



INVENTERRA

**Verkennend (asbest)bodemonderzoek**

Bloemstraat 2

Huissen

21-2074-R01AvH

---



TOT IN DE  
BODEM  
UITGEZOCHT



## COLOFON

|                           |                                                                       |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Opdrachtgever</b>      | Dhr. D. Flintrop<br>Vroege van Tol 25<br>6851 VR Huissen              |
| <b>Contactbedrijf</b>     | Buro SRO<br>Sweerts de Landastraat 50<br>6814 DG Arnhem               |
| <b>Locatie</b>            | Bloemstraat 2 te Huissen                                              |
| <b>Type onderzoek</b>     | Verkennd bodemonderzoek NEN 5740<br>Verkennd asbestonderzoek NEN 5897 |
| <b>Rapportnummer</b>      | 21-2074-R01AvH                                                        |
| <b>Datum rapport</b>      | 10 mei 2021                                                           |
| <b>Auteur</b>             | Dhr. A.J. van Houwelingen<br>Projectleider Bodem                      |
| <b>Kwaliteitscontrole</b> | Mevr. M. Penders<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. VERKENNEND BODEMONDERZOEK NEN 5740</b>               | <b>5</b>  |
| 3.1 Onderzoeksopzet                                        | 5         |
| 3.2 Uitvoering en resultaten veldwerk                      | 5         |
| 3.3 Uitvoering en resultaten chemisch-analytisch onderzoek | 6         |
| <b>4. VERKENNEND ASBESTONDERZOEK NEN 5897</b>              | <b>8</b>  |
| 4.1 Onderzoeksstrategie                                    | 8         |
| 4.2 Uitvoering en resultaten veldwerk                      | 8         |
| 4.3 Uitvoering en resultaten analytisch onderzoek          | 9         |
| <b>5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b>                      | <b>10</b> |

## BIJLAGEN

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



## 1. INLEIDING

In opdracht van de heer D. Flintrop heeft Inventerra in maart-april 2021 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5897 verricht op de locatie aan de Bloemstraat 2 te Huissen.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen bouw van twee woningen. Het doel is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de geplande herontwikkeling.

### 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                        | Bloemstraat 2 te Huissen                                                                                                                                         |
| Kadaster                     | Huissen, sectie E, nr. 2343 (ged.)                                                                                                                               |
| XY-coördinaten               | X: 193.078 Y: 438.268                                                                                                                                            |
| Begrenzing onderzoekslocatie | De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.<br>De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 1.480 m <sup>2</sup> .               |
| Huidig gebruik               | Loods, woning, klinkers en braakliggend terrein                                                                                                                  |
| Toekomstig gebruik           | Gepland is de nieuwbouw van twee woningen.                                                                                                                       |
| Omgeving                     | De locatie wordt omringd door woningen met tuin. Noordoostelijk en noordwestelijk bevinden zich respectievelijk de openbare wegen Bloemstraat en Black Alicante. |



Vervolg tabel 1    Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

| Overige informatie vooronderzoek                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Informatie eigenaar / opdrachtgever                 | Geen bijzonderheden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Terreinverkenning                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>Op de locatie is sprake van een loods, een woning, klinkerbestrating en braakliggend terrein (voormalige tuin).</li><li>Bij de terreininspectie is aandacht besteed aan het voorkomen van verdachte punten, zoals brandplaatsen, terreinophogingen of verzakkingen, aanwezigheid van puin op de bodem en de aanwezigheid van asbestverdachte bouw- en/of verhardingsmaterialen. Voornoemde aspecten zijn niet waargenomen.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Kaartmateriaal                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>BAG-viewer: De opstellen dateren uit 1952.</li><li>Topotijdreis: Op de locatie is sinds 1944 bebouwing aangegeven. In de omgeving was sprake van boomgaarden die in de loop der tijd plaatsmaakten voor tuinbouwkassen. Vanaf 2006 zijn alle tuinbouwkassen in de omgeving verdwenen en is er een woonwijk aangegeven. Voor zover te herleiden zijn er op de locatie nooit kassen, boomgaarden of sloten aanwezig geweest.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Omgevingsdienst Regio Arnhem en Gemeente Lingewaard | <ul style="list-style-type: none"><li>Bodem informatie onderzoekslocatie: Bij de Omgevingsdienst is geen informatie beschikbaar over de aanwezigheid van (voormalige) ondergrondse tanks of voormalige bedrijfsactiviteiten. Ook is er geen informatie over eerder uitgevoerde bodemonderzoeken of de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.</li><li>Bodem informatie aangrenzende percelen: Op de Bloemstraat 4 is een ondergrondse HBO-tank geregistreerd. De status hiervan is niet bekend. Ter plaatse van Bloemstraat 4 is door Grontmij in 2005 een historisch onderzoek uitgevoerd en in 2012 door Ecopart B.V. een verkennend bodemonderzoek. Voor de betreffende rapporten wordt verwezen naar het Regionaal Archief Nijmegen.</li></ul> |
| Regionaal Archief Nijmegen                          | Bij het archief zijn geen rapporten van bodemonderzoeken aanwezig. Wel zijn er diverse bouwvergunningen. Deze zijn echter niet opgevraagd/geraadpleegd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Atlas leefomgeving van de Provincie Gelderland      | Van de locatie zijn geen gegevens bekend. In de omgeving zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Gedetailleerde informatie is niet weergegeven.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Bodemloket.nl                                       | Geen aanvullende informatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Bodemkwaliteitskaart                                | De ontgravingsklasse van de bovengrond betreft "Wonen". De ontgravingsklasse van de ondergrond betreft "Achtergrondwaarde".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Geohydrologie (DinoLoket en Grondwaterkaarten TNO)  | Holocene deklaag, complexe eenheid, bestaande uit zandige, kleiige en/of venige afzettingen: tot ca. 4,5 m-mv<br>Watervoerend pakket, bestaande uit zandige afzettingen van de Formaties van Kreftenheye, Drente, Peize en Waalre: dikte meer dan 70 meter<br>Stromingsrichting van het freatisch grondwater (<10 m): beïnvloed door lokale factoren<br>Stromingsrichting grondwater in eerste watervoerend pakket: zuidwestelijk<br>Op basis van stijghoogteverschillen tussen het grondwater in het freatische en het eerste watervoerende pakket is vermoedelijk sprake van kwel.                                                                                                                                                                  |

In bijlage 1 zijn de foto's, gemaakt tijdens de terreininspectie, en de situatietekening(en) 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?***

Er is op grond van het vooronderzoek geen aanleiding om te verwachten dat de bodem verdacht is voor asbest.

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

De ontgravingsklasse van de bovengrond betreft "Wonen". De ontgravingsklasse van de ondergrond betreft "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.

### ***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?***

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.

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

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. VERKENNEND BODEMONDERZOEK NEN 5740

#### 3.1 Onderzoeksopzet

Op basis van de in het vorige hoofdstuk geformuleerde hypothese en onderzoeksstrategie 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. ca. 1.480 m <sup>2</sup> | ONV-NL    | 6x 0,5 m-mv<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, xylene, 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 woning en loods. We gaan er vanuit dat de bodemkwaliteit onder de opstallen niet (noemenswaardig) zal afwijken van de bodemkwaliteit rondom.

#### 3.2 Uitvoering en resultaten veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden in het kader van deze protocollen zijn uitbesteed aan Bodem Expert B.V. te Huissen. De erkend veldmedewerker van Bodem Expert B.V., dhr. C. Beunk, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving onder certificaatnr. K97733/01.

Op 30 maart 2021 zijn in totaal 8 boringen (boringen 101 t/m 108) geplaatst, in diepte variërend van 1,0 – 4,5 m-mv. Boring 105, centraal op de locatie, is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. De situering van de boringen en de peilbuis en enkele overzichtsfoto's zijn weergegeven in bijlage 1.2 en 1.3. Vanwege het aantreffen van een verharding van baksteen, gemengd met (metsel)puin en beton, onder de klinkerbestrating aan de zijde van de Bloemstraat, is direct een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5897. Hiervoor wordt verwezen naar hoofdstuk 4.

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 over het algemeen tot 1,0 m-mv uit zand, gevolgd door zandige klei tot de maximale boordiepte. Het grondwater bevond zich tijdens het veldwerk op een diepte van ca. 3,0 m-mv. In de navolgende tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden tijdens het plaatsen van de boringen weergegeven.

Tabel 3 Visuele waarnemingen tijdens plaatsing boringen

| Boring | Diepte boring (m -mv) | Traject (m -mv) | Grondsoort | Waargenomen bijzonderheden                                       |
|--------|-----------------------|-----------------|------------|------------------------------------------------------------------|
| 101    | 2,00                  | 0,00 - 1,00     | Zand       | sporen baksteen                                                  |
| 102    | 1,00                  | 0,30 - 0,60     |            | volledig baksteen, resten metselpuin, brokken beton, resten puin |
| 103    | 1,00                  | 0,05 - 0,50     | Zand       | sporen baksteen                                                  |
|        |                       | 0,50 - 0,80     | Klei       | sporen baksteen                                                  |
|        |                       | 0,80 - 1,00     | Zand       | resten baksteen                                                  |
| 104    | 1,00                  | 0,20 - 1,00     | Zand       | resten baksteen                                                  |
| 105    | 4,50                  | 0,20 - 1,00     | Zand       | resten baksteen                                                  |
|        |                       | 1,00 - 1,50     | Klei       | resten baksteen                                                  |
| 106    | 1,00                  | 0,00 - 1,00     | Zand       | resten baksteen                                                  |
| 107    | 1,00                  | 0,00 - 1,00     | Zand       | resten baksteen                                                  |
| 108    | 2,00                  | 0,00 - 1,00     | Zand       | resten baksteen                                                  |

Het grondwater uit de geplaatste peilbuis 105 is op 9 april 2021 zorgvuldig afgepompt en bemonsterd. De resultaten van de veldmetingen en eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4 Resultaten veldmetingen en waarnemingen tijdens monsternamen grondwater

| Peilbuis | Filterstelling (m-mv) | Grondwaterstand (m-mv) | pH  | EGV (μS/cm) | Troebelheid (NTU)* | Bijzonderheden |
|----------|-----------------------|------------------------|-----|-------------|--------------------|----------------|
| 105      | 3,50 - 4,50           | 1,92                   | 6,7 | 1400        | 5                  | -              |

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.

### 3.3 Uitvoering en resultaten chemisch-analytisch onderzoek

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters en de uitgevoerde analyses.

Tabel 5 Overzicht grond- en grondwatermonsters

| Grond      | Boring met traject (m-mv) | Analyse | Toelichting                                    |
|------------|---------------------------|---------|------------------------------------------------|
| MM1        | 101 (0,00 - 0,50)         | NENG    | Zandige bovengrond met bijmenging van baksteen |
|            | 104 (0,20 - 0,70)         |         |                                                |
|            | 106 (0,00 - 0,50)         |         |                                                |
|            | 107 (0,00 - 0,50)         |         |                                                |
|            | 108 (0,00 - 0,50)         |         |                                                |
| MM2        | 103 (0,50 - 0,80)         | NENG    | Kleiige ondergrond met bijmenging van baksteen |
|            | 105 (1,00 - 1,50)         |         |                                                |
| Grondwater | Filterstelling (m-mv)     | Analyse | Toelichting                                    |
| 105-1-1    | 3,50 - 4,50               | NENW    | -                                              |

Verklaring tabel:

NENG : standaard pakket grond (9 zware metalen, PAK, PCB en minerale olie), organische stof en lutum

NENW : standaard pakket grondwater (9 zware metalen, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie)

In navolgende tabel is de interpretatie van de toetsing van de analyseresultaten van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters weergegeven. 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 6 Overschrijdingstabel grond- en grondwatermonsters

| Grond      | Traject (m-mv)        | > AW         | > T           | > I |
|------------|-----------------------|--------------|---------------|-----|
| MM1        | 0,00 - 0,70           | Kobalt (-)   |               |     |
|            |                       | Koper (0,03) |               |     |
|            |                       | Zink (0,12)  |               |     |
|            |                       | Cadmium (-)  | -             | -   |
|            |                       | Kwik (-)     |               |     |
|            |                       | Lood (0,11)  |               |     |
|            |                       | PAK (-)      |               |     |
| MM2        | 0,50 - 1,50           | -            | -             | -   |
| Grondwater | Filterstelling (m-mv) | > S          | > T           | > I |
| 105-1-1    | 3,50 - 4,50           | -            | Barium (0,82) | -   |

Verklaring tabel:

&gt; AW : overschrijding achtergrondwaarde(n)

&gt; S : overschrijding streefwaarde(n)

&gt; T : overschrijding voormalige tussenwaarde(n)

&gt; I : overschrijding interventiewaarde(n)

- : geen overschrijding

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

(-) : verontreinigingsfactor is kleiner dan 0,01

#### Afwijking - Bijlage D

Op een analysecertificaat is een overschrijding van de conserveringstermijn voor een aantal parameters vastgesteld. Een overschrijding van de conserveringstermijn is een kritische afwijking op de BRL, omdat hierdoor de betrouwbaarheid van de resultaten mogelijk beïnvloed is. Het betreft het volgende analysecertificaat:

Certificaat 2021053403: conserveringstermijn minerale olie (GC) (Voorbehandeling) voor beide monsters.

De opmerking conserveringstermijn overschreden in bijlage D heeft betrekking op het gehalte aan minerale olie. De voorbehandeling van de monsters voor analyse op minerale olie heeft door stagnatie op het laboratorium later plaatsgevonden dan de uiterste planningsdatum. De monsters zijn in tussenliggende periode bij het laboratorium echter gekoeld (4 °C) bewaard gebleven.

Omdat de monsters tijdens het veldwerk, het transport en bij het laboratorium onder strenge condities gekoeld en opgeslagen zijn, wordt een eventuele beïnvloeding van de monsters en daarmee de analyseresultaten minimaal geacht.



## 4. VERKENNEND ASBESTONDERZOEK NEN 5897

### 4.1 Onderzoeksstrategie

Door het aantreffen van een verharding van baksteen met bijmenging van (metsel)puin en beton onder de klinkerbestrating, is de betreffende laag verdacht voor een verontreiniging met asbest. Derhalve is een verkennend asbestonderzoek nodig om vast te stellen of deze verdenking terecht is. Voor de aanwezige puinverharding is het uitgangspunt dat er geen sprake is van bodem (>50% bodemvreemd materiaal) en dat de NEN 5897 van toepassing is (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, strategie voor een halfverharding).

In onderstaande tabel is aangegeven welke werkzaamheden er, na de maaiveldinspectie, worden uitgevoerd:

Tabel 7 Veldwerkzaamheden en analyses

| Locatie, opp.             | Strategie                   | Veldwerk                   |                        | Analyses<br>vd     |
|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------|--------------------|
|                           |                             | inspectiegaten<br>30x30 cm | waarvan<br>doorgeboord |                    |
| Opp. < 500 m <sup>2</sup> | Afgedekte<br>funderingslaag | 4x max. 0,5 m-mv           | -                      | 1x asbest (<20 mm) |

Verklaring tabel:

m-mv : meter-maaiveld

vd : verdachte laag

Het opgegraven en opgeboorde puin 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.

### 4.2 Uitvoering en resultaten veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2018. De veldwerkzaamheden in het kader van deze protocollen zijn uitbesteed aan Bodem Expert B.V. te Huissen. De erkend veldmedewerker van Bodem Expert B.V., dhr. C. Beunk, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving onder certificaatnr. K97733/01.

Voor het asbestonderzoek zijn op 30 maart 2021, in combinatie met het verkennend bodemonderzoek, in totaal 4 inspectiegaten gegraven, genummerd 102 en 109 t/m 111. Alle inspectiegaten hebben een oppervlakte van 0,3 m x 0,3 m en een diepte van 0,6 m-mv. Inspectiegat 102 is, in combinatie met het verkennend bodemonderzoek, doorgeboord met een Edelmanboor (diameter 12 cm) 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.

Bij inspectiegat 111 is in de verhardingslaag 1 stukje asbestverdacht (plaat)materiaal waargenomen met een veldgewicht van 28 gram. Onder asbestverdacht (plaat)materiaal wordt materiaal verstaan dat op basis van voorkennis en/of een visuele beoordeling een hoeveelheid asbest zou kunnen bevatten.



### 4.3 Uitvoering en resultaten analytisch onderzoek

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de diepte waarop de verharding en het asbestverdachte materiaal is aangetroffen en gezien het doel van het onderzoek is van het opgegraven puin 1 mengmonster samengesteld ter analyse op asbest (monsters AMM01). Daarnaast is het aangetroffen stukje asbestverdacht materiaal ter analyse bemonsterd (gecodeerd 111-3).

De samenstelling van de (meng)monsters en de resultaten van de analyses zijn in de navolgende tabel weergegeven. De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3.

Tabel 8 Overzicht grond- en puinmonsters en analyseresultaten

| Mengmonster | Inspectiegaten en diepte (m-mv) | Toelichting              | Resultaat asbestanalyse |
|-------------|---------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 111-3       | 111 (0,30 – 0,60)               | Asbestverdacht materiaal | 2800 mg asbest          |
| AMM01       | 102 (0,30 – 0,60)               | Verhardingslaag          | 37 mg/kgds              |
|             | 109 (0,30 – 0,60)               |                          |                         |
|             | 110 (0,30 – 0,60)               |                          |                         |
|             | 111 (0,30 – 0,60)               |                          |                         |

Omdat in inspectiegat 111 ook asbest in de grove fractie >20 mm is aangetoond, is het nodig om het totale gewogen asbestgehalte (fijne fractie én grove fractie) in dit inspectiegat te berekenen. De berekening van het asbestgehalte is opgenomen in bijlage 4. Hieruit blijkt dat formeel het hoogste gehalte getoetst moet worden. Dit hoogst totale gewogen asbestgehalte in inspectiegat 111 bedraagt ca. 98 mg/kgds.



## 5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de heer D. Flintrop heeft Inventerra in maart-april 2021 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5897 verricht op de locatie aan de Bloemstraat 2 te Huissen. Op de locatie, met een oppervlakte van ca. 1.480 m<sup>2</sup> zijn een woning en loods aanwezig. Het terrein rondom is deels bestraat en deels braakliggend (voormalige tuin).

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen bouw van twee woningen. Het doel is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de geplande herontwikkeling.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is een hypothese opgesteld met betrekking tot een mogelijke verontreinigingssituatie in de bodem, namelijk onverdacht voor bodemverontreiniging. Vanwege het aantreffen van een verharding met bijmengingen van puin is vervolgens de betreffende voor asbest verdachte laag verkennend op asbest onderzocht.

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

### Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

- De baksteenhoudende, zandige bovengrond MM1 10 (0,0 – 0,7 m-mv) is licht verontreinigd met diverse zware metalen en PAK.
- De baksteenhoudende, kleiige ondergrond MM2 (0,5 – 1,5 m-mv) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.
- In het grondwater op de onderzoekslocatie (peilbuis 105) is een matig verhoogde concentratie barium gemeten. Deze wordt beschouwd als een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde.

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek dient de hypothese 'onverdacht voor verontreiniging' (strikt genomen) verworpen te worden, vanwege de aangetoonde licht verhoogde gehalten in de bovengrond. De aangetoonde verhoogde gehalten in de grond worden toegeschreven aan de bijmenging met bodemvreemd materiaal. De aangetoonde verhoogde gehalten zijn 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.

### Verkennend asbestonderzoek NEN 5897

In de opgeboorde en opgegraven grond is visueel en analytisch asbest aangetoond. De verdenking op een verontreiniging met asbest is daarmee bevestigd. Het gewogen (hoogst gemeten) gehalte bedraagt ca. 98 mg/kgds. Dit is lager dan de interventiewaarde, maar hoger dan de norm van 50 mg/kgds waarboven formeel een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Aangezien in de fijne fractie slechts 37 mg/kgds aan asbest is aangetoond en het merendeel van de verontreiniging derhalve wordt toegeschreven aan één stukje aangetroffen plaatmateriaal in één inspectiegat en bij de overige gaten geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen is naar onze mening nader onderzoek weinig zinvol.

Wel wordt geadviseerd om bij eventuele graafwerkzaamheden (met name ter plaatse van de klinkerbestrating) alert te zijn op de aanwezigheid van asbest verdacht materiaal. Indien dit wordt aangetroffen dient conform de geldende regelgeving te worden gehandeld.



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.

Het bodemonderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van 2 tot 5 jaar.



## **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**



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente    Huissen

Sectie    E

Perceel    2343

**kadaster**



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 8 maart 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.



|                           |                    |                                               |
|---------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|
| BETREFT                   | Huissen E 2343     |                                               |
| UW REFERENTIE             | 21-2060            |                                               |
| GELEVERD OP               | 08-03-2021 - 12:18 | PRODUCTIEORDERNUMMER<br>S11092381439          |
| VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M | 05-03-2021 - 14:59 | VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M<br>05-03-2021 - 14:59 |
| BLAD                      | 1 van 2            |                                               |

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

|                       |                                                                                                                                                                                                      |               |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Kadastrale aanduiding | Huissen E 2343                                                                                                                                                                                       |               |
|                       | Kadastrale objectidentificatie : 081780234370000                                                                                                                                                     |               |
| Locaties              | Bloemstraat 2<br>6851 CS Huissen<br><small>Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen</small><br><small>Verblijfsobject ID: <a href="#">1705010000029802</a></small> |               |
|                       | Bloemstraat 2 a<br>6851 CS Huissen<br><small>Verblijfsobject ID: <a href="#">1705010000033563</a></small>                                                                                            |               |
| Kadastrale grootte    | 2.290 m²                                                                                                                                                                                             |               |
| Grens en grootte      | Vastgesteld                                                                                                                                                                                          |               |
| Coördinaten           | 193078 - 438268                                                                                                                                                                                      |               |
| Omschrijving          | Wonen<br>Erf - Tuin                                                                                                                                                                                  |               |
| Koopsom               | € 890.000                                                                                                                                                                                            | Koopjaar 2020 |
|                       | <small>Met meer onroerend goed verkregen</small>                                                                                                                                                     |               |
| Ontstaan uit          | Huissen E 2196                                                                                                                                                                                       |               |

### AANTEKENINGEN

|                              |                                                                  |  |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------|--|
| Publiekrechtelijke beperking | Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster. |  |
| Basisregistratie Kadaster    |                                                                  |  |

### RECHTEN

|                        |                                                                                |                                     |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Eigendom (recht van) |                                                                                |                                     |
| Aandeel                | 1/2                                                                            |                                     |
| Afkomstig uit stuk     | <a href="#">Hyp4 78579/76</a>                                                  | Ingeschreven op 20-07-2020 om 14:37 |
|                        | Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)                                      |                                     |
| Naam gerechtigde       | <a href="#">De heer Dirk Flintrop</a>                                          |                                     |
| Adres                  | Vroege van Tol 25<br>6851 VR HUISSEN                                           |                                     |
| Geboren                | 15-01-1982                                                                     | te NIJMEGEN                         |
| Geboorteland           | Nederland                                                                      |                                     |
|                        | <small>Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen</small> |                                     |
| Burgerlijke staat      | Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)        |                                     |



BETREFT

Huissen E 2343

UW REFERENTIE

21-2060

GELEVERD OP

08-03-2021 - 12:18

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11092381439

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

05-03-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

05-03-2021 - 14:59

BLAD

2 van 2

**1 Eigendom (recht van)****Aandeel** 1/2**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 78579/76](#)**Ingeschreven op** 20-07-2020 om 14:37

Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)

**Naam gerechtigde** [Mevrouw Sanne Snijder](#)**Adres** Vroege van Tol 25

6851 VR HUISSEN

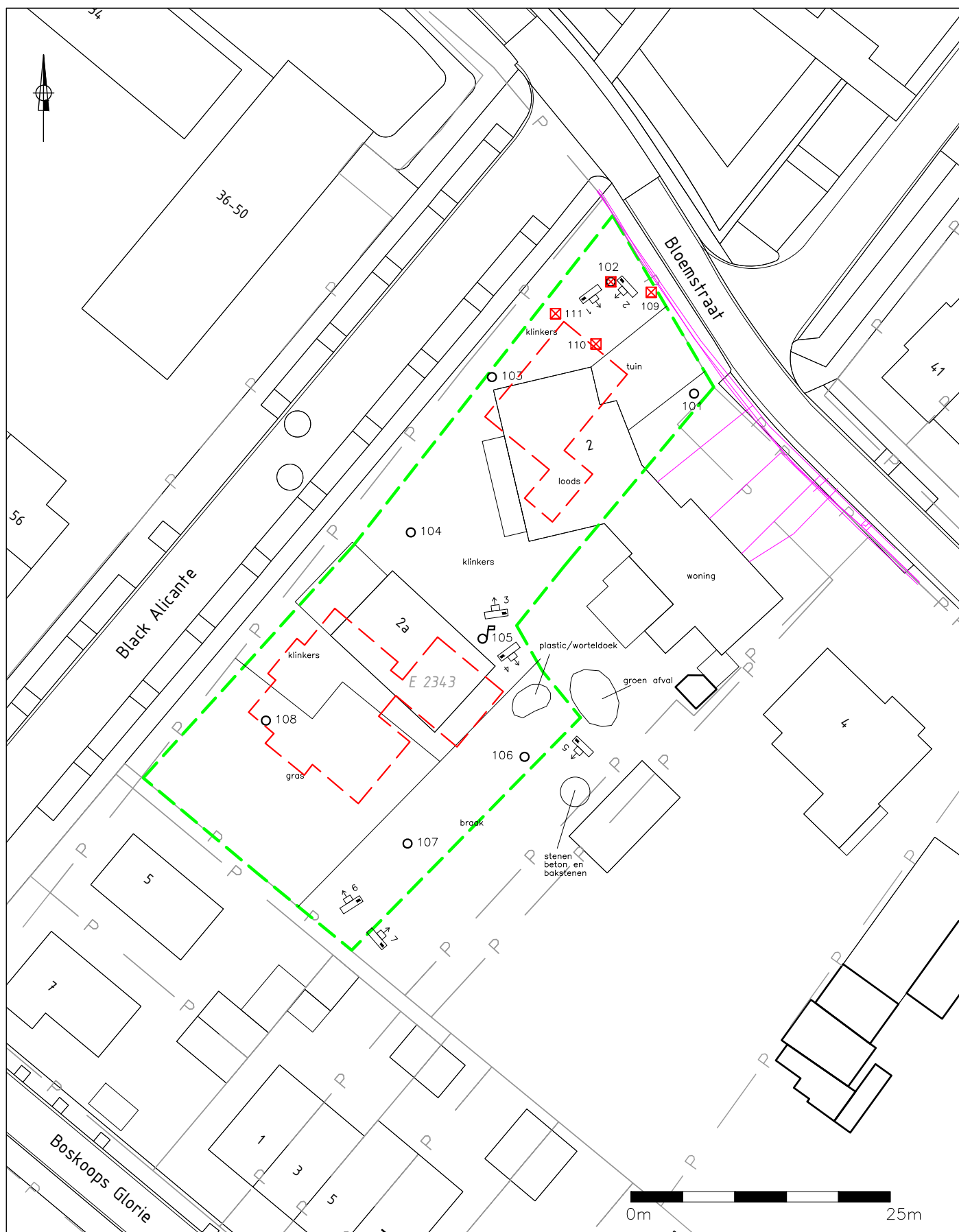
**Geboren** 27-09-1983**te** ARNHEM**Geboorteland** Nederland

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

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



## **Bijlage 1.2    Situatietekening**



#### LEGENDA

- geplaatste boring
- ♂ geplaatste peilbuis
- ☒ inspectiegat
- grens onderzoekslocatie
- contour bebouwing
- contour nieuwbouw
- tracé kabels en leidingen (KLIC)
- P- perceelgrens
- 2343 perceelnummer
- ☒ fotostandpunt

TITEL Situering boringen, peilbuis en inspectiegaten

PROJECT Verkennend (asbest)bodemonderzoek Bloemstraat 2 te Huissen

OPDRACHTGEVER Dhr. D. Flintrop

|  |            |            |          |       |
|--|------------|------------|----------|-------|
|  | FORMAAT    | A4         | SCHAAL   | 1:500 |
|  | PROJECTNR. | 21-2074    | BIJLAGE  | 1.2   |
|  | DATUM      | 04-05-2021 | 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



Foto 6



Foto 7





## **Bijlage 2      Boorprofielen**

## Legenda (conform NEN 5104)

### grind

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

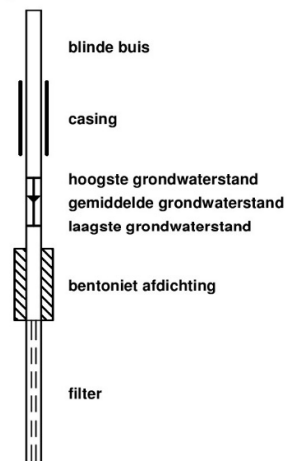
### zand

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

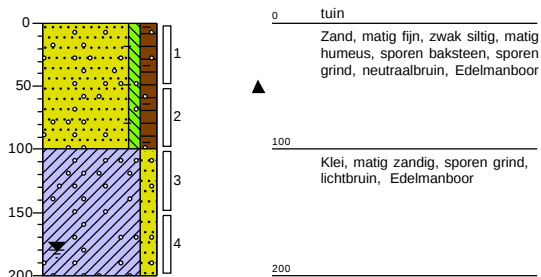
|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
|  | bijzonder bestanddeel             |
|  | Gemiddeld hoogste grondwaterstand |
|  | grondwaterstand                   |
|  | Gemiddeld laagste grondwaterstand |
|  | slib                              |
|  | water   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

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%

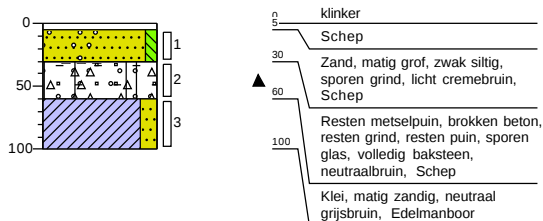
## Boring: 101

Datum plaatsing: 30-3-2021  
Boormeester: Chris Beunk  
GWS (cm-mv): 180  
X (RD): 193104,94  
Y (RD): 438295,79



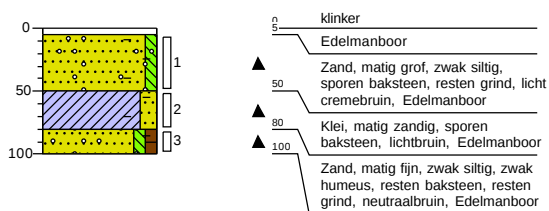
## Boring: 102

Datum plaatsing: 30-3-2021  
Boormeester: Chris Beunk  
X (RD): 193096,92  
Y (RD): 438306,58



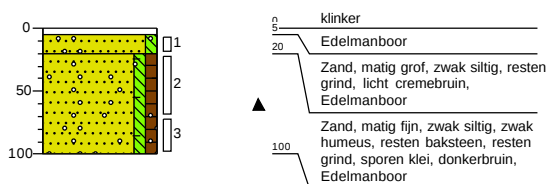
## Boring: 103

Datum plaatsing: 30-3-2021  
Boormeester: Chris Beunk  
X (RD): 193085,46  
Y (RD): 438297,39



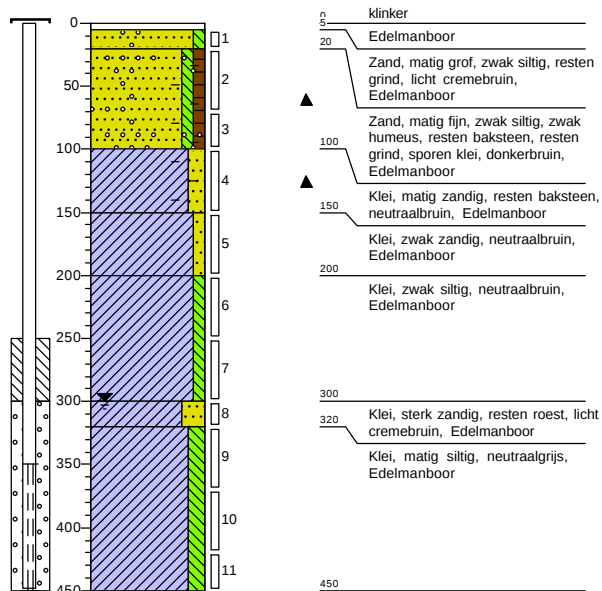
## Boring: 104

Datum plaatsing: 30-3-2021  
Boormeester: Chris Beunk  
X (RD): 193077,64  
Y (RD): 438282,42



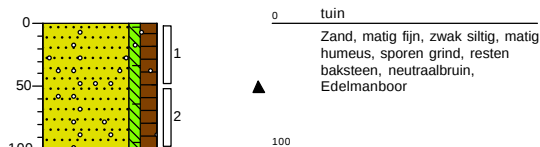
## Boring: 105

Datum plaatsing: 30-3-2021  
Boormeester: Chris Beunk  
GWS (cm-mv): 300  
X (RD): 193084,55  
Y (RD): 438272,17



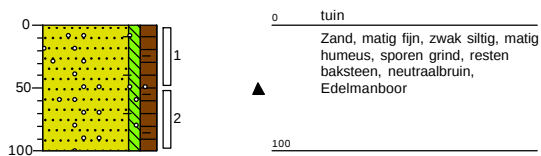
## Boring: 106

Datum plaatsing: 30-3-2021  
Boormeester: Chris Beunk  
X (RD): 193088,60  
Y (RD): 438260,79



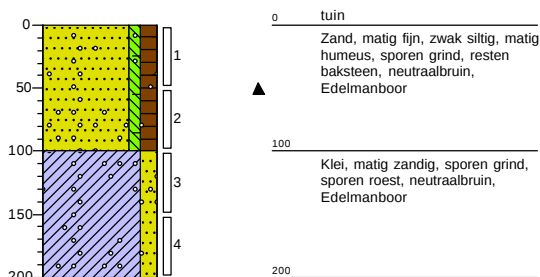
## Boring: 107

Datum plaatsing: 30-3-2021  
Boormeester: Chris Beunk  
X (RD): 193077,32  
Y (RD): 438252,43



## Boring: 108

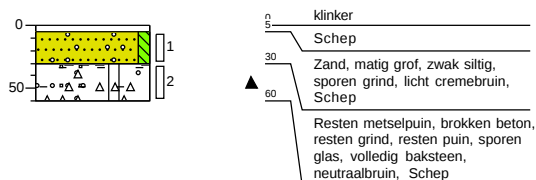
Datum plaatsing: 30-3-2021  
Boormeester: Chris Beunk  
X (RD): 193063,67  
Y (RD): 438264,28



## Boring: 109

Datum plaatsing: 30-3-2021  
Boormeester: Chris Beunk

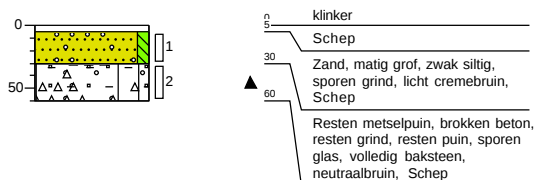
X (RD): 193101,35  
Y (RD): 438306,06



## Boring: 110

Datum plaatsing: 30-3-2021  
Boormeester: Chris Beunk

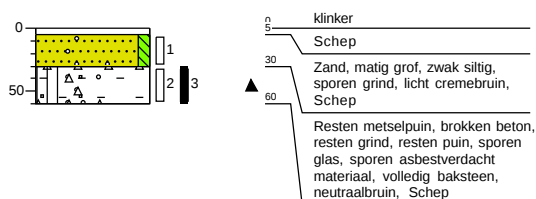
X (RD): 193095,49  
Y (RD): 438300,59



## Boring: 111

Datum plaatsing: 30-3-2021  
Boormeester: Chris Beunk

X (RD): 193091,60  
Y (RD): 438303,51





## **Bijlage 3      Analysecertificaten**

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

## Analysecertificaat

Datum: 22-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2021053403/2  |
| Uw project/verslagnummer | 21-2074       |
| Uw projectnaam           | Bloemstraat 2 |
| Uw ordernummer           |               |
| Monster(s) ontvangen     | 30-Mar-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 analyserecertificaat 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 | 21-2074       | Certificaatnummer/Versie | 2021053403/2      |
| Uw projectnaam           | Bloemstraat 2 | Startdatum analyse       | 06-Apr-2021       |
| Uw ordernummer           |               | Datum einde analyse      | 14-Apr-2021       |
| Uw monsternemer          |               | Rapportagedatum          | 22-Apr-2021/14:41 |
|                          |               | Bijlage                  | A, B, C, D        |
|                          |               | Pagina                   | 1/2               |

| Analyse                          | Eenheid    | 1          | 2          |
|----------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Voorbehandeling</b>           |            |            |            |
| Cryogeen malen AS3000            |            | Uitgevoerd | Uitgevoerd |
| <b>Bodemkundige analyses</b>     |            |            |            |
| S Droge stof                     | % (m/m)    | 85.8       | 84.5       |
| S Organische stof                | % (m/m) ds | 3.1        | 1.1        |
| Gloeirest                        | % (m/m) ds | 96         | 98         |
| S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)   | % (m/m) ds | 8.2        | 11.5       |
| <b>Metalen</b>                   |            |            |            |
| S Barium (Ba)                    | mg/kg ds   | 87         | 66         |
| S Cadmium (Cd)                   | mg/kg ds   | 0.43       | <0.20      |
| S Kobalt (Co)                    | mg/kg ds   | 7.2        | 6.7        |
| S Koper (Cu)                     | mg/kg ds   | 27         | 14         |
| S Kwik (Hg)                      | mg/kg ds   | 0.25       | 0.079      |
| S Molybdeen (Mo)                 | mg/kg ds   | <1.5       | <1.5       |
| S Nikkel (Ni)                    | mg/kg ds   | 16         | 18         |
| S Lood (Pb)                      | mg/kg ds   | 74         | 26         |
| S Zink (Zn)                      | mg/kg ds   | 120        | 53         |
| <b>Minerale olie</b>             |            |            |            |
| Minerale olie (C10-C12)          | mg/kg ds   | <3.0       | <3.0       |
| Minerale olie (C12-C16)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C16-C21)          | mg/kg ds   | <5.0       | <5.0       |
| Minerale olie (C21-C30)          | mg/kg ds   | <11        | <11        |
| Minerale olie (C30-C35)          | mg/kg ds   | 6.6        | <5.0       |
| Minerale olie (C35-C40)          | mg/kg ds   | <6.0       | <6.0       |
| S Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds   | <35        | <35        |
| <b>Polychloorbifenylen, PCB</b>  |            |            |            |
| S PCB 28                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 52                         | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 101                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |
| S PCB 118                        | mg/kg ds   | <0.0010    | <0.0010    |

| Nr. | Uw monsteromschrijving | Opgegeven monstermatrix | Monster nr. |
|-----|------------------------|-------------------------|-------------|
| 1   | MM1 (0-70)             | Grond (AS3000)          | 11964569    |
| 2   | MM2 (50-150)           | Grond (AS3000)          | 11964570    |

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).



TESTEN  
RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2074  
 Uw projectnaam Bloemstraat 2  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021053403/2  
 Startdatum analyse 06-Apr-2021  
 Datum einde analyse 14-Apr-2021  
 Rapportagedatum 22-Apr-2021/14:41  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 2/2

| Analyse                                                | Eenheid  | 1                    | 2                    |
|--------------------------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|
| S PCB 138                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 153                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB 180                                              | mg/kg ds | <0.0010              | <0.0010              |
| S PCB (som 7) (factor 0,7)                             | mg/kg ds | 0.0049 <sup>1)</sup> | 0.0049 <sup>1)</sup> |
| <b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b> |          |                      |                      |
| S Naftaleen                                            | mg/kg ds | <0.050               | <0.050               |
| S Fenanthreen                                          | mg/kg ds | 0.13                 | <0.050               |
| S Anthraceen                                           | mg/kg ds | 0.076                | <0.050               |
| S Fluorantheen                                         | mg/kg ds | 0.35                 | 0.072                |
| S Benzo(a)anthraceen                                   | mg/kg ds | 0.18                 | <0.050               |
| S Chryseen                                             | mg/kg ds | 0.19                 | <0.050               |
| S Benzo(k)fluorantheen                                 | mg/kg ds | 0.11                 | <0.050               |
| S Benzo(a)pyreen                                       | mg/kg ds | 0.21                 | <0.050               |
| S Benzo(ghi)peryleen                                   | mg/kg ds | 0.16                 | <0.050               |
| S Indeno(123-cd)pyreen                                 | mg/kg ds | 0.14                 | <0.050               |
| S PAK VROM (10) (factor 0,7)                           | mg/kg ds | 1.6                  | 0.39                 |

### Nr. Uw monsteromschrijving

- MM1 (0-70)
- MM2 (50-150)

### Opgegeven monstermatrix

- Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

- 11964569  
 11964570

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: BNPNL2A  
 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. 2021053403/2**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     |                      |                              |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
| 11964569    | MM1 (0-70)             |     |     |                      |                              |
| 0538784809  | 101                    | 0   | 50  | 30-Mar-2021          | 1                            |
| 0538784884  | 104                    | 20  | 70  | 30-Mar-2021          | 2                            |
| 0538784922  | 106                    | 0   | 50  | 30-Mar-2021          | 1                            |
| 0538784442  | 107                    | 0   | 50  | 30-Mar-2021          | 1                            |
| 0538784888  | 108                    | 0   | 50  | 30-Mar-2021          | 1                            |
| 11964570    | MM2 (50-150)           |     |     |                      |                              |
| 0538784804  | 103                    | 50  | 80  | 30-Mar-2021          | 2                            |
| 0538682790  | 105                    | 100 | 150 | 30-Mar-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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPNL2A  
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 2021053403/2**

Pagina 1/1

**Algemene opmerking behorende bij analysecertificaat**

De opmerking conserveringstermijn overschreden in bijlage D heeft betrekking op het gehalte aan minerale olie. De voorbehandeling van de monsters voor analyse op minerale olie heeft door stagnatie op het laboratorium later plaatsgevonden dan uiterste planningsdatum. Monsters zijn in tussenliggende periode bij het laboratorium echter gekoeld (4 °C ) bewaard gebleven.

**Opmerking 1)**

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7\*RG

**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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021053403/2**

Pagina 1/1

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021053403/2**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Analyse**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

**Monster nr.**

11964569

11964570

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 RL 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).

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

## Analysecertificaat

Datum: 14-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2021058926/1  |
| Uw project/verslagnummer | 21-2074       |
| Uw projectnaam           | Bloemstraat 2 |
| Uw ordernummer           |               |
| Monster(s) ontvangen     | 09-Apr-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 analyserecertificaat 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 21-2074  
 Uw projectnaam Bloemstraat 2  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Chris Beunk

Certificaatnummer/Versie 2021058926/1  
 Startdatum analyse 09-Apr-2021  
 Datum einde analyse 14-Apr-2021  
 Rapportagedatum 14-Apr-2021/10:44  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

| Analyse                                              | Eenheid | 1                  |
|------------------------------------------------------|---------|--------------------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |                    |
| S Barium (Ba)                                        | µg/L    | 520                |
| S Cadmium (Cd)                                       | µg/L    | <0.20              |
| S Kobalt (Co)                                        | µg/L    | <2.0               |
| S Koper (Cu)                                         | µg/L    | 2.5                |
| S Kwik (Hg)                                          | µg/L    | <0.050             |
| S Molybdeen (Mo)                                     | µg/L    | <2.0               |
| S Nikkel (Ni)                                        | µg/L    | 4.9                |
| S Lood (Pb)                                          | µg/L    | <2.0               |
| S Zink (Zn)                                          | µg/L    | 44                 |
| <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  
 1 105-1-1 (350-450)

Opgegeven monstermatrix  
 Water (AS3000)

Monster nr.  
 11982602

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: BNPA NL2A  
 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).



TESTEN  
 RvA L010

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21-2074  
 Uw projectnaam Bloemstraat 2  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Chris Beunk

Certificaatnummer/Versie 2021058926/1  
 Startdatum analyse 09-Apr-2021  
 Datum einde analyse 14-Apr-2021  
 Rapportagedatum 14-Apr-2021/10:44  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

| Analyse                                | Eenheid | 1                  |
|----------------------------------------|---------|--------------------|
| S trans 1,2-Dichlooretheen             | µg/L    | <0.10              |
| CKW (som)                              | µg/L    | <1.6               |
| S Tribroommethaan                      | µg/L    | <0.20              |
| S Vinylchloride                        | µg/L    | <0.10              |
| S 1,1-Dichlooretheen                   | µg/L    | <0.10              |
| S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7 | µg/L    | 0.14 <sup>1)</sup> |
| S 1,1-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

1 105-1-1 (350-450)

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

### Monster nr.

11982602

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).

Akkoord  
 Pr. coörd.



TESTEN  
 RvA L010



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021058926/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot |                      |                              |
| 11982602    | 105-1-1 (350-450)      |     |     |                      |                              |
| 0680491016  | 105                    | 350 | 450 | 09-Apr-2021          | 1                            |
| 0680518758  | 105                    | 350 | 450 | 09-Apr-2021          | 2                            |
| 0801000524  | 105                    | 350 | 450 | 09-Apr-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 2021058926/1**

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 2021058926/1**

Pagina 1/1

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

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

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

## Analysecertificaat

Datum: 08-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2021053287/1  |
| Uw project/verslagnummer | 21-2074       |
| Uw projectnaam           | Bloemstraat 2 |
| Uw ordernummer           |               |
| Monster(s) ontvangen     | 30-Mar-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 analyserecertificaat 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 21-2074  
 Uw projectnaam Bloemstraat 2  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021053287/1  
 Startdatum analyse 31-Mar-2021  
 Datum einde analyse 07-Apr-2021  
 Rapportagedatum 07-Apr-2021/21:19  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

| Analyse                            | Eenheid  | 1 <sup>1)</sup>    |
|------------------------------------|----------|--------------------|
| <b>Extern / Overig onderzoek</b>   |          |                    |
| Droge stof (Extern)                | % (m/m)  | 93.6 <sup>2)</sup> |
| In behandeling genomen hoeveelheid | kg       | 24.7 <sup>3)</sup> |
| Asbest fractie 0,5-1mm             | mg       | 0.0 <sup>3)</sup>  |
| Asbest fractie 1-2mm               | mg       | 0.0 <sup>3)</sup>  |
| Asbest fractie 2-4mm               | mg       | 48 <sup>3)</sup>   |
| Asbest fractie 4-8mm               | mg       | 270 <sup>3)</sup>  |
| Asbest fractie 8-20mm              | mg       | 0.0 <sup>3)</sup>  |
| Asbest fractie >20mm               | mg       | 0.0 <sup>3)</sup>  |
| Asbest (som)                       | mg       | 320 <sup>3)</sup>  |
| Asbest in puin                     | mg/kg ds | 37 <sup>3)</sup>   |
| Gemeten Asbestconcentratie         | mg/kg ds | 14 <sup>3)</sup>   |
| Gemeten concentratie Chrysotiel    | mg/kg ds | 11 <sup>3)</sup>   |
| Gemeten concentratie Amfibool      | mg/kg ds | 2.6 <sup>3)</sup>  |
| Totaal asbest hechtgebonden        | mg/kg ds | 14 <sup>3)</sup>   |
| Totaal asbest niet hechtgebonden   | mg/kg ds | 0.0 <sup>3)</sup>  |

Nr. Uw monsteromschrijving  
 1 AMM01 (30-60)

Opgegeven monstermatrix  
 Asbestverdachte grond

Monster nr.  
 11964209

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: BNPNL2A  
 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

Akkoord  
 Pr. coörd.

JO

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. 2021053287/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot |                      |                              |
| 11964209    | AMM01 (30-60)          |     |     |                      |                              |
| 1665337MG   | AMM01                  | 30  | 60  | 30-Mar-2021          | 1                            |
| 1654950MG   | AMM01                  | 30  | 60  | 30-Mar-2021          | 2                            |



**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 2021053287/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 3)**

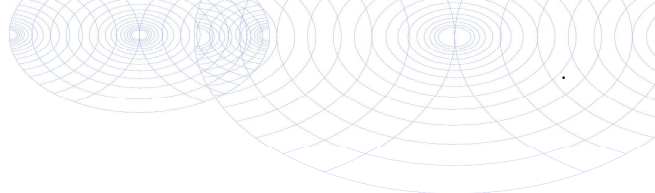
Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**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 2021053287/1**

Pagina 1/1

| Analyse                          | Methode | Techniek    | Methode referentie |
|----------------------------------|---------|-------------|--------------------|
| <b>Extern / Overig onderzoek</b> |         |             |                    |
| Droge stof (uitbesteed)          | W0004   | Extern      | Uitbesteding       |
| Asbest Puin NEN5898 2016         | 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 : 1170152  
 Uw project omschrijving : 2021053287-21-2074  
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6684527  
 Uw referentie : AMM01 (30-60)  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/03/2021

## Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.  
 Datum geanalyseerd : 07-04-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 24730 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 23147 g  
 Percentage droogrest : 93,6 m/m %  
 Type zeving : nat

| zeef fractie (mm) | massa zeef fractie (gram) | percentage zeef fractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm           | 18331,9                   | 80,3                            | 14,2                    | 0,08                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 209,0                     | 0,9                             | 57,0                    | 27,27                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 215,0                     | 0,9                             | 76,0                    | 35,35                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 364,0                     | 1,6                             | 191,0                   | 52,47                         | 3                        | 201,3                               |
| 4-8 mm            | 862,0                     | 3,8                             | 862,0                   | 100,00                        | 6                        | 1681,2                              |
| 8-20 mm           | 2856,5                    | 12,5                            | 2856,5                  | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>22838,4</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>4056,7</b>           |                               | <b>9</b>                 | <b>1882,5</b>                       |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin 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            | 2,1                       | 1,0                   | 4,8                   | 2,1                       | 1,0                   | 4,8                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 12                        | 8,8                   | 15                    | 9,2                       | 7,4                   | 11                    | 2,6                       | 1,5                   | 3,7                   |
| 8-20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 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>14</b>                 | <b>9,9</b>            | <b>20</b>             | <b>11</b>                 | <b>8,4</b>            | <b>16</b>             | <b>2,6</b>                | <b>1,5</b>            | <b>3,7</b>            |

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

| gebondenheid           | serpentiin asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 11                | 2,6             | 14              |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>11</b>         | <b>2,6</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **37 mg/kg ds**

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

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

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1170152  
Uw project omschrijving : 2021053287-21-2074  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6684527  
Uw referentie : AMM01 (30-60)  
Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/03/2021

## Asbestonderzoek - productidentificatie

| zee fractie (mm) | materiaal         | gebondenheid | asbestsoort | percentage (m/m %) |
|------------------|-------------------|--------------|-------------|--------------------|
| 2-4 mm           | cement, golfplaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
| 4-8 mm           | cement, golfplaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
|                  |                   |              | crocidoliet | 2-5                |

## ANALYSECERTIFICAAT

|                         |   |                         |
|-------------------------|---|-------------------------|
| Projectcode             | : | 1170152                 |
| Uw project omschrijving | : | 2021053287-21-2074      |
| 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. |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|               |   |               |
|---------------|---|---------------|
| Uw referentie | : | AMM01 (30-60) |
| Monstercode   | : | 6684527       |

|                            |                                                                              |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Opmerking bij het monster: | - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898. |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1170152  
Uw project omschrijving : 2021053287-21-2074  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie | uw monsterref. | uw diepte | uw barcode |
|-------------|---------------|----------------|-----------|------------|
| 6684527     | AMM01 (30-60) | AMM01          | .3-.6     | 1654950MG  |
|             |               | AMM01          | .3-.6     | 1665337MG  |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                                |          |                                |
|--------------------------------|----------|--------------------------------|
| <b>Projectcode</b>             | <b>:</b> | <b>1170152</b>                 |
| <b>Uw project omschrijving</b> | <b>:</b> | <b>2021053287-21-2074</b>      |
| <b>Opdrachtgever</b>           | <b>:</b> | <b>Eurofins Analytico B.V.</b> |

---

## Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

---

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

## Analysecertificaat

Datum: 06-Apr-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| Certificaatnummer/Versie | 2021053286/1  |
| Uw project/verslagnummer | 21-2074       |
| Uw projectnaam           | Bloemstraat 2 |
| Uw ordernummer           |               |
| Monster(s) ontvangen     | 30-Mar-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 analyserecertificaat 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 21-2074  
 Uw projectnaam Bloemstraat 2  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021053286/1  
 Startdatum analyse 31-Mar-2021  
 Datum einde analyse 06-Apr-2021  
 Rapportagedatum 06-Apr-2021/22:49  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

| Analyse                          | Eenheid | 1                  |
|----------------------------------|---------|--------------------|
| <b>Extern / Overig onderzoek</b> |         |                    |
| Droge stof (Extern)              | % (m/m) | 95.7 <sup>1)</sup> |
| Aantal stuks                     |         | 1 <sup>2)</sup>    |
| Gewicht                          | g       | 22.1 <sup>2)</sup> |
| Amfibool                         | mg      | 0.0 <sup>2)</sup>  |
| Asbest (wit, chrysotiel)         | mg      | 2800 <sup>2)</sup> |

Nr. Uw monsteromschrijving  
 1 111-3 (30-60)

Opgegeven monstermatrix  
 Asbestverdachte grond  
 Monster nr.  
 11964208

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

Akkoord  
 Pr.coörd.

VA

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. 2021053286/1**

Pagina 1/1

| Monster nr. | Uw monsteromschrijving |     |     |                      |                              |  |
|-------------|------------------------|-----|-----|----------------------|------------------------------|--|
| Barcode     | Boornr                 | Van | Tot | Uw datum monstername | Monsteromsch./Monstername ID |  |
| 11964208    | 111-3 (30-60)          |     |     |                      |                              |  |
| 0292623AK   | 111                    | 30  | 60  | 30-Mar-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 2021053286/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 2)**

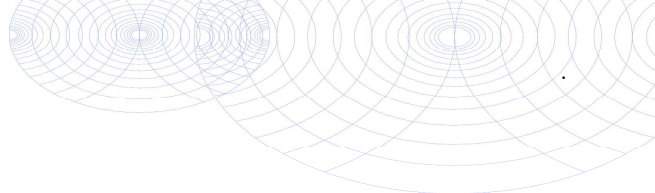
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**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 2021053286/1**

Pagina 1/1

| Analyse                          | Methode | Techniek    | Methode referentie |
|----------------------------------|---------|-------------|--------------------|
| <b>Extern / Overig onderzoek</b> |         |             |                    |
| Droge stof (uitbesteed)          | W0004   | Extern      | Uitbesteding       |
| Asbest Verz. NEN5898 2016        | 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** : 1170146  
**Uw project omschrijving** : 2021053286-21-2074  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6684489  
**Uw referentie** : 111-3 (30-60)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 30/03/2021

## Asbest verzamelmonster

**Initialen analist** : M.G.  
**Datum geanalyseerd** : 31-03-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 23,1 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 22,1 g  
 Percentage droogrest : 95,67 m/m %

| type<br>onderzocht<br>materiaal | massa<br>onderzocht<br>materiaal<br>(gram) | gebonden-<br>heid | percentage<br>serpentine<br>asbest<br>(m/m %) | percentage<br>amfibool<br>asbest<br>(m/m %) | aantal<br>geanalyseerde<br>deeltjes | serpentine<br>massa<br>asbest<br>(mg) | amfibool<br>massa<br>asbest<br>(mg) |
|---------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| cement, golfplaat               | 22,1                                       | hecht             | chrysotiel 10-15                              |                                             | 1                                   | 2762,5                                | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>                   | <b>22,1</b>                                |                   |                                               |                                             | <b>1</b>                            | <b>2762,5</b>                         | <b>0,0</b>                          |
|                                 |                                            |                   |                                               |                                             | Ondergrens                          | 2210                                  | 0                                   |
|                                 |                                            |                   |                                               |                                             | Bovengrens                          | 3315                                  | 0                                   |

**Aangetroffen type asbest** : Serpentine  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

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

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

| gebondenheid    | serpentine asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht           | 2800              | 0,0             | 2800            |
| niet hecht      | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| totaal afgerond | 2800              | 0,0             |                 |

Totaal massa asbest: 2800 mg

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1170146  
Uw project omschrijving : 2021053286-21-2074  
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 : 1170146  
Uw project omschrijving : 2021053286-21-2074  
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie | uw monsterref. | uw diepte | uw barcode |
|-------------|---------------|----------------|-----------|------------|
| 6684489     | 111-3 (30-60) | 111            | .3-.6     | 0292623AK  |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1170146  
**Uw project omschrijving** : 2021053286-21-2074  
**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.

Asbest verzamelmonster :

.....

---



## 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) 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. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt voor 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging op termijn te worden gesaneerd.

Er 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: wanneer de restconcentratienorm voor asbest van 100 mg/kg ds wordt overschreden in de bodem, dat er dan sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het tijdstip van sanering 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 (locatiespecifieke 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 21-2074  
 Projectnaam Bloemstraat 2  
 Ordernummer  
 Datum monstername 30-03-2021  
 Monstername  
 Certificaatnummer 2021053403  
 Startdatum 06-04-2021  
 Rapportagedatum 14-04-2021

| Analyse | Eenheid | 1 | GSSD | Oordeel | RG | AW | T | I |
|---------|---------|---|------|---------|----|----|---|---|
|---------|---------|---|------|---------|----|----|---|---|

**Bodemtype correctie**

Organische stof 3,1  
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 8,2

**Voorbehandeling**

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

**Bodemkundige analyses**

Droge stof % (m/m) 85,8 85,8  
 Organische stof % (m/m) ds 3,1 3,1  
 Gloeirrest % (m/m) ds 96  
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 8,2 8,2

**Metalen**

|                |          |      |        |   |      |      |      |     |
|----------------|----------|------|--------|---|------|------|------|-----|
| Barium (Ba)    | mg/kg ds | 87   | 189,9  |   | 20   | 190  | 555  | 920 |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg ds | 0,43 | 0,646  | * | 0,2  | 0,6  | 6,8  | 13  |
| Kobalt (Co)    | mg/kg ds | 7,2  | 15,08  | * | 3    | 15   | 103  | 190 |
| Koper (Cu)     | mg/kg ds | 27   | 44,63  | * | 5    | 40   | 115  | 190 |
| Kwik (Hg)      | mg/kg ds | 0,25 | 0,3238 | * | 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 | 16   | 30,77  | - | 4    | 35   | 67,5 | 100 |
| Lood (Pb)      | mg/kg ds | 74   | 102,6  | * | 10   | 50   | 290  | 530 |
| Zink (Zn)      | mg/kg ds | 120  | 212    | * | 20   | 140  | 430  | 720 |

**Minerale olie**

|                                |          |      |       |   |    |     |      |      |
|--------------------------------|----------|------|-------|---|----|-----|------|------|
| Minerale olie (C10-C12)        | mg/kg ds | <3,0 | 6,774 |   |    |     |      |      |
| Minerale olie (C12-C16)        | mg/kg ds | <5,0 | 11,29 |   |    |     |      |      |
| Minerale olie (C16-C21)        | mg/kg ds | <5,0 | 11,29 |   |    |     |      |      |
| Minerale olie (C21-C30)        | mg/kg ds | <11  | 24,84 |   |    |     |      |      |
| Minerale olie (C30-C35)        | mg/kg ds | 6,6  | 21,29 |   |    |     |      |      |
| Minerale olie (C35-C40)        | mg/kg ds | <6,0 | 13,55 |   |    |     |      |      |
| Minerale olie totaal (C10-C40) | mg/kg ds | <35  | 79,03 | - | 35 | 190 | 2600 | 5000 |

**Polychloorbifenylen, PCB**

|                          |          |         |        |   |       |      |      |   |
|--------------------------|----------|---------|--------|---|-------|------|------|---|
| PCB 28                   | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0022 |   |       |      |      |   |
| PCB 52                   | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0022 |   |       |      |      |   |
| PCB 101                  | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0022 |   |       |      |      |   |
| PCB 118                  | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0022 |   |       |      |      |   |
| PCB 138                  | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0022 |   |       |      |      |   |
| PCB 153                  | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0022 |   |       |      |      |   |
| PCB 180                  | mg/kg ds | <0,0010 | 0,0022 |   |       |      |      |   |
| PCB (som 7) (factor 0,7) | mg/kg ds | 0,0049  | 0,0158 | - | 0,007 | 0,02 | 0,51 | 1 |

**Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH**

|                            |          |        |       |   |      |     |      |    |
|----------------------------|----------|--------|-------|---|------|-----|------|----|
| Naftaleen                  | mg/kg ds | <0,050 | 0,035 |   |      |     |      |    |
| Fenanthreen                | mg/kg ds | 0,13   | 0,13  |   |      |     |      |    |
| Anthraceen                 | mg/kg ds | 0,076  | 0,076 |   |      |     |      |    |
| Fluorantheen               | mg/kg ds | 0,35   | 0,35  |   |      |     |      |    |
| Benzo(a)anthraceen         | mg/kg ds | 0,18   | 0,18  |   |      |     |      |    |
| Chryseen                   | mg/kg ds | 0,19   | 0,19  |   |      |     |      |    |
| Benzo(k)fluorantheen       | mg/kg ds | 0,11   | 0,11  |   |      |     |      |    |
| Benzo(a)pyreen             | mg/kg ds | 0,21   | 0,21  |   |      |     |      |    |
| Benzo(ghi)peryleen         | mg/kg ds | 0,16   | 0,16  |   |      |     |      |    |
| Indeno(123-cd)pyreen       | mg/kg ds | 0,14   | 0,14  |   |      |     |      |    |
| PAK VROM (10) (factor 0,7) | mg/kg ds | 1,6    | 1,581 | * | 0,35 | 1,5 | 20,8 | 40 |

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 11964569 MM1 (0-70)  
 Eindoordeel: Overschrijding 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 21-2074  
 Projectnaam Bloemstraat 2  
 Ordernummer  
 Datum monstername 30-03-2021  
 Monstername  
 Certificaatnummer 2021053403  
 Startdatum 06-04-2021  
 Rapportagedatum 14-04-2021

| Analyse                                                | Eenheid    | 2       | GSSD       | Oordeel | RG    | AW   | T    | I    |
|--------------------------------------------------------|------------|---------|------------|---------|-------|------|------|------|
| <b>Bodemtype correctie</b>                             |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        |            | 1,1     |            |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           |            | 11,5    |            |         |       |      |      |      |
| <b>Voorbehandeling</b>                                 |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Cryogeen malen AS3000                                  |            |         | Uitgevoerd |         |       |      |      |      |
| <b>Bodemkundige analyses</b>                           |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Droge stof                                             | % (m/m)    | 84,5    | 84,5       |         |       |      |      |      |
| Organische stof                                        | % (m/m) ds | 1,1     | 1,1        |         |       |      |      |      |
| Gloeirest                                              | % (m/m) ds | 98      |            |         |       |      |      |      |
| Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)                           | % (m/m) ds | 11,5    | 11,5       |         |       |      |      |      |
| <b>Metalen</b>                                         |            |         |            |         |       |      |      |      |
| Barium (Ba)                                            | mg/kg ds   | 66      | 116,9      |         | 20    | 190  | 555  | 920  |
| Cadmium (Cd)                                           | mg/kg ds   | <0,20   | 0,2103     | -       | 0,2   | 0,6  | 6,8  | 13   |
| Kobalt (Co)                                            | mg/kg ds   | 6,7     | 11,55      | -       | 3     | 15   | 103  | 190  |
| Koper (Cu)                                             | mg/kg ds   | 14      | 21,82      | -       | 5     | 40   | 115  | 190  |
| Kwik (Hg)                                              | mg/kg ds   | 0,079   | 0,0983     | -       | 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   | 18      | 29,3       | -       | 4     | 35   | 67,5 | 100  |
| Lood (Pb)                                              | mg/kg ds   | 26      | 34,8       | -       | 10    | 50   | 290  | 530  |
| Zink (Zn)                                              | mg/kg ds   | 53      | 84,8       | -       | 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   | 0,072   | 0,072      |         |       |      |      |      |
| 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   | 0,39    | 0,387      | -       | 0,35  | 1,5  | 20,8 | 40   |

| Legenda               |                                             |                               |
|-----------------------|---------------------------------------------|-------------------------------|
| Nr.                   | Analytico-nr                                | Monster                       |
| 2                     | 11964570                                    | MM2 (50-150)                  |
| 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 21-2074  
 Projectnaam Bloemstraat 2  
 Ordernummer  
 Datum monstername 09-04-2021  
 Monsternemer Chris Beunk  
 Certificaatnummer 2021058926  
 Startdatum 09-04-2021  
 Rapportagedatum 14-04-2021

| Analyse                                              | Eenheid | 1      | GSSD  | Oordeel               | RG   | S    | T     | I    |
|------------------------------------------------------|---------|--------|-------|-----------------------|------|------|-------|------|
| <b>Metalen</b>                                       |         |        |       |                       |      |      |       |      |
| Barium (Ba)                                          | µg/L    | 520    | 520   | **                    | 20   | 50   | 338   | 625  |
| Cadmium (Cd)                                         | µg/L    | <0,20  | 0,14  | -                     | 0,2  | 0,4  | 3,2   | 6    |
| Kobalt (Co)                                          | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -                     | 2    | 20   | 60    | 100  |
| Koper (Cu)                                           | µg/L    | 2,5    | 2,5   | -                     | 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    | 4,9    | 4,9   | -                     | 3    | 15   | 45    | 75   |
| Lood (Pb)                                            | µg/L    | <2,0   | 1,4   | -                     | 2    | 15   | 45    | 75   |
| Zink (Zn)                                            | µg/L    | 44     | 44    | -                     | 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-Dichloorethenen (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 11982602 105-1-1 (350-450)

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

Berekening asbestgehalte

Algemene projectgegevens

Projectnummer:  
Locatie  
RE:

21-2074  
Huissen  
puinverharding

Algemene veldgegevens

Inspectie-efficiëntie Laag (%):  
Hoog (%):  
Soortelijk gewicht (ton/m³)

100  
100  
1,7

%  
%  
ton/m³

| Schatting inspectie efficiëntie |                                     |            |
|---------------------------------|-------------------------------------|------------|
| zeven                           | Indien zeven in het veld over 20 mm | 100%       |
| zand                            | droog, los, geen vegetatie          | 90% - 100% |
|                                 | Vochtig, vastgereden, vegetatie     | 70% - 90%  |
| Klei/leem/veen                  | droog, los, geen vegetatie          | 70% - 90%  |
|                                 | Vochtig, vastgereden, vegetatie     | 50% - 70%  |

n.a.: Niet aangetroffen

Gegevens veldwerk en materiaalmonster

|    | Gegevens sleuf            |                   |                    |                   |             |                                 | Resultaten zieving |        | Veldwaarneming<br>aantal asbest-<br>verdachte deeltjes | Analyseresultaten |                                             |          |        | Verzamelmonster                        |          | Resultaat<br>gewogen gehalte<br>(mg/kgds) |
|----|---------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------|---------------------------------|--------------------|--------|--------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------|----------|--------|----------------------------------------|----------|-------------------------------------------|
|    | Sleuf nr.                 | lengte<br>(meter) | breedte<br>(meter) | hoogte<br>(meter) | inhoud (m³) | hoeveelheid<br>grond<br>kg d.s. | <20 mm             | >20 mm |                                                        | droge<br>stof %   | gem. gewicht asbest (mg/kgds)<br>Serpentijn | Amfibool | totaal | gem. gewicht asbest (mg)<br>Serpentijn | Amfibool |                                           |
| 1  | 102-2                     | 0,3               | 0,3                | 0,3               | 0,03        | 43,0                            | 43,0               | 2,9    | n.a.                                                   | 93,6%             | 11                                          | 2,6      | 13,6   | n.a.                                   | n.a.     | 34,68                                     |
| 2  | 109-2                     | 0,3               | 0,3                | 0,3               | 0,03        | 43,0                            | 43,3               | 2,6    | n.a.                                                   | 93,6%             | 11                                          | 2,6      | 13,6   | n.a.                                   | n.a.     | 34,92                                     |
| 3  | 110-2                     | 0,3               | 0,3                | 0,3               | 0,03        | 43,0                            | 43,2               | 2,7    | n.a.                                                   | 93,6%             | 11                                          | 2,6      | 13,6   | n.a.                                   | n.a.     | 34,79                                     |
| 4  | 111-2                     | 0,3               | 0,3                | 0,3               | 0,03        | 43,0                            | 42,8               | 3,1    | 1                                                      | 93,6%             | 11                                          | 2,6      | 13,6   | 2762,5                                 | n.a.     | 98,79                                     |
| 5  |                           |                   |                    |                   | 0,00        | 0,0                             |                    |        |                                                        |                   |                                             |          | n.a.   |                                        |          |                                           |
| 6  |                           |                   |                    |                   | 0,00        | 0,0                             |                    |        |                                                        |                   |                                             |          | n.a.   |                                        |          |                                           |
| 7  |                           |                   |                    |                   | 0,00        | 0,0                             |                    |        |                                                        |                   |                                             |          | n.a.   |                                        |          |                                           |
| 8  |                           |                   |                    |                   | 0,00        | 0,0                             |                    |        |                                                        |                   |                                             |          | n.a.   |                                        |          |                                           |
| 9  |                           |                   |                    |                   | 0,00        | 0,0                             |                    |        |                                                        |                   |                                             |          | n.a.   |                                        |          |                                           |
| 10 |                           |                   |                    |                   | 0,00        | 0,0                             |                    |        |                                                        |                   |                                             |          | n.a.   |                                        |          |                                           |
| 11 |                           |                   |                    |                   | 0,00        | 0,0                             |                    |        |                                                        |                   |                                             |          | n.a.   |                                        |          |                                           |
| 12 |                           |                   |                    |                   | 0,00        | 0,0                             |                    |        |                                                        |                   |                                             |          | n.a.   |                                        |          |                                           |
|    | Som deeltjes en gewichten |                   |                    |                   |             |                                 |                    |        | 1                                                      |                   |                                             |          |        | 2763                                   | 0        |                                           |
|    | Gemiddeld gehalte         |                   |                    |                   |             |                                 |                    |        |                                                        | 11,00             | 2,60                                        |          |        |                                        |          | 50,80                                     |

Resultaat

Totaal aantal asbestverdachtedeeltjes:  
Hoeveelheid onderzochte grond uit sleuven:

1  
172

kg d.s.

Toetsing Poisson

Op basis van significante afwijking binnen de RE moet formeel de hoogste concentratie getoetst worden

Gemiddeld gewogen gehalte  
Hoogst gewogen gehalte

50,80  
98,79

mg/kg d.s.  
mg/kg d.s.



## **Bijlage 5      Resultaten vooronderzoek**

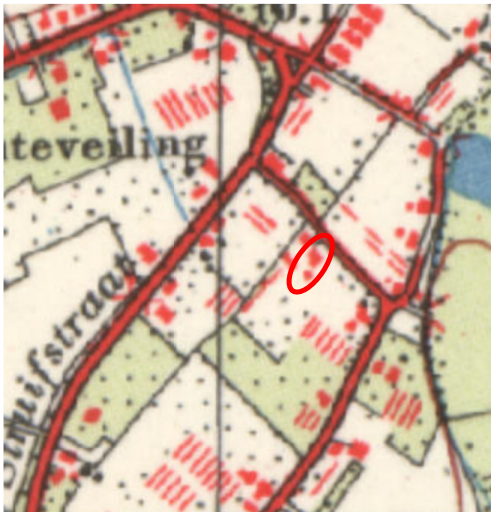
1924:



1944:



1963:



1976:



1993:



2006:





## **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.