overige zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.

### ***Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?***

De bodem op de plaats waar de asbestdak afwatert op onverhard maaiveld wordt beschouwd als verdacht voor asbest en wordt onderzocht volgens de NEN 5707 en de strategie voor een diffuus belaste locatie.

Voor wat betreft de algemene bodemkwaliteit wordt er vanuit gegaan dat sprake is van een onverdachte locatie en is de onderzoeksstrategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL, NEN 5740) van toepassing.



### 3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

#### 3.1 Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Op basis van de in het vorige hoofdstuk geformuleerde hypothesen en onderzoeksstrategieën is de minimaal benodigde onderzoeksinspanning bepaald. In onderstaande tabel is aangegeven welke werkzaamheden en analyses volgens de NEN 5740 worden verricht.

Tabel 2 Veldwerkzaamheden en analyses

| Locatie                   | Strategie | Veldwerk                   |            | Analyses |         |         |
|---------------------------|-----------|----------------------------|------------|----------|---------|---------|
|                           |           | boringen                   | peilbuizen | bg       | og      | gw      |
| Opp. 1.250 m <sup>2</sup> | ONV-NL    | 6x 0,5 m-vd<br>1x 2,0 m-mv | 1x         | 1x NENG  | 1x NENG | 1x NENW |

Verklaring tabel:

m-mv: meter-maaiveld      bg: bovengrond      og: ondergrond      gw: grondwater

NENG : standaard pakket grond (droge stofgehalte, organisch stof- en lutumgehalte, 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), polychloorbifenylen (PCB), minerale olie)

NENW : standaard pakket grondwater (9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl, 11 stuks), minerale olie)

Aangezien het niet mogelijk was om in pandig te boren kan geen uitspraak worden gedaan over de bodemkwaliteit onder de loods. We gaan er vanuit dat de bodemkwaliteit onder de loods niet (noemenswaardig) zal afwijken van de bodemkwaliteit rondom de loods.

#### 3.2 Onderzoeksstrategie verkennend asbestonderzoek NEN 5707

Op basis van de in het vorige hoofdstuk geformuleerde hypothese en onderzoeksstrategie is de minimaal benodigde onderzoeksinspanning bepaald. De volgende werkzaamheden worden (na een maaiveldinspectie en in combinatie met het verkennend bodemonderzoek) uitgevoerd:

Tabel 3 Veldwerkzaamheden en analyses

| Locatie  | Strategie                      | Veldwerk                   |                        | Analyses            |
|--|--------------------------------|----------------------------|------------------------|---------------------|
|  |                                | inspectiegaten<br>30x30 cm | waarvan<br>doorgeboord |                     |
| Druppelzone<br>afwaterend asbestdak,<br>opp. <100 m <sup>2</sup> | plaatselijke<br>bodembelasting | 2x#<br>(tot max. 0,2 m-mv) | -                      | 1x asbest (<20 mm)# |

Verklaring tabel:

#: per druppelzone

m-mv: meter-maaiveld      vd: verdachte laag

De opgegraven en opgeboorde grond wordt gezeefd en/of uitgeharkt en visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (AVM). Vooralsnog wordt er vanuit gegaan dat geen asbestverdachte materialen in de bodem worden aangetroffen (grove fractie >20 mm). Indien hier wel sprake van is, dienen die eveneens te worden geanalyseerd.





## 4. UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK NEN 5740

### 4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden in het kader van protocol 2001 en 2002 zijn uitbesteed aan Bodem Expert te Huissen. De uitvoerend veldmedewerkers van Bodem Expert, dhr. M. Scholten (protocol 2001) en dhr. J.L. Brouwer (protocol 2002), zijn in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving onder certificaatnr. K97732/03.

Op 31 augustus 2021 zijn, in combinatie met het verkennend asbestonderzoek, in totaal 8 boringen (boringen 101 t/m 108) geplaatst, in diepte variërend van 1,0 – 2,7 m-mv. Boring 106 is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. De situering van de boringen en de peilbuizen en enkele overzichtsfoto's zijn weergegeven in bijlage 1.2 en 1.3.

Het omhoog gebrachte bodemmateriaal is ter plaatse zintuiglijk beoordeeld, de vrijgekomen grond is geclassificeerd en bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen (zoals kleur, geur, bijmengingen, verontreinigingen) zijn beschreven in boorprofielen, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd. Bij iedere boring zijn monsters genomen van de te onderscheiden bodemlagen.

De bodem op de locatie bestaat tot 2,5 meter diepte uit zand, waaronder tot de maximale boordiepte (2,7 m-mv) klei voorkomt. Het grondwater bevond zich tijdens het veldwerk op een diepte van circa 1,2 tot 1,5 m-mv. Ter plaatse van de boringen 107 en 108 zijn in de bovengrond sporen baksteen waargenomen. Voor het overige zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuis 106 is op 9 september 2021 door dhr. J.L. Brouwer zorgvuldig afgepompt en bemonsterd. De resultaten van de veldmetingen en eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 4 Resultaten veldmetingen en waarnemingen tijdens monsternamen grondwater

| Peilbuis | Filterstelling (m-mv) | Grondwaterstand (m-mv) | pH  | EGV ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) | Troebelheid (NTU)* | Bijzonderheden |
|----------|-----------------------|------------------------|-----|---------------------------------|--------------------|----------------|
| 106      | 1,70 - 2,70           | 1,27                   | 5,1 | 430                             | 9,84               | -              |

Verklaring tabel: pH: zuurgraad EGV: elektrisch geleidend vermogen

\*: Bij een NTU >10 dient het grondwater als troebel te worden beschouwd

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen van de proceseisen opgetreden.



## 4.2 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek

Vanwege het aantreffen van sporen baksteen in de bovengrond ter plaatse van boring 107, 108 en inspectiegaten G01 en G02 uit het verkennend asbestonderzoek, is een extra mengmonster samengesteld. In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters en de uitgevoerde analyses. De analyseresultaten zijn getoetst aan het vigerende bodembeleid en zijn eveneens weergegeven in de tabel. Daarbij zijn alleen de parameters vermeld die verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrond- c.q. streefwaarde(n). De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3. In bijlage 4 is het wettelijk toetsingskader beschreven en is de uitgebreide toetsing van de analyseresultaten bijgevoegd.

Tabel 5 Overzicht grond- en grondwatermonsters en analyseresultaten

| Grond      | Boring met traject (m-mv) | Analyse | Toelichting                            | > AW         | > T | > I |
|------------|---------------------------|---------|--|--------------|-----|-----|
| MM1        | 101 (0,00 - 0,50)         | NENG    | Zandige bovengrond, visueel onverdacht | -            | -   | -   |
|            | 102 (0,06 - 0,25)         |         |  |              |     |     |
|            | 103 (0,06 - 0,50)         |         |  |              |     |     |
|            | 104 (0,06 - 0,30)         |         |  |              |     |     |
|            | 105 (0,06 - 0,30)         |         |  |              |     |     |
|            | 106 (0,06 - 0,50)         |         |  |              |     |     |
| MM2        | 107 (0,06 - 0,30)         | NENG    | Zandige bovengrond, sporen baksteen    | Lood (0,08)  | -   | -   |
|            | 108 (0,06 - 0,50)         |         |  |              |     |     |
|            | G01 (0,00 - 0,25)         |         |  |              |     |     |
|            | G02 (0,00 - 0,25)         |         |  |              |     |     |
| MM3        | 102 (1,00 - 1,50)         | NENG    | Zandige ondergrond, visueel onverdacht | -            | -   | -   |
|            | 106 (1,00 - 1,20)         |         |  |              |     |     |
|            | 106 (1,20 - 1,70)         |         |  |              |     |     |
|            | G01 (1,00 - 1,50)         |         |  |              |     |     |
| Grondwater | Filterstelling (m-mv)     | Analyse | Toelichting                            | > S          | > T | > I |
| 106-1-1    | 1,70 - 2,70               | NENW    | -                                      | Barium (0,3) | -   | -   |

Verklaring tabel:

NENG : standaard pakket grond

NENW : standaard pakket grondwater

> AW : overschrijding achtergrondwaarde(n)

> S : overschrijding streefwaarde(n)

> T : overschrijding voormalige tussenwaarde(n)

> I : overschrijding interventiewaarde(n)

- : geen overschrijding

(getal) : verontreinigingsfactor t.o.v. de interventiewaarde (interventiewaarde is factor 1)

(-) : verontreinigingsfactor is kleiner dan 0,01



## 5. UITVOERING EN RESULTATEN ASBESTONDERZOEK NEN 5707

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2018 en zijn uitbesteed aan Bodem Expert te Huissen. De uitvoerend veldmedewerker van Bodem Expert, dhr. M. Scholten, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving onder certificaatnr. K97732/03.

Bij de uitgevoerde maaiveldinspectie is vastgesteld dat de loods is voorzien van een dak van asbestverdachte golfplaten en dat één zijde van de loods watert af op onverhard maaiveld. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Voor het asbestonderzoek zijn op 31 augustus 2021 2 inspectiegaten (G01 en G02) gegraven in de druppelzone onder het asbestdak. De inspectiegaten hebben een oppervlakte van ca. 0,3 m x 0,3 meter en een diepte van circa 0,5 m-mv. Eén inspectiegat is doorgeboord tot ruim onder de verdachte laag. De situering van de inspectiegaten is weergegeven op de tekening in bijlage 1.2. Van de gegraven inspectiegaten zijn profielbeschrijvingen gemaakt, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd.

De opgegraven grond is gezeefd. In het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal is visueel geen asbestverdacht materiaal in de fractie >20 mm aangetroffen.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de diepte waarop het bodemvreemde materiaal is aangetroffen en gezien het doel van het onderzoek, is van de opgegraven grond 1 mengmonster samengesteld, MM01-1, ter analyse op asbest.

De samenstelling van het mengmonster en het resultaat van de analyse is in de navolgende tabel weergegeven. Het analysecertificaat is bijgevoegd in bijlage 3.

Tabel 6 Overzicht grondmonsters en analysesresultaten

| Mengmonster | inspectiegaten | Diepte (m-mv) | Toelichting                     | Gewogen asbestgehalte  |
|-------------|----------------|---------------|---------------------------------|------------------------|
| MM01-1      | G01, G02       | 0,00 – 0,20   | Kleiige bovengrond, druppelzone | geen asbest aangetoond |

Omdat in de grove fractie (>20 mm) geen asbest is aangetoond, is een verdere berekening van het asbestgehalte in de grond niet van toepassing.



## 6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van familie S. Renes heeft Inventerra in de periode augustus en september 2021 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 verricht op de locatie aan De Steeg 18 te Wapenveld. Op de locatie, met een oppervlakte van 1.250 m<sup>2</sup>, is een loods met een asbestverdacht dak aanwezig.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging en aanvraag omgevingsvergunning. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist. Het doel van het uitvoeren van dit bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige en toekomstige gebruik.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is een hypothese opgesteld met betrekking tot een mogelijke verontreinigingssituatie in de bodem, namelijk verdacht voor asbest ter plaatse van de druppelzone van het asbestverdachte dak en voor de algemene bodemkwaliteit onverdacht voor bodemverontreiniging.

Op grond van de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken wordt het volgende geconcludeerd:

- De zandige bovengrond met sporen baksteen (0,0 – 0,5 m-mv, MM2) is licht verontreinigd met lood.
- In de zandige bovengrond zonder bijmengingen (0,0 – 0,5 m-mv, MM1) zijn geen verontreinigingen aangetoond.
- In de zandige ondergrond zonder bijmengingen (1,0 – 1,7 m-mv, MM3) zijn geen verontreinigingen met de onderzochte stoffen aangetoond.
- In het grondwater op de onderzoekslocatie is een licht verhoogde concentratie barium (peilbuis 106) aangetoond. Dit wordt beschouwd als een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde.
- Bij het uitgevoerde asbestonderzoek ter plaatse van de druppelzones van het asbestdak is geen asbest aangetoond.

De hypothese 'verdacht' voor asbest dient verworpen te worden omdat geen asbest is aangetoond.

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek dient de hypothese 'onverdacht voor overige verontreinigingen' (strikt genomen) verworpen te worden, vanwege het aangetoonde licht verhoogde loodgehalte in de grond van MM2. Het aangetoonde verhoogde gehalte is echter zodanig licht verhoogd dat aanvullend onderzoek (eventueel op basis van een aangepaste onderzoeksstrategie) of nadere maatregelen ons inziens niet noodzakelijk worden geacht. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt is het terrein geschikt voor de huidige en de toekomstige bestemming.

Dit onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter géén partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van beperkingen in de hergebruiksmogelijkheden en/of van verwerkingskosten. Ook kan door derden, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden en/of een onderzoek naar PFAS. Bij graafwerkzaamheden in de grond dient rekening gehouden te worden met eventueel te treffen veiligheidsmaatregelen conform de CROW-publicatie 400. Voor verdere informatie hierover kunt u zich tot Inventerra wenden.



## **BIJLAGEN**

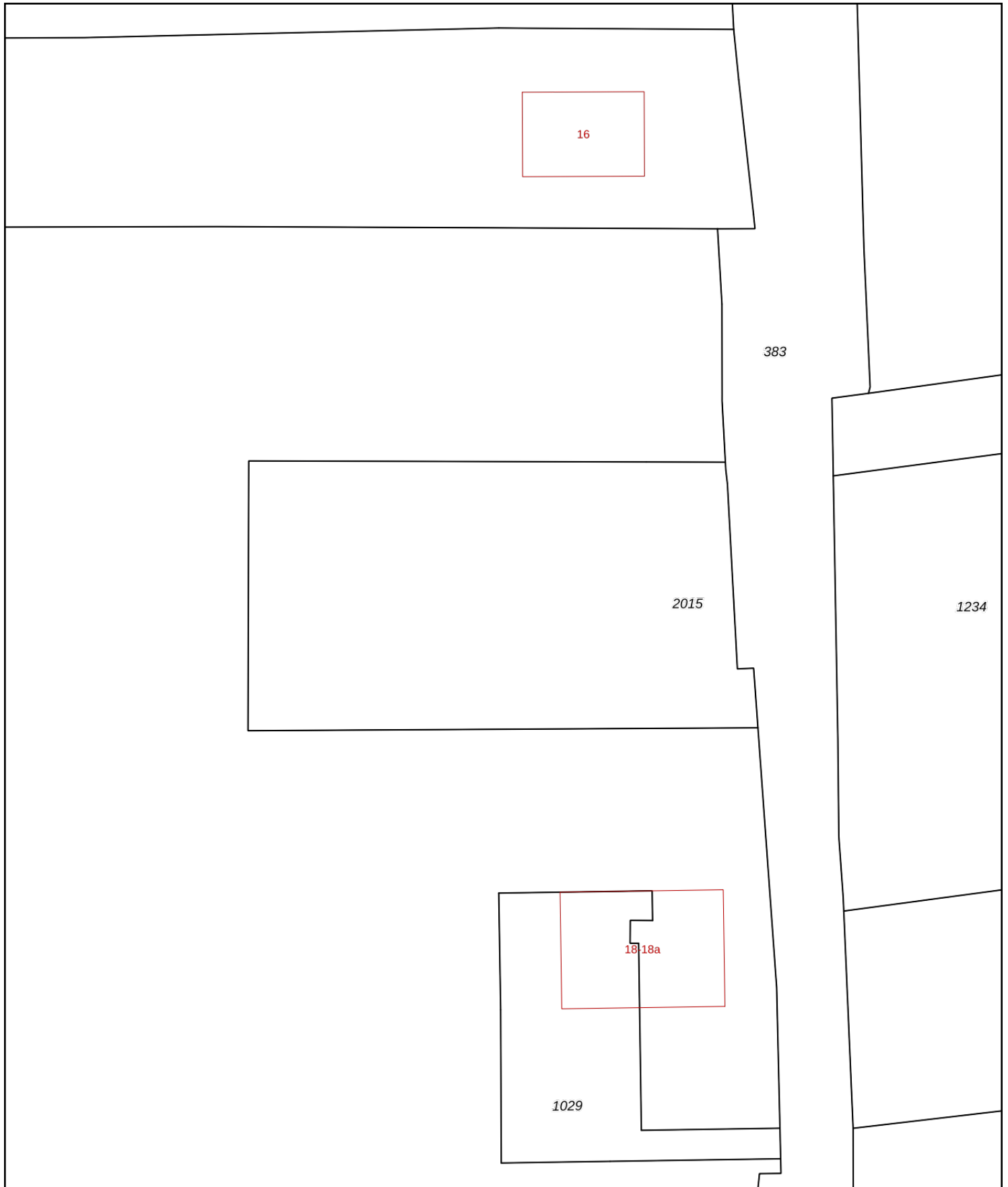
|             |                                      |
|-------------|--------------------------------------|
| Bijlage 1   | Weergave onderzoekslocatie           |
| Bijlage 1.1 | Kadastrale gegevens                  |
| Bijlage 1.2 | Situatietekening                     |
| Bijlage 1.3 | Foto's                               |
| Bijlage 2   | Boorprofielen                        |
| Bijlage 3   | Analysecertificaten                  |
| Bijlage 4   | Toetsingskader en toetsingswaarden   |
| Bijlage 5   | Resultaten vooronderzoek             |
| Bijlage 6   | Kwaliteitsaspecten van het onderzoek |









**Bijlage 1      Weergave onderzoekslocatie**



## **Bijlage 1.1 Kadastrale gegevens**



|  |                                  |                            |   |
|--|----------------------------------|----------------------------|---|
| <b>12345</b>   | Deze kaart is noordgericht       | Schaal 1: 500              |  |
| <b>25</b>  | Perceelnummer                    | Kadastrale gemeente Heerde |   |
|  | Huisnummer                       | Sectie M                   |   |
|  | Vastgestelde kadastrale grens    | Perceel 2015               |   |
|  | Voorlopige kadastrale grens      |                            |   |
|  | Administratieve kadastrale grens |                            |   |
|  | Bebouwing                        |                            |   |

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 19 juli 2021  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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






## **Bijlage 1.2    Situatietekening**



LEGENDA

- geplaatste boring
- ⊕ geplaatste peilbuis
- ⊠ inspectiegat
- grens onderzoekslocatie
- contour bebouwing
- tracé kabels en leidingen (KLIC)
- P- perceelgrens
- 2015 perceelnummer
- ⊕ fotostandpunt
- ➔ afwateringsrichting asbestverdacht dak

|   |            |            |  |       |  |
|---|------------|------------|--|-------|--|
| TITEL   |            |            | Situering boringen, peilbuis en inspectiegaten           |       |  |
| PROJECT   |            |            | Verkennd (asbest)bodemonderzoek De Steeg 18 te Wapenveld |       |  |
| OPDRACHTGEVER   |            |            | Dhr. en mevr. Renes                                      |       |  |
|  <b>INVENTERRA</b> | FORMAAT    | A4         | SCHAAL   | 1:500 |  |
|   | PROJECTNR. | 21-2253    | BIJLAGE  | 1.2   |  |
|   | DATUM      | 13-09-2021 | TEKENAAR   | ML    |  |

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!



## Bijlage 1.3 Foto's

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5





## **Bijlage 2      Boorprofielen**

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

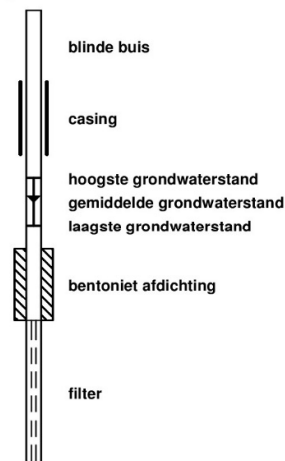
## zand

|  |                      |
|--|----------------------|
|  | Zand, kleiig         |
|  | Zand, zwak siltig    |
|  | Zand, matig siltig   |
|  | Zand, sterk siltig   |
|  | Zand, uiterst siltig |

## veen

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Veen, mineraalarm  |
|  | Veen, zwak kleiig  |
|  | Veen, sterk kleiig |
|  | Veen, zwak zandig  |
|  | Veen, sterk zandig |

## peilbuis



## klei

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

## leem

|  |                    |
|--|--------------------|
|  | Leem, zwak zandig  |
|  | Leem, sterk zandig |

## overige toevoegingen

|  |               |
|--|---------------|
|  | zwak humeus   |
|  | matig humeus  |
|  | sterk humeus  |
|  | zwak grindig  |
|  | matig grindig |
|  | sterk grindig |

## geur

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

## olie

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

## p.i.d.-waarde

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

## monsters

|  |                  |
|--|------------------|
|  | geroerd monster  |
|  | ongeroid monster |

## overig

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
|  | bijzonder bestanddeel             |
|  | Gemiddeld hoogste grondwaterstand |
|  | grondwaterstand                   |
|  | Gemiddeld laagste grondwaterstand |
|  | slib                              |
|  | water                             |

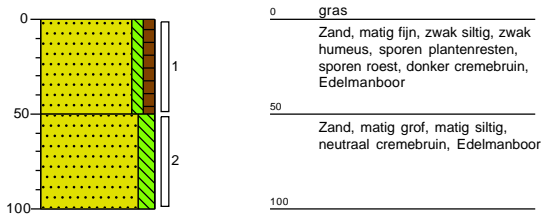
Voor de mate van bijmenging met bijzondere bestanddelen worden de volgende gradaties en percentages gehanteerd:

- Sporen <1%
- Zwak <5%
- Matig 5 – 15%
- Sterk 15 – 50%
- Uiterst 50 – 80%
- Volledig >80%

**Boring: 101**

Datum plaatsing: 31-8-2021  
 Boormeester: Max Scholten

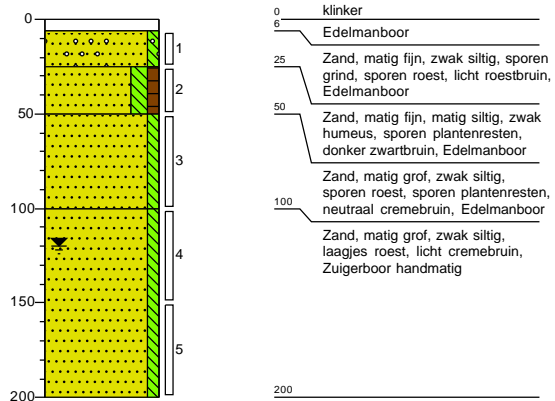
X (RD): 202225,01  
 Y (RD): 491644,64



**Boring: 102**

Datum plaatsing: 31-8-2021  
 Boormeester: Max Scholten

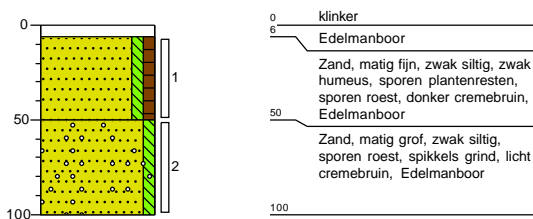
GWS (cm-mv): 120  
 X (RD): 202221,98  
 Y (RD): 491653,21



**Boring: 103**

Datum plaatsing: 31-8-2021  
 Boormeester: Max Scholten

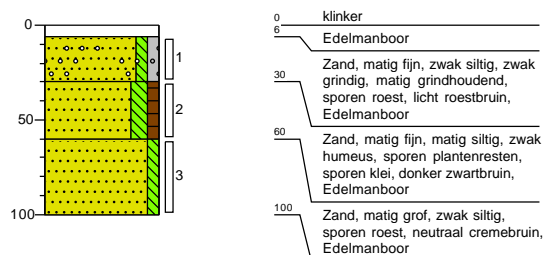
X (RD): 202223,64  
 Y (RD): 491666,21



**Boring: 104**

Datum plaatsing: 31-8-2021  
 Boormeester: Max Scholten

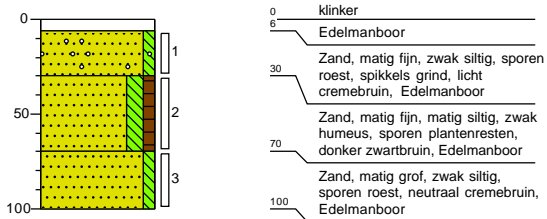
X (RD): 202211,02  
 Y (RD): 491665,50



### Boring: 105

Datum plaatsing: 31-8-2021  
 Boormeester: Max Scholten

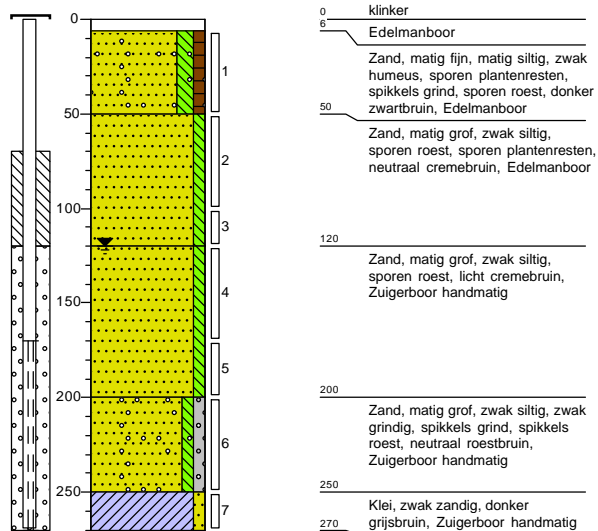
X (RD): 202197,36  
 Y (RD): 491665,37



### Boring: 106

Datum plaatsing: 31-8-2021  
 Boormeester: Max Scholten

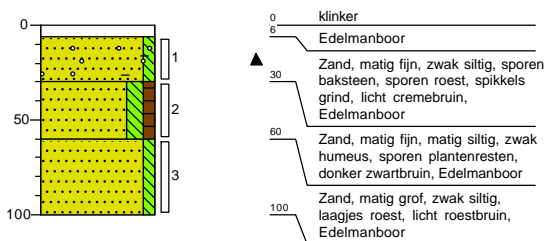
GWS (cm-mv): 120  
 X (RD): 202185,59  
 Y (RD): 491664,84



### Boring: 107

Datum plaatsing: 31-8-2021  
 Boormeester: Max Scholten

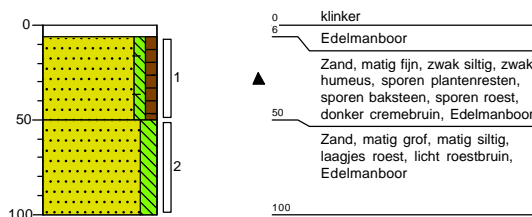
X (RD): 202185,70  
 Y (RD): 491653,51



### Boring: 108

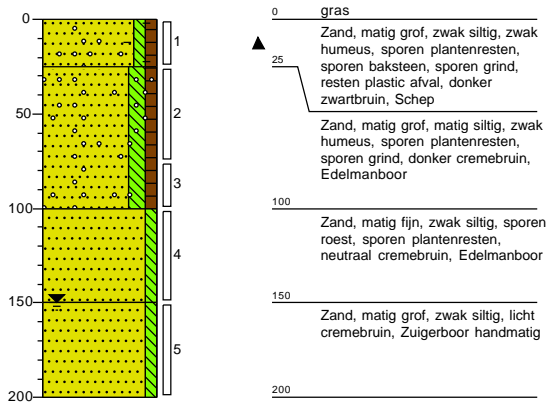
Datum plaatsing: 31-8-2021  
 Boormeester: Max Scholten

X (RD): 202183,38  
 Y (RD): 491644,97



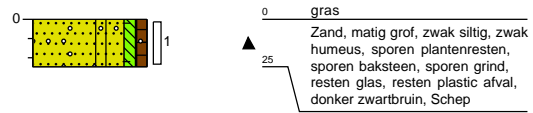
**Boring: G01**

Datum plaatsing: 31-8-2021  
Boormeester: Max Scholten  
GWS (cm-mv): 150  
X (RD): 202192,65  
Y (RD): 491642,75



**Boring: G02**

Datum plaatsing: 31-8-2021  
Boormeester: Max Scholten  
X (RD): 202212,41  
Y (RD): 491642,94







## **Bijlage 3      Analysecertificaten**



Inventerra Milieuadviesbureau  
T.a.v. Arjo van Houwelingen  
Nijverheidsweg 34  
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

## Analyscertificaat

Datum: 06-Sep-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |              |
|--------------------------|--------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2021140671/1 |
| Uw project/verslagnummer | 21-2253      |
| Uw projectnaam           | Wapenveld    |
| Uw ordernummer           |              |
| Monster(s) ontvangen     | 31-Aug-2021  |

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  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. 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 | 21-2253      | Certificaatnummer/Versie | 2021140671/1      |
| Uw projectnaam           | Wapenveld    | Startdatum analyse       | 01-Sep-2021       |
| Uw ordernummer           |              | Datum einde analyse      | 06-Sep-2021       |
| Uw monsternemer          | Max Scholten | Rapportagedatum          | 06-Sep-2021/15:59 |
|                          |              | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |              | Pagina                   | 1/2               |

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          | 3          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000            |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 89.5       | 87.6       | 84.8       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 1.1        | 2.0        | <0.7       |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 99         | 98         | 100        |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 2.9        | 3.5        | 2.1        |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | <20        | <20        | <20        |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | <0.20      | <0.20      | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | <5.0       | 5.1        | <5.0       |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | <0.050     | <0.050     | <0.050     |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | <4.0       | <4.0       | <4.0       |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | <10        | 59         | <10        |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | <20        | 36         | <20        |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | <11        | <11        | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | <5.0       | 5.6        | <5.0       |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <35        | <35        | <35        |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 118                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    | <0.0010    |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | MM1 (0-50)             | Grond (AS3000)          | 12250328    |
| 2   | MM2 (0-50)             | Grond (AS3000)          | 12250329    |
| 3   | MM3 (100-170)          | Grond (AS3000)          | 12250330    |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. 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 | 21-2253      | Certificaatnummer/Versie | 2021140671/1      |
| Uw projectnaam           | Wapenveld    | Startdatum analyse       | 01-Sep-2021       |
| Uw ordernummer           |              | Datum einde analyse      | 06-Sep-2021       |
| Uw monsternemer          | Max Scholten | Rapportagedatum          | 06-Sep-2021/15:59 |
|                          |              | Bijlage                  | A, B, C           |
|                          |              | Pagina                   | 2/2               |

| Analyse  | Eenheid  | 1                    | 2                    | 3                    |
|--|----------|----------------------|----------------------|----------------------|
| S PCB 138  | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153  | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 180  | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |                      |
| S Naftaleen  | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen  | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               | <0.050               |
| S Anthraceen   | mg/kg ds | <0.050               | 0.13                 | <0.050               |
| S Fluorantheen   | mg/kg ds | <0.050               | 0.17                 | <0.050               |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | <0.050               | 0.093                | <0.050               |
| S Chryseen   | mg/kg ds | <0.050               | 0.095                | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | <0.050               | 0.071                | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | <0.050               | 0.084                | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | <0.050               | 0.083                | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | <0.050               | 0.075                | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 0.35 <sup>1)</sup>   | 0.86                 | 0.35 <sup>1)</sup>   |

### Nr. Uw monsteromschrijving

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | MM1 (0-50)             | Grond (AS3000)          | 12250328    |
| 2   | MM2 (0-50)             | Grond (AS3000)          | 12250329    |
| 3   | MM3 (100-170)          | Grond (AS3000)          | 12250330    |

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

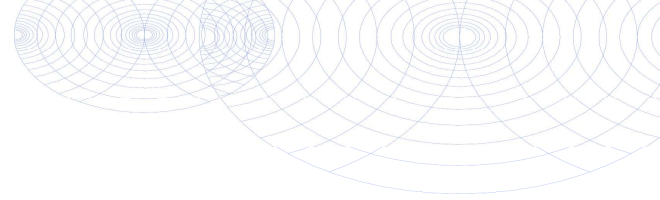


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord  
Pr.coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021140671/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |        |         | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
|-------------|------------------------|--------|---------|----------------------|------------------------------|
|             | Barcode                | Boornr | Van Tot |                      |                              |
| 12250328    | MM1 (0-50)             |        |         |                      |                              |
| 3893117AA   | 105                    | 6      | 30      | 31-Aug-2021          | 1                            |
| 3893114AA   | 104                    | 6      | 30      | 31-Aug-2021          | 1                            |
| 3893335AA   | 103                    | 6      | 50      | 31-Aug-2021          | 1                            |
| 3893322AA   | 101                    | 0      | 50      | 31-Aug-2021          | 1                            |
| 3893319AA   | 102                    | 6      | 25      | 31-Aug-2021          | 1                            |
| 3893334AA   | 106                    | 6      | 50      | 31-Aug-2021          | 1                            |
| 12250329    | MM2 (0-50)             |        |         |                      |                              |
| 3893108AA   | G02                    | 0      | 25      | 31-Aug-2021          | 1                            |
| 3893107AA   | 108                    | 6      | 50      | 31-Aug-2021          | 1                            |
| 3893111AA   | 107                    | 6      | 30      | 31-Aug-2021          | 1                            |
| 3893113AA   | G01                    | 0      | 25      | 31-Aug-2021          | 1                            |
| 12250330    | MM3 (100-170)          |        |         |                      |                              |
| 3893118AA   | G01                    | 100    | 150     | 31-Aug-2021          | 4                            |
| 3893329AA   | 102                    | 100    | 150     | 31-Aug-2021          | 4                            |
| 3893313AA   | 106                    | 100    | 120     | 31-Aug-2021          | 3                            |
| 3893327AA   | 106                    | 120    | 170     | 31-Aug-2021          | 4                            |



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. 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 2021140671/1**

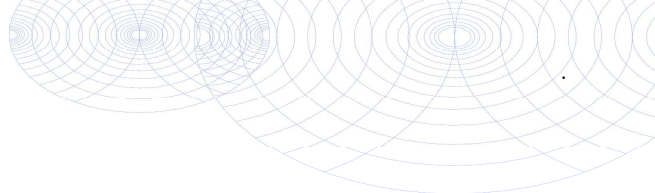
Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. 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 2021140671/1**

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.





Inventerra Milieuadviesbureau  
T.a.v. Arjo van Houwelingen  
Nijverheidsweg 34  
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

## Analyscertificaat

Datum: 13-Sep-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |              |
|--------------------------|--------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2021145995/1 |
| Uw project/verslagnummer | 21-2253      |
| Uw projectnaam           | Wapenveld    |
| Uw ordernummer           |              |
| Monster(s) ontvangen     | 09-Sep-2021  |

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  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. 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 21-2253  
 Uw projectnaam Wapenveld  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Jean Louis Brouwer

Certificaatnummer/Versie 2021145995/1  
 Startdatum analyse 09-Sep-2021  
 Datum einde analyse 13-Sep-2021  
 Rapportagedatum 13-Sep-2021/13:26  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

| Analyse  | Eenheid | 1                  |
|--|---------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |
| S Barium (Ba)  | µg/L    | 220                |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | 0.22               |
| S Kobalt (Co)  | µg/L    | <2.0               |
| S Koper (Cu)   | µg/L    | 4.3                |
| S Kwik (Hg)  | µg/L    | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L    | <2.0               |
| S Nikkel (Ni)  | µg/L    | <3.0               |
| S Lood (Pb)  | µg/L    | <2.0               |
| S Zink (Zn)  | µg/L    | <10                |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |                    |
| S Benzeen  | µg/L    | <0.20              |
| S Toluene  | µg/L    | <0.20              |
| S Ethylbenzeen                                       | µg/L    | <0.20              |
| S o-Xyleen   | µg/L    | <0.10              |
| S m,p-Xyleen   | µg/L    | <0.20              |
| S Xylenen (som) factor 0,7                           | µg/L    | 0.21 <sup>1)</sup> |
| BTEX (som)   | µg/L    | <0.90              |
| S Naftaleen  | µg/L    | <0.020             |
| S Styreen  | µg/L    | <0.20              |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |                    |
| S Dichloormethaan                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Trichloormethaan                                   | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachloormethaan                                 | µg/L    | <0.10              |
| S Trichlooretheen                                    | µg/L    | <0.20              |
| S Tetrachlooretheen                                  | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorethaan                                 | µg/L    | <0.20              |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                              | µg/L    | <0.10              |
| S cis 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0.10              |

Nr. Uw monsteromschrijving  
 1 106-1-1 (170-270)

Opgegeven monstermatrix  
 Water (AS3000)

Monster nr.  
 12267021

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. 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 21-2253  
 Uw projectnaam Wapenveld  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Jean Louis Brouwer

Certificaatnummer/Versie 2021145995/1  
 Startdatum analyse 09-Sep-2021  
 Datum einde analyse 13-Sep-2021  
 Rapportagedatum 13-Sep-2021/13:26  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

| Analyse                                | Eenheid | 1                  |
|--|---------|--------------------|
| S trans 1,2-Dichlooretheen             | µg/L    | <0.10              |
| CKW (som)                              | µg/L    | <1.6               |
| S Tribroomethaan                       | 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-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20              |
| S 1,2-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20              |
| S 1,3-Dichloorpropaan                  | µg/L    | <0.20              |
| S Dichloorpropanen som factor 0.7      | µg/L    | 0.42               |
| <b>Minerale olie</b>                   |         |                    |
| Minerale olie (C10-C12)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C12-C16)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C16-C21)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C21-C30)                | µg/L    | <15                |
| Minerale olie (C30-C35)                | µg/L    | <10                |
| Minerale olie (C35-C40)                | µg/L    | <10                |
| S Minerale olie totaal (C10-C40)       | µg/L    | <50                |

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 106-1-1 (170-270)

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

### Monster nr.

12267021

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. 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).





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021145995/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |        |         | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
|-------------|------------------------|--------|---------|----------------------|------------------------------|
|             | Barcode                | Boornr | Van Tot |                      |                              |
| 12267021    | 106-1-1 (170-270)      |        |         |                      |                              |
| 0801000387  | 106                    | 170    | 270     | 09-Sep-2021          | 1                            |
| 0680501451  | 106                    | 170    | 270     | 09-Sep-2021          | 2                            |
| 0680501457  | 106                    | 170    | 270     | 09-Sep-2021          | 3                            |



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. 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 2021145995/1**

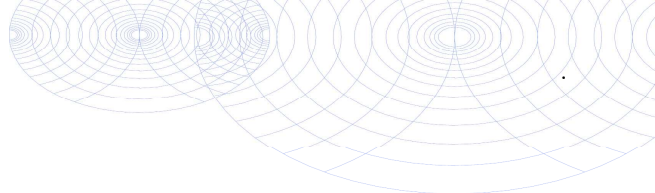
Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. 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 2021145995/1**

| Analyse  | Methode | Techniek | Methode referentie              |
|--|---------|----------|---------------------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |          |                                 |
| Barium (Ba)  | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)   | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)  | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)   | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg)  | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                                       | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)  | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)  | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)  | W0421   | ICP-MS   | pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2 |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |          |                                 |
| 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> |         |          |                                 |
| VOCl (11)  | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Tribroommethaan (Bromoform)                          | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| Vinylchloride  | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| DiClEtheen som AS3000                                | W0254   | HS-GC-MS | pb 3130-1                       |
| 1,1-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 juni 2020.

Inventerra Milieuadviesbureau  
T.a.v. Arjo van Houwelingen  
Nijverheidsweg 34  
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

## Analyscertificaat

Datum: 07-Sep-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |              |
|--------------------------|--------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2021140648/1 |
| Uw project/verslagnummer | 21-2253      |
| Uw projectnaam           | Wapenveld    |
| Uw ordernummer           |              |
| Monster(s) ontvangen     | 31-Aug-2021  |

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

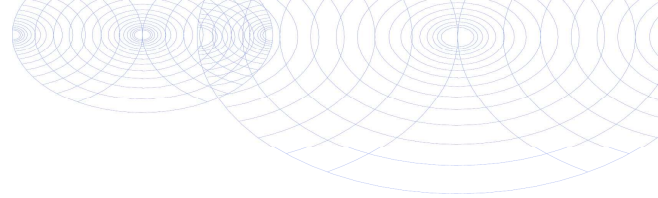
### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. 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 21-2253  
 Uw projectnaam Wapenveld  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021140648/1  
 Startdatum analyse 01-Sep-2021  
 Datum einde analyse 07-Sep-2021  
 Rapportagedatum 07-Sep-2021/22:01  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

| Analyse                            | Eenheid  | 1                    |
|------------------------------------|----------|----------------------|
| <b>Extern / Overig onderzoek</b>   |          |                      |
| Droge stof (Extern)                | % (m/m)  | 87.6 <sup>1)</sup>   |
| In behandeling genomen hoeveelheid | kg       | 14.7 <sup>2)</sup>   |
| Droge massa aangeleverd monster    | g        | 12851 <sup>1)</sup>  |
| Asbest fractie <0,5mm              | mg       | N.v.t. <sup>1)</sup> |
| Asbest fractie 0,5-1mm             | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Asbest fractie 1-2mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Asbest fractie 2-4mm               | mg       | 42 <sup>2)</sup>     |
| Asbest fractie 4-8mm               | mg       | 90 <sup>2)</sup>     |
| Asbest fractie 8-20mm              | mg       | 350 <sup>2)</sup>    |
| Asbest fractie >20mm               | mg       | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Asbest (som)                       | mg       | 490 <sup>2)</sup>    |
| Totaal asbest (ondergrens)         | mg/kg ds | 3.8 <sup>1)</sup>    |
| Totaal asbest (bovengrens)         | mg/kg ds | 5.8 <sup>1)</sup>    |
| Serpentijn ondergrens              | mg/kg ds | 3.8 <sup>1)</sup>    |
| Serpentijn bovengrens              | mg/kg ds | 5.8 <sup>1)</sup>    |
| Amfibool ondergrens                | mg/kg ds | 0.0 <sup>1)</sup>    |
| Amfibool bovengrens                | mg/kg ds | 0.0 <sup>1)</sup>    |
| Asbest in grond                    | mg/kg ds | 4.8 <sup>2)</sup>    |
| Totaal gehalte asbest              | mg/kg ds | 4.8 <sup>2)</sup>    |
| Serpentijn concentratie            | mg/kg ds | 4.8 <sup>2)</sup>    |
| Amfibool concentratie              | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>    |
| Totaal asbest hechtgebonden        | mg/kg ds | 4.8 <sup>2)</sup>    |
| Totaal asbest niet hechtgebonden   | mg/kg ds | 0.0 <sup>2)</sup>    |

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM01-1 (0-25)

### Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte arond

### Monster nr.

12250255

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

**Akkoord  
 Pr. coörd.**

VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl  
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. 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).



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021140648/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |        |         | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
|-------------|------------------------|--------|---------|----------------------|------------------------------|
|             | Barcode                | Boornr | Van Tot |                      |                              |
| 12250255    | MM01-1 (0-25)          |        |         |                      |                              |
| 1700958MG   | MM01                   | 0      | 25      | 31-Aug-2021          | 1                            |



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. 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 2021140648/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 2)**

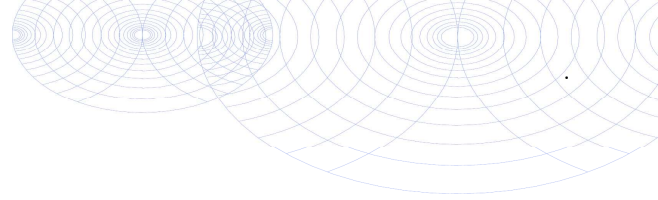
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. 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 2021140648/1**

Pagina 1/1

| Analyse                          | Methode | Techniek    | Methode referentie |
|----------------------------------|---------|-------------|--------------------|
| <b>Extern / Overig onderzoek</b> |         |             |                    |
| Droge stof (uitbesteed)          | W0004   | Extern      | Uitbesteding       |
| Asbest NEN5898 (2016) ext        | W0004   | Microscopie | NEN 5898           |
| Asbest Grond NEN5898 2016 ext    | W0004   | Microscopie | NEN 5898           |

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. 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

Projectcode : 1240300  
 Uw project omschrijving : 2021140648-21-2253  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6858808  
 Uw referentie : MM01-1 (0-25)  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 31/08/2021

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.S.  
 Datum geanalyseerd : 07-09-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14670 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 12851 g  
 Percentage droogrest : 87,6 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm          | 11820,4                  | 93,4                           | 7,2                     | 0,06                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 137,2                    | 1,1                            | 29,8                    | 21,72                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 264,6                    | 2,1                            | 103,0                   | 38,93                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 87,2                     | 0,7                            | 87,2                    | 100,00                        | 7                        | 41,9                                |
| 4-8 mm           | 129,6                    | 1,0                            | 129,6                   | 100,00                        | 3                        | 90,3                                |
| 8-20 mm          | 219,0                    | 1,7                            | 219,0                   | 100,00                        | 1                        | 354,9                               |
| >20 mm           | 0,2                      | 0,0                            | 0,2                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>12658,2</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>576,0</b>            |                               | <b>11</b>                | <b>487,1</b>                        |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentijn asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm          | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm         | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm           | 0,4                       | 0,3                   | 0,5                   | 0,4                       | 0,3                   | 0,5                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm           | 0,9                       | 0,7                   | 1,1                   | 0,9                       | 0,7                   | 1,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm          | 3,5                       | 2,8                   | 4,2                   | 3,5                       | 2,8                   | 4,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>    | <b>4,8</b>                | <b>3,8</b>            | <b>5,8</b>            | <b>4,8</b>                | <b>3,8</b>            | <b>5,8</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            |

Aangetroffen type asbest : Serpentine  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.  
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid    | serpentine asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht           | 4,8               | 0,0             | 4,8             |
| niet hecht      | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| totaal afgerond | 4,8               | 0,0             |                 |

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **4,8 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1240300  
**Uw project omschrijving** : 2021140648-21-2253  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6858808  
**Uw referentie** : MM01-1 (0-25)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 31/08/2021

**Asbestonderzoek - productidentificatie**

| zeef fractie (mm) | materiaal            | gebondenheid | asbestsoort | percentage (m/m %) |
|-------------------|----------------------|--------------|-------------|--------------------|
| 2-4 mm            | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
| 4-8 mm            | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
| 8-20 mm           | cement, vlakke plaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1240300  
**Uw project omschrijving** : 2021140648-21-2253  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

---

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1240300  
**Uw project omschrijving** : 2021140648-21-2253  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcode-schema's**


---

| <i>Monstercode</i> | <i>Uw referentie</i> | <i>uw monsterref.</i> | <i>uw diepte</i> | <i>uw barcode</i> |
|--------------------|----------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 6858808            | MM01-1 (0-25)        | MM01                  | 0-.25            | 1700958MG         |

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1240300  
**Uw project omschrijving** : 2021140648-21-2253  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---



## Bijlage 4 Toetsingskader en toetsingswaarden

### Wettelijk toetsingskader

De analysesresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de door het Ministerie van VROM vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

Bij de toetsing van somparameters (o.a. xylenen en PCB) is het mogelijk dat de somparameter de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde overschrijdt. Indien echter de afzonderlijke parameters de detectielimiet niet overschrijden kan, op basis van artikel S.5 van de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, worden gesteld dat de somparameter aan de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde voldoet.

Voor grond is in de Circulaire de norm voor barium tijdelijk buiten gebruik gesteld. Reden hiervoor is dat barium op basis van gegevens uit het hele land van nature in dermate verhoogde gehalten voorkomen, dat de huidige interventiewaarde wordt overschreden. De norm geldt echter wel wanneer sprake is van een bariumverontreiniging als gevolg van een antropogene bron.

### Achtergrondwaarde grond (AW2000), Streefwaarde grondwater

Deze waarden geven het na te streven kwaliteitsniveau voor de bodem aan, waarbij nog sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij dit niveau zijn alle functionele eigenschappen voor mens, dier en plant aanwezig. Het uitgangspunt is dat bodems in relatief onbelaste gebieden in Nederland in overgrote meerderheid aan de achtergrondwaarden/streefwaarden moeten voldoen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde/streefwaarde kan worden gesproken over een verontreiniging.

### Interventiewaarde

De interventiewaarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De waarden zijn voor een deel gebaseerd op studies naar de maximale hoeveelheid die de mens per dag in het lichaam mag opnemen zonder gezondheidseffecten te ondervinden. Voor een ander deel zijn deze waarden gebaseerd op de concentraties waarbij 50% van de (potentieel) aanwezige soorten planten en dieren en processen negatieve effecten kunnen ondervinden. De interventie(I)waarden worden gebruikt om te beoordelen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging als bedoeld in de Wet Bodembescherming (Wbb). Het is overigens ook mogelijk dat er sprake is van ernstige bodemverontreiniging als de interventiewaarde niet wordt overschreden.

### Tussenwaarde

De voormalige tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrondwaarde en interventiewaarde (I)) geeft het niveau van bodemkwaliteit aan, waarbij mogelijk sprake is van ernstige bedreiging of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Hoewel de tussenwaarde geen wettelijke status heeft, wordt de tussenwaarde door veel bevoegde gezagen nog gehanteerd als criterium voor nader bodemonderzoek.

### Wanneer is bodemsanering noodzakelijk (ernst en spoed)?

Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987, voor asbest geldt: ontstaan vanaf 1993) dienen conform de zorgplicht in de Wet Bodembescherming te worden gesaneerd. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of spoedeisendheid. Nieuwe gevallen van bodemverontreinigingen dienen zo goed als mogelijk ongedaan gemaakt te worden.

Bij zogeheten historische gevallen (veroorzaakt vóór 1987) dienen in principe alleen ernstige gevallen van bodemverontreiniging op termijn te worden gesaneerd, waarbij een verontreiniging functiegericht gesaneerd kan worden. Bij een historische verontreiniging is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging als een bodemvolume van 25 m<sup>3</sup> grond cq 100 m<sup>3</sup> grondwater verontreinigd is in een concentratie boven de interventiewaarde; de verontreiniging is dan saneringsplichtig. Voor asbest geldt dat sprake is van een geval van ernstige verontreiniging zodra het asbestgehalte binnen een in het asbestbodemonderzoek onderscheiden ruimtelijke eenheid (RE) de interventiewaarde (100 mg/kgds) overschrijdt; het volumecriterium is niet van toepassing. Het tijdstip van sanering (van een historische verontreiniging) wordt bepaald door de saneringsurgentie. De urgentie hangt af van de actuele risico's die aanwezig zijn voor mens en ecosysteem alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie, bodemopbouw en geohydrologie (locatie-specifieke omstandigheden). Verder kan de noodzaak tot bodemsanering ontstaan bij een functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van een terrein. Daarnaast kan door de koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

In de notitie 'interventiewaarden bodemsanering' is aangegeven dat er ook sprake kan zijn van een ernstige bodemverontreiniging bij concentraties beneden de I-waarde. Overschrijding van de humane MTR (maximaal toelaatbaar risico) bij concentraties beneden de I-waarde kan zich voordoen bij consumptie van gewassen (lood en cadmium), inhalatie in kruipruimten en ingestie op speelplaats voor de kinderen (lood). Aanvullend onderzoek kan in dit geval nodig zijn. Afhankelijk van het Provinciaal beleid worden momenteel nog voor bepaalde situaties lagere waarden (bijvoorbeeld bij herinrichting) of hogere waarden aangehouden als saneringscriteria.



**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 21-2253  
 Projectnaam Wapenveld  
 Ordernummer  
 Datum monstername 31-08-2021  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2021140671  
 Startdatum 01-09-2021  
 Rapportagedatum 06-09-2021

| Analyse  | Eenheid    | 1       | GSSD   | Oordeel | RG    | AW   | T    | I          |
|--|------------|---------|--------|---------|-------|------|------|------------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |         |        |         |       |      |      |            |
| Organische stof  |            | 1,1     |        |         |       |      |      |            |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2,9     |        |         |       |      |      |            |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |         |        |         |       |      |      |            |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            |         |        |         |       |      |      | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |         |        |         |       |      |      |            |
| Drage stof   | % (m/m)    | 89,5    | 89,5   |         |       |      |      |            |
| Organische stof  | % (m/m) ds | 1,1     | 1,1    |         |       |      |      |            |
| Gloeirest  | % (m/m) ds | 99      |        |         |       |      |      |            |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 2,9     | 2,9    |         |       |      |      |            |
| <b>Metalen</b>   |            |         |        |         |       |      |      |            |
| Barium (Ba)  | mg/kg ds   | <20     | 48,76  |         | 20    | 190  | 555  | 920        |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg ds   | <0,20   | 0,2377 | -       | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13         |
| Kobalt (Co)  | mg/kg ds   | <3,0    | 6,721  | -       | 3     | 15   | 103  | 190        |
| Koper (Cu)   | mg/kg ds   | <5,0    | 7,023  | -       | 5     | 40   | 115  | 190        |
| Kwik (Hg)  | mg/kg ds   | <0,050  | 0,0495 | -       | 0,05  | 0,15 | 18,1 | 36         |
| Molybdeen (Mo)   | mg/kg ds   | <1,5    | 1,05   | -       | 1,5   | 1,5  | 95,8 | 190        |
| Nikkel (Ni)  | mg/kg ds   | <4,0    | 7,597  | -       | 4     | 35   | 67,5 | 100        |
| Lood (Pb)  | mg/kg ds   | <10     | 10,84  | -       | 10    | 50   | 290  | 530        |
| Zink (Zn)  | mg/kg ds   | <20     | 31,77  | -       | 20    | 140  | 430  | 720        |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |         |        |         |       |      |      |            |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0    | 10,5   |         |       |      |      |            |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0    | 17,5   |         |       |      |      |            |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0    | 17,5   |         |       |      |      |            |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11     | 38,5   |         |       |      |      |            |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | <5,0    | 17,5   |         |       |      |      |            |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0    | 21     |         |       |      |      |            |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35     | 122,5  | -       | 35    | 190  | 2600 | 5000       |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |         |        |         |       |      |      |            |
| PCB 28   | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0035 |         |       |      |      |            |
| PCB 52   | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0035 |         |       |      |      |            |
| PCB 101  | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0035 |         |       |      |      |            |
| PCB 118  | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0035 |         |       |      |      |            |
| PCB 138  | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0035 |         |       |      |      |            |
| PCB 153  | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0035 |         |       |      |      |            |
| PCB 180  | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0035 |         |       |      |      |            |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049  | 0,0245 | -       | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1          |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |         |        |         |       |      |      |            |
| Naftaleen  | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         |       |      |      |            |
| Fenanthreen  | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         |       |      |      |            |
| Anthraceen   | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         |       |      |      |            |
| Fluorantheen   | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         |       |      |      |            |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         |       |      |      |            |
| Chryseen   | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         |       |      |      |            |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         |       |      |      |            |
| Benzo(a)pyreen   | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         |       |      |      |            |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         |       |      |      |            |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         |       |      |      |            |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,35    | 0,35   | -       | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40         |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 12250328 MM1 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 21-2253  
 Projectnaam Wapenveld  
 Ordernummer  
 Datum monstername 31-08-2021  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2021140671  
 Startdatum 01-09-2021  
 Rapportagedatum 06-09-2021

| Analyse  | Eenheid    | 2       | GSSD   | Oordeel | RG    | AW   | T    | I          |
|--|------------|---------|--------|---------|-------|------|------|------------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |         |        |         |       |      |      |            |
| Organische stof  |            | 2       |        |         |       |      |      |            |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 3,5     |        |         |       |      |      |            |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |         |        |         |       |      |      |            |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            |         |        |         |       |      |      | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |         |        |         |       |      |      |            |
| Droge stof   | % (m/m)    | 87,6    | 87,6   |         |       |      |      |            |
| Organische stof  | % (m/m) ds | 2       | 2      |         |       |      |      |            |
| Gloeirest  | % (m/m) ds | 98      |        |         |       |      |      |            |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 3,5     | 3,5    |         |       |      |      |            |
| <b>Metalen</b>   |            |         |        |         |       |      |      |            |
| Barium (Ba)  | mg/kg ds   | <20     | 45,68  | -       | 20    | 190  | 555  | 920        |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg ds   | <0,20   | 0,2356 | -       | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13         |
| Kobalt (Co)  | mg/kg ds   | <3,0    | 6,342  | -       | 3     | 15   | 103  | 190        |
| Koper (Cu)   | mg/kg ds   | 5,1     | 10,03  | -       | 5     | 40   | 115  | 190        |
| Kwik (Hg)  | mg/kg ds   | <0,050  | 0,049  | -       | 0,05  | 0,15 | 18,1 | 36         |
| Molybdeen (Mo)   | mg/kg ds   | <1,5    | 1,05   | -       | 1,5   | 1,5  | 95,8 | 190        |
| Nikkel (Ni)  | mg/kg ds   | <4,0    | 7,259  | -       | 4     | 35   | 67,5 | 100        |
| Lood (Pb)  | mg/kg ds   | 59      | 90,36  | *       | 10    | 50   | 290  | 530        |
| Zink (Zn)  | mg/kg ds   | 36      | 79,37  | -       | 20    | 140  | 430  | 720        |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |         |        |         |       |      |      |            |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0    | 10,5   |         |       |      |      |            |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0    | 17,5   |         |       |      |      |            |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0    | 17,5   |         |       |      |      |            |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11     | 38,5   |         |       |      |      |            |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | 5,6     | 28     |         |       |      |      |            |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0    | 21     |         |       |      |      |            |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35     | 122,5  | -       | 35    | 190  | 2600 | 5000       |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |         |        |         |       |      |      |            |
| PCB 28   | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0035 |         |       |      |      |            |
| PCB 52   | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0035 |         |       |      |      |            |
| PCB 101  | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0035 |         |       |      |      |            |
| PCB 118  | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0035 |         |       |      |      |            |
| PCB 138  | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0035 |         |       |      |      |            |
| PCB 153  | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0035 |         |       |      |      |            |
| PCB 180  | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0035 |         |       |      |      |            |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049  | 0,0245 | -       | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1          |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |         |        |         |       |      |      |            |
| Naftaleen  | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         |       |      |      |            |
| Fenanthreen  | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         |       |      |      |            |
| Anthraceen   | mg/kg ds   | 0,13    | 0,13   |         |       |      |      |            |
| Fluorantheen   | mg/kg ds   | 0,17    | 0,17   |         |       |      |      |            |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | 0,093   | 0,093  |         |       |      |      |            |
| Chryseen   | mg/kg ds   | 0,095   | 0,095  |         |       |      |      |            |
| Benzo(k)fluoranthreen                                  | mg/kg ds   | 0,071   | 0,071  |         |       |      |      |            |
| Benzo(a)pyreen   | mg/kg ds   | 0,084   | 0,084  |         |       |      |      |            |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | 0,083   | 0,083  |         |       |      |      |            |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | 0,075   | 0,075  |         |       |      |      |            |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,86    | 0,871  | -       | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40         |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 12250329 MM2 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 21-2253  
 Projectnaam Wapenveld  
 Ordernummer  
 Datum monstername 31-08-2021  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2021140671  
 Startdatum 01-09-2021  
 Rapportagedatum 06-09-2021

| Analyse  | Eenheid    | 3       | GSSD   | Oordeel | RG    | AW   | T    | I          |
|--|------------|---------|--------|---------|-------|------|------|------------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |         |        |         |       |      |      |            |
| Organische stof  |            | 0,7     |        |         |       |      |      |            |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 2,1     |        |         |       |      |      |            |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |         |        |         |       |      |      |            |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            |         |        |         |       |      |      | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |         |        |         |       |      |      |            |
| Droge stof   | % (m/m)    | 84,8    | 84,8   |         |       |      |      |            |
| Organische stof  | % (m/m) ds | <0,7    | 0,49   |         |       |      |      |            |
| Gloeiorest   | % (m/m) ds | 100     |        |         |       |      |      |            |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 2,1     | 2,1    |         |       |      |      |            |
| <b>Metalen</b>   |            |         |        |         |       |      |      |            |
| Barium (Ba)  | mg/kg ds   | <20     | 53,58  |         | 20    | 190  | 555  | 920        |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg ds   | <0,20   | 0,2406 | -       | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13         |
| Kobalt (Co)  | mg/kg ds   | <3,0    | 7,303  | -       | 3     | 15   | 103  | 190        |
| Koper (Cu)   | mg/kg ds   | <5,0    | 7,216  | -       | 5     | 40   | 115  | 190        |
| Kwik (Hg)  | mg/kg ds   | <0,050  | 0,0502 | -       | 0,05  | 0,15 | 18,1 | 36         |
| Molybdeen (Mo)   | mg/kg ds   | <1,5    | 1,05   | -       | 1,5   | 1,5  | 95,8 | 190        |
| Nikkel (Ni)  | mg/kg ds   | <4,0    | 8,099  | -       | 4     | 35   | 67,5 | 100        |
| Lood (Pb)  | mg/kg ds   | <10     | 11     | -       | 10    | 50   | 290  | 530        |
| Zink (Zn)  | mg/kg ds   | <20     | 33,05  | -       | 20    | 140  | 430  | 720        |
| <b>Minerale olie</b>                                   |            |         |        |         |       |      |      |            |
| Minerale olie (C10-C12)                                | mg/kg ds   | <3,0    | 10,5   |         |       |      |      |            |
| Minerale olie (C12-C16)                                | mg/kg ds   | <5,0    | 17,5   |         |       |      |      |            |
| Minerale olie (C16-C21)                                | mg/kg ds   | <5,0    | 17,5   |         |       |      |      |            |
| Minerale olie (C21-C30)                                | mg/kg ds   | <11     | 38,5   |         |       |      |      |            |
| Minerale olie (C30-C35)                                | mg/kg ds   | <5,0    | 17,5   |         |       |      |      |            |
| Minerale olie (C35-C40)                                | mg/kg ds   | <6,0    | 21     |         |       |      |      |            |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                         | mg/kg ds   | <35     | 122,5  | -       | 35    | 190  | 2600 | 5000       |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>                        |            |         |        |         |       |      |      |            |
| PCB 28   | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0035 |         |       |      |      |            |
| PCB 52   | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0035 |         |       |      |      |            |
| PCB 101  | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0035 |         |       |      |      |            |
| PCB 118  | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0035 |         |       |      |      |            |
| PCB 138  | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0035 |         |       |      |      |            |
| PCB 153  | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0035 |         |       |      |      |            |
| PCB 180  | mg/kg ds   | <0,0010 | 0,0035 |         |       |      |      |            |
| PCB (som 7) (factor 0,7)                               | mg/kg ds   | 0,0049  | 0,0245 | -       | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1          |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b> |            |         |        |         |       |      |      |            |
| Naftaleen  | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         |       |      |      |            |
| Fenanthreen  | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         |       |      |      |            |
| Anthraceen   | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         |       |      |      |            |
| Fluorantheen   | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         |       |      |      |            |
| Benzo(a)anthraceen                                     | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         |       |      |      |            |
| Chryseen   | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         |       |      |      |            |
| Benzo(k)fluorantheen                                   | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         |       |      |      |            |
| Benzo(a)pyreen   | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         |       |      |      |            |
| Benzo(ghi)peryleen                                     | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         |       |      |      |            |
| Indeno(123-cd)pyreen                                   | mg/kg ds   | <0,050  | 0,035  |         |       |      |      |            |
| PAK VROM (10) (factor 0,7)                             | mg/kg ds   | 0,35    | 0,35   | -       | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40         |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 12250330 MM3 (100-170)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer 21-2253  
 Projectnaam Wapenveld  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 09-09-2021  
 Monsternemer Jean Louis Brouwer  
 Certificaatnummer 2021145995  
 Startdatum 09-09-2021  
 Rapportagedatum 13-09-2021

| Analyse  | Eenheid | 1      | GSSD  | Oordeel               | RG   | S    | T     | I    |
|--|---------|--------|-------|-----------------------|------|------|-------|------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Barium (Ba)  | µg/L    | 220    | 220   | *                     | 20   | 50   | 338   | 625  |
| Cadmium (Cd)   | µg/L    | 0,22   | 0,22  | -                     | 0,2  | 0,4  | 3,2   | 6    |
| Kobalt (Co)  | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -                     | 2    | 20   | 60    | 100  |
| Koper (Cu)   | µg/L    | 4,3    | 4,3   | -                     | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Kwik (Hg)  | µg/L    | <0,050 | 0,035 | -                     | 0,05 | 0,05 | 0,175 | 0,3  |
| Molybdeen (Mo)                                       | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -                     | 2    | 5    | 153   | 300  |
| Nikkel (Ni)  | µg/L    | <3,0   | 2,1   | -                     | 3    | 15   | 45    | 75   |
| Lood (Pb)  | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -                     | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Zink (Zn)  | µg/L    | <10    | 7     | -                     | 10   | 65   | 433   | 800  |
| <b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>        |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Benzeen  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,2  | 15,1  | 30   |
| Tolueen  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 7    | 504   | 1000 |
| Ethylbenzeen   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 4    | 77    | 150  |
| o-Xyleen   | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| m,p-Xyleen   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Xylenen (som) factor 0,7                             | µg/L    | 0,21   | 0,21  | -                     | 0,2  | 0,2  | 35,1  | 70   |
| BTEX (som)   | µg/L    | <0,90  | -     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Naftaleen  | µg/L    | <0,020 | 0,014 | -                     | 0,02 | 0,01 | 35    | 70   |
| Styreen  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 6    | 153   | 300  |
| <b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b> |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Dichloormethaan                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,01 | 500   | 1000 |
| Trichloormethaan                                     | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 6    | 203   | 400  |
| Tetrachloormethaan                                   | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 5     | 10   |
| Trichlooretheen                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 24   | 262   | 500  |
| Tetrachlooretheen                                    | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 20    | 40   |
| 1,1-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 7    | 454   | 900  |
| 1,2-Dichloorethaan                                   | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 7    | 204   | 400  |
| 1,1,1-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 150   | 300  |
| 1,1,2-Trichloorethaan                                | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 65    | 130  |
| cis 1,2-Dichlooretheen                               | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| trans 1,2-Dichlooretheen                             | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| CKW (som)  | µg/L    | <1,6   | -     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Tribroommethaan                                      | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | 630  |
| Vinylchloride  | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,2  | 0,01 | 2,5   | 5    |
| 1,1-Dichlooretheen                                   | µg/L    | <0,10  | 0,07  | -                     | 0,1  | 0,01 | 5     | 10   |
| 1,2-Dichlooretheenen (Som) factor 0,7                | µg/L    | 0,14   | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,01 | 10    | 20   |
| 1,1-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| 1,2-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| 1,3-Dichloorpropaan                                  | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Dichloorpropanen som factor 0.7                      | µg/L    | 0,42   | 0,42  | -                     | 0,6  | 0,8  | 40,4  | 80   |
| <b>Minerale olie</b>                                 |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Minerale olie (C10-C12)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C12-C16)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C16-C21)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C21-C30)                              | µg/L    | <15    | 10,5  | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C30-C35)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie (C35-C40)                              | µg/L    | <10    | 7     | -                     | -    | -    | -     | -    |
| Minerale olie totaal (C10-C40)                       | µg/L    | <50    | 35    | -                     | 50   | 50   | 325   | 600  |
| <b>Extra parameters</b>                              |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| som 16 aromatische oplosmiddelen                     | µg/L    |        | 0,77  | Geen oordeel mogelijk |      |      |       |      |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 12267021 106-1-1 (170-270)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



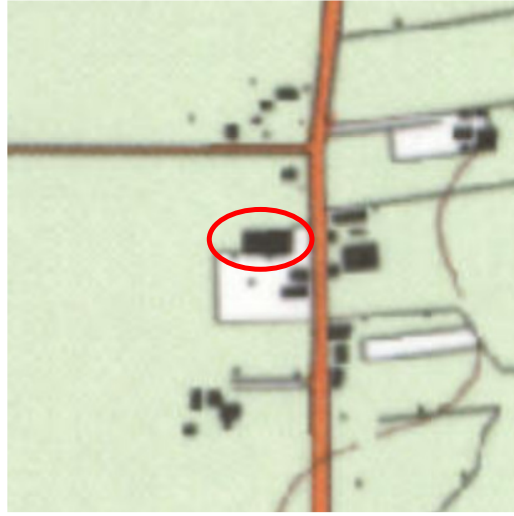
**Bijlage 5      Resultaten vooronderzoek**

**Topotijdreis.nl**

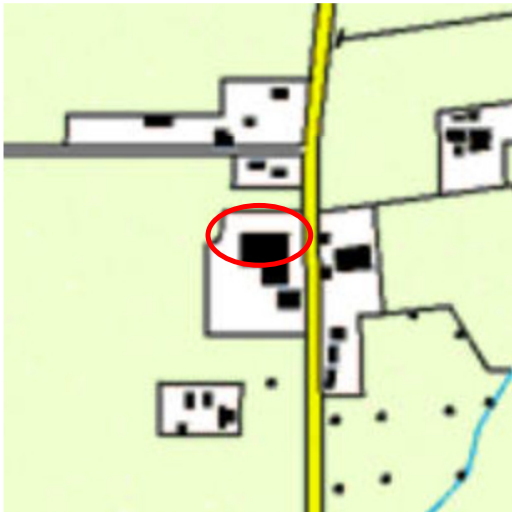
Tot 1992:



1993-2002:



2003-heden:





**Informatie overheid en/of opdrachtgever**



**Gemeentelijke geluid-/  
bodeminformatie**

Volgnummer:1828

**1. Gegevens aanvrager**

Naam M. Lawende  
Namens bedrijf/instelling Inventerra  
Adres Nijverheidsweg 34  
Postcode 3344 CD  
Woonplaats Hendrik-Ido-Ambacht  
Telefoonnummer 0786822455  
E-mailadres milieu@inventerra.nl

**2. Gevraagde informatie**

Informatie met betrekking tot o Gemeentelijke geluidsniveaukaart  
x Gemeentelijke bodeminformatie

Ten aanzien van perceel  
Adres De Steeg 9a en 18  
Plaats Wapenveld

**3. Ondertekening**

Datum aanvraag 19-07-2021  
Handtekening aanvrager M. Lawende

Hoewel de gegevens met de meeste zorgvuldigheid tot stand zijn gekomen, is de gemeente niet aansprakelijk voor afwijkingen en/of onjuistheden in de verstrekte informatie.

Wijze van betaling: de kosten worden per kwartaal achteraf via een nota aan u in rekening gebracht.

**Hieronder in te vullen door de gemeente**

Gemeentelijke informatie:

De gemeente beschikt niet over gemeentelijke bodeminformatie op grond waarvan redelijkerwijs verondersteld zou kunnen worden dat de bodem op het perceel De Steeg 18 in Wapenveld verontreinigd is.

Op het perceel De Steeg 9a in Wapenveld is op 30 september 2009 een verkennend onderzoek NEN 5740 uitgevoerd door Boluwa (doc.nr. 09154). In het grondwater is een lichte verontreiniging van Barium geconstateerd.

Op naastgelegen perceel De Steeg 11 in Wapenveld is op 17 januari 2014 een historisch onderzoek uitgevoerd door AvA Milieuonderzoek (doc.nr. 14207-01). Op basis van het vooronderzoek wordt er geen bodemverontreiniging verwacht.

Op nabijgelegen perceel De Steeg 16 in Wapenveld is op 1 januari 1998 een verkennend onderzoek NVN 5740 uitgevoerd door Boluwa (doc.nr. 97350). In het grondwater is een lichte verontreiniging van Zink geconstateerd.



|                      |               |
|----------------------|---------------|
| Informatie verstrekt | via e-mail    |
| Verstrekt door       | Jenny Peetoom |
| Datum                | 20-07-2021    |
| Legeskosten          | € 20,20       |



## **Bijlage 6      Kwaliteitsaspecten van het onderzoek**

### **Waarborging kwaliteit / Certificering**

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het 'Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer' (Kwalibo). Dit besluit richt zich op kwaliteit en integriteit van de bodemintermediair, in deze specifiek: Inventerra.

Bodemintermediairs moeten bij het uitvoeren van kritische functies door of onder directe leiding van daartoe erkende medewerkers onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. De eis van verplichte functiescheiding ten aanzien van de zogeheten kritische functies betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair. Bij iedere (potentiële) opdracht wordt voor de uitvoering van de kritische functies gecontroleerd of van functiescheiding sprake is.

Inventerra is geen eigenaar van de onderzoekslocatie beschreven in dit rapport en heeft geen belang bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Inventerra is gecertificeerd conform ISO 9001 en voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018. De naleving van de kwaliteitseisen en –procedures wordt periodiek getoetst door interne en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De voor het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater worden uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgestelde procedures worden gehanteerd zodat de resultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

### **Betrouwbaarheid / garanties**

Het bodemonderzoek wordt op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan de resultaten van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend. Elke aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van een discrepantie tussen de bij het onderzoek gebleken bodemkwaliteit en de feitelijke bodemkwaliteit is uitgesloten.

Over de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen en verkregen informatie wordt opgemerkt dat deze niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Inventerra afhankelijk van deze bronnen, waardoor Inventerra niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.