

## EVALUATIERAPPORT

Sanering Loosterweg 16-18  
 Te Voorhout

Opdrachtgever: STEK Wonen  
 De heer E. Linotte  
 Hobahostraat 90  
 2161 HE Lisse

Rapportnummer: 2490543  
 Revisie: 00

Datum rapport: 14 januari 2022

| Rapport opgesteld door | Paraaf                                                                              | Datum verzending |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Mevr. B. Jelsma, Msc   |  | 14 januari 2021  |

| Rapport gecontroleerd door | Paraaf                                                                              | Datum controle  |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Dhr. M. den Haan, MSc      |  | 14 januari 2021 |

## **INHOUDSOPGAVE**

pagina

|           |                                                          |           |
|-----------|----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b> | <b>INLEIDING .....</b>                                   | <b>3</b>  |
| 1.1.      | Aanleiding en doel .....                                 | 3         |
| 1.2.      | Werkzaamheden .....                                      | 3         |
| 1.3.      | Kwaliteitsborging .....                                  | 3         |
| <b>2.</b> | <b>SITUATIE .....</b>                                    | <b>4</b>  |
| 2.1.      | Algemeen .....                                           | 4         |
| 2.2.      | Verontreinigingssituatie .....                           | 4         |
| 2.3.      | Doelstelling voorafgaand aan werkzaamheden .....         | 5         |
| 2.4.      | Organisatie en planning .....                            | 6         |
| 2.5.      | Vorbereiding, vergunningen en meldingen .....            | 6         |
| <b>3.</b> | <b>UITVOERING .....</b>                                  | <b>7</b>  |
| 3.1.      | Vorbereiding .....                                       | 7         |
| 3.2.      | Uitgevoerde werkzaamheden .....                          | 7         |
| 3.3.      | Afwijkingen van het saneringsplan .....                  | 7         |
| 3.4.      | Meldingen .....                                          | 8         |
| <b>4.</b> | <b>EVALUATIE WERKZAAMHEDEN .....</b>                     | <b>9</b>  |
| 4.1.      | Verloop van werkzaamheden .....                          | 9         |
| 4.2.      | Fase 1 (september – oktober 2021, asbest sanering) ..... | 9         |
| 4.3.      | Fase 2 (november 2021, grond met minerale olie) .....    | 10        |
| 4.4.      | Kwaliteitsborging .....                                  | 11        |
| 4.5.      | Afval- en grondstromen .....                             | 11        |
| 4.6.      | Gebruiksbeperkingen en nazorg .....                      | 11        |
| <b>5.</b> | <b>CONCLUSIES .....</b>                                  | <b>12</b> |

## **BIJLAGEN:**

1. Ontgravingstekening
2. Boorstaten Fase 2
3. Analysecertificaten Fase 1
4. Analysecertificaten Getoetste analyseresultaten Fase 2
5. Normwaarden
6. Afvoerbon verontreinigde grond
7. Correspondentie met ODWH
8. Fotorapportage

## **1. INLEIDING**

In opdracht van STEK Wonen is door AA Milieu- en adviesbureau B.V, handelsnaam en hierna (Milieu adviesbureau) Adverbo, in oktober 2021 ter plaatse van de Loosterweg 16-18 te Voorhout de ontgraving/sanering van de sterk met asbest en puin verontreinigde grond milieukundig begeleid.

### **1.1. Aanleiding en doel**

De aanleiding voor de sanerende werkzaamheden is de voorgenomen herinrichting (bollenteelt) van het terrein. De aanleiding voor de milieukundige begeleiding wordt gevormd door de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest. Het doel van de saneringswerkzaamheden is het wegnemen van de humane risico's voorafgaande aan de herinrichting.

### **1.2. Werkzaamheden**

Samenvattend kan worden gesteld dat de volgende werkzaamheden uitgevoerd zijn.

- Voorbereiding werkzaamheden en inrichting werkterrein;
- Begeleiding bij het ontgraven van (sterk) verontreinigde grond;
- Opstellen evaluatierapport.

### **1.3. Kwaliteitsborging**

Aangezien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals bedoeld in de Wet bodembescherming (Wbb) is het saneringsregime en daarbij behorende beoordelingsrichtlijn de BRL SIKB 6000 (Beoordelingsrichtlijn voor het uitvoeren van bodemsanering) van toepassing.

Adverbo is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Voor onderhavige werkzaamheden is het VKB-protocol 6001 (milieukundige begeleiding van landbodemsanering met conventionele methoden) gehanteerd. De uit te voeren taken bestonden uit milieukundige processturing en milieukundige verificatie, waarbij de milieukundige verificatie is uitgevoerd door dhr. W. Schrama van Adverbo, gecertificeerd en erkend volgens het SIKB-procescertificaat 6001.

Voor de uitvoering van de werkzaamheden is door Adverbo in juli 2021 een saneringsplan opgesteld (kenmerk: 2490543, d.d. 19 juli 2019). Door ODWH is ingestemd met het plan (kenmerk D2021-165304 en zaaknummer 2020-015688).

De werkzaamheden zijn conform de BRL SIKB 7000 (Uitvoering van (water) bodemsaneringen) uitgevoerd door de firma Van Eijk Infra- en Milieutechniek b.v. Hierbij was VKB-protocol 7001 (Uitvoering landbodemsanering met conventionele methoden toegepast. De firma Van Eijk Infra- en Milieutechniek b.v. is volgens dit SIKB procescertificaat gecertificeerd en erkend.

Voor de uitvoering van de werkzaamheden is door Van Eijk Infra- en Milieutechniek b.v. in september 2021 een V&G-plan opgesteld (kenmerk: 8829, d.d. 21 september 2021).

## 2. SITUATIE

### 2.1. Algemeen

Ter plaatse van Loosterweg 16-18 te Voorhout wordt de locatie geschikt gemaakt voor toekomstige bloembollenteelt.

Ter plaatse van Loosterweg 16-18 zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Uit de bodemonderzoeken is gebleken dat de grond sterk verontreinigd is met asbest. De locatie is bij het bevoegd gezag bekend onder locatiecode AA152501122.

De onderzoekslocatie staat kadastraal bekend als gemeente Voorhout, sectie B, nummers 4966 en 5733 en gemeente Lisse, sectie A, nummer 1231. Het globale midden van de onderzoekslocatie is gelegen op het coördinaat X: 95.915 Y: 473.841. De locatie heeft een oppervlakte van circa 10.000 m<sup>2</sup> en is grotendeels onverhard. Plaatselijk is een puinlaag (sloopmateriaal) op het maaiveld gelegen. Daar waar verharding aanwezig is bestaat deze uit de restanten van de voormalige betonfundering.

### 2.2. Verontreinigingssituatie

Ter plaatse van de locatie zijn van 2017 tot 2021 meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd. De resultaten van de onderzoeken zijn hieronder samengevat.

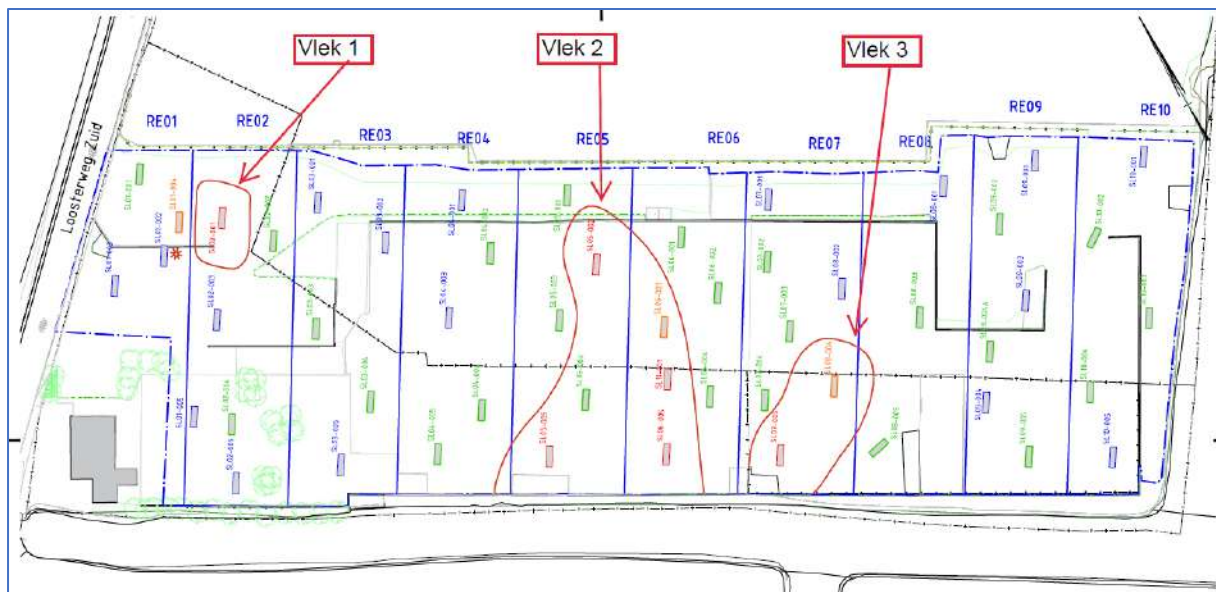
Ter plaatse van de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest bestaande uit drie vlekken. De verontreinigingscontouren zijn weergegeven in bijlage 1. In het nader asbestonderzoek uitgevoerd door BK ingenieurs in 2019 wordt de omvang van de verontreiniging ingeschat op minimaal 800 m<sup>3</sup>. In onderstaande tabel staan de contouren nader omschreven:

Tabel 1: Gegevens verontreinigingscontouren

| Algemene gegevens                           | Vlek 1  | Vlek 2                             | Vlek 3                             |
|---------------------------------------------|---------|------------------------------------|------------------------------------|
| Oppervlakte (m <sup>2</sup> )*              | 150     | 1050                               | 400                                |
| Ligging verontreinigde laag (m-mv)          | 0,0-0,5 | 0,0-0,5                            | 0,0-0,5                            |
| Omvang (m <sup>3</sup> )*                   | 75      | 525                                | 200                                |
| Samenstelling                               | Puin    | Zand met puinhoudende bijmengingen | Zand met puinhoudende bijmengingen |
| Maximaal gehalte grove fractie (mg/kg d.s.) | 8,69    | 643,08                             | 115,52                             |
| Maximaal gehalte fijne fractie (mg/kg d.s.) | 133,1   | 348,98                             | 71,27                              |

\*benadering

De drie vlekken zijn weergegeven op onderstaande tekening (figuur 1).



Figuur 1: Verontreinigingssituatie (bron: BK, 20-09- 2019, kenmerk: 192328)

### 2.3. Doelstelling voorafgaand aan werkzaamheden

Het doel van de saneringswerkzaamheden is het realiseren van een bodemkwaliteit die conform de Wet bodembescherming en het Gezamenlijk Bodemsaneringsbeleid voldoet aan de bestemming van de locatie (bollenteelt). De sanering wordt zodanig uitgevoerd dat de bodem ten minste geschikt is voor het hierboven genoemde gebruik. Daarbij wordt het risico voor mens, plant of dier als gevolg van blootstelling, het risico op verspreiding en de noodzaak tot nazorg vanwege eventuele restverontreinigingen zoveel mogelijk beperkt.

Om te toetsen of de onderzoekslocatie voldoende gesaneerd is, worden controlemonsters genomen en geanalyseerd. Na de werkzaamheden wordt de ontgraving aangevuld met (zand)grond die milieuhygiënisch voldoet aan de klasse 'Achtergrondwaarde'.

## 2.4. Organisatie en planning

### Organisatie

In onderstaande tabel zijn de bij de werkzaamheden betrokken organisaties en instanties weergegeven.

Tabel 1. *Organisatie en rolverdeling*

| Rol                                                                                       | Naam                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opdrachtgever/directievoerder                                                             | Woonstichting STEK<br>Hobahostraat 90<br>2312 HE Lisse<br>0252 430 500                                                                                                                                                                                   |
| Terreineigenaar                                                                           | Woonstichting STEK<br>Hobahostraat 90<br>2312 HE Lisse                                                                                                                                                                                                   |
| Aannemer<br>SIKB BRL 7000, protocol 7001                                                  | Van Eijk Infra- en Milieutechniek b.v.<br>Admiraal Helfrichweg 11<br>2315 VC Leiden<br>071 522 3791<br>Dhr. G. Kulker (contactpersoon)<br>Dhr. F. Weber (V&G-coördinator uitvoering)                                                                     |
| Milieukundige begeleiding<br>Processturing en verificatie<br>SIKB BRL 6000, protocol 6001 | AA milieu- en adviesbureau B.V., handelsnaam Adverbo<br>Gerrit van der Veenstraat 75<br>2321 CD Leiden<br>Projectleiding<br>Dhr. M. den Haan (projectleiding)<br>Processturing en verificatie<br>Dhr. W. Schrama (Adverbo, certificaatnummer: K82729/04) |
| Bevoegd gezag Wbb                                                                         | Provincie Zuid-Holland, uitbesteed aan Omgevingsdienst West-Holland                                                                                                                                                                                      |
| Bevoegd gezag Bbk                                                                         | Burgemeester en wethouders van de gemeente Teylingen en Lisse, uitbesteed aan Omgevingsdienst West-Holland                                                                                                                                               |

## 2.5. Voorbereiding, vergunningen en meldingen

Voorafgaand aan de ontgraving zijn de volgende werkzaamheden verricht. Tevens zijn door de gemeente en uitvoerend aannemer de onderstaande meldingen gedaan:

- Melding 'Vaststelling ernst bodemverontreiniging en spoedeisendheid sanering' (21-07-2021);
- Brief 'Instemming sanering (artikel 28 en 39/40 Wbb)' (15-09-2021);
- Meldingsformulier 'Start sanering gemeente' (26-10-2021).

### **3. UITVOERING**

#### **3.1. Vorbereiding**

Voorafgaand aan het uitvoeren van de sanering zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Opstellen V&G plan;
- Inrichten werkterrein, inclusief zeefmachine;
- Uitzetten ontgravingscontour met GPS;
- Verwijderen en afvoeren verhardingen.

#### **3.2. Uitgevoerde werkzaamheden**

Ter voorbereiding op de voorgenomen werkzaamheden hebben de volgende acties plaatsgevonden:

- Verwijderen en afvoeren aanwezige verharding;
- Ontgraven en zeven sterk verontreinigde puinhoudende grond;
- terugplaatsen gezeefde grond;
- Afvoer sterk verontreinigd puin.

#### **3.3. Afwijkingen van het saneringsplan**

Tijdens de uitvoering van de sanering zijn de volgende afwijkingen van het saneringsplan plaatsgevonden.

##### *Terugplaatsen gezeefde grond*

In het saneringsplan is opgenomen dat de gezeefde grond in depot conform AP04 gekeurd zou worden, voorafgaand aan de afvoer naar een locatie elders. Tijdens de uitvoering van de sanering is besloten de gezeefde grond enkel op asbest te analyseren en, indien de partij voldoet aan de saneringsdoelstelling, terug te plaatsen in de ontgravingsput.

De wijziging is op 12 oktober 2021 gemeld bij het bevoegd gezag, i.e. Omgevingsdienst West-Holland (ODWH). Op 13 oktober is door het ODWH hier mee ingestemd.

##### *Ondergrondse tank*

Op 15 oktober 2021 is tijdens graafwerkzaamheden buiten de verontreinigings contouren een ondergrondse tank (6000 m<sup>3</sup>) aangetroffen op een diepte van circa 1 m-mv. De tank was deels gevuld met zand. De graafwerkzaamheden ter plaatse zijn gestaakt. De calamiteit is op 15 oktober 2021 gemeld bij ODWH.

Door Adverbo is een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de ondergrondse tank om vast te stellen of de bodem en het zand in de tank verontreinigd is met minerale olie. Tijdens het onderzoek is in de grond op een diepte van 1,3 – 1,5 m-mv een sterk verhoogde waarde meten voor minerale olie. In het grondwater is een licht verhoorde waarde gemeten voor minerale olie.

Voorafgaand aan de sanering is de tank gesaneerd en verwijderd conform de BRL-K902/04 door de firma Wubben Tank- en bodemsanering B.V. De tank is vervolgens afgevoerd naar Van Schip Alphen B.V. te Alphen aan den Rijn onder afvalstroomnummer 109310518960. Vervolgens is de verontreinigde grond onder het bestaande saneringsplan en milieukundige begeleiding verwijderd. Van de putwanden en putbodem zijn controlemonsters genomen, welke zijn geanalyseerd op minerale olie. Ook het grondwater is op minerale olie geanalyseerd.

De locatie van de boring en peilbuis is weergegeven op de tekening in bijlage 1.

In totaal is 14 m<sup>3</sup> grond ontgraven en afgevoerd naar Boskalis te Schiedam onder afvalstroomnummer 0808121E0441. De volledige sanering wordt besproken in hoofdstuk 4.

De ODWH is op 22 oktober 2021 van de wijziging op het saneringsplan op de hoogte gesteld.

### **3.4. Meldingen**

Onderstaand zijn de gedane meldingen weergegeven. Een kopie van de wijzigingsmeldingen zijn opgenomen in bijlage 6.

- Meldingsformulier 'Wijziging saneringsplan', terugplaatsen gezeefde grond (12-10-2021);
- Meldingsformulier 'Wijziging saneringsplan' melden calamiteit (15-10-2021);
- Meldingsformulier 'Wijziging saneringsplan' Sanering verontreinigde grond met olie (22-10-2021);
- Meldingsformulier 'Bereiken einddiepte ontgraving' (23-11-2021);
- Meldingsformulier 'Beëindiging sanering' (23-11-2021);



#### 4. EVALUATIE WERKZAAMHEDEN

##### 4.1. Verloop van werkzaamheden

De graafwerkzaamheden zijn in twee fasen uitgevoerd tussen 28 september en 5 november. In de eerste fase is de asbestsanering uitgevoerd. In de tweede fase is de tank<sub>-</sub>sanering uitgevoerd.

##### 4.2. Fase 1 (september – oktober 2021, asbest sanering)

De graafwerkzaamheden hebben plaats gevonden tussen 28 september en 13 oktober 2021. De werkzaamheden zijn gestart ter plaatse van vlek 1. Hierna zijn vlek 2 en vlek 3 ontgraven. De ontgraven grond met asbest en puin is eerst in depot gezet binnen de contouren van verontreiniging.

Vervolgens is de ontgraven grond met puin gezeefd. De gezeefde grond is in depot gezet en waarna van de gezeefde grond vervolgens een controle monster is genomen. Wanneer vastgesteld is dat de kwaliteit van de gezeefde grond voldoet aan de saneringsdoelstelling (zijnde <100 mg/kg ds), is de grond teruggeplaatst in de ontgravingsput. De totale hoeveelheden grond die is teruggeplaatst is als volgt:

- Depot vlek 1: 150 m<sup>3</sup>
- Depot vlek 2: 450 m<sup>3</sup>
- Depot vlek 3: 250 m<sup>3</sup>

Het puin dat na zeven overgebleven is, is na zeping indicatief onderzocht op asbest. In totaal is 650,6 ton puin verontreinigd met asbest afgevoerd naar Attero in Wilp onder afvalstroomnummer 052R20098896. Omdat voor het puin geen sprake is van grond en in die hoedanigheid geen onderdeel uit maakt van de Wbb, is de afhandeling niet besproken in onderhavige evaluatie.

##### *Controle bemonstering*

Tijdens ontgraving zijn putwand en putbodemmonsters genomen. In onderstaande tabel zijn de resultaten van de uitgevoerde controlemonsters van de putbodem en putwandmonsters weergegeven. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 3.

Tabel 2: Resultaten controlemonsters asbest sanering

| Analyse-monster | Traject (m -mv) |                | Voldoet aan saneringsdoelstelling ( < 1 = 100 mg/kg ) |
|-----------------|-----------------|----------------|-------------------------------------------------------|
| <i>Vlek 1</i>   |                 |                |                                                       |
| MM12 putbodem   | 0,50 – 0,70     | < 0,1 mg/kg ds | Ja                                                    |
| MM13 putwand    | 0,00 – 0,50     | < 0,4 mg/kg ds | Ja                                                    |
| MM14 putwand    | 0,00 – 0,50     | < 0,5 mg/kg ds | Ja                                                    |
| Depot vlek 1    | Gezeefde grond  | 1,3 mg/kg ds   | Ja                                                    |
| <i>Vlek 2</i>   |                 |                |                                                       |
| MM1 putbodem    | 0,50 – 0,70     | < 0,4 mg/kg    | Ja                                                    |
| MM2 putbodem    | 0,50 – 0,70     | < 0,8 mg/kg    | Ja                                                    |
| MM3 putbodem    | 0,50 – 0,70     | < 0,7 mg/kg    | Ja                                                    |

|               |                |             |    |
|---------------|----------------|-------------|----|
| MM8 putwand   | 0,00 – 0,50    | < 0,6 mg/kg | Ja |
| MM9 putwand   | 0,00 – 0,50    | < 0,7 mg/kg | Ja |
| MM10 putbodem | 0,50 – 0,70    | < 0,6 mg/kg | Ja |
| MM11 putbodem | 0,50 – 0,70    | < 0,7 mg/kg | Ja |
| Depot vlek 2  | Gezeefde grond | 56 mg/kg ds | Ja |
| <i>Vlek3</i>  |                |             |    |
| MM4 putbodem  | 0,50 – 0,70    | < 0,3 mg/kg | Ja |
| MM5 putbodem  | 0,50 – 0,70    | < 0,5 mg/kg | Ja |
| MM6 putwand   | 0,00 – 0,50    | < 0,6 mg/kg | Ja |
| MM7 putwand   | 0,00 – 0,50    | < 0,6 mg/kg | Ja |
| Depot vlek 3  | Gezeefde grond | 45 mg/kg    | Ja |

Nadat is vastgesteld dat in de putwanden en putbodem van de ontgravingsgrenzen van het beschikte geval van ernstige bodemverontreiniging geen gehalten aan asbest meer boven de interventiewaarde aanwezig, is vastgesteld dat de saneringsdoelstelling is behaald en is de ontgraving beëindigd.

#### 4.3. Fase 2 (november 2021, grond met minerale olie)

De graafwerkzaamheden voor de sanering van de met olie verontreinigde grond zijn uitgevoerd op 5 november 2011. De grond is direct opgeladen en verreden naar Boskalis in Schiedam.

##### *Controle bemonstering*

Tijdens ontgraving zijn putwand en putbodemmonsters genomen. In onderstaande tabel zijn de resultaten van de uitgevoerde controlemonsters van de putbodem en putwandmonsters weergegeven. De analysecertificaten en toetsingsresultaten zijn toegevoegd in bijlage 4. De normering, inclusief toelichting is opgenomen in bijlage 5.

*Tabel 3: Resultaten controlemonsters tank sanering*

| Analyse-monster   | Traject (m -mv) | zintuiglijke waarnemingen | > S<br>(i <= 0,5)<br>licht | > AW<br>(i <= 0,5)<br>licht | > AW & <= I<br>(0,5 < i <= 1)<br>matig | > I<br>(i > 1)<br>sterk |
|-------------------|-----------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------------------|-------------------------|
| <i>Grond</i>      |                 |                           |                            |                             |                                        |                         |
| Tank01-3          | 1,30 – 1,80     | Minerale olie             | nvt                        | -                           | -                                      | Minerale olie           |
| Tank04-1          | 0,00 – 0,50     | -                         | nvt                        | -                           | -                                      | -                       |
| <i>Grondwater</i> |                 |                           |                            |                             |                                        |                         |
| Tank 01-1-1       | 1,30 – 2,30     | -                         | Minerale olie              | nvt                         | nvt                                    | nvt                     |
| <i>Sanering</i>   |                 |                           |                            |                             |                                        |                         |
| Putbodem          | 0,2 – 2,2       | -                         | nvt                        | -                           | -                                      | -                       |
| Putwand           | 0,8 – 2,0       | -                         | nvt                        | -                           | -                                      | -                       |
| Putwand           | 0,8 – 2,0       | -                         | nvt                        | -                           | -                                      | -                       |

Nadat is vastgesteld dat in de putwanden en putbodem van de ontgravingsgrenzen geen gehalten aan minerale olie meer boven de Achtergrondwaarde aanwezig, is vastgesteld dat de saneringsdoelstelling is behaald en is de ontgraving beëindigd.

#### **4.4. Kwaliteitsborging**

De grondmonsters zijn bemonsterd conform de richtlijnen zoals beschreven in tabel 1 van de SIKB BRL protocol 6001 en conform het Accreditatieschema (AS)3000 geanalyseerd. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door het laboratorium van Eurofins Omegam te Amsterdam dat geaccrediteerd is door de Raad voor Accreditatie. De bemonsterde putwand- en putbodemonsters zijn weergegeven op de tekening in bijlage 1.

Tijdens de werkzaamheden hebben zich geen incidenten voorgedaan ik het kader van de veiligheid. Een foto rapportage van de werkzaamheden is opgenomen in bijlage 7.

De analysecertificaten van de controlemonsters zijn opgenomen in bijlage 3 (asbest) en 4 (tank) en de getoetste analyseresultaten voor de tank zijn eveneens opgenomen in bijlage 4. Een uitgebreide toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

#### **4.5. Afval- en grondstromen**

Gedurende de saneringswerkzaamheden is er sprake geweest van onderstaande afval- en grondstromen:

- ca. 14 m<sup>3</sup> (25,2 ton) met olie verontreinigde grond afgevoerd. Alle grond is onder afvalstroomnummer 0808121E0441 vervoerd naar Boskalis in Schiedam. De transportbon van de verontreinigde grond is opgenomen in bijlage 5.
- Daarnaast is in totaal 650,6 ton niet vormgegeven bouwstof (asbesthoudend) afgevoerd naar Attero in Wilp onder afvalstroomnummer 052R20098896.
- In totaal is 850 m<sup>3</sup> gezeefde grond op de locatie hergebruikt.

Er heeft geen aanvoer van grond plaats gevonden omdat het maaiveld verlaagd diende te worden gelijkwaardig aan omliggend terrein.

#### **4.6. Gebruiksbeperkingen en nazorg**

Er is sprake van een compleet uitgevoerde sanering, i.e. volledige verwijdering sterk verhoogde gehalten tot onder interventiewaarde asbest en achtergrondwaarde voor minerale olie, waarmee binnen de grenzen van het werkgebied aan de saneringsdoelstelling is voldaan. Derhalve is geen sprake van gebruiksbeperkingen of nazorg op de locatie.

## 5. CONCLUSIES

In opdracht van STEK Wonen is door Milieu adviesbureau Adverbo, in september tot en met november 2021 de (sanering) van asbest en puin houdende grond milieukundig begeleid. Daarnaast is de ondergrondse tank verwijderd en is de met olie verontreinigde grond milieukundig begeleid. De werkzaamheden zijn uitgevoerd ter plaatse van Loosterweg 16-18 te Voorhout.

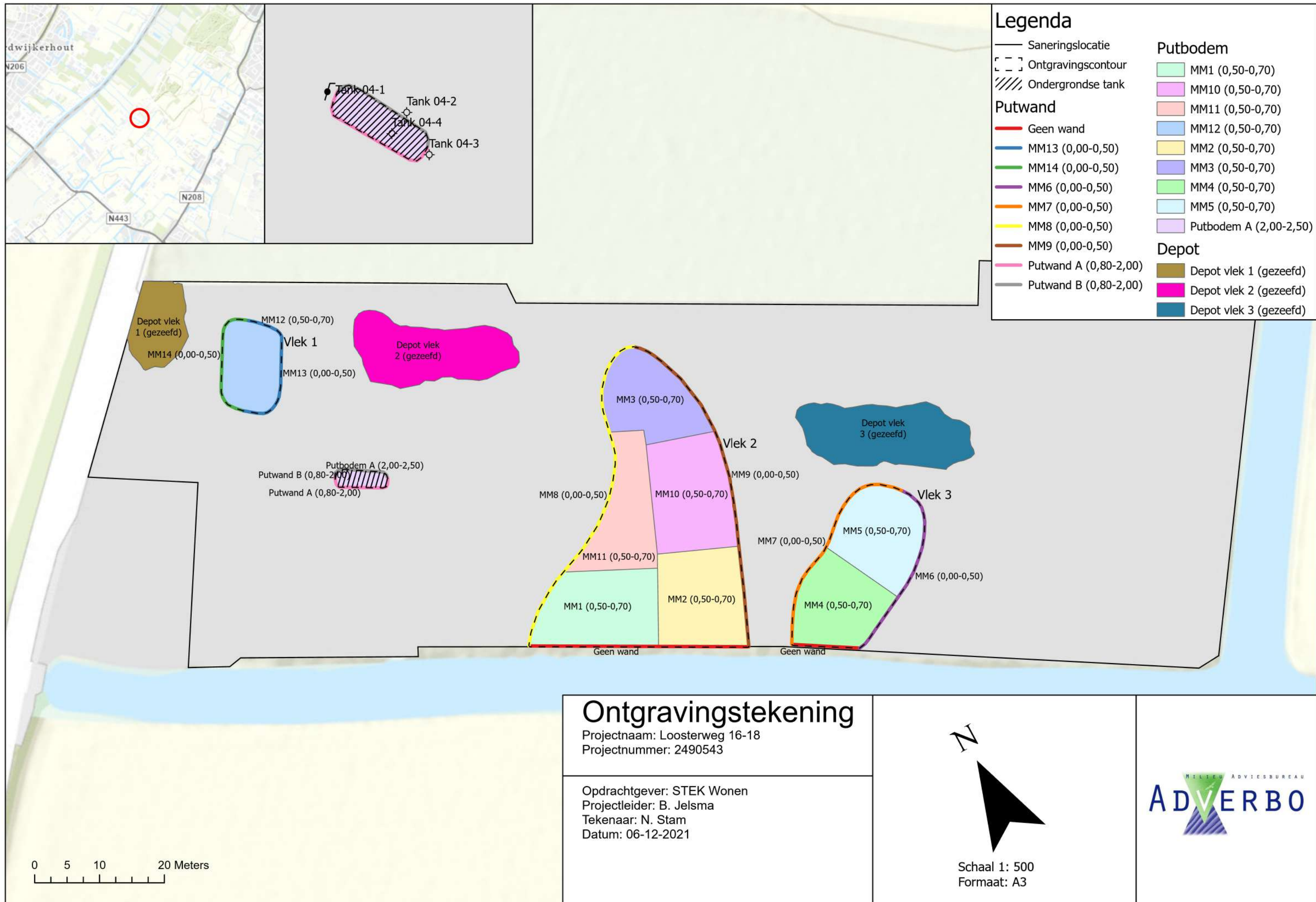
Op basis van alle bevindingen kan het volgende worden geconcludeerd:

- De werkzaamheden zijn uitgevoerd ter plaatse van Loosterweg 16-18 te Voorhout.
- De sterk verontreinigde grond met asbest en puin is per vlek ontgraven. Na ontgraving zijn in de controlemonsters van de putbodem en putwanden geen gehalten aan asbest boven de interventiewaarde aangetoond. De saneringsdoelstelling is derhalve behaald.
- De ontgraven partijen zijn gezeefd. De gezeefde grond (850 m<sup>3</sup>) voldoet na onderzoek aan de saneringsdoelstelling (< 100 mg/kg ds) en is teruggeplaatst.
- In totaal is 650,6 ton niet vormgegeven bouwstof (asbesthoudend) afgevoerd naar Attero in Wilp onder afvalstroomnummer 052R20098896.
- Gedurende de niet sanerende grafwerkzaamheden werkzaamheden is een ondergrondse tank aangetroffen. In verband met de afwijkende situatie zijn de grafwerkzaamheden op 15 oktober 2021 ter plaatse tijdelijk stilgelegd.
- De tank is verwijderd. Ten behoeve van de lokalisering en kwaliteitsbepaling van de ondergrondse tank is de bodemkwaliteit vastgesteld. Naar aanleiding van een sterk verhoogde waarde voor minerale olie in de grond, is de grond onder milieukundige begeleiding ontgraven en afgevoerd.
- In totaal is 25,2 ton met minerale olie verontreinigde grond onder afvalstroomnummer 0808121E0441 afgevoerd naar Boskalis te Schiedam.
- Na ontgraving zijn in de controlemonsters van de putbodem en putwanden geen gehalten aan minerale olie boven de Achtergrondwaarde aangetoond. De saneringsdoelstelling is derhalve behaald.
- Op de locatie zijn geen verdere gebruiksbeperkingen dan wel nazorgverplichtingen van toepassing.

Zoals opgemaakt door Milieu adviesbureau Adverbo te Leiden

Vrijgave door dhr. M. den Haan, MSc  
Managing Director

## Bijlage 1 Ontgravingstekening



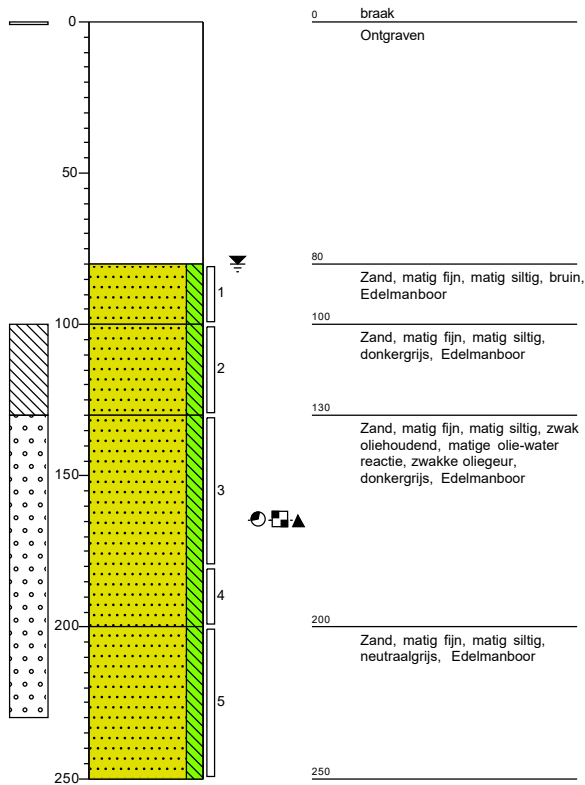
## Bijlage 2 Boorstaten Fase 2



### Boring: Tank 01

Datum: 18-10-2021  
Boormeester: Melvin Duvekot

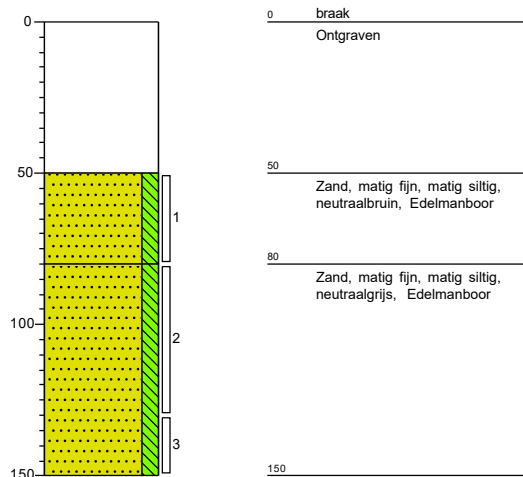
Grondwaterstand (cm-mv): 80  
Referentievlak: maaiveld



### Boring: Tank 02

Datum: 18-10-2021  
Boormeester: Melvin Duvekot

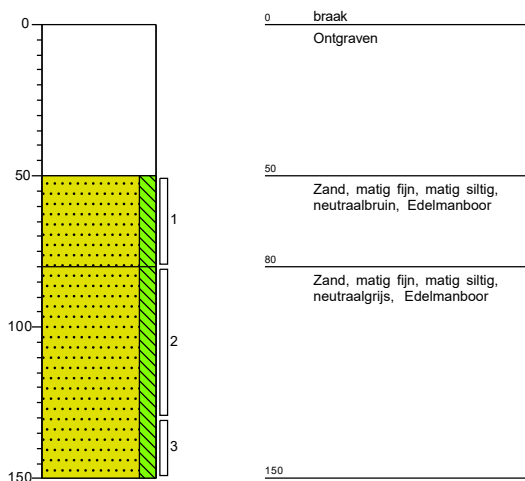
Referentievlak: maaiveld



### Boring: Tank 03

Datum: 18-10-2021  
Boormeester: Melvin Duvekot

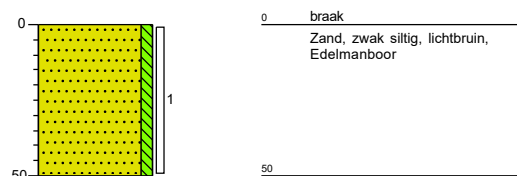
Referentievlak: maaiveld



### Boring: Tank 04

Datum: 18-10-2021  
Boormeester: Melvin Duvekot  
Veldmedewerker: Boring in de tank

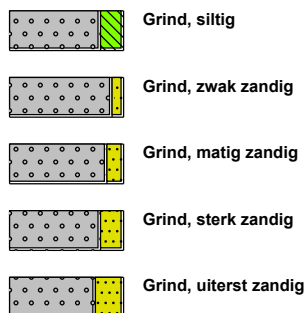
Referentievlak: maaiveld



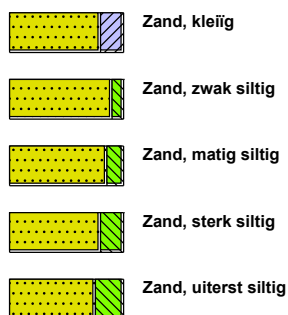


## Legenda (conform NEN 5104)

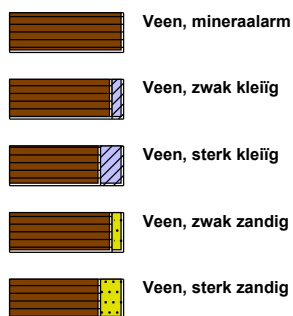
### grind



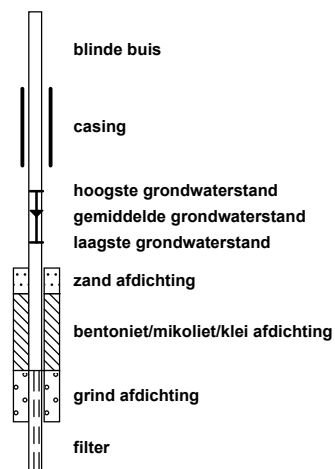
### zand



### veen



### peilbuis



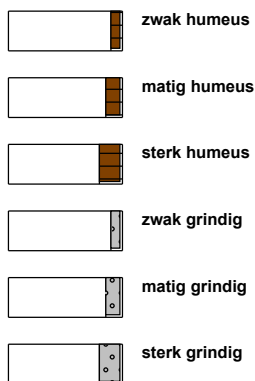
### klei



### leem



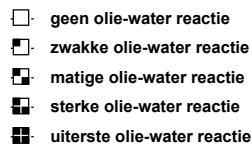
### overige toevoegingen



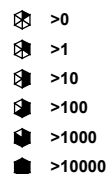
### geur



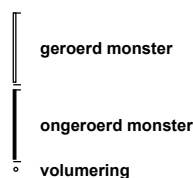
### olie



### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig



## Bijlage 3

### Analysecertificaten Fase 1

AA milieu- en adviesbureau B.V.  
T.a.v. mevrouw B. Jelsma  
Gerit van der Veenstraat 75  
2321CD LEIDEN

Uw kenmerk : 2490543-Loosterweg Voorhout  
Ons kenmerk : Project 1258108  
Validatieref. : 1258108\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: NVMR-TQFX-BMWJ-ZSEV  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 oktober 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckebachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1258108  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

**Monstercode** : 6906762  
**Uw referentie** : MM12 putbodem 50-70 (50-70)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 11/10/2021

## Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.  
 Datum geanalyseerd : 14-10-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14510 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 11535 g  
 Percentage droogrest : 79,5 m/m %  
 Type zieving : 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           | 11177,9                   | 99,6                            | 10,9                    | 0,10                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 8,8                       | 0,1                             | 0,6                     | 6,82                          | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 7,0                       | 0,1                             | 1,8                     | 25,71                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 0,2                       | 0,0                             | 0,2                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 3,8                       | 0,0                             | 3,8                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 19,8                      | 0,2                             | 19,8                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>11217,5</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>37,1</b>             |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiijn 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                   | 0,9                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,5                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,5                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 1,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,5                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,5                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 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>&lt;1,0</b>            | <b>0,0</b>            | <b>1,9</b>            | <b>&lt;1,0</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,9</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,9</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn 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           | serpentiijn asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,0 mg/kg ds**

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

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

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1258108  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

**Monstercode** : 6906763  
**Uw referentie** : MM13 Putwand 0-50 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 11/10/2021

## Asbestonderzoek

**Initialen analist** : N.E.  
**Datum geanalyseerd** : 14-10-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 14510 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 12159 g  
**Percentage droogrest** : 83,8 m/m %  
**Type zieving** : 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           | 11812,3                   | 98,8                            | 12,6                    | 0,11                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 39,4                      | 0,3                             | 8,2                     | 20,81                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 29,4                      | 0,2                             | 12,8                    | 43,54                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 21,8                      | 0,2                             | 21,8                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 25,6                      | 0,2                             | 25,6                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 29,8                      | 0,2                             | 29,8                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>11958,3</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>110,8</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiijn 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                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 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>&lt;0,4</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,6</b>            | <b>&lt;0,4</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,3</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,3</b>            |

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

Serpentiijn 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           | serpentiijn asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: NVMR-TQFX-BMWJ-ZSEV

Ref.: 1258108\_certificaat\_v1

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1258108  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

**Monstercode** : 6906764  
**Uw referentie** : MM14 Putwand 0-50 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 11/10/2021

## Asbestonderzoek

**Initialen analist** : M.B.  
**Datum geanalyseerd** : 14-10-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 14410 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 12220 g  
**Percentage droogrest** : 84,8 m/m %  
**Type zieving** : 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           | 11968,6                   | 99,6                            | 10,8                    | 0,09                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 16,4                      | 0,1                             | 2,4                     | 14,63                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 8,8                       | 0,1                             | 3,0                     | 34,09                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 7,8                       | 0,1                             | 7,8                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 5,8                       | 0,0                             | 5,8                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 8,8                       | 0,1                             | 8,8                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>12016,2</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>38,6</b>             |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiijn 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                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,6                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 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>&lt;0,5</b>            | <b>0,0</b>            | <b>1,0</b>            | <b>&lt;0,5</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,5</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,5</b>            |

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

Serpentiijn 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           | serpentiijn asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1258108  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau 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** : 1258108  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

## Barcodeschema's

| <i>Monstercode</i> | <i>Uw referentie</i>        | <i>uw monsterref.</i> | <i>uw diepte</i> | <i>uw barcode</i> |
|--------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 6906762            | MM12 putbodem 50-70 (50-70) | MM12 putbo            | 0.5-0.7          | 1706743MG         |
| 6906763            | MM13 Putwand 0-50 (0-50)    | MM13 putwa            | 0-0.5            | 1696039MG         |
| 6906764            | MM14 Putwand 0-50 (0-50)    | MM14 putwa            | 0-0.5            | 1696036MG         |



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1258108  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau 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-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

**Asbestonderzoek** : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

AA milieu- en adviesbureau B.V.  
T.a.v. mevrouw B. Jelsma  
Gerit van der Veenstraat 75  
2321CD LEIDEN

Uw kenmerk : 2490543-Loosterweg Voorhout  
Ons kenmerk : Project 1257467  
Validatieref. : 1257467\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: ZHAK-ZPCQ-TKOI-ICNB  
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 oktober 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckebachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1257467  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

**Monstercode** : 6904988  
**Uw referentie** : MM8 Putwand 0-50 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 08/10/2021

## Asbestonderzoek

**Initialen analist** : M.M.  
**Datum geanalyseerd** : 14-10-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 14560 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 11750 g  
**Percentage droogrest** : 80,7 m/m %  
**Type zieving** : 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           | 11366,7                   | 98,9                            | 12,6                    | 0,11                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 23,6                      | 0,2                             | 5,0                     | 21,19                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 27,4                      | 0,2                             | 7,8                     | 28,47                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 28,8                      | 0,3                             | 28,8                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 26,4                      | 0,2                             | 26,4                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 18,8                      | 0,2                             | 18,8                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>11491,7</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>99,4</b>             |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiijn 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                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,8                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 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>&lt;0,6</b>            | <b>0,0</b>            | <b>1,1</b>            | <b>&lt;0,6</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,5</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,5</b>            |

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

Serpentiijn 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           | serpentiijn asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1257467  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

**Monstercode** : 6904989  
**Uw referentie** : MM9 Putwand 0-50 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 08/10/2021

## Asbestonderzoek

**Initialen analist** : L.M.B.  
**Datum geanalyseerd** : 15-10-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 14460 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 11886 g  
**Percentage droogrest** : 82,2 m/m %  
**Type zieving** : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm          | 11238,0                  | 97,0                           | 13,0                    | 0,12                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 74,4                     | 0,6                            | 16,8                    | 22,58                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 63,0                     | 0,5                            | 14,2                    | 22,54                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 70,2                     | 0,6                            | 70,2                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm           | 61,0                     | 0,5                            | 61,0                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm          | 83,6                     | 0,7                            | 83,6                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm           | 0,0                      | 0,0                            | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>11590,2</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>258,8</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiijn 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                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   |
| 1-2 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 1,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,6                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,6                   |
| 2-4 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 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>&lt;0,7</b>            | <b>0,0</b>            | <b>1,3</b>            | <b>&lt;0,7</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,7</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,7</b>            |

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

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

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

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

| gebondenheid           | serpentiijn asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: ZHAK-ZPCQ-TK01-ICNB

Ref.: 1257467\_certificaat\_v1

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1257467  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

**Monstercode** : 6904990  
**Uw referentie** : MM10 Putbodem 50-70 (50-70)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 08/10/2021

## Asbestonderzoek

**Initialen analist** : M.M.  
**Datum geanalyseerd** : 14-10-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 14510 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 11448 g  
**Percentage droogrest** : 78,9 m/m %  
**Type zieving** : 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           | 11075,3                   | 99,1                            | 12,6                    | 0,11                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 75,0                      | 0,7                             | 9,4                     | 12,53                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 6,2                       | 0,1                             | 2,0                     | 32,26                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 5,8                       | 0,1                             | 5,8                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 4,0                       | 0,0                             | 4,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 13,8                      | 0,1                             | 13,8                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>11180,1</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>47,6</b>             |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiijn 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                   | 0,5                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,7                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 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>&lt;0,6</b>            | <b>0,0</b>            | <b>1,2</b>            | <b>&lt;0,6</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,6</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,6</b>            |

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

Serpentiijn 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           | serpentiijn asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1257467  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

**Monstercode** : 6904991  
**Uw referentie** : MM11 Putbodend 50-70 (50-70)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 08/10/2021

## Asbestonderzoek

**Initialen analist** : M.M.  
**Datum geanalyseerd** : 14-10-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 14650 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 12277 g  
**Percentage droogrest** : 83,8 m/m %  
**Type zieving** : 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           | 11732,7                   | 97,5                            | 12,6                    | 0,11                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 158,0                     | 1,3                             | 36,2                    | 22,91                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 119,8                     | 1,0                             | 27,4                    | 22,87                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 12,2                      | 0,1                             | 12,2                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 8,8                       | 0,1                             | 8,8                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 2,2                       | 0,0                             | 2,2                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>12033,7</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>99,4</b>             |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiijn 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                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 1,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,5                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,5                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 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>&lt;0,7</b>            | <b>0,0</b>            | <b>1,3</b>            | <b>&lt;0,7</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,6</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,6</b>            |

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

Serpentiijn 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           | serpentiijn asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

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

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1257467  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau 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** : 1257467  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

## Barcodeschema's

| <i>Monstercode</i> | <i>Uw referentie</i>        | <i>uw monsterref.</i> | <i>uw diepte</i> | <i>uw barcode</i> |
|--------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 6904988            | MM8 Putwand 0-50 (0-50)     | MM8 putwan            | 0-0.5            | 1706745MG         |
| 6904989            | MM9 Putwand 0-50 (0-50)     | MM9 putwan            | 0-0.5            | 1706744MG         |
| 6904990            | MM10 Putbodem 50-70 (50-70) | MM10 putbo            | 0.5-0.7          | 1696034MG         |
| 6904991            | MM11 Putbodem 50-70 (50-70) | MM11 putbo            | 0.5-0.7          | 1706742MG         |



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1257467  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

---

## **Analysemethoden in Grond (AS3000)**

### **AS3000**

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

**Asbestonderzoek** : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

AA milieu- en adviesbureau B.V.  
T.a.v. mevrouw B. Jelsma  
Gerit van der Veenstraat 75  
2321CD LEIDEN

Uw kenmerk : 2490543-Loosterweg Voorhout  
Ons kenmerk : Project 1255562  
Validatieref. : 1255562\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: YFSF-BJVI-YYZV-WXXU  
Bijlage(n) : 8 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 oktober 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1255562  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

**Monstercode** : 6899749  
**Uw referentie** : Depot vlek 3 (0-200)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 05/10/2021

## Asbestonderzoek

**Initialen analist** : D.v.G.  
**Datum geanalyseerd** : 07-10-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 14470 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 12835 g  
**Percentage droogrest** : 88,7 m/m %  
**Type zieving** : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm          | 11713,9                  | 92,9                           | 12,5                    | 0,11                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 45,4                     | 0,4                            | 8,2                     | 18,06                         | 1                        | 0,5                                 |
| 1-2 mm           | 102,6                    | 0,8                            | 43,6                    | 42,50                         | 1                        | 1,6                                 |
| 2-4 mm           | 133,6                    | 1,1                            | 133,6                   | 100,00                        | 5                        | 74,9                                |
| 4-8 mm           | 252,0                    | 2,0                            | 252,0                   | 100,00                        | 6                        | 207,2                               |
| 8-20 mm          | 346,0                    | 2,7                            | 346,0                   | 100,00                        | 3                        | 4355,6                              |
| >20 mm           | 10,8                     | 0,1                            | 10,8                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>12604,3</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>806,7</b>            |                               | <b>16</b>                | <b>4639,8</b>                       |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiijn 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                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm           | 0,5                       | 0,3                   | 0,6                   | 0,5                       | 0,3                   | 0,6                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm           | 1,8                       | 1,4                   | 2,2                   | 1,8                       | 1,4                   | 2,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm          | 43                        | 35                    | 52                    | 43                        | 35                    | 52                    | 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>45</b>                 | <b>36</b>             | <b>55</b>             | <b>45</b>                 | <b>36</b>             | <b>55</b>             | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            |

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

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

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

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

| gebondenheid           | serpentiijn asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 45                 | 0,0             | 45              |
| niet hecht             | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>45</b>          | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **45 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: YFSF-BJVI-YYZV-WXXU

Ref.: 1255562\_certificaat\_v1

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1255562  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

**Monstercode** : 6899749  
**Uw referentie** : Depot vlek 3 (0-200)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 05/10/2021

## Asbestonderzoek - productidentificatie

| zeef fractie (mm) | materiaal                  | gebondenheid | asbestsoort | percentage (m/m %) |
|-------------------|----------------------------|--------------|-------------|--------------------|
| 0.5-1 mm          | cement met cellulosevezels | hecht        | chrysotiel  | 2-5                |
| 1-2 mm            | cement met cellulosevezels | hecht        | chrysotiel  | 2-5                |
| 2-4 mm            | cement met cellulosevezels | hecht        | chrysotiel  | 2-5                |
|                   | cement, vlakke plaat       | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
| 4-8 mm            | cement met cellulosevezels | hecht        | chrysotiel  | 2-5                |
|                   | cement, vlakke plaat       | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
| 8-20 mm           | cement, vlakke plaat       | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1255562  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

**Monstercode** : 6899750  
**Uw referentie** : MM4 putbodem 50-70 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 05/10/2021

## Asbestonderzoek

**Initialen analist** : A.Z.  
**Datum geanalyseerd** : 08-10-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 14370 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 11755 g  
**Percentage droogrest** : 81,8 m/m %  
**Type zieving** : 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           | 11422,1                   | 99,4                            | 13,3                    | 0,12                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 24,2                      | 0,2                             | 5,8                     | 23,97                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 19,2                      | 0,2                             | 8,8                     | 45,83                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 12,6                      | 0,1                             | 12,6                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 6,0                       | 0,1                             | 6,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 8,8                       | 0,1                             | 8,8                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>11492,9</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>55,3</b>             |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</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                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 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>&lt;0,3</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,6</b>            | <b>&lt;0,3</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,3</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,3</b>            |

**Aangetroffen type asbest** : Geen  
**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                  | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>        | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: YFSF-BJVI-YYZV-WXXU

Ref.: 1255562\_certificaat\_v1

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1255562  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

**Monstercode** : 6899751  
**Uw referentie** : MM5 putbodem 50-70 (50-70)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 05/10/2021

## Asbestonderzoek

**Initialen analist** : K.K.  
**Datum geanalyseerd** : 08-10-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 14390 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 12505 g  
**Percentage droogrest** : 86,9 m/m %  
**Type zieving** : 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           | 12169,1                   | 99,1                            | 12,6                    | 0,10                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 10,3                      | 0,1                             | 1,2                     | 11,65                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 13,2                      | 0,1                             | 4,8                     | 36,36                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 13,4                      | 0,1                             | 13,4                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 28,4                      | 0,2                             | 28,4                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 44,6                      | 0,4                             | 44,6                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>12279,0</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>105,0</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiijn 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                   | 0,5                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,5                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 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>&lt;0,5</b>            | <b>0,0</b>            | <b>1,0</b>            | <b>&lt;0,5</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,5</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,5</b>            |

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

Serpentiijn 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           | serpentiijn asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1255562  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

**Monstercode** : 6899752  
**Uw referentie** : MM6 putwand 0-50 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 05/10/2021

## Asbestonderzoek

**Initialen analist** : M.G.  
**Datum geanalyseerd** : 07-10-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 14200 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 12027 g  
**Percentage droogrest** : 84,7 m/m %  
**Type zieving** : 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           | 11750,3                   | 99,8                            | 12,7                    | 0,11                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 5,2                       | 0,0                             | 1,4                     | 26,92                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 3,2                       | 0,0                             | 0,8                     | 25,00                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 0,2                       | 0,0                             | 0,2                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 0,4                       | 0,0                             | 0,4                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 5,8                       | 0,0                             | 5,8                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 8,2                       | 0,1                             | 8,2                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>11773,3</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>29,5</b>             |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</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                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 1,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,5                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,5                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 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>&lt;0,6</b>            | <b>0,0</b>            | <b>1,1</b>            | <b>&lt;0,6</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,6</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,6</b>            |

**Aangetroffen type asbest** : Geen  
**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                  | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>        | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 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** : 1255562  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

**Monstercode** : 6899753  
**Uw referentie** : MM7 Putwand 0-50 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 05/10/2021

## Asbestonderzoek

**Initialen analist** : M.S.  
**Datum geanalyseerd** : 08-10-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 13970 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 12014 g  
**Percentage droogrest** : 86,0 m/m %  
**Type zieving** : 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           | 11672,8                   | 99,1                            | 7,2                     | 0,06                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 38,0                      | 0,3                             | 7,2                     | 18,95                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 22,6                      | 0,2                             | 9,2                     | 40,71                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 14,4                      | 0,1                             | 14,4                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 14,8                      | 0,1                             | 14,8                    | 100,00                        | 1                        | 58,5                                |
| 8-20 mm           | 19,4                      | 0,2                             | 19,4                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>11782,0</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>72,2</b>             |                               | <b>1</b>                 | <b>58,5</b>                         |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiijn asbest        |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|-------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                   | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm           | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 0,6                       | 0,5                   | 0,7                   | 0,6                       | 0,5                   | 0,7                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 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>0,6</b>                | <b>0,5</b>            | <b>0,7</b>            | <b>0,6</b>                | <b>0,5</b>            | <b>0,7</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            |

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

Serpentiijn 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           | serpentiijn asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,6                | 0,0             | 0,6             |
| niet hecht             | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,6</b>         | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **0,6 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: YFSF-BJVI-YYZV-WXXU

Ref.: 1255562\_certificaat\_v1



## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1255562  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

**Monstercode** : 6899753  
**Uw referentie** : MM7 Putwand 0-50 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 05/10/2021

## Asbestonderzoek - productidentificatie

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

## ANALYSECERTIFICAAT

|                                |          |                                        |
|--------------------------------|----------|----------------------------------------|
| <b>Projectcode</b>             | <b>:</b> | <b>1255562</b>                         |
| <b>Uw project omschrijving</b> | <b>:</b> | <b>2490543-Loosterweg Voorhout</b>     |
| <b>Opdrachtgever</b>           | <b>:</b> | <b>AA milieu- en adviesbureau B.V.</b> |

## 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** : 1255562  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

## Barcodeschema's

| <i>Monstercode</i> | <i>Uw referentie</i>       | <i>uw monsterref.</i> | <i>uw diepte</i> | <i>uw barcode</i> |
|--------------------|----------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 6899749            | Depot vlek 3 (0-200)       | Depot vlek            | 0-2              | 1696038MG         |
| 6899750            | MM4 putbodem 50-70 (0-50)  | MM4 putbod            | 0-0.5            | 1696109MG         |
| 6899751            | MM5 putbodem 50-70 (50-70) | MM5 putbod            | 0.5-0.7          | 1696035MG         |
| 6899752            | MM6 putwand 0-50 (0-50)    | MM6 putwan            | 0-0.5            | 1696037MG         |
| 6899753            | MM7 Putwand 0-50 (0-50)    | MM7 Putwan            | 0-0.5            | 1696113MG         |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1255562  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

---

## **Analysemethoden in Grond (AS3000)**

### **AS3000**

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

**Asbestonderzoek** : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

AA milieu- en adviesbureau B.V.  
T.a.v. de heer M. Den Haan  
Gerit van der Veenstraat 75  
2321CD LEIDEN

Uw kenmerk : 2490543-Loosterweg Voorhout  
Ons kenmerk : Project 1253373  
Validatieref. : 1253373 certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: TCYU-MRZZ-PUZS-VAMG  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 oktober 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckebachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1253373  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

---

**Monstercode** : 6894108  
**Uw referentie** : MM1 putbodem ( 50-70)-1 MM1 putbodem ( 50-70) (50-70)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 30/09/2021

## Asbestonderzoek

Initialen analist : D.v.G.  
 Datum geanalyseerd : 06-10-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14230 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 12508 g  
 Percentage droogrest : 87,9 m/m %  
 Type zieving : 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           | 12208,9                   | 99,7                            | 12,7                    | 0,10                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 4,4                       | 0,0                             | 0,6                     | 13,64                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 4,4                       | 0,0                             | 2,0                     | 45,45                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 5,0                       | 0,0                             | 5,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 10,2                      | 0,1                             | 10,2                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 11,6                      | 0,1                             | 11,6                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>12244,5</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>42,1</b>             |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiijn 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                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 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>&lt;0,4</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,8</b>            | <b>&lt;0,4</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,4</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,4</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn 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           | serpentiijn asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1253373  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

---

**Monstercode** : 6894109  
**Uw referentie** : MM2 putbodem ( 50-70)-1 MM2 putbodem ( 50-70) (50-70)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 30/09/2021

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.  
 Datum geanalyseerd : 06-10-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14130 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 11375 g  
 Percentage droogrest : 80,5 m/m %  
 Type zieving : 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           | 11049,5                   | 99,4                            | 13,3                    | 0,12                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 29,6                      | 0,3                             | 5,0                     | 16,89                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 29,6                      | 0,3                             | 7,0                     | 23,65                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 1,6                       | 0,0                             | 1,6                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 2,4                       | 0,0                             | 2,4                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 4,4                       | 0,0                             | 4,4                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>11117,1</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>33,7</b>             |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiijn 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                   | 0,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 1,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,5                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,5                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 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>&lt;0,8</b>            | <b>0,0</b>            | <b>1,4</b>            | <b>&lt;0,8</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,7</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,7</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn 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           | serpentiijn asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

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

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

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1253373  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.  
**Monstercode** : 6894110  
**Uw referentie** : MM3 putbodem ( 50-70)-1 MM3 putbodem ( 50-70) (50-70)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 30/09/2021

## Asbestonderzoek

**Initialen analist** : K.A.  
**Datum geanalyseerd** : 06-10-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 14360 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 11718 g  
**Percentage droogrest** : 81,6 m/m %  
**Type zieving** : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm          | 10830,6                  | 94,4                           | 12,5                    | 0,12                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 261,2                    | 2,3                            | 31,4                    | 12,02                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 38,2                     | 0,3                            | 10,6                    | 27,75                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 46,4                     | 0,4                            | 46,4                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm           | 143,4                    | 1,2                            | 143,4                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm          | 153,2                    | 1,3                            | 153,2                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm           | 0,0                      | 0,0                            | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>11473,0</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>397,5</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiijn 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                   | 0,5                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   |
| 1-2 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,9                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   |
| 2-4 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 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>&lt;0,7</b>            | <b>0,0</b>            | <b>1,3</b>            | <b>&lt;0,7</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,7</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,7</b>            |

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

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

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

| gebondenheid           | serpentiijn asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| niet hecht             | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,0</b>         | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

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

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



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1253373  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau 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** : 1253373  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

## Barcodeschema's

| <i>Monstercode</i> | <i>Uw referentie</i>                                     | <i>uw monsterref.</i> | <i>uw diepte</i> | <i>uw barcode</i> |
|--------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 6894108            | MM1 putbodem ( 50-70)-1 MM1 putbodem ( 50-70)<br>(50-70) | MM1 putbod            | 0.5-0.7          | 1696112MG         |
| 6894109            | MM2 putbodem ( 50-70)-1 MM2 putbodem ( 50-70)<br>(50-70) | MM2 putbod            | 0.5-0.7          | 1696111MG         |
| 6894110            | MM3 putbodem ( 50-70)-1 MM3 putbodem ( 50-70)<br>(50-70) | MM3 putbod            | 0.5-0.7          | 1696110MG         |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1253373  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

---

## **Analysemethoden in Grond (AS3000)**

### **AS3000**

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

**Asbestonderzoek** : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

AA milieu- en adviesbureau B.V.  
T.a.v. mevrouw B. Jelsma  
Gerit van der Veenstraat 75  
2321CD LEIDEN

Uw kenmerk : 2490543-Loosterweg Voorhout  
Ons kenmerk : Project 1258763  
Validatieref. : 1258763 certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: SMKV-JYRK-FVEI-XUFI  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 oktober 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckebachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1258763  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

**Monstercode** : 6908725  
**Uw referentie** : Depot vlek 1 gezeefd (0-200)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 11/10/2021

## Asbestonderzoek

**Initialen analist** : A.M.  
**Datum geanalyseerd** : 15-10-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 14460 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 12985 g  
**Percentage droogrest** : 89,8 m/m %  
**Type zieving** : 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           | 11774,6                   | 92,4                            | 12,9                    | 0,11                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 65,4                      | 0,5                             | 15,8                    | 24,16                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 132,2                     | 1,0                             | 65,4                    | 49,47                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 107,4                     | 0,8                             | 107,4                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 243,2                     | 1,9                             | 243,2                   | 100,00                        | 1                        | 134,0                               |
| 8-20 mm           | 419,8                     | 3,3                             | 419,8                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>12742,6</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>864,5</b>            |                               | <b>1</b>                 | <b>134,0</b>                        |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiijn asbest        |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|-------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                   | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm           | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 1,3                       | 1,1                   | 1,6                   | 1,3                       | 1,1                   | 1,6                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 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>1,3</b>                | <b>1,1</b>            | <b>1,6</b>            | <b>1,3</b>                | <b>1,1</b>            | <b>1,6</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            |

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

Serpentiijn 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           | serpentiijn asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 1,3                | 0,0             | 1,3             |
| niet hecht             | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>1,3</b>         | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,3 mg/kg ds**

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

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

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1258763  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

**Monstercode** : 6908725  
**Uw referentie** : Depot vlek 1 gezeefd (0-200)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 11/10/2021

## Asbestonderzoek - productidentificatie

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

## ANALYSECERTIFICAAT

|                                |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Projectcode</b>             | : 1258763                         |
| <b>Uw project omschrijving</b> | : 2490543-Loosterweg Voorhout     |
| <b>Opdrachtgever</b>           | : AA milieu- en adviesbureau 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** : 1258763  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

---

**Barcodeschema's**

---

| <i>Monstercode</i> | <i>Uw referentie</i>         | <i>uw monsterref.</i> | <i>uw diepte</i> | <i>uw barcode</i> |
|--------------------|------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 6908725            | Depot vlek 1 gezeefd (0-200) | Depot vlek            | 0-2              | 1667961MG         |

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1258763  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

---

## **Analysemethoden in Grond (AS3000)**

### **AS3000**

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

**Asbestonderzoek** : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

AA milieu- en adviesbureau B.V.  
T.a.v. mevrouw B. Jelsma  
Gerit van der Veenstraat 75  
2321CD LEIDEN

Uw kenmerk : 2490543-Loosterweg Voorhout  
Ons kenmerk : Project 1257453  
Validatieref. : 1257453\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: LMBZ-QZQR-FXEV-FFLF  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 oktober 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckebachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1257453  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

**Monstercode** : 6904924  
**Uw referentie** : Depot vlek 2 gezeefd (0-200)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 08/10/2021

## Asbestonderzoek

**Initialen analist** : M.S.  
**Datum geanalyseerd** : 12-10-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 14670 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 13130 g  
**Percentage droogrest** : 89,5 m/m %  
**Type zieving** : nat

| zeeffractie (mm) | massa zeeffractie (gram) | percentage zeeffractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm          | 12345,7                  | 95,9                           | 7,2                     | 0,06                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 53,6                     | 0,4                            | 5,6                     | 10,45                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 12,0                     | 0,1                            | 4,4                     | 36,67                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 8,8                      | 0,1                            | 8,8                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm           | 103,8                    | 0,8                            | 103,8                   | 100,00                        | 1                        | 318,0                               |
| 8-20 mm          | 355,2                    | 2,8                            | 355,2                   | 100,00                        | 2                        | 5431,5                              |
| >20 mm           | 0,0                      | 0,0                            | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>12879,1</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>485,0</b>            |                               | <b>3</b>                 | <b>5749,5</b>                       |

| zeeffractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiijn asbest        |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                  | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm          | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm         | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm           | 3,1                       | 2,5                   | 3,7                   | 3,1                       | 2,5                   | 3,7                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm          | 53                        | 42                    | 63                    | 53                        | 42                    | 63                    | 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>56</b>                 | <b>45</b>             | <b>67</b>             | <b>56</b>                 | <b>45</b>             | <b>67</b>             | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            |

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

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

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

| gebondenheid           | serpentiijn asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 56                 | 0,0             | 56              |
| niet hecht             | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>56</b>          | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **56 mg/kg ds**

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

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

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1257453  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

**Monstercode** : 6904924  
**Uw referentie** : Depot vlek 2 gezeefd (0-200)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 08/10/2021

## Asbestonderzoek - productidentificatie

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1257453  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau 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** : 1257453  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

---

**Barcodeschema's**

---

| <i>Monstercode</i> | <i>Uw referentie</i>         | <i>uw monsterref.</i> | <i>uw diepte</i> | <i>uw barcode</i> |
|--------------------|------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 6904924            | Depot vlek 2 gezeefd (0-200) | Depot vlek            | 0-2              | 1706741MG         |

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1257453  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

---

## **Analysemethoden in Grond (AS3000)**

### **AS3000**

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

**Asbestonderzoek** : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

## Bijlage 4

### Analysecertificaten Fase 2



AA milieu- en adviesbureau B.V.  
T.a.v. mevrouw B. Jelsma  
Gerit van der Veenstraat 75  
2321CD LEIDEN

Uw kenmerk : 2490543-Loosterweg Voorhout  
Ons kenmerk : Project 1261262  
Validatieref. : 1261262\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: QYMH-YTPA-BTWP-AUVE  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 oktober 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1261262  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

## Uw Monsterreferenties

6914836 = Tank01-3 (130-180)

6914837 = Tank04-1 (0-50)

|                                       |                   |                   |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | <b>18/10/2021</b> | <b>18/10/2021</b> |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | <b>18/10/2021</b> | <b>18/10/2021</b> |
| <b>Startdatum</b> :                   | <b>18/10/2021</b> | <b>18/10/2021</b> |
| <b>Monstercode</b> :                  | <b>6914836</b>    | <b>6914837</b>    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | <b>Grond</b>      | <b>Grond</b>      |

## Monstervoorbewerking

|                         |   |                   |                   |
|-------------------------|---|-------------------|-------------------|
| S AS3000 (steekmonster) |   | <b>uitgevoerd</b> | <b>uitgevoerd</b> |
| S gewicht artefact      | g | <b>n.v.t.</b>     | <b>n.v.t.</b>     |
| S soort artefact        |   | <b>n.v.t.</b>     | <b>n.v.t.</b>     |
| S voorbewerking AS3000  |   | <b>uitgevoerd</b> | <b>uitgevoerd</b> |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |             |                 |
|-------------------------------------|------------|-------------|-----------------|
| S droge stof                        | %          | <b>83,3</b> | <b>93,0</b>     |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | <b>1,3</b>  | <b>&lt; 0,2</b> |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |          |             |                |
|-------------------------------------|----------|-------------|----------------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | <b>3300</b> | <b>&lt; 35</b> |
|-------------------------------------|----------|-------------|----------------|

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1261262  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau 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.

### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

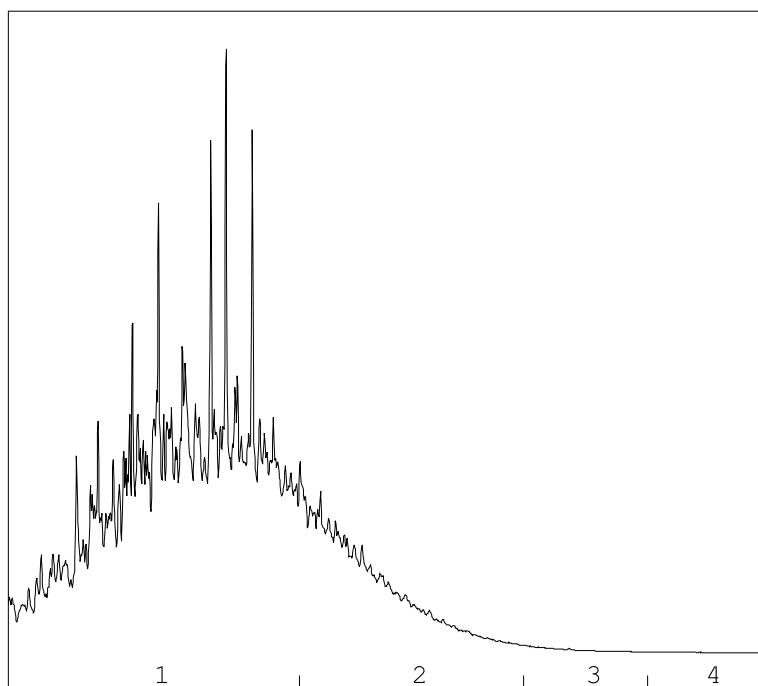
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

---

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6914836  
**Uw project** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**omschrijving**  
**Uw referentie** : Tank01-3 (130-180)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 77 % |
| 2) fractie C19 - C29   | 22 % |
| 3) fractie C29 - C35   | <1 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | <1 % |

**minerale olie gehalte: 3300 mg/kg ds**

## Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

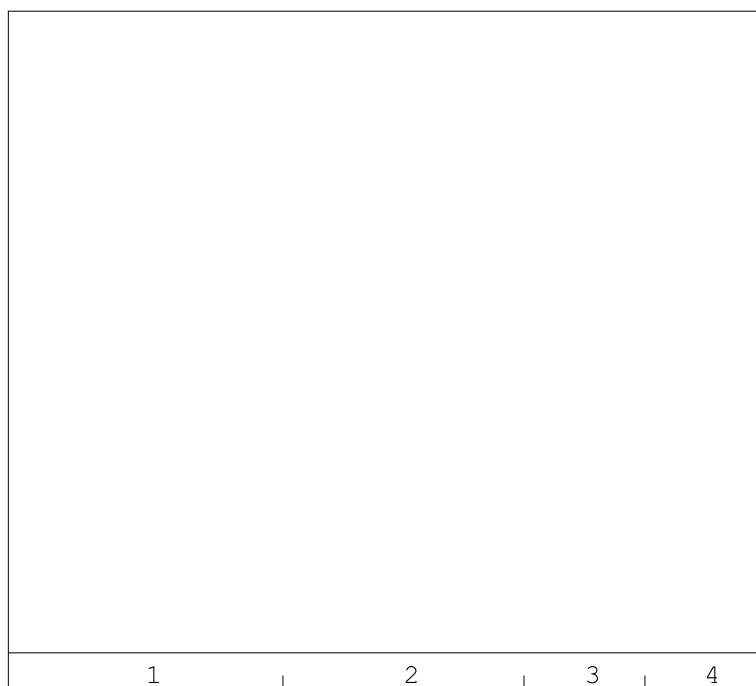
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6914837  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Uw referentie** : Tank04-1 (0-50)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

**minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds**

### Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1261262  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

---

**Barcodeschema's**

---

| <i>Monstercode</i> | <i>Uw referentie</i> | <i>uw monsterref.</i> | <i>uw diepte</i> | <i>uw barcode</i> |
|--------------------|----------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 6914836            | Tank01-3 (130-180)   | Tank 01               | 1.3-1.8          | 3945584AA         |
| 6914837            | Tank04-1 (0-50)      | Tank 04               | 0-0.5            | 3945592AA         |

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1261262  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau 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.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179  
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2  
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754  
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7

---

AA milieu- en adviesbureau B.V.  
T.a.v. mevrouw B. Jelsma  
Gerit van der Veenstraat 75  
2321CD LEIDEN

Uw kenmerk : 2490543-Loosterweg Voorhout  
Ons kenmerk : Project 1261265  
Validatieref. : 1261265\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: BXFK-IPNA-GUWW-KGVG  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 oktober 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1261265  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

---

**Uw Monsterreferenties**

6914841 = Tank 01-1-1

---

|                                     |   |            |
|-------------------------------------|---|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> | : | 18/10/2021 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b>      | : | 18/10/2021 |
| <b>Startdatum</b>                   | : | 18/10/2021 |
| <b>Monstercode</b>                  | : | 6914841    |
| <b>Uw Matrix</b>                    | : | Grondwater |

---

**Organische parameters - niet aromatisch**

|                                     |      |     |
|-------------------------------------|------|-----|
| S minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | 280 |
|-------------------------------------|------|-----|

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                                |          |                                        |
|--------------------------------|----------|----------------------------------------|
| <b>Projectcode</b>             | <b>:</b> | <b>1261265</b>                         |
| <b>Uw project omschrijving</b> | <b>:</b> | <b>2490543-Loosterweg Voorhout</b>     |
| <b>Opdrachtgever</b>           | <b>:</b> | <b>AA milieu- en adviesbureau B.V.</b> |

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

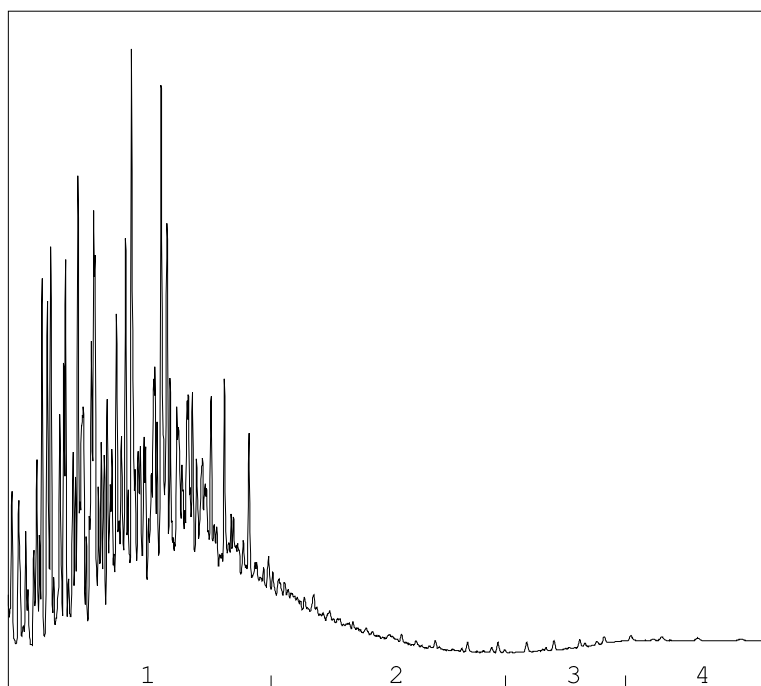
De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:  
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn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

---

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6914841  
**Uw project** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**omschrijving**  
**Uw referentie** : Tank 01-1-1  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 86 % |
| 2) fractie C19 - C29   | 14 % |
| 3) fractie C29 - C35   | <1 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | <1 % |

**minerale olie gehalte: 280 µg/l**

## Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1261265  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

---

**Barcodeschema's**

---

| <i>Monstercode</i> | <i>Uw referentie</i> | <i>uw monsterref.</i> | <i>uw diepte</i> | <i>uw barcode</i> |
|--------------------|----------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 6914841            | Tank 01-1-1          | Tank 01-1-1           |                  | 0419398YA         |

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1261265  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

---

## **Analysemethoden in Grondwater (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.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5

---

AA milieu- en adviesbureau B.V.  
T.a.v. de heer M. Den Haan  
Gerit van der Veenstraat 75  
2321CD LEIDEN

Uw kenmerk : 2490543-Loosterweg Voorhout  
Ons kenmerk : Project 1269731  
Validatieref. : 1269731\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: PWRP-LLJZ-SOAD-VRGC  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 november 2021

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1269731  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

## Uw Monsterreferenties

6938253 = Putbodem -A tank-1 Putbodem -A tank (200-220)

6938254 = Putwand -B tank-1 Putwand -B tank (80-200)

6938255 = Putwand -C tank-1 Putwand -C tank (80-200)

|                                       |            |            |            |
|---------------------------------------|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> : | 05/11/2021 | 05/11/2021 | 05/11/2021 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b> :      | 05/11/2021 | 05/11/2021 | 05/11/2021 |
| <b>Startdatum</b> :                   | 05/11/2021 | 05/11/2021 | 05/11/2021 |
| <b>Monstercode</b> :                  | 6938253    | 6938254    | 6938255    |
| <b>Uw Matrix</b> :                    | Grond      | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

|                         |            |            |            |
|-------------------------|------------|------------|------------|
| S AS3000 (steekmonster) | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |
| S gewicht artefact g    | n.v.t.     | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S soort artefact        | n.v.t.     | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S voorbewerking AS3000  | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|------|
| S droge stof                        | %          | 80,5 | 76,2 | 77,7 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 2,1  | 0,4  | 0,4  |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |          |      |      |      |
|-------------------------------------|----------|------|------|------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | < 35 | < 35 |
|-------------------------------------|----------|------|------|------|

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                                |          |                                        |
|--------------------------------|----------|----------------------------------------|
| <b>Projectcode</b>             | <b>:</b> | <b>1269731</b>                         |
| <b>Uw project omschrijving</b> | <b>:</b> | <b>2490543-Loosterweg Voorhout</b>     |
| <b>Opdrachtgever</b>           | <b>:</b> | <b>AA milieu- en adviesbureau B.V.</b> |

---

## 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.

### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

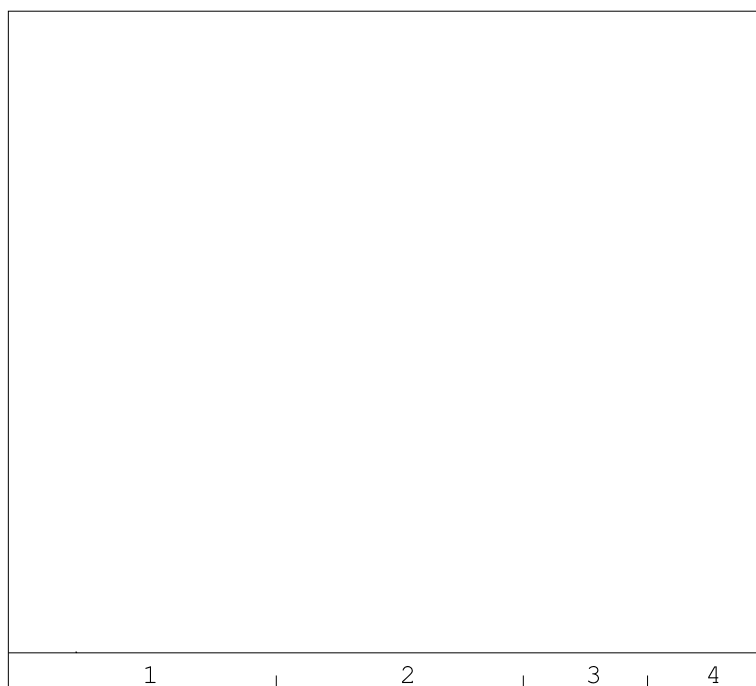
---



OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6938253  
**Uw project** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**omschrijving**  
**Uw referentie** : Putbodem -A tank-1 Putbodem -A tank (200-220)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

**minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds**

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

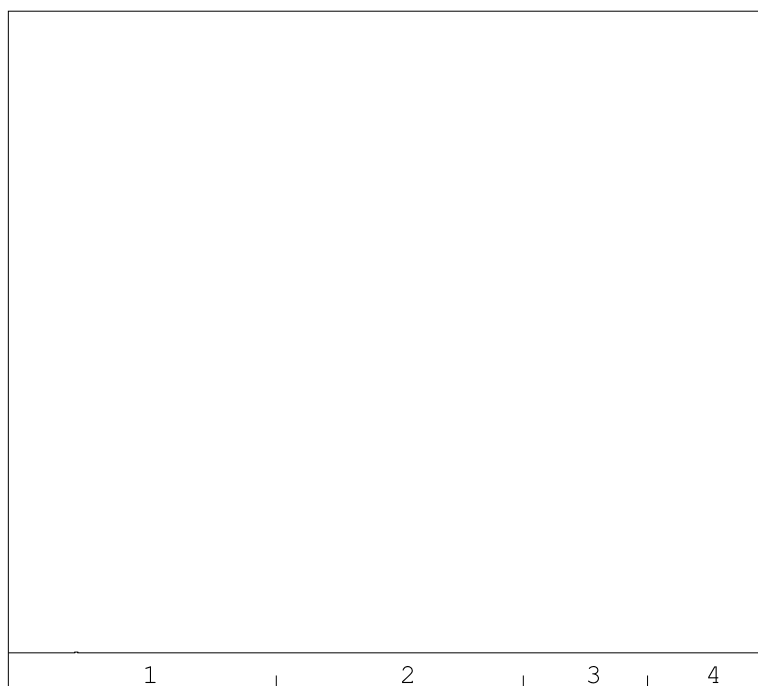
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6938254  
**Uw project** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**omschrijving**  
**Uw referentie** : Putwand -B tank-1 Putwand -B tank (80-200)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

**minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds**

### Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

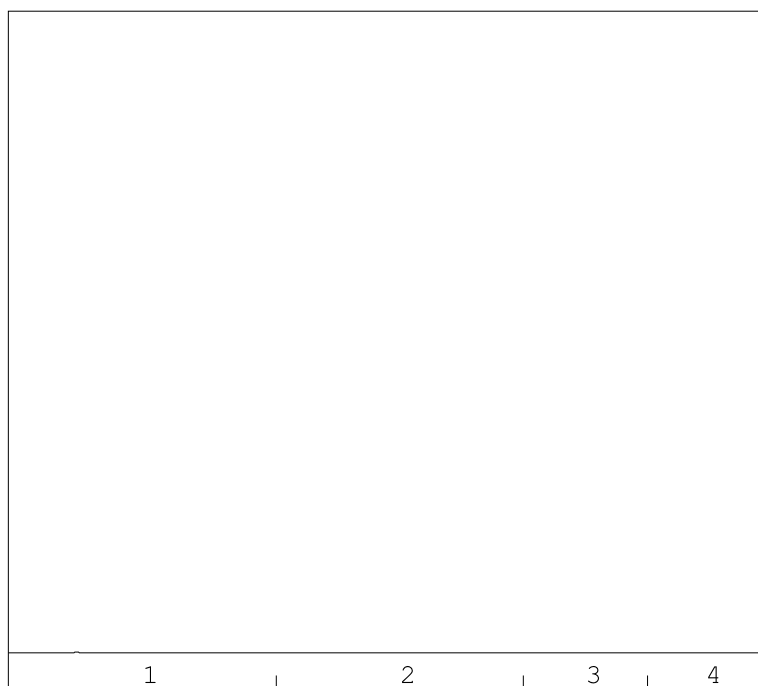
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6938255  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Uw referentie** : Putwand -C tank-1 Putwand -C tank (80-200)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

### Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1269731  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau B.V.

## Barcodeschema's

| <i>Monstercode</i> | <i>Uw referentie</i>                          | <i>uw monsterref.</i> | <i>uw diepte</i> | <i>uw barcode</i> |
|--------------------|-----------------------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 6938253            | Putbodem -A tank-1 Putbodem -A tank (200-220) | Putbodem -            | 2-2.2            | 3871113AA         |
| 6938254            | Putwand -B tank-1 Putwand -B tank (80-200)    | Putwand -B            | 0.8-2            | 3871129AA         |
| 6938255            | Putwand -C tank-1 Putwand -C tank (80-200)    | Putwand -C            | 0.8-2            | 3871120AA         |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1269731  
**Uw project omschrijving** : 2490543-Loosterweg Voorhout  
**Opdrachtgever** : AA milieu- en adviesbureau 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.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179  
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2  
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754  
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7

---

## Bijlage 5

### Toetsingsresultaten fase 2 inclusief normwaarden en toelichting

|              |                                                           |                                    |
|--------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Project      | <b>2490543-Loosterweg Voorhout</b>                        | <a href="#">click for settings</a> |
| Certificaten | <b>1261262</b>                                            |                                    |
| Toetsing     | <b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b> |                                    |
| Toetsversie  | <b>BoToVa 3.1.0</b>                                       | Toetsdatum: 19 oktober 2021 09:19  |

|                     |                    |             |                     |              |    |   |   |
|---------------------|--------------------|-------------|---------------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>6914836</b>     |             |                     |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | Tank01-3 (130-180) |             |                     |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid            | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW | T | I |

*Lutum/Humus*

|                 |            |      |           |  |  |  |  |
|-----------------|------------|------|-----------|--|--|--|--|
| Organische stof | % (m/m ds) | 1.3  | <b>10</b> |  |  |  |  |
| Lutum (H)       | % (m/m ds) | 25.0 | <b>25</b> |  |  |  |  |

*Droogrest*

|            |   |      |             |   |  |  |  |
|------------|---|------|-------------|---|--|--|--|
| droge stof | % | 83.3 | <b>83.3</b> | @ |  |  |  |
|------------|---|------|-------------|---|--|--|--|

*Minerale olie*

|                                   |          |      |              |       |     |      |      |
|-----------------------------------|----------|------|--------------|-------|-----|------|------|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | 3300 | <b>16000</b> | 3.3 I | 190 | 2595 | 5000 |
|-----------------------------------|----------|------|--------------|-------|-----|------|------|

|                     |                 |             |                     |              |    |   |   |
|---------------------|-----------------|-------------|---------------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>6914837</b>  |             |                     |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | Tank04-1 (0-50) |             |                     |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid         | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW | T | I |

*Lutum/Humus*

|                 |            |      |           |  |  |  |  |
|-----------------|------------|------|-----------|--|--|--|--|
| Organische stof | % (m/m ds) | 0.2  | <b>10</b> |  |  |  |  |
| Lutum (H)       | % (m/m ds) | 25.0 | <b>25</b> |  |  |  |  |

*Droogrest*

|            |   |    |             |   |  |  |  |
|------------|---|----|-------------|---|--|--|--|
| droge stof | % | 93 | <b>93.0</b> | @ |  |  |  |
|------------|---|----|-------------|---|--|--|--|

*Minerale olie*

|                                   |          |      |                 |   |     |      |      |
|-----------------------------------|----------|------|-----------------|---|-----|------|------|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | <b>&lt; 120</b> | - | 190 | 2595 | 5000 |
|-----------------------------------|----------|------|-----------------|---|-----|------|------|

|                |                                                                                   |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Legenda</b> |                                                                                   |
| @              | Geen toetsoordeel mogelijk                                                        |
| x I            | > Interventiewaarde                                                               |
| -              | <= Achtergrondwaarde                                                              |
| H              | Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)                 |
| N.B.           | De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa |

|              |                                                                |                                    |
|--------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Project      | <b>2490543-Loosterweg Voorhout</b>                             | <a href="#">click for settings</a> |
| Certificaten | <b>1261265</b>                                                 |                                    |
| Toetsing     | <b>T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb</b> |                                    |
| Toetsversie  | <b>BoToVa 2.1.0</b>                                            | Toetsdatum: 19 oktober 2021 09:21  |

|                     |                |               |  |              |   |   |   |
|---------------------|----------------|---------------|--|--------------|---|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>6914841</b> |               |  |              |   |   |   |
| Monsteromschrijving | Tank 01-1-1    |               |  |              |   |   |   |
| Analyse             | Eenheid        | Analyseseres. |  | Toetsoordeel | S | T | I |

*Minerale olie*

|                                   |      |     |       |    |     |     |
|-----------------------------------|------|-----|-------|----|-----|-----|
| minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | 280 | 5.6 S | 50 | 325 | 600 |
|-----------------------------------|------|-----|-------|----|-----|-----|

|                                |                             |
|--------------------------------|-----------------------------|
| Toetsoordeel monster 6914841 : | Overschrijding Streefwaarde |
|--------------------------------|-----------------------------|

|                |                                                                                   |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Legenda</b> |                                                                                   |
| x S            | x maal Streefwaarde                                                               |
| N.B.           | De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa |



|              |                                                           |  |  |                                   |  |  |  |
|--------------|-----------------------------------------------------------|--|--|-----------------------------------|--|--|--|
| Project      | <b>2490543-Loosterweg Voorhout</b>                        |  |  |                                   |  |  |  |
| Certificaten | <b>1269731</b>                                            |  |  |                                   |  |  |  |
| Toetsing     | <b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b> |  |  |                                   |  |  |  |
| Toetsversie  | <b>BoToVa 3.1.0</b>                                       |  |  | Toetsdatum: 8 november 2021 09:45 |  |  |  |

|                     |                                               |             |                     |              |    |   |   |
|---------------------|-----------------------------------------------|-------------|---------------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>6938253</b>                                |             |                     |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | Putbodem -A tank-1 Putbodem -A tank (200-220) |             |                     |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid                                       | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW | T | I |

*Lutum/Humus*

|                 |            |      |           |
|-----------------|------------|------|-----------|
| Organische stof | % (m/m ds) | 2.1  | <b>10</b> |
| Lutum (H)       | % (m/m ds) | 25.0 | <b>25</b> |

*Droogrest*

|            |   |      |             |   |
|------------|---|------|-------------|---|
| droge stof | % | 80.5 | <b>80.5</b> | @ |
|------------|---|------|-------------|---|

*Minerale olie*

|                                   |          |      |                 |   |     |      |      |
|-----------------------------------|----------|------|-----------------|---|-----|------|------|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | <b>&lt; 120</b> | - | 190 | 2595 | 5000 |
|-----------------------------------|----------|------|-----------------|---|-----|------|------|

|                     |                                            |             |                     |              |    |   |   |
|---------------------|--------------------------------------------|-------------|---------------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>6938254</b>                             |             |                     |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | Putwand -B tank-1 Putwand -B tank (80-200) |             |                     |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid                                    | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW | T | I |

*Lutum/Humus*

|                 |            |      |           |
|-----------------|------------|------|-----------|
| Organische stof | % (m/m ds) | 0.4  | <b>10</b> |
| Lutum (H)       | % (m/m ds) | 25.0 | <b>25</b> |

*Droogrest*

|            |   |      |             |   |
|------------|---|------|-------------|---|
| droge stof | % | 76.2 | <b>76.2</b> | @ |
|------------|---|------|-------------|---|

*Minerale olie*

|                                   |          |      |                 |   |     |      |      |
|-----------------------------------|----------|------|-----------------|---|-----|------|------|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | <b>&lt; 120</b> | - | 190 | 2595 | 5000 |
|-----------------------------------|----------|------|-----------------|---|-----|------|------|

|                     |                                            |             |                     |              |    |   |   |
|---------------------|--------------------------------------------|-------------|---------------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>6938255</b>                             |             |                     |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | Putwand -C tank-1 Putwand -C tank (80-200) |             |                     |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid                                    | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW | T | I |

*Lutum/Humus*

|                 |            |      |           |
|-----------------|------------|------|-----------|
| Organische stof | % (m/m ds) | 0.4  | <b>10</b> |
| Lutum (H)       | % (m/m ds) | 25.0 | <b>25</b> |

*Droogrest*

|            |   |      |             |   |
|------------|---|------|-------------|---|
| droge stof | % | 77.7 | <b>77.7</b> | @ |
|------------|---|------|-------------|---|

*Minerale olie*

|                                   |          |      |                 |   |     |      |      |
|-----------------------------------|----------|------|-----------------|---|-----|------|------|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | <b>&lt; 120</b> | - | 190 | 2595 | 5000 |
|-----------------------------------|----------|------|-----------------|---|-----|------|------|

|                |                                                                                   |  |  |  |  |  |  |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>Legenda</b> |                                                                                   |  |  |  |  |  |  |
| @              | Geen toetsoordeel mogelijk                                                        |  |  |  |  |  |  |
| -              | <= Achtergrondwaarde                                                              |  |  |  |  |  |  |
| H              | Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)                 |  |  |  |  |  |  |
| N.B.           | De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa |  |  |  |  |  |  |

## Achtergrond- en interventiewaarden grond (gehalten in mg/kg d.s.)

| Stof                                                       | Achtergrond-<br>waarde | Interventie-<br>waarde | Stof                                                      | Achtergrond-<br>waarde | Interventie-<br>waarde |
|------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| <b>1. Metalen</b>                                          |                        |                        | <b>D. Polychloorbifenylen (PCB's)</b>                     |                        |                        |
| Antimoon                                                   | 4,0*                   | 22                     | PCB's (som 7) <sup>1</sup>                                | 0,020                  | 1                      |
| Arseen                                                     | 20                     | 76                     | <b>E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen</b>           |                        |                        |
| Barium                                                     | -                      | - <sup>8</sup>         | Monochlooranilinen (som) <sup>1</sup>                     | 0,20*                  | 50                     |
| Cadmium                                                    | 0,60                   | 13                     | Dioxine (som TEQ) <sup>1</sup>                            | 0,000055*              | 0,00018                |
| Chroom III                                                 | 55                     | 180                    | Chloornaftaleen (som) <sup>1</sup>                        | 0,070*                 | 23                     |
| Chroom VI                                                  | -                      | 78                     | Dichlooranilinen                                          | -                      | 50 <sup>#</sup>        |
| Kobalt                                                     | 15                     | 190                    | Trichlooranilinen                                         | -                      | 10 <sup>#</sup>        |
| Koper                                                      | 40                     | 190                    | Tetrachlooranilinen                                       | -                      | 30 <sup>#</sup>        |
| Kwik (anorganisch)                                         | 0,15                   | 36                     | Pentachlooranilinen                                       | 0,15*                  | 10 <sup>#</sup>        |
| Kwik (organisch)                                           | -                      | 4                      | 4-chloormethylfenolen                                     | 0,60*                  | 15 <sup>#</sup>        |
| Lood                                                       | 50                     | 530                    | <b>6. Bestrijdingsmiddelen</b>                            |                        |                        |
| Molybdeen                                                  | 1,5*                   | 190                    | <b>A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen</b>               |                        |                        |
| Nikkel                                                     | 35                     | 100                    | Chloordaan (som) <sup>1</sup>                             | 0,0020                 | 4                      |
| Zink                                                       | 140                    | 720                    | DDT (som) <sup>1</sup>                                    | 0,20                   | 1,7                    |
| Beryllium                                                  | -                      | 30 <sup>#</sup>        | DDE (som) <sup>1</sup>                                    | 0,10                   | 2,3                    |
| Seleen                                                     | -                      | 100 <sup>#</sup>       | DDD (som) <sup>1</sup>                                    | 0,020                  | 34                     |
| Tellurium                                                  | -                      | 600 <sup>#</sup>       | Aldrin                                                    | -                      | 0,32                   |
| Thallium                                                   | -                      | 15 <sup>#</sup>        | Drins (som) <sup>1</sup>                                  | 0,015                  | 4                      |
| Tin                                                        | 6,5                    | 900 <sup>#</sup>       | α-endosulfan                                              | 0,00090                | 4                      |
| Vanadium                                                   | 80                     | 250 <sup>#</sup>       | α-HCH                                                     | 0,0010                 | 17                     |
| Zilver                                                     | -                      | 15 <sup>#</sup>        | β-HCH                                                     | 0,0020                 | 1,6                    |
| <b>2. Overige organische stoffen</b>                       |                        |                        | γ-HCH (lindaan)                                           | 0,0030                 | 1,2                    |
| Cyanide (vrij) <sup>3</sup>                                | 3,0                    | 20                     | Heptachloor                                               | 0,00070                | 4                      |
| Cyanide (complex) <sup>6</sup>                             | 5,5                    | 50                     | Heptachloorepoxide (som) <sup>1</sup>                     | 0,0020                 | 4                      |
| Thiocyanaat                                                | 6,0                    | 20                     | Hexachloorbutadien                                        | 0,003*                 | -                      |
| <b>3. Aromatische verbindingen</b>                         |                        |                        | organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem) | 0,40                   | -                      |
| Benzeen                                                    | 0,20*                  | 1,1                    | <b>C. Organotinbestrijdingsmiddelen</b>                   |                        |                        |
| Ethylbenzeen                                               | 0,20*                  | 110                    | Organotinverbindingen (som) <sup>1,10</sup>               | 0,15                   | 2,5                    |
| Tolueen                                                    | 0,20*                  | 32                     | tributyltin (TBT) <sup>2,10</sup>                         | 0,065                  | -                      |
| Xylenen (som) <sup>1</sup>                                 | 0,45*                  | 17                     | <b>D. Chloorfenoxi-azijnzuur herbiciden</b>               |                        |                        |
| Styreen (vinylbenzeen)                                     | 0,25*                  | 86                     | MCPA                                                      | 0,55*                  | 4                      |
| Fenol                                                      | 0,25                   | 14                     | <b>E. Overige bestrijdingsmiddelen</b>                    |                        |                        |
| Cresolen (som) <sup>1</sup>                                | 0,30*                  | 13                     | Atrazine                                                  | 0,035*                 | 0,71                   |
| Dodecylbenzeen                                             | 0,35*                  | 1000 <sup>#</sup>      | Carbaryl                                                  | 0,15*                  | 0,45                   |
| Aromatische oplosmiddelen <sup>1,7</sup>                   | 2,5*                   | 200 <sup>#</sup>       | Carbofuran <sup>13</sup>                                  | 0,017*                 | 0,017 <sup>2</sup>     |
| Dihydroxybenzenen (som) <sup>12</sup>                      | -                      | 8 <sup>#</sup>         | niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen                  | 0,090*                 | -                      |
| <b>4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)</b> |                        |                        | Azinfosmethyl                                             | 0,0075*                | 2 <sup>#</sup>         |
| PAK's (totaal) (som 10) <sup>1</sup>                       | 1,5                    | 40                     | Maneb                                                     | -                      | 22 <sup>#</sup>        |
| <b>5. Gechloreerde koolwaterstoffen</b>                    |                        |                        | <b>7. Overige stoffen</b>                                 |                        |                        |
| <b>A. (Vluchtige koolwaterstoffen)</b>                     |                        |                        | Asbest <sup>3</sup>                                       | 0                      | 100                    |
| Monochlooretheen (Vinylchloride)                           | 0,10*                  | 0,1 <sup>2</sup>       | Cyclohexanon                                              | 2,0*                   | 150                    |
| Dichloormethaan                                            | 0,10                   | 3,9                    | Dimethyl ftalaat <sup>11</sup>                            | 0,045*                 | 82                     |
| 1,1-dichloorethaan                                         | 0,20*                  | 15                     | Diethyl ftalaat <sup>11</sup>                             | 0,045*                 | 53                     |
| 1,2-dichloorethaan                                         | 0,20*                  | 6,4                    | Di-isobutyl ftalaat <sup>11</sup>                         | 0,045*                 | 17                     |
| 1,1-dichlooretheen <sup>2</sup>                            | 0,30*                  | 0,3                    | Dibutyl ftalaat <sup>11</sup>                             | 0,070*                 | 36                     |
| 1,2-dichlooretheen (som) <sup>1</sup>                      | 0,30*                  | 1                      | Butyl benzylftalaat <sup>11</sup>                         | 0,070*                 | 48                     |
| Dichloorpropanen (som) <sup>1</sup>                        | 0,80*                  | 2                      | Dihexyl ftalaat <sup>11</sup>                             | 0,070*                 | 220                    |
| Trichloormethaan (chloroform)                              | 0,25*                  | 5,6                    | Di(2-ethylhexyl)ftalaat <sup>11</sup>                     | 0,045*                 | 60                     |
| 1,1,1-trichloorethaan                                      | 0,25*                  | 15                     | Minerale olie <sup>4</sup>                                | 190                    | 5000                   |
| 1,1,2-trichloorethaan                                      | 0,3*                   | 10                     | Pyridine                                                  | 0,15*                  | 11                     |
| Trichlooretheen (Tri)                                      | 0,25*                  | 2,5                    | Tetrahydrofuran                                           | 0,45                   | 7                      |
| Tetrachloormethaan (Tetra)                                 | 0,3*                   | 0,7                    | Tetrahydrothiofeen                                        | 1,5*                   | 8,8                    |
| Tetrachlooretheen (Per)                                    | 0,15                   | 8,8                    | Tribroommethaan (bromoform)                               | 0,20*                  | 75                     |
| <b>B. Chloorbenzenen</b>                                   |                        |                        | Acrylonitril                                              | 0,1*                   | 0,1 <sup>#</sup>       |
| Monochloorbenzeen                                          | 0,2*                   | 15                     | Butanol                                                   | 2,0*                   | 30 <sup>#</sup>        |
| Dichloorbenzenen (som) <sup>1</sup>                        | 2,0*                   | 19                     | 1,2 butylacetaat                                          | 2,0*                   | 200 <sup>#</sup>       |
| Trichloorbenzenen (som) <sup>1</sup>                       | 0,015*                 | 11                     | Ethylacetaat                                              | 2,0*                   | 75 <sup>#</sup>        |
| Tetrachloorbenzenen (som) <sup>1</sup>                     | 0,0090*                | 2,2                    | Diethyleen glycol                                         | 8,0                    | 270 <sup>#</sup>       |
| Pentachloorbenzenen                                        | 0,0025                 | 6,7                    | Ethyleen glycol                                           | 5,0                    | 100 <sup>#</sup>       |
| Hexachloorbenzeen                                          | 0,0085                 | 2                      | Formaldehyde                                              | 0,1*                   | 0,1 <sup>#</sup>       |
| <b>C. Chloorfenolen</b>                                    |                        |                        | Isopropanol                                               | 0,75                   | 220 <sup>#</sup>       |
| Monochloorfenolen (som) <sup>1</sup>                       | 0,045                  | 5,4                    | Methanol                                                  | 3,0                    | 30 <sup>#</sup>        |
| Dichloorfenolen (som) <sup>1</sup>                         | 0,20*                  | 22                     | Methylethylketon                                          | 2,0*                   | 35 <sup>#</sup>        |
| Trichloorfenolen (som) <sup>1</sup>                        | 0,0030*                | 22                     | Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)                           | 0,20*                  | 100 <sup>#</sup>       |
| Tetrachloorfenolen (som) <sup>1</sup>                      | 0,015*                 | 21                     |                                                           |                        |                        |
| Pentachloorfenol                                           | 0,0030*                | 12                     |                                                           |                        |                        |

## Toelichting tabel:

- \* *Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.*
- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- <sup>1</sup> Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- <sup>2</sup> De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- <sup>3</sup> Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
- <sup>4</sup> De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- <sup>5</sup> Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- <sup>6</sup> Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2006. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- <sup>7</sup> De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, voor de achtergrondwaarde.
- <sup>8</sup> De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.
- <sup>9</sup> Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- <sup>10</sup> De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.
- <sup>11</sup> Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- <sup>12</sup> Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon
- <sup>13</sup> De maximale waarden bodemfunctieklassen wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.

## Streef- en interventiewaarden grondwater (gehalten in µg/l)

| Stof                                                             | Streefwaarde <sup>7</sup>              |                                      | Interventie-<br>waarde |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|
|                                                                  | Ondiep<br>( <sup>&lt;</sup> 10 m -mv.) | Diep<br>( <sup>&gt;</sup> 10 m -mv.) |                        |
| 1. Metalen                                                       |                                        |                                      |                        |
| Antimoon                                                         | -                                      | 0,15*                                | 20                     |
| Arseen                                                           | 10                                     | 7,2                                  | 60                     |
| Barium                                                           | 50                                     | 200                                  | 625                    |
| Cadmium                                                          | 0,4                                    | 0,06                                 | 6                      |
| Chroom                                                           | 1                                      | 2,5                                  | 30                     |
| Kobalt                                                           | 20                                     | 0,7*                                 | 100                    |
| Koper                                                            | 15                                     | 1,3*                                 | 75                     |
| Kwik                                                             | 0,05                                   | 0,01*                                | 0,3                    |
| Lood                                                             | 15                                     | 1,7*                                 | 75                     |
| Molybdeen                                                        | 5                                      | 3,6                                  | 300                    |
| Nikkel                                                           | 15                                     | 2,1*                                 | 75                     |
| Zink                                                             | 65                                     | 24                                   | 800                    |
| Beryllium                                                        | -                                      | 0,05                                 | 15 <sup>#</sup>        |
| Seleen                                                           | -                                      | 0,07                                 | 160 <sup>#</sup>       |
| Tellurium                                                        | -                                      | -                                    | 70 <sup>#</sup>        |
| Thallium                                                         | -                                      | 2*                                   | 7 <sup>#</sup>         |
| Tin                                                              | -                                      | 2,2*                                 | 50 <sup>#</sup>        |
| Vanadium                                                         | -                                      | 1,2*                                 | 70 <sup>#</sup>        |
| Zilver                                                           | -                                      | -                                    | 40 <sup>#</sup>        |
| 2. Overige organische stoffen                                    |                                        |                                      |                        |
| Chloride                                                         | 100000                                 | -                                    | -                      |
| Cyanide (vrij)                                                   | 5                                      | -                                    | 1500                   |
| Cyanide (complex)                                                | 10                                     | -                                    | 1500                   |
| Thiocyanaat                                                      | -                                      | -                                    | 1500                   |
| 3. Aromatische verbindingen                                      |                                        |                                      |                        |
| Benzeen                                                          | 0,2                                    | -                                    | 30                     |
| Ethylbenzeen                                                     | 4                                      | -                                    | 150                    |
| Tolueen                                                          | 7                                      | -                                    | 1000                   |
| Xylenen (som) <sup>1</sup>                                       | 0,2                                    | -                                    | 70                     |
| Styreen (vinylbenzeen)                                           | 6                                      | -                                    | 300                    |
| Fenol                                                            | 0,2                                    | -                                    | 2000                   |
| Cresolen (som) <sup>1</sup>                                      | 0,2                                    | -                                    | 200                    |
| Dodecylbenzeen                                                   | -                                      | -                                    | 0,02 <sup>#</sup>      |
| Aromatische oplosmiddelen <sup>1</sup>                           | -                                      | -                                    | 150 <sup>#</sup>       |
| Catechol (o-dihydroxybenzeen)                                    | 0,2                                    | -                                    | 1250 <sup>#</sup>      |
| Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)                                  | 0,2                                    | -                                    | 600 <sup>#</sup>       |
| Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)                                 | 0,2                                    | -                                    | 800 <sup>#</sup>       |
| 4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) <sup>5</sup> |                                        |                                      |                        |
| Naftaleen                                                        | 0,01*                                  | -                                    | 70                     |
| Fenantreen                                                       | 0,003*                                 | -                                    | 5                      |
| Antraceen                                                        | 0,0007*                                | -                                    | 5                      |
| Fluorantheen                                                     | 0,003*                                 | -                                    | 1                      |
| Chryseen                                                         | 0,003*                                 | -                                    | 0,2                    |
| Benzo(a)antraceen                                                | 0,0001*                                | -                                    | 0,5                    |
| Benzo(a)pyreen                                                   | 0,0005*                                | -                                    | 0,05                   |
| Benzo(k)fluorantheen                                             | 0,0004*                                | -                                    | 0,05                   |
| Indeno(1,2,3cd)pyreen                                            | 0,0004*                                | -                                    | 0,05                   |
| Benzo(ghi)peryleen                                               | 0,0003*                                | -                                    | 0,05                   |
| 5. Gechloreerde koolwaterstoffen                                 |                                        |                                      |                        |
| A. (Vluchtige koolwaterstoffen)                                  |                                        |                                      |                        |
| Monochlooretheen (Vinylchloride)                                 | 0,01*                                  | -                                    | 5                      |
| Dichloormethaan                                                  | 0,01*                                  | -                                    | 1000                   |
| 1,1-dichloorethaan                                               | 7                                      | -                                    | 900                    |
| 1,2-dichloorethaan                                               | 7                                      | -                                    | 400                    |
| 1,1-dichlooretheen                                               | 0,01*                                  | -                                    | 10                     |
| 1,2-dichlooretheen (som) <sup>1</sup>                            | 0,01*                                  | -                                    | 20                     |
| Dichloorpropanen (som) <sup>1</sup>                              | 0,8*                                   | -                                    | 80                     |
| Trichloormethaan (chloroform)                                    | 6                                      | -                                    | 400                    |
| 1,1,1-trichloorethaan                                            | 0,01*                                  | -                                    | 300                    |
| 1,1,2-trichloorethaan                                            | 0,01*                                  | -                                    | 130                    |
| Trichlooretheen (Tri)                                            | 24                                     | -                                    | 500                    |
| Tetrachloormethaan (Tetra)                                       | 0,01*                                  | -                                    | 10                     |
| Tetrachlooretheen (Per)                                          | 0,01*                                  | -                                    | 40                     |
| B. Chloorbenzenen <sup>5</sup>                                   |                                        |                                      |                        |
| Monochloorbenzeen                                                | 7                                      | -                                    | 180                    |
| Dichloorbenzenen (som) <sup>1</sup>                              | 3                                      | -                                    | 50                     |
| Trichloorbenzenen (som) <sup>1</sup>                             | 0,01*                                  | -                                    | 10                     |
| Tetrachloorbenzenen (som) <sup>1</sup>                           | 0,01*                                  | -                                    | 2,5                    |
| Pentachloorbenzenen                                              | 0,003*                                 | -                                    | 1                      |
| Hexachloorbenzeen                                                | 0.00009*                               | -                                    | 0.5                    |
| C. Chloorfenolen <sup>5</sup>                                    |                                        |                                      |                        |
| Monochloorfenolen (som) <sup>1</sup>                             | 0,3                                    | -                                    | 100                    |
| Dichloorfenolen (som) <sup>1</sup>                               | 0,2                                    | -                                    | 30                     |
| Trichloorfenolen (som) <sup>1</sup>                              | 0,03                                   | -                                    | 10                     |
| Tetrachloorfenolen (som) <sup>1</sup>                            | 0,01                                   | -                                    | 10                     |
| Pentachloorfenol                                                 | 0,04                                   | -                                    | 3                      |
| D. Polychloorbifenylen (PCB's)                                   |                                        |                                      |                        |
| PCB's (som 7) <sup>1</sup>                                       | 0,01*                                  | -                                    | 0,01                   |
| E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen                         |                                        |                                      |                        |
| Monochlooranilinen (som) <sup>1</sup>                            | -                                      | -                                    | 30                     |
| Chloornaftaleen (som) <sup>1</sup>                               | -                                      | -                                    | 6                      |
| Dichlooranilinen                                                 | -                                      | -                                    | 100 <sup>#</sup>       |
| Trichlooranilinen                                                | -                                      | -                                    | 10 <sup>#</sup>        |
| Tetrachlooranilinen                                              | -                                      | -                                    | 10 <sup>#</sup>        |
| Pentachlooranilinen                                              | -                                      | -                                    | 1 <sup>#</sup>         |
| 4-chloormethylfenolen                                            | -                                      | -                                    | 350 <sup>#</sup>       |
| Dioxine (som TEQ) <sup>1</sup>                                   | -                                      | -                                    | 0,000001 <sup>#</sup>  |
| 6. Bestrijdingsmiddelen                                          |                                        |                                      |                        |
| A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen                             |                                        |                                      |                        |
| Chloordaen (som) <sup>1</sup>                                    | 0,00002*                               | -                                    | 0,2                    |
| DDT (som) <sup>1</sup>                                           | -                                      | -                                    | -                      |
| DDE (som) <sup>1</sup>                                           | -                                      | -                                    | -                      |
| DDD (som) <sup>1</sup>                                           | -                                      | -                                    | -                      |
| DDT/DDE/DDD (som) <sup>1</sup>                                   | 0,000004*                              | -                                    | 0,01                   |
| Aldrin                                                           | 0,000009*                              | -                                    | -                      |
| Dieldrin                                                         | 0,0001*                                | -                                    | -                      |
| Endrin                                                           | 0,00004*                               | -                                    | -                      |
| Drins (som) <sup>1</sup>                                         | -                                      | -                                    | 0,1                    |
| α-endosulfan                                                     | 0,0002*                                | -                                    | 5                      |
| α-HCH                                                            | 0,033                                  | -                                    | -                      |
| β-HCH                                                            | 0,008*                                 | -                                    | -                      |
| γ-HCH (lindaan)                                                  | 0,009*                                 | -                                    | -                      |
| HCH-verbindingen (som) <sup>1</sup>                              | 0,05                                   | -                                    | 1                      |
| Heptachloor                                                      | 0,000005*                              | -                                    | 0,3                    |
| Heptachloorepoxide (som) <sup>1</sup>                            | 0,000005*                              | -                                    | 3                      |
| C. Organotinbestrijdingsmiddelen                                 |                                        |                                      |                        |
| Organotinverbindingen (som) <sup>1</sup>                         | 0,00005 - 0,016                        | -                                    | 0,7                    |
| D. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden                             |                                        |                                      |                        |
| MCPA                                                             | 0,02                                   | -                                    | 50                     |
| E. Overige bestrijdingsmiddelen                                  |                                        |                                      |                        |
| Atrazine                                                         | 0,029                                  | -                                    | 150                    |
| Carbaryl                                                         | 0,002                                  | -                                    | 60                     |
| Carbofuran                                                       | 0,009                                  | -                                    | 100                    |
| Azinfosmethyl                                                    | 0,0001                                 | -                                    | 2 <sup>#</sup>         |
| Maneb                                                            | 0,00005                                | -                                    | 0,1 <sup>#</sup>       |
| 7. Overige stoffen                                               |                                        |                                      |                        |
| Cyclohexanon                                                     | 0,5                                    | -                                    | 15000                  |
| Dimethyl ftalaat                                                 | -                                      | -                                    | -                      |
| Diethyl ftalaat                                                  | -                                      | -                                    | -                      |
| Di-isobutyl ftalaat                                              | -                                      | -                                    | -                      |
| Dibutyl ftalaat                                                  | -                                      | -                                    | -                      |
| Butyl benzylibftalaat                                            | -                                      | -                                    | -                      |
| Dihexyl ftalaat                                                  | -                                      | -                                    | -                      |
| Di(2-ethylhexyl)ftalaat                                          | -                                      | -                                    | -                      |
| Ftalaten (som) <sup>1</sup>                                      | 0,5                                    | -                                    | 5                      |
| Minerale olie <sup>4</sup>                                       | 50                                     | -                                    | 600                    |
| Pyridine                                                         | 0,5                                    | -                                    | 30                     |
| Tetrahydrofuran                                                  | 0,5                                    | -                                    | 300                    |
| Tetrahydrothiofeen                                               | 0,5                                    | -                                    | 5000                   |
| Tribroommethaan (bromoform)                                      | -                                      | -                                    | 630                    |
| Acrylonitril                                                     | 0,08                                   | -                                    | 5 <sup>#</sup>         |
| Butanol                                                          | -                                      | -                                    | 5600 <sup>#</sup>      |
| 1,2 butylacetaat                                                 | -                                      | -                                    | 6300 <sup>#</sup>      |
| Ethylacetaat                                                     | -                                      | -                                    | 15000 <sup>#</sup>     |
| Diethyleen glycol                                                | -                                      | -                                    | 13000 <sup>#</sup>     |
| Ethyleen glycol                                                  | -                                      | -                                    | 5500 <sup>#</sup>      |
| Formaldehyde                                                     | -                                      | -                                    | 50 <sup>#</sup>        |
| Isopropanol                                                      | -                                      | -                                    | 31000 <sup>#</sup>     |
| Methanol                                                         | -                                      | -                                    | 24000 <sup>#</sup>     |
| Methylethylketon                                                 | -                                      | -                                    | 6000 <sup>#</sup>      |
| Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)                                  | -                                      | -                                    | 9400 <sup>#</sup>      |

#### Toelichting:

- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, de concentratie betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- <sup>1</sup> Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- <sup>4</sup> De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast de alkaanconcentratie ook de concentratie aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- <sup>5</sup> Voor grondwater zijn de effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien  $\Sigma(C_i/I_i) > 1$ , waarbij  $C_i$  = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en  $I_i$  = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- <sup>7</sup> De streefwaarde grondwater voor een aantal stoffen (**gemarkeerd met \***) is lager dan of gelijk aan de vereiste rapportagegrens in bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit. Voor het beoordelen van meetwaarden beneden de rapportagegrens, wordt verwezen naar bijlage G.
- <sup>9</sup> Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling Bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m<sup>3</sup> grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m<sup>3</sup> bodemvolume. Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:  

$$\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (I - \text{AW})$$
 Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index

tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m<sup>3</sup> bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

#### Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

## Bijlage 6

### Afvoerbon verontreinigde grond



De bijlage dient naar waarheid ingevuld te worden en is alleen geldig als de verplichte (donkere) velden zijn ingevuld en de handtekeningen zijn geplaatst door de afzender of de afzender is aangegeven. Het is niet toegestaan de afzender te wijzigen op de achterzijde van dit formulier.

# BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☒ bemiddelaar  
afzender **Van Eijk Infra- en Milieutechniek b.v.**  
straat + nr **Adm. Helfrichweg 11**  
postc. + woonpl. **2315 VC LEIDEN**  
VIHB-nummer **071 - 522 37 91 / Fax: 071 - 521 29 52**

2 **Van Eijk Infra- en Milieutechniek b.v.**  
factuuradres **Adm. Helfrichweg 11**  
postbus of straat + nr **2315 VC LEIDEN**  
postc. + woonpl. **071 - 522 37 91 / Fax: 071 - 521 29 52**

3<sup>a</sup> ontdoener **Ster Wonen**  
straat + nr **Postbus 126**  
postc. + woonpl. **6556**

4<sup>a</sup> uitbesteed vervoerder  
straat + nr  
postc. + woonpl.  
VIHB-nummer

5 vervoerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder  
ontvanger/inzamelaar/vervoerder **Postbus 126**  
straat + nr **Postbus 126**  
postc. + woonpl. **Postbus 126**

6

| afvalstroomnummer | gebruikelijke benaming van de afvalstoffen | aantal/<br>verpakking | eural<br>code | verw.<br>meth. | geschatte<br>hoeveelheid<br>(kg) | gewogen<br>hoeveelheid<br>(kg) |
|-------------------|--------------------------------------------|-----------------------|---------------|----------------|----------------------------------|--------------------------------|
| 0808121E0441      | Grond met olie                             | bulk                  | 170504        | Dos            |                                  |                                |

PrintDatum : 05-11-2021  
Bonnummer : W00000042654  
Datum/tijd : 05-11-2021 12:25 / 12:32  
Kenteken : 61-BRL-3  
Vestiging : 101 Wegen  
Administratie : 1 Bostalis Environmental BV  
Vervoerder : 201000101 Transportbedrijf Joh. Guyt B.  
Klant : 2021247 Ster Wonen  
Herkomst :

Acceptant : ADAL  
Ordernummer :  
Contractnummer : IGR21GR441  
Rekeningnemer : EIJLEI01  
van Eijk / Loosterweg 16 te Voorhout

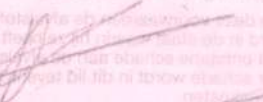
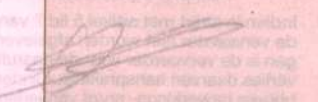
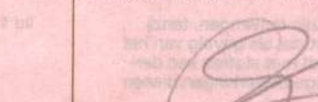
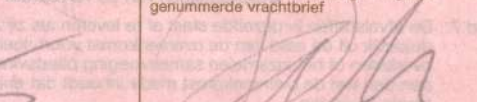
Artikel : 102 Grond verontr. met min. olie  
Lokatie : 6A 6A (ORG/ANORG)  
Partij : IGR21GR441 van Eijk / Loosterweg 16 te V  
AMvB stroom : 0808121E0441 Loosterweg 16 te Voorhout  
Begeleidingsnr.: AV01959420

Bewerking : Ingaand  
Vol gewicht : 46200 kg  
Leeg gewicht : 21000 kg  
Netto gewicht : 25200 kg

**VAN EIJK  
LEIDEN**

**VAN EIJK AMOVEER TECHNIEK B.V.**  
**VAN EIJK INFRA- EN MILIEUTECHNIEK B.V.**  
  
Admiraal Helfrichweg 11, 2315 VC Leiden

**www.vaneijkleiden.nl**

|                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Auteursrecht:<br/>Stichting Vervoeradres,<br/>Den Haag</b> | Het vervoer geschiedt op de door Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.<br>Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. | In de vracht is verzekering niet begrepen                                                                                                                                     | <b>AV01959420</b>                                                                                                                                                                                 |
| handtekening afzender<br>                                     | handtekening ontdoener<br>                                                                                                                                              | handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief<br> | handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief<br> |



## Bijlage 7

### Correspondentie met ODWH

## Brechtje Jelsma

---

**Van:** Wim Pauli <w.pauli@odwh.nl>  
**Verzonden:** woensdag 13 oktober 2021 15:49  
**Aan:** Brechtje Jelsma  
**Onderwerp:** Melding wijziging Saneringsplan Loosterweg 16-18 Voorhout (AA152501122)

**Opvolgingsvlag:** Opvolgen  
**Vlagstatus:** Met vlag

Geachte mevrouw B. Jelsma,  
ODWH kan instemmen met de wijziging.  
Graag ontvangen wij een overzicht van hoeveelheden grond die tijdelijk uitgeplaats word.

Geachte heer / mevrouw, Via deze weg wil ik een wijziging indienen op het Saneringsplan Loosterweg 16-18 Voorhout (AA152501122). In paragraaf 3.2 is het volgende opgenomen: - De gezeefde grond wordt in een tijdelijk depot opgeslagen op de locatie. De milieuhygiënische kwaliteit, inclusief het gehalte aan asbest (fijne fractie), van het depot wordt, voorafgaande aan de afvoer naar een erkend verwerker, middels een AP04 partijkeuring vastgesteld. Op de locatie is sprake van 3 verontreinigingsvlekken. Als wijziging op bovenstaande is ervoor gekozen om per vlek van de gezeefde grond een homogeen monster te keuren op asbest. Indien de grond voldoet aan de normwaarde voor asbest (< 100 mg / kg) wordt deze onder het kader "tijdelijk uitplaatsen" op de ontgravingslocatie toegepast. Indien de grond niet voldoet wordt deze alsnog afgevoerd. Graag vernemen we van u of u hiermee kunt instemmen. Alvast hartelijk dank. Met vriendelijke groet, Brechtje Jelsma, MSc Senior adviseur / Bedrijfsleider T: 071 5815555 | M: 06 11297518 b.jelsma@adverbo.nl | <http://adverbo.nl> AA milieu- en adviesbureau B.V. (handelsnaam Milieu adviesbureau Adverbo) Gerrit van der Veenstraat 75, 2321 CD LEIDEN Postbus 1105, 2302 BC LEIDEN

Met vriendelijke groet,

Wim Pauli  
Milieutechnisch medewerker Toezicht Bodem



Omgevingsdienst West-Holland  
06-83717189  
[w.pauli@odwh.nl](mailto:w.pauli@odwh.nl)  
[www.odwh.nl](http://www.odwh.nl)

Werkdagen: maandag t/m donderdag

## Brechtje Jelsma

---

**Van:** Brechtje Jelsma  
**Verzonden:** vrijdag 15 oktober 2021 16:03  
**Aan:** meldingwbb@odwh.nl  
**CC:** Michael den Haan; ammogom@gmail.com  
**Onderwerp:** Melding wijziging Saneringsplan Loosterweg 16-18 Voorhout (AA152501122)

Beste heer / mevrouw,

Via deze weg wil ik een wijziging indienen op het Saneringsplan Loosterweg 16-18 Voorhout (AA152501122).

Op bovengenoemde locatie zijn de werkzaamheden conform het saneringsplan uitgevoerd. Omdat op de locatie nog graafwerkzaamheden worden uitgevoerd in niet verontreinigde grond is ervoor gekozen om de "Eindmelding sanering" en "Bereiken einddiepte sanering" nog niet te doen. Indien zich calamiteiten voor doen kunnen deze eventueel door middel van een wijziging op het saneringsplan opgepakt worden.

Inmiddels is er tijdens niet sanering gerelateerde werkzaamheden op bovengenoemde locatie een ondergrondse tank aangetroffen. De locatie wordt onderzocht om vast te stellen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie en/of aromaten.

Ik ga er van uit u voldoende te hebben geïnformeerd. Indien er nog vragen zijn hoor ik het graag.

Met vriendelijke groet,

**Brechtje Jelsma, MSc**  
**Senior adviseur / Bedrijfsleider**



- ❖ milieukundige bodemonderzoeken
- ❖ bodemsanering - MKB
- ❖ DLP - MVK
- ❖ asbest- en sloopadvisering
- ❖ civieltechnische werkzaamheden

**T: 071 5815555 | M: 06 11297518**

[b.jelsma@adverbo.nl](mailto:b.jelsma@adverbo.nl) | <http://adverbo.nl>

**AA milieu- en adviesbureau B.V.**  
**(handelsnaam Milieu adviesbureau Adverbo)**  
**Gerrit van der Veenstraat 75, 2321 CD LEIDEN**  
**Postbus 1105, 2302 BC LEIDEN**

*Denk aan het milieu voordat u deze e-mail print*

### Disclaimer

\*\*\*\*\*  
Aan dit bericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Als u dit bericht per abuis hebt ontvangen, wordt u verzocht het te vernietigen en de afzender te informeren. Wij adviseren u om bij twijfel over de juistheid of de volledigheid van de mail contact met de afzender op te nemen.

## Brechtje Jelsma

---

**Van:** Michael den Haan  
**Verzonden:** vrijdag 22 oktober 2021 16:51  
**Aan:** meldingwbb@odwh.nl  
**CC:** ammogom@gmail.com; Brechtje Jelsma; Gerard Kulker; Frits Weber; Ronnie Jutten  
**Onderwerp:** RE: Melding wijziging Saneringsplan Loosterweg 16-18 Voorhout (AA152501122)  
**Bijlagen:** 2490543\_1261265\_certificaat\_Grondwater ondergrondse tank.pdf; Toetsing grond ondergrondse tank Botova\_1261262\_T12.pdf; 2490543\_1261262\_certificaat\_Grond ondergrondse tank.pdf

Beste,

Uit de resultaten van de grondmonsters ter plaatse van de ondergrondse tank bleek dat de ondergrond sterk verhoogde gehalten aan minerale olie bevat.

In het grondwater is een streefwaarde overschrijding aan minerale olie gemeten.

Wij zullen de tank verwijderen en de verontreinigde grond op het bestaande saneringsplan verwijderen.

Voorliggende mail dient hierbij als wijzigingsmelding.

Gedurende voorgaande onderzoeken zijn op de locatie geen verhoogde gehalten/concentraties aan minerale olie in grond dan wel grondwater gemeten.

Als terugsaneerwaarde in de grond wordt voor de parameter minerale olie derhalve <AW (achtergrondwaarde) aangehouden.

Uitgegaan wordt dat bij verwijdering van de verontreinigde ondergrond het grondwater tevens wordt gesaneerd (vrachtverwijdering).

Van de putwanden en putbodem worden controlemonsters genomen en geanalyseerd op minerale olie.

Ook het grondwater wordt op minerale olie geanalyseerd.

De werkzaamheden worden uitgevoerd conform de BRL 7000, protocol 7001 (Van Eijk Leiden) en onder BRL 6000, protocol 6001 milieukundig begeleid (Adverbo).

Monsternamen van de controlemonsters vindt ook conform de BRL 6000 plaats.

Uitgaande u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

**Michael den Haan, MSc**  
**Managing Director**



- ❖ milieukundige bodemonderzoeken
- ❖ bodemsanering - MKB
- ❖ DLP - MVK
- ❖ asbest- en sloopadvisering
- ❖ civieltechnische werkzaamheden

**T: 071 5815555 | M: 06 11800544**

[m.denhaan@adverbo.nl](mailto:m.denhaan@adverbo.nl) | <http://adverbo.nl>

**AA milieu- en adviesbureau B.V.**  
**(handelsnaam Milieu adviesbureau Adverbo)**  
**Gerrit van der Veenstraat 75, 2321 CD LEIDEN**

*Denk aan het milieu voordat u deze e-mail print.*

Disclaimer

\*\*\*\*\*  
Aan dit bericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Als u dit bericht per abuis hebt ontvangen, wordt u verzocht het te vernietigen en de afzender te informeren. Wij adviseren u om bij twijfel over de juistheid of de volledigheid van de mail contact met de afzender op te nemen.  
\*\*\*\*\*

---

**Van:** Brechtje Jelsma <b.jelsma@adverbo.nl>  
**Verzonden:** vrijdag 15 oktober 2021 16:03  
**Aan:** meldingwbb@odwh.nl  
**CC:** Michael den Haan <m.denhaan@adverbo.nl>; ammogom@gmail.com  
**Onderwerp:** Melding wijziging Saneringsplan Loosterweg 16-18 Voorhout (AA152501122)

Beste heer / mevrouw,

Via deze weg wil ik een wijziging indienen op het Saneringsplan Loosterweg 16-18 Voorhout (AA152501122).

Op bovengenoemde locatie zijn de werkzaamheden conform het saneringsplan uitgevoerd. Omdat op de locatie nog graafwerkzaamheden worden uitgevoerd in niet verontreinigde grond is ervoor gekozen om de "Eindmelding sanering" en "Bereiken einddiepte sanering" nog niet te doen. Indien zich calamiteiten voor doen kunnen deze eventueel door middel van een wijziging op het saneringsplan opgepakt worden.

Inmiddels is er tijdens niet sanering gerelateerde werkzaamheden op bovengenoemde locatie een ondergrondse tank aangetroffen. De locatie wordt onderzocht om vast te stellen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie en/of aromaten.

Ik ga er van uit u voldoende te hebben geïnformeerd. Indien er nog vragen zijn hoor ik het graag.

Met vriendelijke groet,

**Brechtje Jelsma, MSc**  
**Senior adviseur / Bedrijfsleider**



❖ milieukundige bodemonderzoeken  
❖ bodemsanering - MKB  
❖ DLP - MVK  
❖ asbest- en sloopadvisering  
❖ civieltechnische werkzaamheden

**T: 071 5815555 | M: 06 11297518**

**[b.jelsma@adverbo.nl](mailto:b.jelsma@adverbo.nl) | <http://adverbo.nl>**

**AA milieu- en adviesbureau B.V.**  
**(handelsnaam Milieu adviesbureau Adverbo)**  
**Gerrit van der Veenstraat 75, 2321 CD LEIDEN**  
**Postbus 1105, 2302 BC LEIDEN**

*Denk aan het milieu voordat u deze e-mail print*

Disclaimer

\*\*\*\*\*  
Aan dit bericht kunnen geen rechten worden ontleend. Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Als u dit bericht per abuis hebt ontvangen, wordt u verzocht het te vernietigen en de afzender te informeren. Wij adviseren u om bij twijfel over de juistheid of de volledigheid van de mail contact met de afzender op te nemen.  
\*\*\*\*\*

## Bijlage 8 Fotorapportage



Overzicht terrein



Ontgraving terrein





Fijne fractie na zeven



Grove fractie na zeven