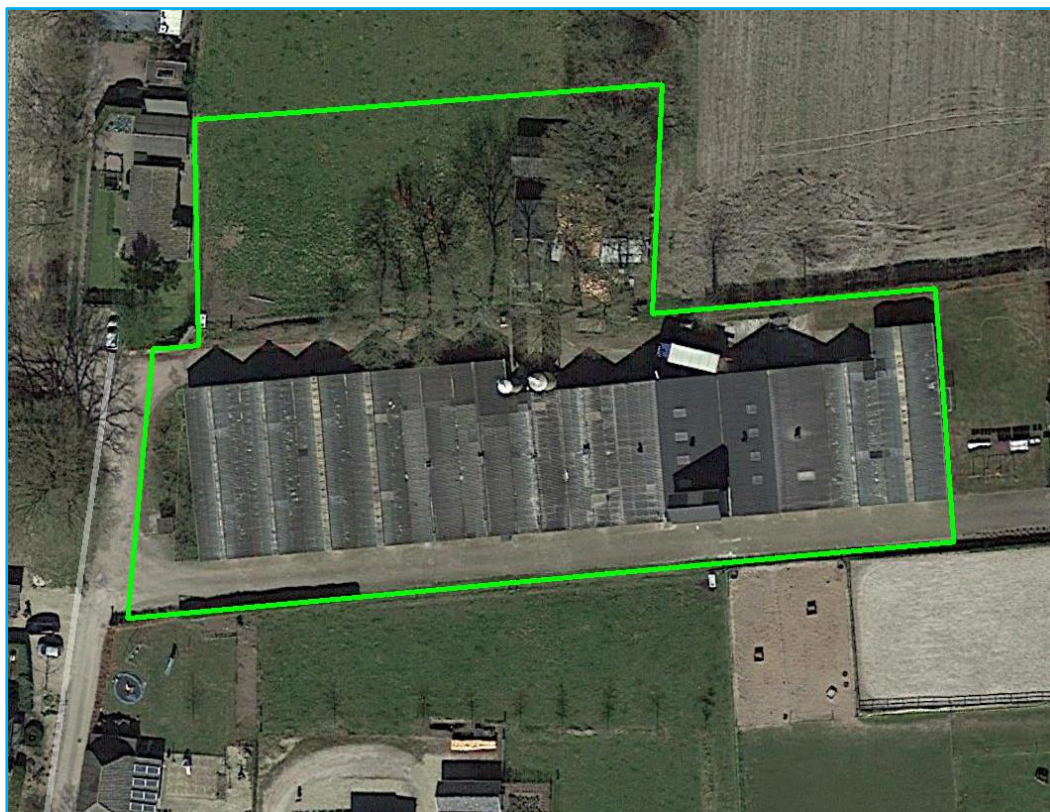


## Van den Brink Harskamp BV

**Verkennd bodem- en asbestonderzoek**  
op de locatie aan de Bosrand 69 te Elspeet

*Projectnummer:* 210445\_02/dh/sh

*Datum:* 19 februari 2025



**Opdrachtgever**

Van den Brink Harskamp BV  
Molenweg 12a  
6732 BL HARKAMP

**Hunneman Milieu-Advies Raalte BV**

Barkstraat 5  
8102 GV RAALTE  
Tel: 0572-360998  
E-mail: [info@hunneman-milieu.nl](mailto:info@hunneman-milieu.nl)



BRL-SIKB 2000

## **INHOUDSOPGAVE**

|          |                                                            |           |
|----------|------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEIDING .....</b>                                     | <b>1</b>  |
| <b>2</b> | <b>VOORONDERZOEK .....</b>                                 | <b>2</b>  |
| 2.1      | ONDERZOEKSAANLEIDING .....                                 | 2         |
| 2.2      | ACHTERGRONDINFORMATIE.....                                 | 2         |
| 2.3      | HISTORISCHE INFORMATIE .....                               | 3         |
| 2.4      | BODEMKWALITEITSKAART.....                                  | 5         |
| 2.5      | BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....                          | 5         |
| 2.6      | HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE.....                      | 6         |
| 2.7      | BETROUWBAARHEID ONDERZOEK.....                             | 7         |
| <b>3</b> | <b>VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK .....</b>               | <b>8</b>  |
| 3.1      | VELDONDERZOEK.....                                         | 8         |
| 3.2      | LABORATORIUM ONDERZOEK.....                                | 9         |
| 3.3      | TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN NEN-PARAMETERS..... | 9         |
| 3.4      | TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN ASBEST .....        | 11        |
| <b>4</b> | <b>INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN .....</b>            | <b>12</b> |
| 4.1      | ASBESTONDERZOEK.....                                       | 12        |
| 4.2      | VASTE BODEM EN GRONDWATER.....                             | 12        |
| 4.3      | CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....                           | 12        |

## **BIJLAGEN:**

- 1 Kadastraal overzicht
- 2 Boorbeschrijvingen
- 3 Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem en asbest
- 4 Monsternemingsplan en -formulier asbest
- 5 Historische informatie

## **TEKENING:**

- 1-1 Situatie met monsterpunten

## 1 INLEIDING

In opdracht van Van den Brink Harskamp BV is in juni 2021, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek, in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Bosrand 69 te Elspeet. Voor een kadastraal overzicht van de onderzoekslocatie verwijzen wij naar bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de voorgenomen sloop van de opstallen, nieuwbouw en bestemmingswijziging van de locatie.

Het onderzoek heeft tot **doel** een actueel en betrouwbaar inzicht te geven in de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Het veldwerk, de grond- en/of grondwaterbemonstering en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd conform de geldende beoordelingsrichtlijn “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek” BRL-SIKB 2000. Voor deze richtlijn is Hunneman Milieu-Advies Raalte BV in het bezit van een procescertificaat, welke is afgegeven door KIWA.

De van toepassing zijnde protocollen in dit onderzoek zijn:

- ☒ 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters
- ☒ 2002: Het nemen van grondwatermonsters
- ☐ 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- ☐ 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

Het procescertificaat van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV (certificaatnummer K26828) en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek”. Hunneman Milieu-Advies Raalte BV is geen eigenaar van de te onderzoeken percelen en is onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar.

Vanwege het tijdstraject tussen het uitgevoerde bodemonderzoek (2021) en heden (2025) is op verzoek van de Gemeente Nunspeet aanvullend onderzoek uitgevoerd. Het aanvullend onderzoek bestond uit verificatie van de historische gegevens en indien noodzakelijk aanvullend veld- en chemisch onderzoek.

Het rapport is als volgt ingedeeld:

- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Veld- en laboratorium onderzoek (hoofdstuk 3);
- Interpretatie onderzoeksresultaten (hoofdstuk 4).

## 2 VOORONDERZOEK

In de NEN-5725 zijn 9 aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor elke afzonderlijke aanleiding tot vooronderzoek dienen verschillende onderzoeksvragen te worden beantwoord. De verplicht te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in tabel 1.

Tabel 1: verschillende onderzoeksaspecten

| ONDERZOEKSASPECTEN                                                                       |                                         | Aanleidingen tot vooronderzoek                                        |   |   |    |    |   |   |   |   |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---|---|----|----|---|---|---|---|--|
|                                                                                          |                                         | A                                                                     | B | C | D1 | D2 | E | F | G | H |  |
| 1.locatiegegevens                                                                        | eigendomssituatie                       | O                                                                     | O |   |    |    |   |   |   |   |  |
|                                                                                          | hoogteligging                           |                                                                       |   |   |    |    | ✓ |   |   |   |  |
| 2.bodemopbouw en geohydrologie                                                           | bodemopbouw                             | ✓                                                                     | ✓ |   | ✓  |    | ✓ | ✓ |   | ✓ |  |
|                                                                                          | antropogene lagen in de bodem           | ✓                                                                     | ✓ | ✓ | ✓  | O  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  |
|                                                                                          | geohydrologie                           | ✓                                                                     | ✓ |   |    |    |   |   | O | O |  |
| 3.verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit                                                   | geval van ernstige bodemverontreiniging | ✓                                                                     |   | ✓ | ✓  | ✓  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  |
|                                                                                          | kwaliteit o.b.v. BKK                    | ✓                                                                     | O | ✓ | ✓  | ✓  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  |
|                                                                                          | o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken     | ✓                                                                     | ✓ | ✓ | ✓  | ✓  | ✓ |   | ✓ | ✓ |  |
| 4.gebruik/beïnvloeding v/d locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval   | voormalig                               | ✓                                                                     | O | ✓ | ✓  | ✓  | ✓ |   | ✓ | ✓ |  |
|                                                                                          | huidig                                  | ✓                                                                     | O |   | ✓  |    | ✓ | ✓ |   |   |  |
|                                                                                          | toekomst                                | O                                                                     | O |   |    |    | O |   |   |   |  |
|                                                                                          | asbestverdacht                          | ✓                                                                     |   | ✓ | ✓  | ✓  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  |
| 5.terreinverkenning                                                                      | voorafgaand aan de uitvoering           | ✓                                                                     | ✓ | ✓ | ✓  | ✓  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  |
| A. bodemonderzoek, par. 6.3.2.                                                           |                                         | E. opstellen/actualiseren bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.3.7.     |   |   |    |    |   |   |   |   |  |
| B. nul- en eindsituatieonderzoek, par. 6.3.3.                                            |                                         | F. gebruik bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.3.8.                    |   |   |    |    |   |   |   |   |  |
| C. bodemkwaliteitsklasse (Bbk), par. 6.3.4.                                              |                                         | G. tijdelijk uitnemen en arbeidshygiënische risico 's, par. 6.3.9.    |   |   |    |    |   |   |   |   |  |
| D. partijkuring in-situ/ex-situ, par. 6.3.5/6.3.6                                        |                                         | H. milieubelastend graven, arbeidshygiënische risico 's, par. 6.3.10. |   |   |    |    |   |   |   |   |  |
| ✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien niet van toepassing, wordt dit vermeld en genoteerd |                                         | O Optioneel                                                           |   |   |    |    |   |   |   |   |  |

### 2.1 Onderzoeksaanleiding

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de **paragraaf 6.3.2** “opstellen hypothese bodemkwaliteit ten behoeve van een bodemonderzoek” uit de NEN-5725. Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie verstrekt door de opdrachtgever;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden;
- informatie gemeente Nunspeet (mei 2021);
- informatie gemeente Nunspeet (februari 2025);
- [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl);
- [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl);
- Bagviewer;
- Kadaster;
- grondwaterkaart van Nederland.

De onderzoeksvragen voor het opstellen van de onderzoekshypothese en de gekozen onderzoeksstrategie zijn, voor zover relevant, in de onderstaande paragrafen nader toegelicht. De relevante gegevens zijn opgenomen in bijlage 5.

### 2.2 Achtergrondinformatie

De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de Bosrand 69 te Elspeet. De locatie staat kadastraal bekend als: *gemeente Nunspeet, sectie F, nummer 7301, 5161 en 5155*. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 5.700 m<sup>2</sup>. Op de locatie zijn 13 aaneengeschakelde schuren aanwezig. Ten noorden van de schuren staan twee separate schuurtjes. Het maaiveld is verhard met klinkers of in gebruik als grasland. Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-1.

### 2.3 Historische informatie

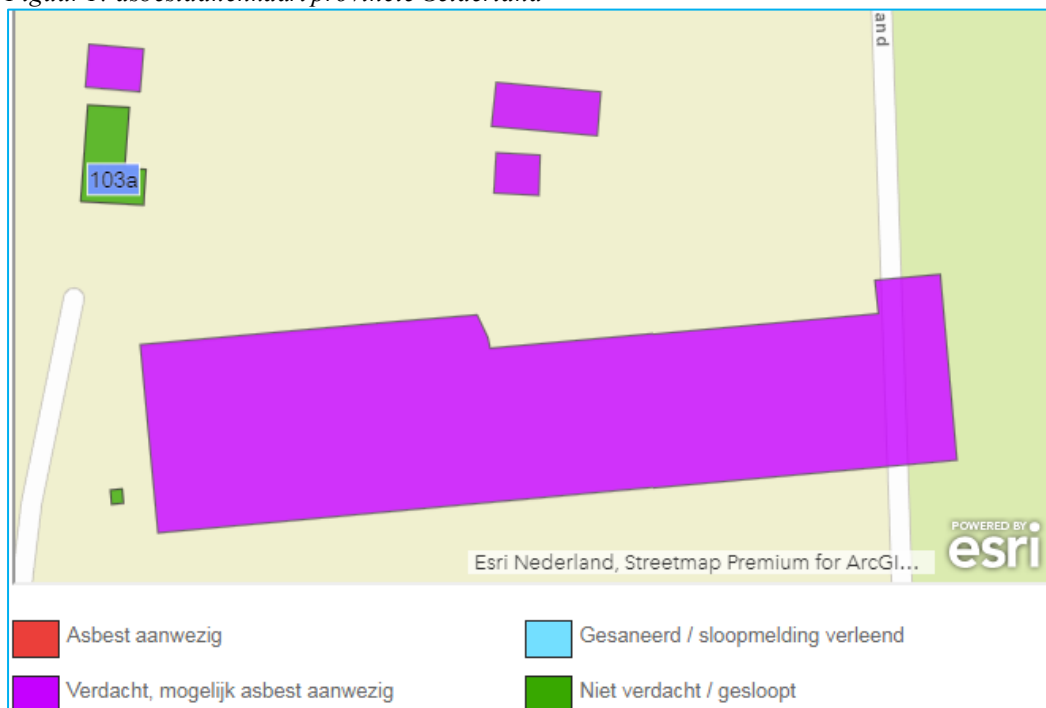
Op de locatie is, voor zover bekend, niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie geen calamiteiten plaatsgevonden die de milieuhygiënische bodemkwaliteit nadelig kunnen hebben beïnvloed.

Uit informatie van de gemeente Nunspeet (2021) blijkt dat op de locatie een wasplaats is gesitueerd. In Bodemloket wordt een ondergrondse brandstoftank genoemd. Een ondergrondse tank is bij de gemeente niet bekend. Wel wordt een bovengrondse tank genoemd in de milieuregistratie. Een locatie van deze tank is onbekend. Uit mondelinge informatie van de eigenaar van de locatie blijkt dat deze bovengrondse tank nooit geplaatst is.

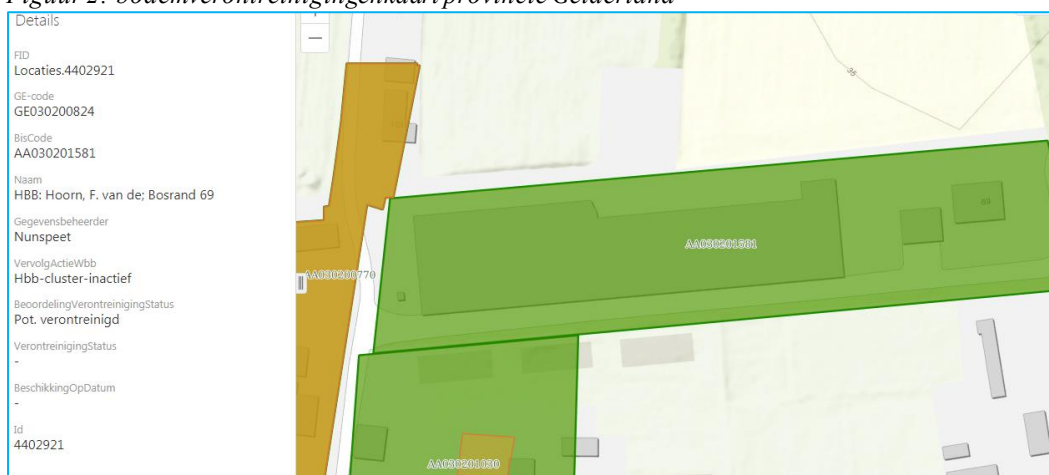
Uit aanvullende informatie van de gemeente Nunspeet (februari 2025) blijkt dat op de locatie vanaf 2021 geen veranderingen in bodemgebruik en/of bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Op de locatie is vanaf 2022 geen bodemonderzoek meer uitgevoerd.

Op basis van de asbestdakenkaart zijn binnen de onderzoekslocatie diverse asbestdaken aanwezig.

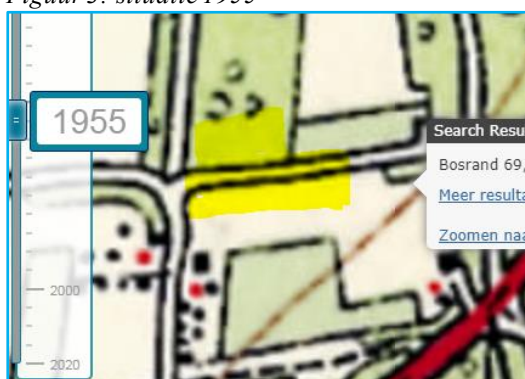
Figuur 1: asbestdakenkaart provincie Gelderland



**Figuur 2: bodemverontreinigingenkaart provincie Gelderland**



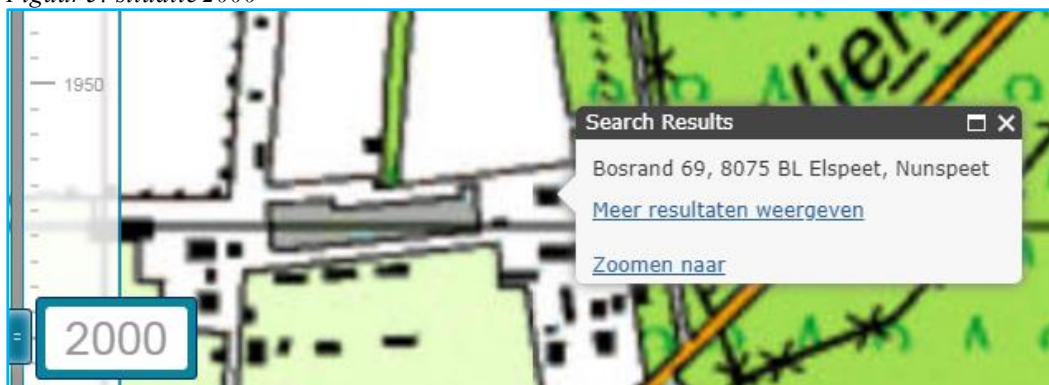
**Figuur 3: situatie 1955**



**Figuur 4: situatie 1980**



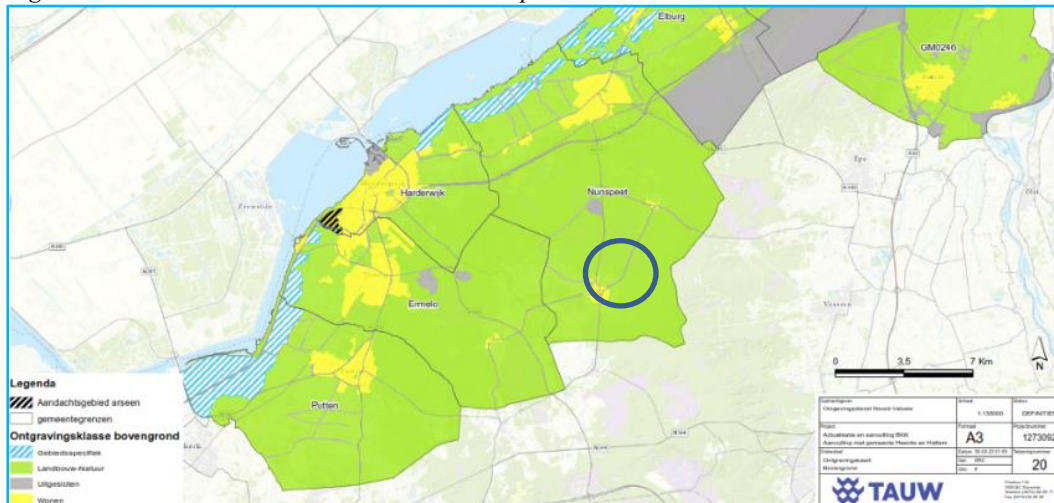
**Figuur 5: situatie 2000**



## 2.4 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van het vooronderzoek, wordt een bodemkwaliteit verwacht overeenkomstig de kwaliteitsklasse uit de ontgravingskaart bovengrond: klasse landbouw/natuur. In het grondwater worden geen verhogingen verwacht ten opzichte van de signaleringsparameters.

Figuur 6: bodemkwaliteitskaart Gemeente Nunspeet



Ten aanzien van PFAS zijn geen specifieke aanwijzingen voor de aanwezigheid van PFAS ter plaatse van de onderzoekslocatie.

## 2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

### Regionale bodemopbouw

Voor de bodemgegevens en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland. De gegevens over de regionale bodemopbouw zijn samengevat in tabel 2.

Tabel 2: regionale bodemopbouw

| pakket                                                     | diepte (m-mv) | samenstelling              |
|------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------|
| <b>deklaag</b> form. van Twente                            | 0 - 25        | dekzand                    |
| <b>1<sup>e</sup> WVP</b> form. van Twente                  | 25 - 40       | fijne zanden               |
| <b>1<sup>e</sup> scheidende laag</b> Eemformatie           | 40 - 50       | klei                       |
| <b>2<sup>e</sup> WVP</b> Eemformatie, form. van Drenthe    | 50 - 75       | matig tot grove zanden     |
| <b>2<sup>e</sup> scheidende laag</b> form. van Drenthe     | 75 - 90       | kleien en slibhoudend zand |
| <b>3<sup>e</sup> WVP</b> form. van Urk, Sterksel, Enschede | 90 - ±160     | groeve zanden              |
| Toelichting: WVP=watervoerend pakket                       |               |                            |

### Grondwaterstroming

In het eerste watervoerend pakket stroomt het grondwater in westelijke richting.

## 2.6 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de geïnventariseerde gegevens is de locatie grotendeels onverdacht voor bodemverontreiniging, met uitzondering van de mogelijke aanwezigheid van asbest in de actuele contactzone.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek op niet verdachte locaties (strategie "ONV" uit de NEN 5740). De grondmonsters zijn aanvullend geanalyseerd op de parameters arseen en chroom. Het grondwater bevindt zich dieper dan 5,0 m-mv en is derhalve niet onderzocht.

In aanvulling op het verkennend bodemonderzoek is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd, conform de onderzoeksstrategie op een verdachte locatie strategie 6.4.5 uit de NEN-5707.

Het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek is samengevat in tabel 3.

Tabel 3: veld- en laboratoriumonderzoek

| sublocatie/onderdeel                                                                                                       | veldonderzoek        |                         |                 | laboratoriumonderzoek                |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------|-----------------|--------------------------------------|------------|
|                                                                                                                            | boringen<br>0,5 m-mv | waarvan tot<br>≥ 2 m-mv | met<br>peilbuis | vaste bodem                          | grondwater |
| verkennend NEN-5740<br>opp. 5.700 m <sup>2</sup>                                                                           | 18                   | 4                       | @               | 3 x NEN-b.grond*<br>3 x NEN-o.grond* | -          |
| asbestonderzoek erf                                                                                                        | 18 #                 | 4 #                     | -               | 3 x asbest (grond)                   | -          |
| asbest drupzone(s)                                                                                                         | 7 + 3#               | -                       | -               | 3 x asbest (grond)                   | -          |
| onderzoek wasplaats                                                                                                        | 2#                   | 2                       | @               | 1 x olie/aromaten                    | -          |
| #: putjes 30 x 30 cm i.c.m. verkennend onderzoek      *: inclusief arseen en chroom      @: grondwater dieper dan 5,0 m-mv |                      |                         |                 |                                      |            |

De samenstelling van het in tabel 3 genoemde "NEN-pakket" is samengevat in tabel 4.

Tabel 4: samenstelling NEN Pakket

| Parameters                                                                          | NEN-grond |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink | X         |
| PCB's                                                                               | X         |
| PAK polycyclische aromatische koolwaterstoffen                                      | X         |
| minerale olie                                                                       | X         |

## **2.7      *Betrouwbaarheid onderzoek***

Onderhavig onderzoek beschrijft de actuele bodemkwaliteit en heeft alleen betrekking op de bodem van de terreindelen, welke zijn beschreven in het vooronderzoek van deze rapportage. De in het vooronderzoek geraadpleegde bronnen kunnen mogelijk onvolledig zijn. Het kan voorkomen dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Het onderzoek is gebaseerd op het nemen van een, conform de geldende richtlijnen, representatief geacht aantal monsters. Bij het interpreteren van de onderzoeksresultaten moet rekening worden gehouden met het feit dat analyses mogelijk zijn uitgevoerd op basis van mengmonsters, waardoor lokaal hogere concentraties van de onderzochte stoffen niet zijn uit te sluiten. Tevens kan geen uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van niet onderzochte (verdachte) deellocaties en blijft het mogelijk dat lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Een bodemonderzoek betreft een momentopname. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Eventuele toekomstige activiteiten, calamiteiten, sloopwerkzaamheden, bouwrijp maken en/of aanvoer van grond van elders, kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden. Tijdens werkzaamheden in de bodem dient men alert te blijven op waarneembare bijzonderheden, die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen.

Het onderzoek moet worden beoordeeld als één geheel, en betreft een inschatting van de bodemkwaliteit, op een bepaald moment. Het onderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal boringen en analyses, conform de geldende richtlijnen. Hierdoor is het mogelijk dat niet alle informatie is verkregen, dan wel dat niet alle afwijkingen in de bodem zijn geconstateerd. Voor eventueel hieruit voortvloeiende schade en/of gevolgen aanvaardt Hunneman Milieu-Advies Raalte BV op geen enkele wijze aansprakelijkheid.

### 3 VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK

#### 3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 3 juni 2021 door de gecertificeerde medewerker dhr. J. Molenkamp van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV. Voor het verkennd bodemonderzoek zijn 25 handboringen uitgevoerd (1 t/m 25). De maximale boordiepte bedraagt 5,0 m-mv. Het grondwater bevindt zich dieper dan 5,0 m-mv en is derhalve niet onderzocht.

Voorafgaand aan het verkennd asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de maaiveldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Voor het verkennd asbestonderzoek zijn de monsterpunten uit het verkennd bodemonderzoek handmatig gegraven tot maximaal 0,5 m-mv, met een minimale oppervlakte van 0,09 m<sup>2</sup> (30 x 30 cm). De monsterpunten zijn met behulp van een grondboor (diameter 12 cm) doorgezet tot de onderliggende/ongeroeerde bodemlaag. De opgegraven grond is uitgespreid over een zeef, met een maaswijdte van 20 mm. Het achterblijvende residu op de zeef is geïnspecteerd op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en afval- en puinrestanten. Van de uitgezeefde grond zijn mengmonsters samengesteld van de actuele contactzone (0,0-0,5 m-mv) en/of drupzone (0,0-0,2 m-mv), voor de analytische bepaling van asbest in grond. In bijlage 4 zijn de monsternamatformulieren asbest opgenomen. Voor de situatie van de monsterpunten verwijzen wij naar tekening 1-1.

#### Bodemopbouw

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per monsterpunt en bodemlaag beschreven. De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 2, en samengevat in tabel 5.

Tabel 5: *samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel*

| <i>traject (m-mv)</i>       | <i>hoofdnaam</i>       | <i>toevoeging</i>        |
|-----------------------------|------------------------|--------------------------|
| 0,0 – 0,06                  | klinker/ weiland/ gras |                          |
| 0,06 ~ 0,7                  | zand, matig fijn       | zwak siltig, zwak humeus |
| 0,7 – 1,5                   | zand, matig fijn       | zwak siltig              |
| 1,5 – 5,0                   | zand, matig grof       | zwak siltig              |
| grondwaterstand: > 5,0 m-mv |                        |                          |

#### Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingsindicaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/water-test (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem lokaal zwakke bijmengingen met puin waargenomen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

#### Monsternam

Voor het chemisch onderzoek zijn uit de boringen, van iedere 0,5 m (0,2 m bij monsternam met steekbus) of onderscheiden bodemlaag, monsters genomen.

### 3.2 Laboratorium onderzoek

Op basis van de gehanteerde onderzoeksstrategie en waarnemingen uit het veld zijn (meng)monsters samengesteld voor analyse. De samenstelling van de (meng)monsters is weergegeven in tabel 6 en 7.

De analyses zijn uitgevoerd door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium, welke door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu is erkend om, in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), analyses uit te voeren conform AS-3000 en AP-04. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten van de analyses zijn weergegeven in tabel 6 en 7.

### 3.3 Toetsingscriteria en analyseresultaten NEN-parameters

Het toetsingskader voor de vaste bodem en het grondwater is afkomstig uit de “Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013” (Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675). De toetsing van de analyseresultaten vindt plaats conform de door het Rijk beschikbaar gestelde Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

De vaste bodem wordt getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De meetwaarden voor de vaste bodem zijn afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten van de bodem, die meestal afwijken van de gehalten van de Standaardbodem. De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden:

**AW/S(•)<sup>1</sup>:** De **achtergrond- en/of streefwaarden** geven het niveau aan waar beneden sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De waarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondgehalten of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

**T (••)<sup>1</sup>:** De **tussenwaarde** betreft het gemiddelde van de interventiewaarde + achtergrondwaarde of streefwaarde waarboven, in beginsel, een nader onderzoek noodzakelijk is.

**I (•••)<sup>1</sup>:** De **interventiewaarden** geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan, waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

<sup>1</sup>De symbolen tussen haakjes corresponderen met de “overschrijdingssymbolen” van tabel 6.

Van een geval van ernstige bodemverontreiniging is sprake indien de verontreiniging is ontstaan voor 1987, waarbij de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater hoger is dan de interventiewaarde. Bodemverontreiniging die is ontstaan na 1 januari 1987 (nieuwe verontreiniging) valt onder de zgn. zorgplicht en dient zo spoedig mogelijk te worden gesaneerd.

Tabel 6: analysesresultaten vaste bodem en toetsing

| % H* = 10<br>% L* = 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | gestandaardiseerde resultaten en overschrijdingen toetsingswaarden<br>[BoToVa-toetsing is opgenomen in de bijlage] |                         |                            |                         |                       |                       |                | standaard bodem<br>(mg/kg d.s.) |             |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|---------------------------------|-------------|--------------|
| monster boring traject (m-mv)                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MM-01<br>1t/m7+10                                                                                                  | MM-02<br>19t/m21+<br>23 | MM-03<br>16t/m18+<br>22+25 | MM-04<br>11t/m15+<br>24 | MM-05<br>11+15+<br>17 | MM-06<br>20+23+<br>25 | MM-07<br>23+25 | AW-<br>waarde                   | ½<br>(AW+I) | I-<br>waarde |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,0~0,5                                                                                                            | 0,0~0,5                 | 0,0~0,5                    | 0,0~0,5                 | 0,5-2,0               | 0,5-2,0               | 0,1-0,3        |                                 |             |              |
| arseen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <                                                                                                                  | <                       | <                          | <                       | <                     | <                     | -              | 20                              | 48          | 76           |
| barium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | @                                                                                                                  | @                       | @                          | @                       | @                     | @                     | -              | @                               | @           | @            |
| cadmium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <                                                                                                                  | <                       | <                          | <                       | <                     | <                     | -              | 0,6                             | 6,8         | 13           |
| chromium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <                                                                                                                  | <                       | <                          | <                       | <                     | <                     | -              | 55                              | 117,5       | 180          |
| kobalt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <                                                                                                                  | <                       | <                          | <                       | <                     | <                     | -              | 15                              | 102,5       | 190          |
| koper                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <                                                                                                                  | <                       | <                          | <                       | <                     | <                     | -              | 40                              | 115         | 190          |
| kwik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <                                                                                                                  | <                       | <                          | <                       | <                     | <                     | -              | 0,15                            | 18,08       | 36           |
| lood                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <                                                                                                                  | <                       | <                          | <                       | <                     | <                     | -              | 50                              | 290         | 530          |
| molybdeen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <                                                                                                                  | <                       | <                          | <                       | <                     | <                     | -              | 1,5                             | 96          | 190          |
| nikkel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <                                                                                                                  | <                       | <                          | <                       | <                     | <                     | -              | 35                              | 67,5        | 100          |
| zink                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 150•                                                                                                               | <                       | <                          | <                       | <                     | <                     | -              | 140                             | 430         | 720          |
| PAK (10)-tot.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <                                                                                                                  | <                       | <                          | <                       | <                     | <                     | -              | 1,5                             | 20,8        | 40           |
| PCB's                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <                                                                                                                  | <                       | <                          | <                       | <                     | <                     | -              | 0,02                            | 0,51        | 1            |
| min.olie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <                                                                                                                  | <                       | <                          | <                       | <                     | <                     | <              | 190                             | 2595        | 5000         |
| BTEX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                                                                                                                  | -                       | -                          | -                       | -                     | -                     | <              | @                               | @           | @            |
| Toelichting bij tabel:<br>< : geen overschrijding van de achtergrondwaarde      -: niet geanalyseerd<br>• : overschrijding van de achtergrondwaarde      @: geen toetsoordeel mogelijk<br>•• : overschrijding van de tussenwaarde      *: lutum- en humusgehaltes standaard bodem<br>••• : overschrijding van de interventiewaarde |                                                                                                                    |                         |                            |                         |                       |                       |                |                                 |             |              |

### 3.4 Toetsingscriteria en analyseresultaten asbest

Voor asbestonderzoek is de interventiewaarde uit de “Circulaire bodemsanering van 1 juli 2013” voor asbest in grond of puin (100 mg/kg d.s. gewogen) van toepassing.

Conform de NEN 5707 wordt in een verkennend onderzoek asbest beoordeeld of sprake is van een verdachte of een onverdachte locatie op het voorkomen van asbest. Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde, gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek.

Alleen indien in het verkennend onderzoek de onderzoeksintensiteit (hoeveelheid geïnspecteerde grond in de gaten en het aantal analyses) op hetzelfde niveau zit als in het nader onderzoek, dan is een directe toetsing aan de interventiewaarde mogelijk. Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Toetsing van de concentratie aan respirabele vezels (<0,5 µm) vindt plaats door toetsing van de gemeten concentratie aan de maximale waarde van 10 mg/kg d.s. (gewogen). Bij overschrijding van deze waarde is sprake van ‘onaanvaardbare risico’s buiten’. Uit onderzoek dat TNO (RIVM rapport 711701034/2003) heeft uitgevoerd blijkt dat zelfs voor het meest ‘losse’ niet-hechtgebonden asbest het aandeel aan respirabele vezels nooit meer zal zijn dan 5~10%. Dit betekent dat bij een asbestconcentratie in de grond van 100 mg/kg d.s. de concentratie aan respirabele vezels nooit meer zal zijn dan 5~10 mg/kg d.s. en derhalve geen sprake is van ‘onaanvaardbare risico’s’

Grond of puin waarin een (gewogen) concentratie asbest boven de interventiewaarde wordt aangetroffen wordt, ongeacht het volume, beschouwd als verontreinigd met asbest. Indien na uitvoering van een nader onderzoek asbest in de grond of puin, een (gewogen) concentratie asbest lager dan de interventiewaarde wordt aangetoond, wordt de bodem als niet verontreinigd aangemerkt.

Tabel 7: analyseresultaten asbest in grond (fase verkennend derhalve indicatieve gehalten)

| monstergegevens                                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |                | analyseresultaten (mg of mg/kg d.s.) |                                             |                                        |                                            | asbesttype      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------|------|
| Monster                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Sleuf/MP     | traject (m-mv) | materiaal-monster(s)<br>>20 mm (mg)  | bodem/puin<br>> 0,5 < 20 mm<br>in mg/kg ds. | bodem/puin<br>< 0,5 mm<br>in mg/kg ds. | gewogen*<br>asbestgehalte<br>in bodem/puin | soort<br>asbest | H/NH |
| RE-01                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 t/m 3      | 0,0~0,2        | -                                    | 6,5                                         | n.a.                                   | 6,5                                        | A/S             | H    |
| RE-02                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4 t/m 6      | 0,0~0,2        | -                                    | 0,4                                         | n.a.                                   | 0,4                                        | S               | H    |
| RE-03                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 7 t/m 10     | 0,0~0,2        | -                                    | <0,5                                        | n.a.                                   | <0,5                                       | -               | -    |
| RE-04                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 11 t/m 15    | 0,0-0,5        | -                                    | <0,9                                        | n.a.                                   | <0,9                                       | -               | -    |
| RE-05                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 16+22 t/m 25 | 0,0-0,5        | -                                    | 4,8                                         | n.a.                                   | 4,8                                        | S               | H    |
| RE-06                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 17 t/m 21    | 0,0-0,5        | -                                    | <0,6                                        | n.a.                                   | <0,6                                       | -               | -    |
| Toelichting bij tabel:                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                | P:                                   | puin                                        |                                        |                                            |                 |      |
| n.g.: niet geanalyseerd                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                | -:                                   | niet van toepassing                         | n.a.:                                  | niet aangetoond                            |                 |      |
| S: serpentijn-asbest                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |                | H:                                   | hechtgebonden asbest                        | SL:                                    | sleuf                                      |                 |      |
| A: amfibool                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                | NH:                                  | niet hechtgebonden asbest                   | MP:                                    | monsterpunt                                |                 |      |
| *: gewogen concentratie asbest in de bodem of puin in mg/kg ds. wordt gevormd door de aangetoonde concentratie in het materiaal (verzamel)-monster aan asbestplaatjes in de gegraven monsterpunten en/of sleuven, vermeerderd met de aangetoonde concentratie aan asbest in het bodem/puin (meng)monster. |              |                |                                      |                                             |                                        |                                            |                 |      |

## 4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van Van den Brink Harskamp BV is in juni 2021, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek, in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Bosrand 69 te Elspeet.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen sloop van de opstallen, nieuwbouw en bestemmingswijziging van de locatie, en heeft tot doel een actueel en betrouwbaar inzicht te geven in de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

### 4.1 Asbestonderzoek

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem lokaal zwakke bijmengingen met puin waargenomen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de *actuele contactzone* onder de *drupzones* binnen RE-01 t/m RE-03 [0,0-0,2 m-mv] is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch geen tot maximaal 6,5 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond. In de fractie < 0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen. Het maximaal aangetoonde gehalte aan asbest overschrijdt de bepalingsgrens, maar blijft ruim beneden de ½ interventiewaarde (50 mg/kg d.s.).

In de *actuele contactzone* binnen RE-04 t/m RE-06 [0,0-0,5 m-mv] is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch geen tot maximaal 4,8 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond. In de fractie < 0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen. Het maximaal aangetoonde gehalte aan asbest overschrijdt de bepalingsgrens, maar blijft ruim beneden de ½ interventiewaarde (50 mg/kg d.s.).

### 4.2 Vaste bodem en grondwater

Analytisch zijn in de *bovengrondmengmonsters* (MM-01 t/m MM-03), met uitzondering van een licht verhoogd gehalte aan zink in MM-01, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden. Het aangetoonde gehalte aan zink in MM-01 overschrijdt de achtergrondwaarde, maar blijft beneden de tussenwaarde.

Analytisch zijn in de *ondergrondmengmonsters* (MM-04 t/m MM-06), van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

Analytisch zijn in het *bovengrondmengmonster*, ter plaatse van de *wasplaats* (MM-07), geen oliecomponenten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

Het grondwater bevindt zich dieper dan 5,0 m-mv en is derhalve niet onderzocht.

### 4.3 Conclusies en aanbevelingen

In de bodem is zintuiglijk geen asbest aangetroffen. Analytisch is maximaal 6,5 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond. De aangetoonde gehalten blijven ruim beneden de ½ interventiewaarde (50 mg/kg d.s.).

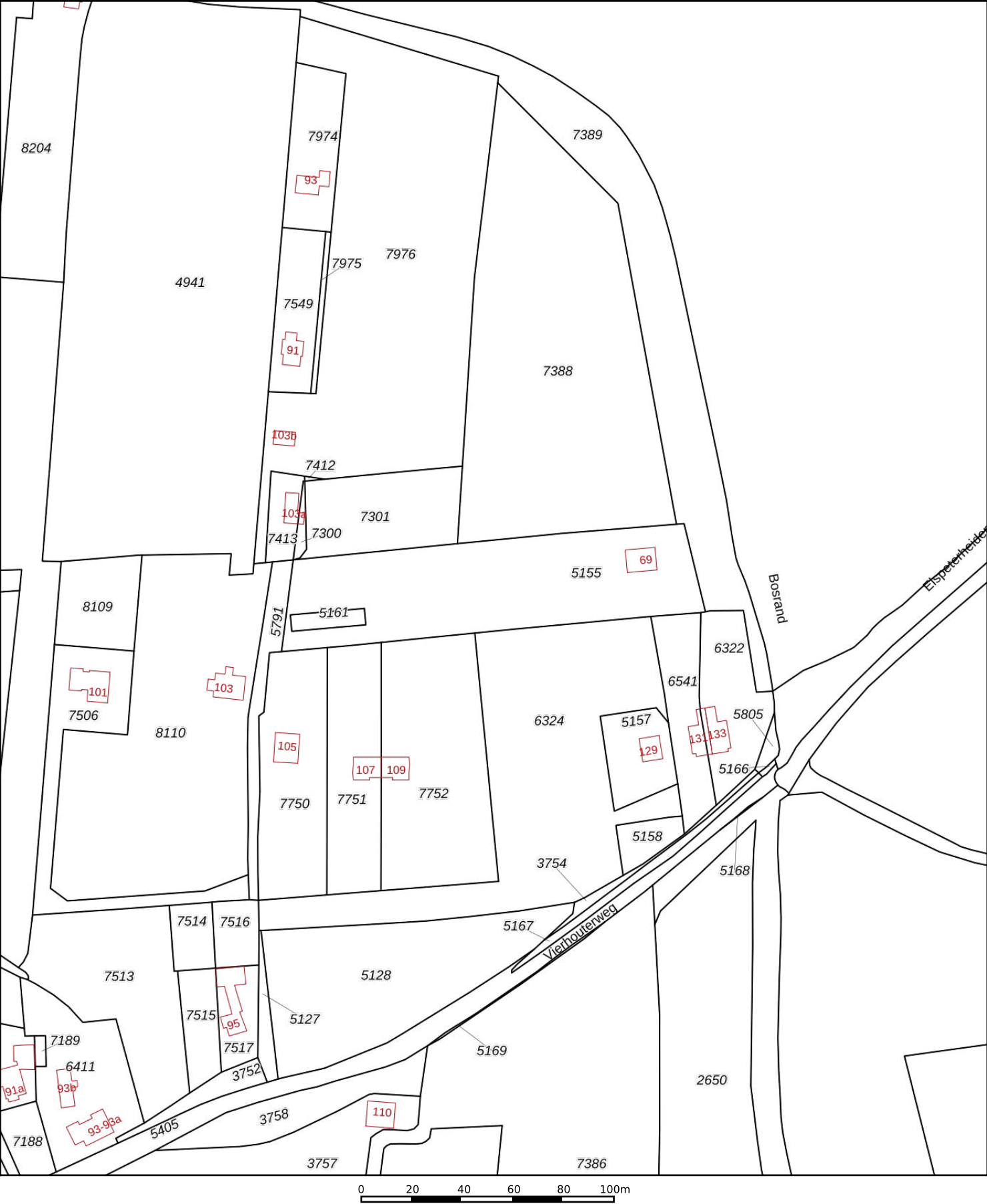
In de vaste bodem zijn, met uitzondering van een licht verhoogd gehalte aan zink, geen verhoogde gehalten aangetoond. Het aangetoonde gehalte vormt geen aanleiding tot nader onderzoek.

Op basis van de onderzoeksresultaten en de aanvullende historische informatie is de actuele bodemkwaliteit in 2021 afdoende vastgelegd. De aanvullende historische gegevens gaven geen aanleiding voor aanvullend veld- en chemisch onderzoek. Milieutechnisch gezien bestaan geen bezwaren voor de sloop van de opstallen, nieuwbouw en bestemmingswijziging op de locatie.

Wij adviseren om bij ontwikkeling van de locatie te werken met een gesloten grondbalans. Indien grond vrijkomt en van de locatie wordt afgevoerd is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing (Bbk). Af te voeren grond dient eventueel AP-04 te worden ingekeurd, voor de bepaling van de definitieve afzetmogelijkheden.

## BIJLAGE 1

### Kadastraal overzicht



**12345**  
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente Nunspeet

Sectie F

Perceel 5155

**kadaster**



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 22 juni 2021

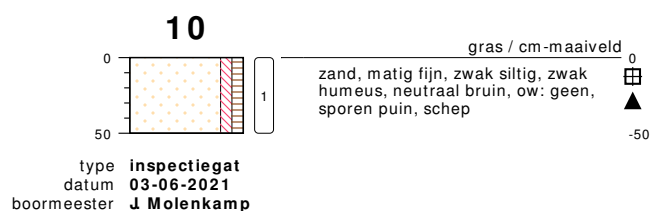
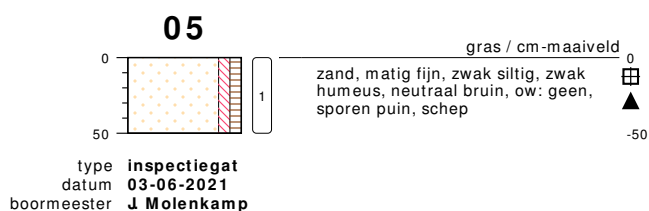
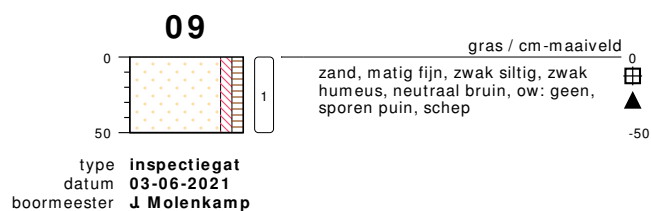
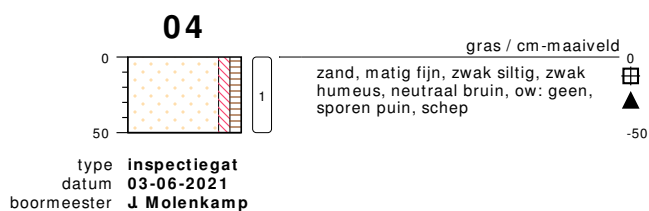
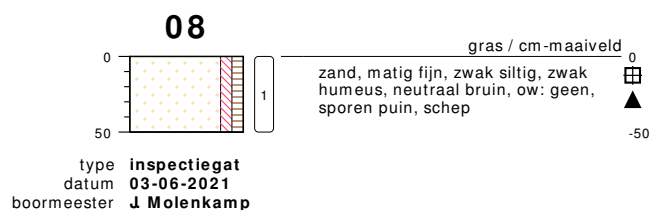
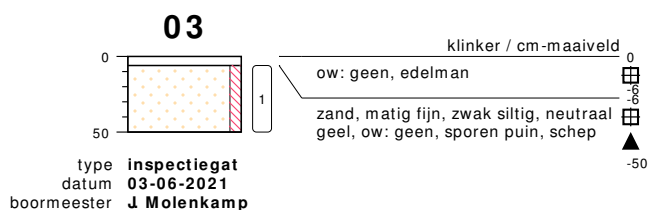
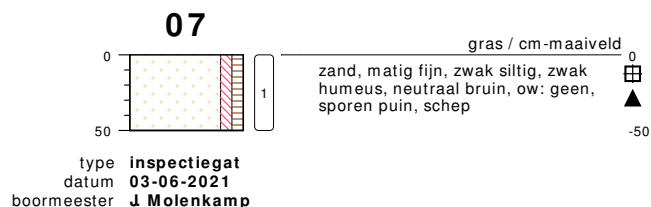
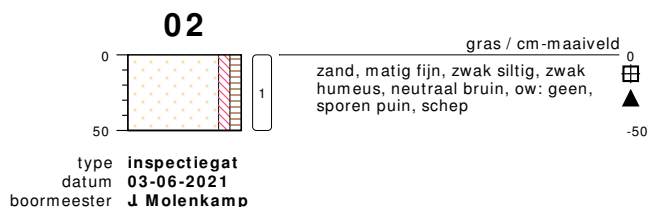
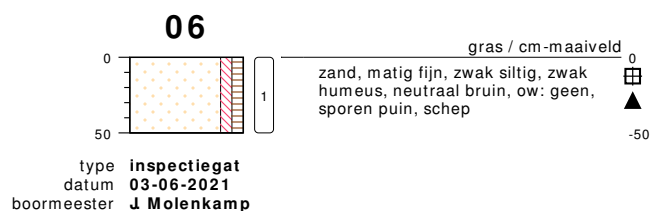
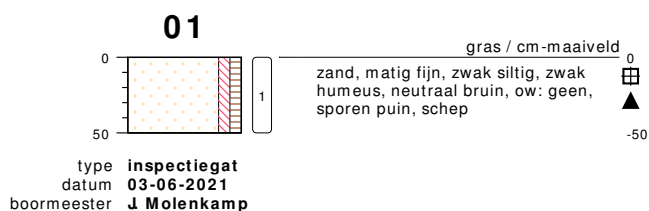
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

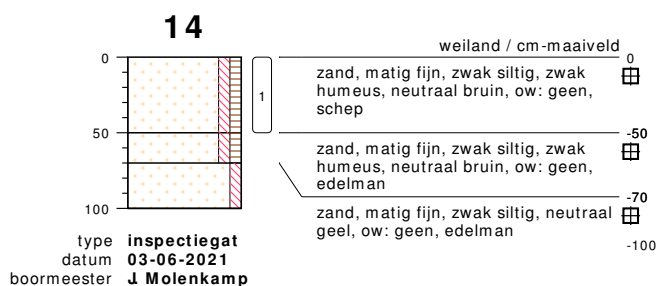
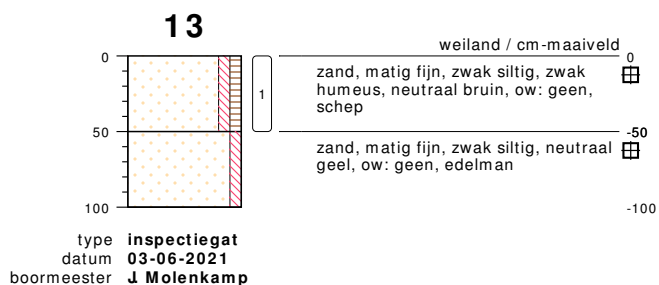
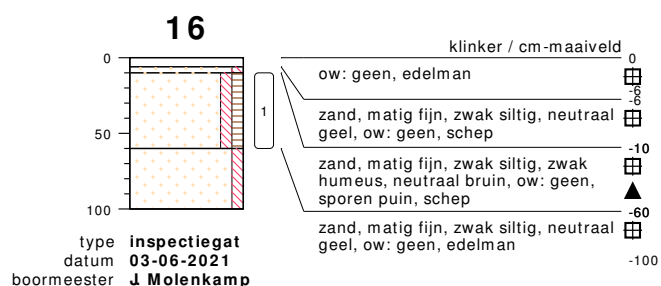
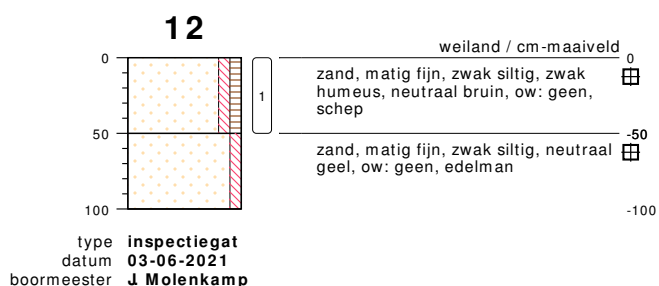
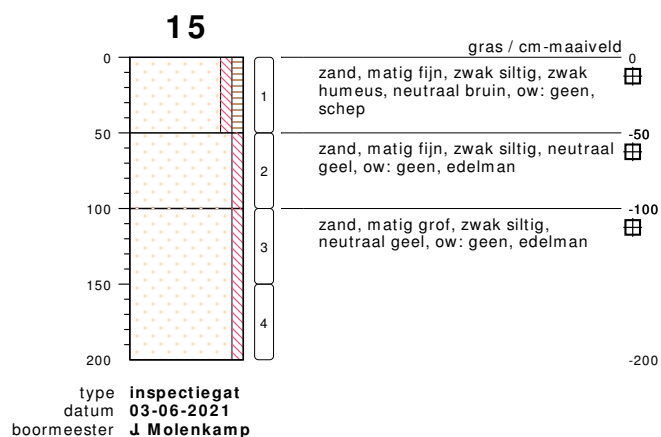
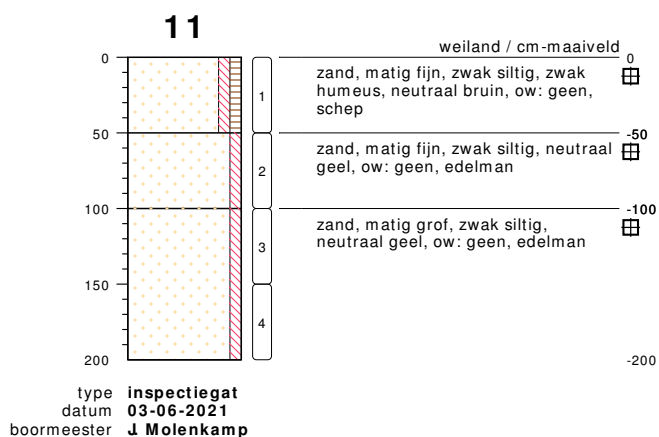
## BIJLAGE 2

### Boorbeschrijvingen



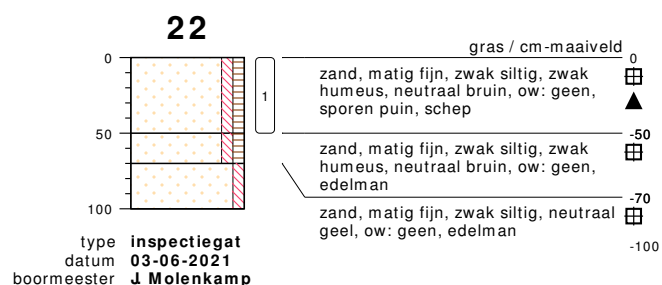
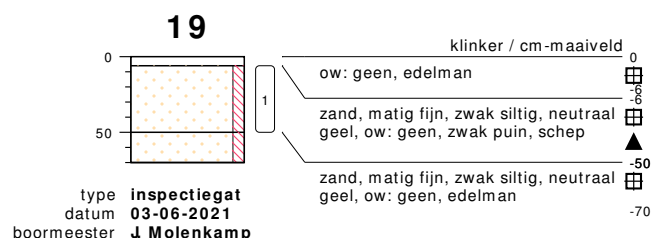
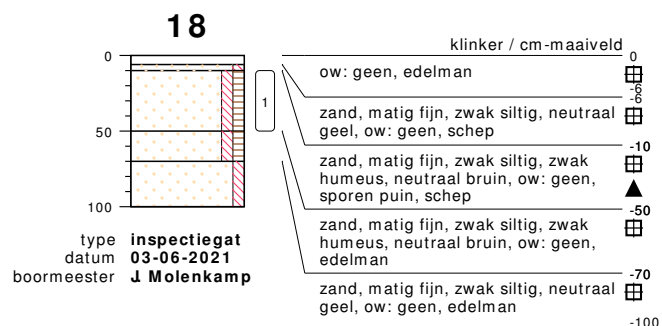
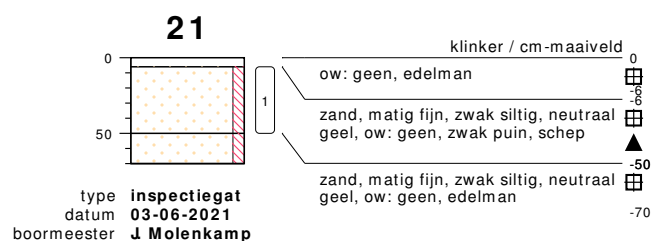
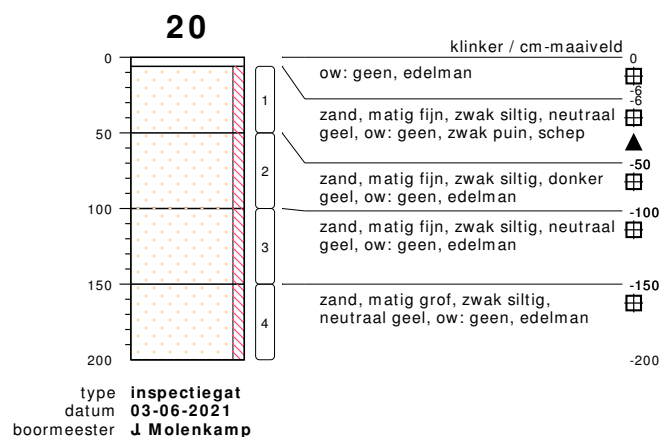
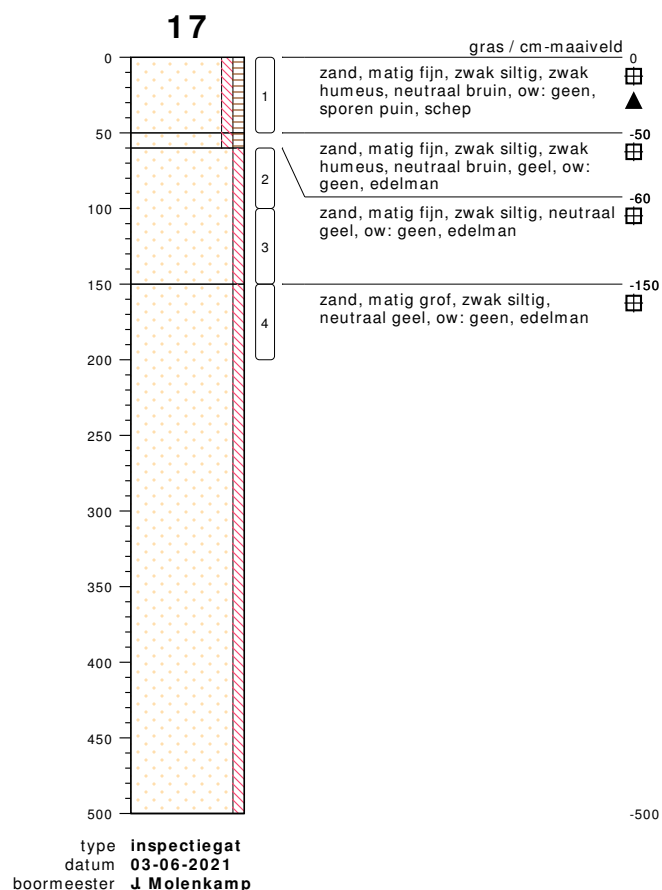
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN/VOA Bosrand 69 Elspeet**  
projectcode **210445**  
getekend conform **NEN 5104**



## bodemprofielen schaal 1:50

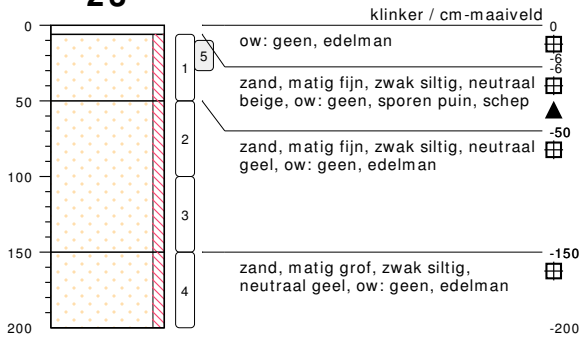
onderzoek **NEN/VOA Bosrand 69 Elspeet**  
projectcode **210445**  
getekend conform **NEN 5104**



## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN/VOA Bosrand 69 Elspeet**  
projectcode **210445**  
getekend conform **NEN 5104**

23



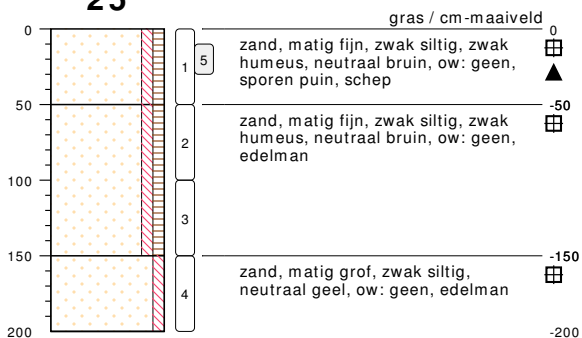
type inspectiegat  
datum 03-06-2021  
boormeester J. Molenkamp

24



type inspectiegat  
datum 03-06-2021  
boormeester J. Molenkamp

25

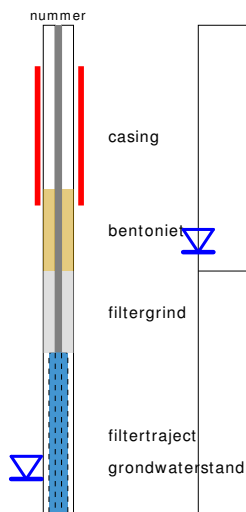


type inspectiegat  
datum 03-06-2021  
boormeester J. Molenkamp

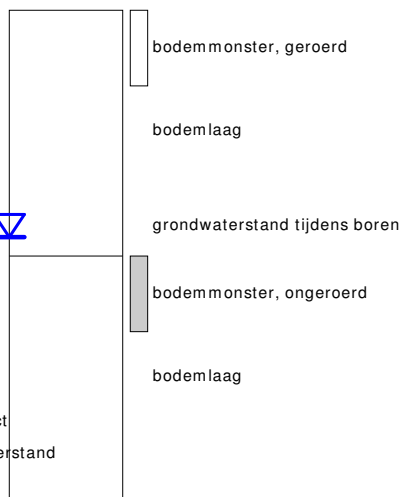
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek NEN/VOA Bosrand 69 Elspeet  
projectcode 210445  
getekend conform NEN 5104

## PEILBUIS

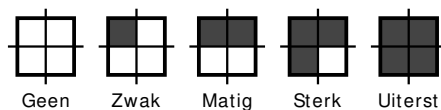


## BORING

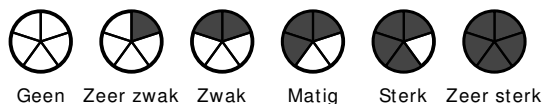


links= cm-maaiveld  
rechts= cm+ NAP

## OLIE OP WATER REACTIE



## GEUR INTENISTEIT



## GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



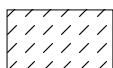
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

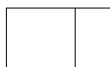
## MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

## VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels  
stelconplaat, ondoordringbare laag

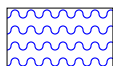
## GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)  
zf = zeer fijn (105-150 um)  
mf = matig fijn (150-210 um)  
mg = matig grof (210-300 um)  
zg = zeer grof (300-420 um)  
ug = uiterst grof (420-2000 um)

## OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

## GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)  
mg = matig grof (5.6-16 mm)  
zg = zeer grof (16-63 mm)

## BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector  
bv = bodemvocht  
ow = olie op water

## BIJLAGE 3

Toetsingstabellen en analyserapporten vaste bodem en asbest

|              |                                                           |  |  |                                |  |  |  |
|--------------|-----------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------|--|--|--|
| Project      | <b>210445-NEN/VOA Bosrand 69 Elspeet</b>                  |  |  |                                |  |  |  |
| Certificaten | <b>1200738</b>                                            |  |  |                                |  |  |  |
| Toetsing     | <b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b> |  |  |                                |  |  |  |
| Toetsversie  | <b>BoToVa 3.1.0</b>                                       |  |  | Toetsdatum: 11 juni 2021 15:56 |  |  |  |

|                     |                                                                                                  |             |                     |              |    |   |   |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>6760613</b>                                                                                   |             |                     |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | MM-01 bovengrond, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 6-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 10: 0-50 |             |                     |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid                                                                                          | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW | T | I |

#### *Lutum/Humus*

|                 |            |     |           |
|-----------------|------------|-----|-----------|
| Organische stof | % (m/m ds) | 3.1 | <b>10</b> |
| Lutum           | % (m/m ds) | 1.0 | <b>25</b> |

#### *Droogrest*

|            |   |      |             |   |
|------------|---|------|-------------|---|
| droge stof | % | 90.7 | <b>90.7</b> | @ |
|------------|---|------|-------------|---|

#### *Metalen ICP-AES*

|                           |          |        |                  |            |      |        |     |
|---------------------------|----------|--------|------------------|------------|------|--------|-----|
| arseen (As)               | mg/kg ds | < 4    | <b>&lt; 4.8</b>  | -          | 20   | 48     | 76  |
| barium (Ba)               | mg/kg ds | < 20   | <b>&lt; 54</b>   | @          | 190  | 555    | 920 |
| cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0.2  | <b>&lt; 0.23</b> | -          | 0.6  | 6.8    | 13  |
| chrom (Cr)                | mg/kg ds | < 10   | <b>&lt; 13</b>   | -          | 55   | 117.5  | 180 |
| kobalt (Co)               | mg/kg ds | < 3    | <b>&lt; 7.4</b>  | -          | 15   | 102.5  | 190 |
| koper (Cu)                | mg/kg ds | 15     | <b>30</b>        | -          | 40   | 115    | 190 |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.05</b> | -          | 0.15 | 18.075 | 36  |
| lood (Pb)                 | mg/kg ds | 14     | <b>22</b>        | -          | 50   | 290    | 530 |
| molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1.5  | <b>&lt; 1.0</b>  | -          | 1.5  | 95.75  | 190 |
| nikkel (Ni)               | mg/kg ds | < 4    | <b>&lt; 8</b>    | -          | 35   | 67.5   | 100 |
| zink (Zn)                 | mg/kg ds | 63     | <b>150</b>       | 1.0 AW(WO) | 140  | 430    | 720 |

#### *Minerale olie*

|                                   |          |      |                |   |     |      |      |
|-----------------------------------|----------|------|----------------|---|-----|------|------|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | <b>&lt; 79</b> | - | 190 | 2595 | 5000 |
|-----------------------------------|----------|------|----------------|---|-----|------|------|

#### *Polycyclische koolwaterstoffen*

|                        |          |        |                   |
|------------------------|----------|--------|-------------------|
| naftaleen              | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| fenantreen             | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| anthraceen             | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| fluoranteen            | mg/kg ds | 0.09   | <b>0.09</b>       |
| benzo(a)antracene      | mg/kg ds | 0.05   | <b>0.05</b>       |
| chryseen               | mg/kg ds | 0.078  | <b>0.078</b>      |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |

#### *Sommaties*

|              |          |      |             |   |     |       |    |
|--------------|----------|------|-------------|---|-----|-------|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.46 | <b>0.46</b> | - | 1.5 | 20.75 | 40 |
|--------------|----------|------|-------------|---|-----|-------|----|

#### *Polychloorbifenylen*

|           |          |         |                    |
|-----------|----------|---------|--------------------|
| PCB - 28  | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0023</b> |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0023</b> |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0023</b> |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0023</b> |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0023</b> |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0023</b> |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | <b>&lt; 0.0023</b> |

#### *Sommaties*

|              |          |       |                   |   |      |      |   |
|--------------|----------|-------|-------------------|---|------|------|---|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | <b>&lt; 0.016</b> | - | 0.02 | 0.51 | 1 |
|--------------|----------|-------|-------------------|---|------|------|---|

|                                       |                                                          |             |                     |              |      |        |      |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------|---------------------|--------------|------|--------|------|
| Monsterreferentie                     | <b>6760614</b>                                           |             |                     |              |      |        |      |
| Monsteromschrijving                   | MM-02 bovengrond, 19: 6-50, 20: 6-50, 21: 6-50, 23: 6-50 |             |                     |              |      |        |      |
| Analyse                               | Eenheid                                                  | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW   | T      | I    |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |                                                          |             |                     |              |      |        |      |
| Organische stof                       | % (m/m ds)                                               | 0.6         | <b>10</b>           |              |      |        |      |
| Lutum                                 | % (m/m ds)                                               | 1.2         | <b>25</b>           |              |      |        |      |
| <i>Droogrest</i>                      |                                                          |             |                     |              |      |        |      |
| droge stof                            | %                                                        | 91.9        | <b>91.9</b>         | @            |      |        |      |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |                                                          |             |                     |              |      |        |      |
| arseen (As)                           | mg/kg ds                                                 | 8.2         | <b>14</b>           | -            | 20   | 48     | 76   |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds                                                 | 20          | <b>78</b>           | @            | 190  | 555    | 920  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds                                                 | < 0.2       | <b>&lt; 0.24</b>    | -            | 0.6  | 6.8    | 13   |
| chrom (Cr)                            | mg/kg ds                                                 | < 10        | <b>&lt; 13</b>      | -            | 55   | 117.5  | 180  |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds                                                 | < 3         | <b>&lt; 7.4</b>     | -            | 15   | 102.5  | 190  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds                                                 | < 5         | <b>&lt; 7.2</b>     | -            | 40   | 115    | 190  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds                                                 | < 0.05      | <b>&lt; 0.05</b>    | -            | 0.15 | 18.075 | 36   |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds                                                 | < 10        | <b>&lt; 11</b>      | -            | 50   | 290    | 530  |
| molybdeen (Mo)                        | mg/kg ds                                                 | < 1.5       | <b>&lt; 1.0</b>     | -            | 1.5  | 95.75  | 190  |
| nikkel (Ni)                           | mg/kg ds                                                 | 5           | <b>15</b>           | -            | 35   | 67.5   | 100  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds                                                 | < 20        | <b>&lt; 33</b>      | -            | 140  | 430    | 720  |
| <i>Minerale olie</i>                  |                                                          |             |                     |              |      |        |      |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds                                                 | < 35        | <b>&lt; 120</b>     | -            | 190  | 2595   | 5000 |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |                                                          |             |                     |              |      |        |      |
| naftaleen                             | mg/kg ds                                                 | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |
| fenantreen                            | mg/kg ds                                                 | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |
| anthraceen                            | mg/kg ds                                                 | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |
| fluoranteen                           | mg/kg ds                                                 | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |
| benzo(a)antraceen                     | mg/kg ds                                                 | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |
| chryseen                              | mg/kg ds                                                 | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |
| benzo(k)fluoranteen                   | mg/kg ds                                                 | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |
| benzo(a)pyreen                        | mg/kg ds                                                 | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |
| benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg ds                                                 | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | mg/kg ds                                                 | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |
| <i>Sommaties</i>                      |                                                          |             |                     |              |      |        |      |
| som PAK (10)                          | mg/kg ds                                                 | 0.35        | <b>&lt; 0.35</b>    | -            | 1.5  | 20.75  | 40   |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |                                                          |             |                     |              |      |        |      |
| PCB - 28                              | mg/kg ds                                                 | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |
| PCB - 52                              | mg/kg ds                                                 | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |
| PCB - 101                             | mg/kg ds                                                 | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |
| PCB - 118                             | mg/kg ds                                                 | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |
| PCB - 138                             | mg/kg ds                                                 | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |
| PCB - 153                             | mg/kg ds                                                 | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |
| PCB - 180                             | mg/kg ds                                                 | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |
| <i>Sommaties</i>                      |                                                          |             |                     |              |      |        |      |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds                                                 | 0.005       | <b>&lt; 0.024</b>   | -            | 0.02 | 0.51   | 1    |

|                                       |                                                                      |             |                     |              |      |        |      |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|--------------|------|--------|------|
| Monsterreferentie                     | <b>6760615</b>                                                       |             |                     |              |      |        |      |
| Monsteromschrijving                   | MM-03 bovengrond, 16: 10-60, 17: 0-50, 18: 10-50, 22: 0-50, 25: 0-50 |             |                     |              |      |        |      |
| Analyse                               | Eenheid                                                              | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW   | T      | I    |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |                                                                      |             |                     |              |      |        |      |
| Organische stof                       | % (m/m ds)                                                           | 1.9         | <b>10</b>           |              |      |        |      |
| Lutum                                 | % (m/m ds)                                                           | 1.1         | <b>25</b>           |              |      |        |      |
| <i>Droogrest</i>                      |                                                                      |             |                     |              |      |        |      |
| droge stof                            | %                                                                    | 90.5        | <b>90.5</b>         | @            |      |        |      |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |                                                                      |             |                     |              |      |        |      |
| arseen (As)                           | mg/kg ds                                                             | < 4         | <b>&lt; 4.9</b>     | -            | 20   | 48     | 76   |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds                                                             | < 20        | <b>&lt; 54</b>      | @            | 190  | 555    | 920  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds                                                             | < 0.2       | <b>&lt; 0.24</b>    | -            | 0.6  | 6.8    | 13   |
| chrom (Cr)                            | mg/kg ds                                                             | < 10        | <b>&lt; 13</b>      | -            | 55   | 117.5  | 180  |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds                                                             | < 3         | <b>&lt; 7.4</b>     | -            | 15   | 102.5  | 190  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds                                                             | 19          | <b>39</b>           | -            | 40   | 115    | 190  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds                                                             | < 0.05      | <b>&lt; 0.05</b>    | -            | 0.15 | 18.075 | 36   |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds                                                             | 19          | <b>30</b>           | -            | 50   | 290    | 530  |
| molybdeen (Mo)                        | mg/kg ds                                                             | < 1.5       | <b>&lt; 1.0</b>     | -            | 1.5  | 95.75  | 190  |
| nikkel (Ni)                           | mg/kg ds                                                             | < 4         | <b>&lt; 8</b>       | -            | 35   | 67.5   | 100  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds                                                             | 42          | <b>100</b>          | -            | 140  | 430    | 720  |
| <i>Minerale olie</i>                  |                                                                      |             |                     |              |      |        |      |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds                                                             | < 35        | <b>&lt; 120</b>     | -            | 190  | 2595   | 5000 |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |                                                                      |             |                     |              |      |        |      |
| naftaleen                             | mg/kg ds                                                             | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |
| fenantreen                            | mg/kg ds                                                             | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |
| anthraceen                            | mg/kg ds                                                             | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |
| fluoranteen                           | mg/kg ds                                                             | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |
| benzo(a)antraceen                     | mg/kg ds                                                             | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |
| chryseen                              | mg/kg ds                                                             | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |
| benzo(k)fluoranteen                   | mg/kg ds                                                             | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |
| benzo(a)pyreen                        | mg/kg ds                                                             | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |
| benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg ds                                                             | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | mg/kg ds                                                             | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |
| <i>Sommaties</i>                      |                                                                      |             |                     |              |      |        |      |
| som PAK (10)                          | mg/kg ds                                                             | 0.35        | <b>&lt; 0.35</b>    | -            | 1.5  | 20.75  | 40   |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |                                                                      |             |                     |              |      |        |      |
| PCB - 28                              | mg/kg ds                                                             | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |
| PCB - 52                              | mg/kg ds                                                             | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |
| PCB - 101                             | mg/kg ds                                                             | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |
| PCB - 118                             | mg/kg ds                                                             | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |
| PCB - 138                             | mg/kg ds                                                             | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |
| PCB - 153                             | mg/kg ds                                                             | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |
| PCB - 180                             | mg/kg ds                                                             | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |
| <i>Sommaties</i>                      |                                                                      |             |                     |              |      |        |      |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds                                                             | 0.005       | <b>&lt; 0.024</b>   | -            | 0.02 | 0.51   | 1    |

|                                       |                                                                              |             |                     |              |      |        |      |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|--------------|------|--------|------|
| Monsterreferentie                     | <b>6760616</b>                                                               |             |                     |              |      |        |      |
| Monsteromschrijving                   | MM-04 bovengrond, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 24: 6-50 |             |                     |              |      |        |      |
| Analyse                               | Eenheid                                                                      | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW   | T      | I    |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |                                                                              |             |                     |              |      |        |      |
| Organische stof                       | % (m/m ds)                                                                   | 2.2         | <b>10</b>           |              |      |        |      |
| Lutum                                 | % (m/m ds)                                                                   | 1.6         | <b>25</b>           |              |      |        |      |
| <i>Droogrest</i>                      |                                                                              |             |                     |              |      |        |      |
| droge stof                            | %                                                                            | 89.6        | <b>89.6</b>         | @            |      |        |      |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |                                                                              |             |                     |              |      |        |      |
| arseen (As)                           | mg/kg ds                                                                     | < 4         | <b>&lt; 4.9</b>     | -            | 20   | 48     | 76   |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds                                                                     | < 20        | <b>&lt; 54</b>      | @            | 190  | 555    | 920  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds                                                                     | < 0.2       | <b>&lt; 0.24</b>    | -            | 0.6  | 6.8    | 13   |
| chrom (Cr)                            | mg/kg ds                                                                     | < 10        | <b>&lt; 13</b>      | -            | 55   | 117.5  | 180  |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds                                                                     | < 3         | <b>&lt; 7.4</b>     | -            | 15   | 102.5  | 190  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds                                                                     | 7.8         | <b>16</b>           | -            | 40   | 115    | 190  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds                                                                     | < 0.05      | <b>&lt; 0.05</b>    | -            | 0.15 | 18.075 | 36   |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds                                                                     | 13          | <b>20</b>           | -            | 50   | 290    | 530  |
| molybdeen (Mo)                        | mg/kg ds                                                                     | < 1.5       | <b>&lt; 1.0</b>     | -            | 1.5  | 95.75  | 190  |
| nikkel (Ni)                           | mg/kg ds                                                                     | < 4         | <b>&lt; 8</b>       | -            | 35   | 67.5   | 100  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds                                                                     | 31          | <b>73</b>           | -            | 140  | 430    | 720  |
| <i>Minerale olie</i>                  |                                                                              |             |                     |              |      |        |      |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds                                                                     | < 35        | <b>&lt; 110</b>     | -            | 190  | 2595   | 5000 |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |                                                                              |             |                     |              |      |        |      |
| naftaleen                             | mg/kg ds                                                                     | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |
| fenantreen                            | mg/kg ds                                                                     | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |
| anthraceen                            | mg/kg ds                                                                     | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |
| fluoranteen                           | mg/kg ds                                                                     | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |
| benzo(a)antraceen                     | mg/kg ds                                                                     | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |
| chryseen                              | mg/kg ds                                                                     | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |
| benzo(k)fluoranteen                   | mg/kg ds                                                                     | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |
| benzo(a)pyreen                        | mg/kg ds                                                                     | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |
| benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg ds                                                                     | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | mg/kg ds                                                                     | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |
| <i>Sommaties</i>                      |                                                                              |             |                     |              |      |        |      |
| som PAK (10)                          | mg/kg ds                                                                     | 0.35        | <b>&lt; 0.35</b>    | -            | 1.5  | 20.75  | 40   |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |                                                                              |             |                     |              |      |        |      |
| PCB - 28                              | mg/kg ds                                                                     | < 0.001     | <b>&lt; 0.0032</b>  |              |      |        |      |
| PCB - 52                              | mg/kg ds                                                                     | < 0.001     | <b>&lt; 0.0032</b>  |              |      |        |      |
| PCB - 101                             | mg/kg ds                                                                     | < 0.001     | <b>&lt; 0.0032</b>  |              |      |        |      |
| PCB - 118                             | mg/kg ds                                                                     | < 0.001     | <b>&lt; 0.0032</b>  |              |      |        |      |
| PCB - 138                             | mg/kg ds                                                                     | < 0.001     | <b>&lt; 0.0032</b>  |              |      |        |      |
| PCB - 153                             | mg/kg ds                                                                     | < 0.001     | <b>&lt; 0.0032</b>  |              |      |        |      |
| PCB - 180                             | mg/kg ds                                                                     | < 0.001     | <b>&lt; 0.0032</b>  |              |      |        |      |
| <i>Sommaties</i>                      |                                                                              |             |                     |              |      |        |      |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds                                                                     | 0.005       | <b>&lt; 0.022</b>   | -            | 0.02 | 0.51   | 1    |

|                                       |                                                                                                                                    |             |                     |              |      |        |      |  |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|--------------|------|--------|------|--|
| Monsterreferentie                     | <b>6760617</b>                                                                                                                     |             |                     |              |      |        |      |  |
| Monsteromschrijving                   | MM-05 ondergrond, 11: 50-100, 11: 100-150, 11: 150-200, 15: 50-100, 15: 100-150, 15: 150-200, 17: 60-100, 17: 100-150, 17: 150-200 |             |                     |              |      |        |      |  |
| Analyse                               | Eenheid                                                                                                                            | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW   | T      | I    |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |                                                                                                                                    |             |                     |              |      |        |      |  |
| Organische stof                       | % (m/m ds)                                                                                                                         | 0.6         | <b>10</b>           |              |      |        |      |  |
| Lutum                                 | % (m/m ds)                                                                                                                         | 1.2         | <b>25</b>           |              |      |        |      |  |
| <i>Droogrest</i>                      |                                                                                                                                    |             |                     |              |      |        |      |  |
| droge stof                            | %                                                                                                                                  | 94.4        | <b>94.4</b>         | @            |      |        |      |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |                                                                                                                                    |             |                     |              |      |        |      |  |
| arseen (As)                           | mg/kg ds                                                                                                                           | < 4         | <b>&lt; 4.9</b>     | -            | 20   | 48     | 76   |  |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds                                                                                                                           | < 20        | <b>&lt; 54</b>      | @            | 190  | 555    | 920  |  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.2       | <b>&lt; 0.24</b>    | -            | 0.6  | 6.8    | 13   |  |
| chrom (Cr)                            | mg/kg ds                                                                                                                           | < 10        | <b>&lt; 13</b>      | -            | 55   | 117.5  | 180  |  |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds                                                                                                                           | < 3         | <b>&lt; 7.4</b>     | -            | 15   | 102.5  | 190  |  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds                                                                                                                           | < 5         | <b>&lt; 7.2</b>     | -            | 40   | 115    | 190  |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.05      | <b>&lt; 0.05</b>    | -            | 0.15 | 18.075 | 36   |  |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds                                                                                                                           | < 10        | <b>&lt; 11</b>      | -            | 50   | 290    | 530  |  |
| molybdeen (Mo)                        | mg/kg ds                                                                                                                           | < 1.5       | <b>&lt; 1.0</b>     | -            | 1.5  | 95.75  | 190  |  |
| nikkel (Ni)                           | mg/kg ds                                                                                                                           | 5           | <b>15</b>           | -            | 35   | 67.5   | 100  |  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds                                                                                                                           | < 20        | <b>&lt; 33</b>      | -            | 140  | 430    | 720  |  |
| <i>Minerale olie</i>                  |                                                                                                                                    |             |                     |              |      |        |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds                                                                                                                           | < 35        | <b>&lt; 120</b>     | -            | 190  | 2595   | 5000 |  |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |                                                                                                                                    |             |                     |              |      |        |      |  |
| naftaleen                             | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |  |
| fenantreen                            | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |  |
| anthraceen                            | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |  |
| fluoranteen                           | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |  |
| benzo(a)antraceen                     | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |  |
| chryseen                              | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |  |
| benzo(k)fluoranteen                   | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |  |
| benzo(a)pyreen                        | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |  |
| benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |                                                                                                                                    |             |                     |              |      |        |      |  |
| som PAK (10)                          | mg/kg ds                                                                                                                           | 0.35        | <b>&lt; 0.35</b>    | -            | 1.5  | 20.75  | 40   |  |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |                                                                                                                                    |             |                     |              |      |        |      |  |
| PCB - 28                              | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |  |
| PCB - 52                              | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |  |
| PCB - 101                             | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |  |
| PCB - 118                             | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |  |
| PCB - 138                             | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |  |
| PCB - 153                             | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |  |
| PCB - 180                             | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |                                                                                                                                    |             |                     |              |      |        |      |  |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds                                                                                                                           | 0.005       | <b>&lt; 0.024</b>   | -            | 0.02 | 0.51   | 1    |  |

| Monsterreferentie                     | <b>6760618</b>                                                                                                                     |             |                    |              |      |        |      |  |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|--------------|------|--------|------|--|
| Monsteromschrijving                   | MM-06 ondergrond, 20: 50-100, 20: 100-150, 20: 150-200, 23: 50-100, 23: 100-150, 23: 150-200, 25: 50-100, 25: 100-150, 25: 150-200 |             |                    |              |      |        |      |  |
| Analyse                               | Eenheid                                                                                                                            | Analyseres. | Gestand.Res.       | Toetsoordeel | AW   | T      | I    |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |                                                                                                                                    |             |                    |              |      |        |      |  |
| Organische stof                       | % (m/m ds)                                                                                                                         | 1.3         | <b>10</b>          |              |      |        |      |  |
| Lutum                                 | % (m/m ds)                                                                                                                         | 1.0         | <b>25</b>          |              |      |        |      |  |
| <i>Droogrest</i>                      |                                                                                                                                    |             |                    |              |      |        |      |  |
| droge stof                            | %                                                                                                                                  | 92.5        | <b>92.5</b>        | @            |      |        |      |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |                                                                                                                                    |             |                    |              |      |        |      |  |
| arseen (As)                           | mg/kg ds                                                                                                                           | < 4         | <b>&lt; 4.9</b>    | -            | 20   | 48     | 76   |  |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds                                                                                                                           | < 20        | <b>&lt; 54</b>     | @            | 190  | 555    | 920  |  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.2       | <b>&lt; 0.24</b>   | -            | 0.6  | 6.8    | 13   |  |
| chromium (Cr)                         | mg/kg ds                                                                                                                           | < 10        | <b>&lt; 13</b>     | -            | 55   | 117.5  | 180  |  |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds                                                                                                                           | < 3         | <b>&lt; 7.4</b>    | -            | 15   | 102.5  | 190  |  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds                                                                                                                           | < 5         | <b>&lt; 7.2</b>    | -            | 40   | 115    | 190  |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.05      | <b>&lt; 0.05</b>   | -            | 0.15 | 18.075 | 36   |  |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds                                                                                                                           | < 10        | <b>&lt; 11</b>     | -            | 50   | 290    | 530  |  |
| molybdeen (Mo)                        | mg/kg ds                                                                                                                           | < 1.5       | <b>&lt; 1.0</b>    | -            | 1.5  | 95.75  | 190  |  |
| nikkel (Ni)                           | mg/kg ds                                                                                                                           | 5           | <b>15</b>          | -            | 35   | 67.5   | 100  |  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds                                                                                                                           | < 20        | <b>&lt; 33</b>     | -            | 140  | 430    | 720  |  |
| <i>Minerale olie</i>                  |                                                                                                                                    |             |                    |              |      |        |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds                                                                                                                           | < 35        | <b>&lt; 120</b>    | -            | 190  | 2595   | 5000 |  |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |                                                                                                                                    |             |                    |              |      |        |      |  |
| naftaleen                             | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| fenantreen                            | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| anthraceen                            | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| fluoranteen                           | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| benzo(a)antraceen                     | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| chryseen                              | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| benzo(k)fluoranteen                   | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| benzo(a)pyreen                        | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |                                                                                                                                    |             |                    |              |      |        |      |  |
| som PAK (10)                          | mg/kg ds                                                                                                                           | 0.35        | <b>&lt; 0.35</b>   | -            | 1.5  | 20.75  | 40   |  |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |                                                                                                                                    |             |                    |              |      |        |      |  |
| PCB - 28                              | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b> |              |      |        |      |  |
| PCB - 52                              | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b> |              |      |        |      |  |
| PCB - 101                             | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b> |              |      |        |      |  |
| PCB - 118                             | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b> |              |      |        |      |  |
| PCB - 138                             | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b> |              |      |        |      |  |
| PCB - 153                             | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b> |              |      |        |      |  |
| PCB - 180                             | mg/kg ds                                                                                                                           | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b> |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |                                                                                                                                    |             |                    |              |      |        |      |  |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds                                                                                                                           | 0.005       | <b>&lt; 0.024</b>  | -            | 0.02 | 0.51   | 1    |  |

|                                   |                                                                                   |                                        |              |              |      |       |      |  |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|--------------|------|-------|------|--|
| Monsterreferentie                 |                                                                                   | 6760619                                |              |              |      |       |      |  |
| Monsteromschrijving               |                                                                                   | MM-07 bovengrond, 23: 10-30, 25: 10-30 |              |              |      |       |      |  |
| Analyse                           | Eenheid                                                                           | Analyseres.                            | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW   | T     | I    |  |
| Lutum/Humus                       |                                                                                   |                                        |              |              |      |       |      |  |
| Organische stof                   | % (m/m ds)                                                                        | 0.3                                    | 10           |              |      |       |      |  |
| Lutum                             | % (m/m ds)                                                                        | 2.0                                    | 25           |              |      |       |      |  |
| Droogrest                         |                                                                                   |                                        |              |              |      |       |      |  |
| droge stof                        | %                                                                                 | 91.2                                   | 91.2         | @            |      |       |      |  |
| Minerale olie                     |                                                                                   |                                        |              |              |      |       |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds                                                                          | < 35                                   | < 120        | -            | 190  | 2595  | 5000 |  |
| Vluchtige aromaten                |                                                                                   |                                        |              |              |      |       |      |  |
| benzeen                           | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                                 | < 0.18       | -            | 0.2  | 0.65  | 1.1  |  |
| ethylbenzeen                      | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                                 | < 0.18       | -            | 0.2  | 55.1  | 110  |  |
| naftaleen                         | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                                 | < 0.035      |              |      |       |      |  |
| o-xyleen                          | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                                 | < 0.18       |              |      |       |      |  |
| tolueen                           | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                                 | < 0.18       | -            | 0.2  | 16.1  | 32   |  |
| xyleen (som m+p)                  | mg/kg ds                                                                          | < 0.1                                  | < 0.35       |              |      |       |      |  |
| Sommaties aromaten                |                                                                                   |                                        |              |              |      |       |      |  |
| som xylenen (o/m/p)               | mg/kg ds                                                                          | 0.1                                    | < 0.52       | -            | 0.45 | 8.725 | 17   |  |
| Legenda                           |                                                                                   |                                        |              |              |      |       |      |  |
| x AW(WO)                          | x maal Achtergrondwaarde (Wonen)                                                  |                                        |              |              |      |       |      |  |
| @                                 | Geen toetsoordeel mogelijk                                                        |                                        |              |              |      |       |      |  |
| -                                 | <= Achtergrondwaarde                                                              |                                        |              |              |      |       |      |  |
| N.B.                              | De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa |                                        |              |              |      |       |      |  |

Hunneman Milieu-Advies  
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman  
Barkstraat 5  
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 210445-NEN/VOA Bosrand 69 Elspeet  
Ons kenmerk : Project 1200738  
Validatieref. : 1200738\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: GXLS-DTQG-QKZQ-PBFM  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 juni 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** : 1200738  
**Uw project omschrijving** : 210445-NEN/VOA Bosrand 69 Elspeet  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

## Uw Monsterreferenties

**6760613** = MM-01 bovengrond, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 6-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 07: 0-50, 10: 0-50

**6760614** = MM-02 bovengrond, 19: 6-50, 20: 6-50, 21: 6-50, 23: 6-50

**6760615** = MM-03 bovengrond, 16: 10-60, 17: 0-50, 18: 10-50, 22: 0-50, 25: 0-50

|                                     |   |            |            |            |
|-------------------------------------|---|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> | : | 03/06/2021 | 03/06/2021 | 03/06/2021 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b>      | : | 04/06/2021 | 04/06/2021 | 04/06/2021 |
| <b>Startdatum</b>                   | : | 04/06/2021 | 04/06/2021 | 04/06/2021 |
| <b>Monstercode</b>                  | : | 6760613    | 6760614    | 6760615    |
| <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                        | %          | 90,7 | 91,9 | 90,5 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 3,1  | 0,6  | 1,9  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | < 1  | 1,2  | 1,1  |

## Anorganische parameters - metalen

|                             |          |        |        |        |
|-----------------------------|----------|--------|--------|--------|
| S arseen (As)               | mg/kg ds | < 4,0  | 8,2    | < 4,0  |
| S barium (Ba)               | mg/kg ds | < 20   | 20     | < 20   |
| S cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0,20 | < 0,20 | < 0,20 |
| S chroom (Cr)               | mg/kg ds | < 10   | < 10   | < 10   |
| S kobalt (Co)               | mg/kg ds | < 3,0  | < 3,0  | < 3,0  |
| S koper (Cu)                | mg/kg ds | 15     | < 5,0  | 19     |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S lood (Pb)                 | mg/kg ds | 14     | < 10   | 19     |
| S molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1,5  | < 1,5  | < 1,5  |
| S nikkel (Ni)               | mg/kg ds | < 4    | 5      | < 4    |
| S zink (Zn)                 | mg/kg ds | 63     | < 20   | 42     |

## Organische parameters - niet aromatisch

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

## Organische parameters - aromatisch

### Polycyclische koolwaterstoffen:

|                          |          |        |        |        |
|--------------------------|----------|--------|--------|--------|
| S naftaleen              | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S fenantreen             | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S anthraceen             | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S fluoranteen            | mg/kg ds | 0,090  | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(a)antracene      | mg/kg ds | 0,050  | < 0,05 | < 0,05 |
| S chryseen               | mg/kg ds | 0,078  | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S som PAK (10)           | mg/kg ds | 0,46   | 0,35   | 0,35   |

## Organische parameters - gehalogeneerd

### Polychloorbifenylen:

|                |          |         |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|---------|
| S PCB -28      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -52      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -101     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -118     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -138     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -153     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -180     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds | 0,005   | 0,005   | 0,005   |

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: GXLS-DTQG-QKZQ-PBFM

Ref.: 1200738\_certificaat\_v1

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1200738  
**Uw project omschrijving** : 210445-NEN/VOA Bosrand 69 Elspeet  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

## Uw Monsterreferenties

**6760616** = MM-04 bovengrond, 11: 0-50, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 24: 6-50

**6760617** = MM-05 ondergrond, 11: 50-100, 11: 100-150, 11: 150-200, 15: 50-100, 15: 100-150, 15: 150-200, 17: 60-100, 17: 100-150, 17: 150-200

**6760618** = MM-06 ondergrond, 20: 50-100, 20: 100-150, 20: 150-200, 23: 50-100, 23: 100-150, 23: 150-200, 25: 50-100, 25: 100-150, 25: 150-200

|                                     |   |            |            |            |
|-------------------------------------|---|------------|------------|------------|
| <b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> | : | 03/06/2021 | 03/06/2021 | 03/06/2021 |
| <b>Ontvangstdatum opdracht</b>      | : | 04/06/2021 | 04/06/2021 | 04/06/2021 |
| <b>Startdatum</b>                   | : | 04/06/2021 | 04/06/2021 | 04/06/2021 |
| <b>Monstercode</b>                  | : | 6760616    | 6760617    | 6760618    |
| <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                        | %          | 89,6 | 94,4 | 92,5 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 2,2  | 0,6  | 1,3  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | 1,6  | 1,2  | < 1  |

## Anorganische parameters - metalen

|                             |          |        |        |        |
|-----------------------------|----------|--------|--------|--------|
| S arseen (As)               | mg/kg ds | < 4,0  | < 4,0  | < 4,0  |
| S barium (Ba)               | mg/kg ds | < 20   | < 20   | < 20   |
| S cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0,20 | < 0,20 | < 0,20 |
| S chroom (Cr)               | mg/kg ds | < 10   | < 10   | < 10   |
| S kobalt (Co)               | mg/kg ds | < 3,0  | < 3,0  | < 3,0  |
| S koper (Cu)                | mg/kg ds | 7,8    | < 5,0  | < 5,0  |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S lood (Pb)                 | mg/kg ds | 13     | < 10   | < 10   |
| S molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1,5  | < 1,5  | < 1,5  |
| S nikkel (Ni)               | mg/kg ds | < 4    | 5      | 5      |
| S zink (Zn)                 | mg/kg ds | 31     | < 20   | < 20   |

## Organische parameters - niet aromatisch

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

## Organische parameters - aromatisch

### Polycyclische koolwaterstoffen:

|                          |          |        |        |        |
|--------------------------|----------|--------|--------|--------|
| S naftaleen              | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S fenantreen             | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S anthraceen             | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S fluoranteen            | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(a)antracene      | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S chryseen               | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 | < 0,05 |
| S som PAK (10)           | mg/kg ds | 0,35   | 0,35   | 0,35   |

## Organische parameters - gehalogeneerd

### Polychloorbifenylen:

|                |          |         |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|---------|
| S PCB -28      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -52      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -101     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -118     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -138     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -153     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -180     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 | < 0,001 |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds | 0,005   | 0,005   | 0,005   |

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: GXLS-DTQG-QKZQ-PBFM

Ref.: 1200738\_certificaat\_v1

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1200738  
**Uw project omschrijving** : 210445-NEN/VOA Bosrand 69 Elspeet  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

### Uw Monsterreferenties

6760619 = MM-07 bovengrond, 23: 10-30, 25: 10-30

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 03/06/2021  
**Ontvangstdatum opdracht** : 04/06/2021  
**Startdatum** : 04/06/2021  
**Monstercode** : 6760619  
**Uw Matrix** : Grond

### Monstervoorbewerking

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

### Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |
|-------------------------------------|------------|------|
| S droge stof                        | %          | 91,2 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 0,3  |

### Organische parameters - niet aromatisch

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

### Organische parameters - aromatisch

#### Vluchtige aromaten:

|                       |          |        |
|-----------------------|----------|--------|
| S benzeen             | mg/kg ds | < 0,05 |
| S ethylbenzeen        | mg/kg ds | < 0,05 |
| S naftaleen           | mg/kg ds | < 0,05 |
| S o-xyleen            | mg/kg ds | < 0,05 |
| S toluen              | mg/kg ds | < 0,05 |
| S xyleen (som m+p)    | mg/kg ds | < 0,1  |
| S som xylenen (o/m/p) | mg/kg ds | 0,1    |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1200738  
**Uw project omschrijving** : 210445-NEN/VOA Bosrand 69 Elspeet  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

## 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.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

## ANALYSECERTIFICAAT

|                                |                                            |
|--------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Projectcode</b>             | <b>: 1200738</b>                           |
| <b>Uw project omschrijving</b> | <b>: 210445-NEN/VOA Bosrand 69 Elspeet</b> |
| <b>Opdrachtgever</b>           | <b>: Hunneman Milieu-Advies</b>            |

### 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                        |
| Lutumgehalte (pipetmethode)       | : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753                          |
| Arseen (As)                       | : Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Barium (Ba)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Cadmium (Cd)                      | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Chroom (Cr)                       | : Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Kobalt (Co)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Koper (Cu)                        | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig)         | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Lood (Pb)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Molybdeen (Mo)                    | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Nikkel (Ni)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Zink (Zn)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Minerale olie (florisil clean-up) | : Conform AS3010 prestatieblad 7                                                      |
| PAKs                              | : Conform AS3010 prestatieblad 6                                                      |
| Aromaten (BTXXN)                  | : Conform AS3030 prestatieblad 1                                                      |
| PCBs                              | : Conform AS3010 prestatieblad 8                                                      |

Hunneman Milieu-Advies  
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman  
Barkstraat 5  
8102GV RAALTE

Uw kenmerk : 210445-NEN/VOA Bosrand 69 Elspeet  
Ons kenmerk : Project 1200732  
Validatieref. : 1200732\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: BXUX-IMOG-MKYF-UYKO  
Bijlage(n) : 10 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 juni 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** : 1200732  
**Uw project omschrijving** : 210445-NEN/VOA Bosrand 69 Elspeet  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monstercode** : 6760588  
**Uw referentie** : Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-01: 0-20  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 03/06/2021

## Asbestonderzoek

**Initialen analist** : M.G.  
**Datum geanalyseerd** : 11-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 12970 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 12283 g  
**Percentage droogrest** : 94,7 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           | 10620,9                   | 88,3                            | 12,7                    | 0,12                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 502,0                     | 4,2                             | 70,0                    | 13,94                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 497,5                     | 4,1                             | 149,5                   | 30,05                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 164,0                     | 1,4                             | 164,0                   | 100,00                        | 2                        | 55,3                                |
| 4-8 mm            | 135,0                     | 1,1                             | 135,0                   | 100,00                        | 1                        | 108,3                               |
| 8-20 mm           | 107,5                     | 0,9                             | 107,5                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>12026,9</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>638,7</b>            |                               | <b>3</b>                 | <b>163,6</b>                        |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|-------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                   | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm           | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm            | 0,7                       | 0,6                   | 0,9                   | 0,6                       | 0,5                   | 0,7                   | 0,2                       | 0,1                   | 0,2                   |
| 4-8 mm            | 1,4                       | 1,1                   | 1,8                   | 1,1                       | 0,9                   | 1,4                   | 0,3                       | 0,2                   | 0,5                   |
| 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>2,2</b>                | <b>1,6</b>            | <b>2,7</b>            | <b>1,7</b>                | <b>1,4</b>            | <b>2,0</b>            | <b>0,5</b>                | <b>0,3</b>            | <b>0,7</b>            |

**Aangetroffen type asbest** : Serpentiin en Amfibool  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

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

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

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

| gebondenheid           | serpentiin asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 1,7               | 0,5             | 2,2             |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>1,7</b>        | <b>0,5</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **6,5 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: BXUX-IMOG-MKYF-UYKO

Ref.: 1200732\_certificaat\_v1

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1200732  
**Uw project omschrijving** : 210445-NEN/VOA Bosrand 69 Elspeet  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monstercode** : 6760588  
**Uw referentie** : Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-01: 0-20  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 03/06/2021

## Asbestonderzoek - productidentificatie

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

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1200732  
**Uw project omschrijving** : 210445-NEN/VOA Bosrand 69 Elspeet  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monstercode** : 6760589  
**Uw referentie** : Ruimtelijke eenheid RE-02, RE-02: 0-20  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 03/06/2021

## Asbestonderzoek

**Initialen analist** : J.T.M.D.S  
**Datum geanalyseerd** : 10-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 13680 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 13133 g  
**Percentage droogrest** : 96,0 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           | 11654,0                   | 90,6                            | 13,3                    | 0,11                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 250,5                     | 1,9                             | 34,5                    | 13,77                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 518,0                     | 4,0                             | 122,0                   | 23,55                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 159,5                     | 1,2                             | 159,5                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 163,5                     | 1,3                             | 163,5                   | 100,00                        | 1                        | 43,8                                |
| 8-20 mm           | 118,5                     | 0,9                             | 118,5                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>12864,0</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>611,3</b>            |                               | <b>1</b>                 | <b>43,8</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            | 0,4                       | 0,3                   | 0,5                   | 0,4                       | 0,3                   | 0,5                   | 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>0,4</b>                | <b>0,3</b>            | <b>0,5</b>            | <b>0,4</b>                | <b>0,3</b>            | <b>0,5</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                  | 0,4                | 0,0             | 0,4             |
| niet hecht             | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,4</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** : 1200732  
**Uw project omschrijving** : 210445-NEN/VOA Bosrand 69 Elspeet  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monstercode** : 6760589  
**Uw referentie** : Ruimtelijke eenheid RE-02, RE-02: 0-20  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 03/06/2021

## Asbestonderzoek - productidentificatie

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

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1200732  
**Uw project omschrijving** : 210445-NEN/VOA Bosrand 69 Elspeet  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monstercode** : 6760590  
**Uw referentie** : Ruimtelijke eenheid RE-03, RE-03: 0-20  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 03/06/2021

## Asbestonderzoek

**Initialen analist** : M.S.  
**Datum geanalyseerd** : 10-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 14050 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 12490 g  
**Percentage droogrest** : 88,9 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          | 11590,2                  | 94,5                           | 7,2                     | 0,06                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 124,0                    | 1,0                            | 24,5                    | 19,76                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 208,5                    | 1,7                            | 71,5                    | 34,29                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 119,0                    | 1,0                            | 119,0                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm           | 117,0                    | 1,0                            | 117,0                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm          | 109,5                    | 0,9                            | 109,5                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm           | 0,0                      | 0,0                            | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>12268,2</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>448,7</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeeffractie (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                   | 0,6                   | 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>0,8</b>            | <b>&lt;0,5</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

Serpentiin 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           | 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: **<0,5 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 zeeffractie <0,5 mm:**  
- : geen asbest waargenomen

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1200732  
**Uw project omschrijving** : 210445-NEN/VOA Bosrand 69 Elspeet  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monstercode** : 6760591  
**Uw referentie** : Ruimtelijke eenheid RE-04, RE-04: 0-50  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 03/06/2021

## Asbestonderzoek

**Initialen analist** : M.S.  
**Datum geanalyseerd** : 10-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 12820 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 11602 g  
**Percentage droogrest** : 90,5 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          | 10352,7                  | 91,2                           | 7,2                     | 0,07                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 446,0                    | 3,9                            | 58,5                    | 13,12                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 276,0                    | 2,4                            | 56,0                    | 20,29                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 116,5                    | 1,0                            | 116,5                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm           | 98,0                     | 0,9                            | 98,0                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm          | 59,5                     | 0,5                            | 59,5                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm           | 0,0                      | 0,0                            | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>11348,7</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>395,7</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                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   |
| 1-2 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 1,3                   | 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;0,9</b>            | <b>0,0</b>            | <b>1,7</b>            | <b>&lt;0,9</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 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: **<0,9 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** : 1200732  
**Uw project omschrijving** : 210445-NEN/VOA Bosrand 69 Elspeet  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monstercode** : 6760592  
**Uw referentie** : Ruimtelijke eenheid RE-05, RE-05: 0-50  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 03/06/2021

## Asbestonderzoek

**Initialen analist** : L.M.B.  
**Datum geanalyseerd** : 10-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 14440 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 13834 g  
**Percentage droogrest** : 95,8 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           | 12631,8                   | 93,1                            | 12,6                    | 0,10                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 131,4                     | 1,0                             | 17,4                    | 13,24                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 385,1                     | 2,8                             | 106,7                   | 27,71                         | 8                        | 19,5                                |
| 2-4 mm            | 153,0                     | 1,1                             | 153,0                   | 100,00                        | 5                        | 71,6                                |
| 4-8 mm            | 136,0                     | 1,0                             | 136,0                   | 100,00                        | 4                        | 375,7                               |
| 8-20 mm           | 137,6                     | 1,0                             | 137,6                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>13574,9</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>563,3</b>            |                               | <b>17</b>                | <b>466,8</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            | 0,6                       | 0,3                   | 1,3                   | 0,6                       | 0,3                   | 1,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 2-4 mm            | 0,7                       | 0,5                   | 0,8                   | 0,7                       | 0,5                   | 0,8                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 3,5                       | 2,8                   | 4,2                   | 3,5                       | 2,8                   | 4,2                   | 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>4,8</b>                | <b>3,6</b>            | <b>6,3</b>            | <b>4,8</b>                | <b>3,6</b>            | <b>6,3</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                  | 4,8                | 0,0             | 4,8             |
| niet hecht             | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>4,8</b>         | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **4,8 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** : 1200732  
**Uw project omschrijving** : 210445-NEN/VOA Bosrand 69 Elspeet  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monstercode** : 6760592  
**Uw referentie** : Ruimtelijke eenheid RE-05, RE-05: 0-50  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 03/06/2021

## Asbestonderzoek - productidentificatie

| zeef fractie (mm) | materiaal         | gebondenheid | asbestsoort | percentage (m/m %) |
|-------------------|-------------------|--------------|-------------|--------------------|
| 1-2 mm            | cement, golfplaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
| 2-4 mm            | cement, golfplaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |
| 4-8 mm            | cement, golfplaat | hecht        | chrysotiel  | 10-15              |

# ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1200732  
**Uw project omschrijving** : 210445-NEN/VOA Bosrand 69 Elspeet  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Monstercode** : 6760593  
**Uw referentie** : Ruimtelijke eenheid RE-06, RE-06: 6-50  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 03/06/2021

## Asbestonderzoek

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

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 14070 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 13155 g  
**Percentage droogrest** : 93,5 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           | 11259,2                   | 87,3                            | 12,7                    | 0,11                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 64,0                      | 0,5                             | 13,0                    | 20,31                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 599,5                     | 4,6                             | 153,5                   | 25,60                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 295,5                     | 2,3                             | 295,5                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 280,5                     | 2,2                             | 280,5                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 395,0                     | 3,1                             | 395,0                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>12893,7</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>1150,2</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

|                                |          |                                          |
|--------------------------------|----------|------------------------------------------|
| <b>Projectcode</b>             | <b>:</b> | <b>1200732</b>                           |
| <b>Uw project omschrijving</b> | <b>:</b> | <b>210445-NEN/VOA Bosrand 69 Elspeet</b> |
| <b>Opdrachtgever</b>           | <b>:</b> | <b>Hunneman Milieu-Advies</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** : 1200732  
**Uw project omschrijving** : 210445-NEN/VOA Bosrand 69 Elspeet  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

## Barcodeschema's

| <i>Monstercode</i> | <i>Uw referentie</i>                   | <i>uw monsterref.</i> | <i>uw diepte</i> | <i>uw barcode</i> |
|--------------------|----------------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 6760588            | Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-01: 0-20 | RE-01                 | 0.00-0.20        | 1681383MG         |
| 6760589            | Ruimtelijke eenheid RE-02, RE-02: 0-20 | RE-02                 | 0.00-0.20        | 1681384MG         |
| 6760590            | Ruimtelijke eenheid RE-03, RE-03: 0-20 | RE-03                 | 0.00-0.20        | 1681382MG         |
| 6760591            | Ruimtelijke eenheid RE-04, RE-04: 0-50 | RE-04                 | 0.00-0.50        | 1681381MG         |
| 6760592            | Ruimtelijke eenheid RE-05, RE-05: 0-50 | RE-05                 | 0.00-0.50        | 1681391MG         |
| 6760593            | Ruimtelijke eenheid RE-06, RE-06: 6-50 | RE-06                 | 0.06-0.50        | 1681385MG         |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1200732  
**Uw project omschrijving** : 210445-NEN/VOA Bosrand 69 Elspeet  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

## 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-, waterbodemonderzoek 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

Monsternemingsplan en -formulier asbest

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|  <b>HUNNEMAN</b><br>MILIEU - ADVIES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>VELDWERKFORMULIER ASBEST ONDERZOEK BRL-SIKB-2018</b><br><b>Monsternemingsplan + uitgevoerde veldwerkzaamheden - RF 27</b>                 |                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                       | versie 22/ 24-09-2020                                                                                                                        | ISO/ VCA BRL O 1000 ● 2000 O6000 O7000 |
| <b>Projectgegevens</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Monsternemings-plan SIKB-BRL protocol 2018 (asbest in grond/puin)</b><br><i>(monsterneming asbest in grond en/of puin)</i>                |                                        |
| Projectnummer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 210445                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                              |                                        |
| Locatie, gemeente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Nunspeet                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                              |                                        |
| Opdrachtgever                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Van den Bosch Harkamp                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                              |                                        |
| Doel onderzoek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input checked="" type="radio"/> verkennend <input type="radio"/> nader onderzoek                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                              |                                        |
| Uitvoerende organisatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                              |                                        |
| Verantwoordelijke MT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | J. den Kamp                                                                                                                                                                                                                                                           | <br>NEN/VOA Bosrand 69 Elspeet<br>210445 mei 2021<br>..... |                                        |
| Assistent/leerling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |                                        |
| Verantwoordelijke PL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | B. Hunneman                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                              |                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                       | Tel.nr: 0572-360998                                                                                                                          |                                        |
| <b>Checklist veiligheid en onderzoeksstrategie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |                                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> onverdacht: standaard veiligheidsmaatregelen conform optie B werkinstructie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |                                        |
| <input type="checkbox"/> O verdacht: Zie offerte/ RF33 strategie bepaling en aanvullende veiligheidsmaatregelen conform optie A/C werkinstructie<br>.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |                                        |
| <b>Toets uitvoering</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |                                        |
| Maaiveldinspectie uitgevoerd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input type="radio"/> O ja <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> nee, voorafgaand aan veldwerk                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |                                        |
| Aanvullende instructie locatiebezoek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> nee <input type="radio"/> O ja                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                              |                                        |
| Aanvullende instructie veldwerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> nee <input type="radio"/> O ja zie RF-33                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |                                        |
| Aanvulling standaard apparatuur, hulpmiddelen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> nee <input type="radio"/> O ja                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                              |                                        |
| afwijkingen VKB-protocol/NEN-normen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> nee <input type="radio"/> O ja motivatie:                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                              |                                        |
| Klic-melding                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> nvt <input type="radio"/> O ja <input type="radio"/> O door aannemer                                                                                                                                           |                                                                                                                                              |                                        |
| <b>Laboratorium en coderingen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |                                        |
| Laboratorium<br><input checked="" type="radio"/> Omegam<br><input type="radio"/> O AL-west<br><input type="radio"/> O .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Code monster(s): <input checked="" type="radio"/> bodem NEN-5707 <i>RF-01+1m RF-06</i><br><input type="radio"/> O puin (NEN-5897) .....<br><input type="radio"/> O materiaalmonster (NEN-5896) .....<br><input type="radio"/> O materiaal verzamelmonster (MVM) ..... |                                                                                                                                              |                                        |
| <b>Checklist onderzoeks- en veiligheidsmaterialen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |                                        |
| <input checked="" type="radio"/> Spade <input checked="" type="radio"/> Afsluitbare emmers <input type="radio"/> O Hersluitbare plastic zakken<br><input checked="" type="radio"/> Hark <input checked="" type="radio"/> Meetlint / Meetwiel <input type="radio"/> O Landmeetapparatuur<br><input checked="" type="radio"/> Folie <input type="radio"/> O Markeerlint <input type="radio"/> O Piketpaaltjes<br><input checked="" type="radio"/> Werkschets <input type="radio"/> O Schouwbak <input type="radio"/> O Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit<br><input checked="" type="radio"/> Vochtmetr <input type="radio"/> O Veiligheidshelm <input type="radio"/> O Halfgelaatsmasker<br><input checked="" type="radio"/> Veiligheidshandschoenen <input type="radio"/> O Plakband <input type="radio"/> O Afspoelbare- of wegwerpoveralls<br><input checked="" type="radio"/> Afspoelbare laarzen of wegwerperschoenen<br><input checked="" type="radio"/> Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter<br><input checked="" type="radio"/> Monsterschip van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed<br><input type="radio"/> O Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal 3xD <sub>100</sub> of 12 centimeter<br><input type="radio"/> O Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeurigheid)<br><input type="radio"/> O gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters (voorzien van overdruk)<br><input type="radio"/> O P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten <input type="radio"/> O Stickers met de tekst "asbesthoudend afval"<br><input type="radio"/> O Overdrukcabine op de laadschop of kraan <input type="radio"/> O Asbest decontaminatie-unit<br><input type="radio"/> O zakken met opschrift "asbest gevaarlijk" |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |                                        |
| <b>Ruimte voor notities en toelichting</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |                                        |

| Projectgegevens                                                  |                                                                                                                                                                                                                         | Monsternemings-formulier SIKB-BRL protocol 2018 (asbest in grond/puin)<br>(monsterneming asbest in grond en/of puin) |                                |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Opdrachtgever                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> idem monsternemingsplan                                                                                                                                                             |                                                                                                                      |                                |
| Doel onderzoek                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> idem monsternemingsplan                                                                                                                                                             | <input type="checkbox"/> verkennend                                                                                  | <input type="checkbox"/> nader |
| Uitvoerende veldwerker(s)                                        | J molenkamp                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                      |                                |
| Uitvoeringsdatum                                                 | 3-6-2021                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                      |                                |
| <b>Locatiegegevens</b>                                           |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                      |                                |
| Locatie ingedeeld in deelgebieden/RE's                           | <input type="checkbox"/> nee <input checked="" type="checkbox"/> ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria: <i>Drup + terreingebruik</i>                                                                                      |                                                                                                                      |                                |
| Strategie aangepast                                              | <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, (svp toelichten bij notities) :                                                                                                                    |                                                                                                                      |                                |
| <b>Omstandigheden visuele inspectie</b>                          |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                      |                                |
| Neerslag                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> < 10 mm <input type="checkbox"/> > 10 mm per uur <input type="checkbox"/> regen <input type="checkbox"/> hagel <input type="checkbox"/> sneeuw                                      |                                                                                                                      |                                |
| Tijdstip                                                         | <input type="checkbox"/> na zonsopgang/voor zonsondergang <input type="checkbox"/> na zonsondergang                                                                                                                     |                                                                                                                      |                                |
| Zicht                                                            | <input type="checkbox"/> < 50 m <input checked="" type="checkbox"/> > 50 m                                                                                                                                              |                                                                                                                      |                                |
| Bedekking maaiveld                                               | <input checked="" type="checkbox"/> < 25% <input type="checkbox"/> > 25% vegetatie, waterplassen, anders nl.:                                                                                                           |                                                                                                                      |                                |
| Vegetatie verwijderd?                                            | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nvt<br><input type="checkbox"/> nee bedekkingsgraad na verwijdering <input type="checkbox"/> < 25% <input type="checkbox"/> > 25%                       |                                                                                                                      |                                |
| Maaiveldinspectie uitgevoerd                                     | <input type="checkbox"/> nee, tijdens locatie bezoek<br><input checked="" type="checkbox"/> ja, voorafgaand aan veldwerk                                                                                                |                                                                                                                      |                                |
| bijzonderheden maaiveldinspectie                                 | <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja:                                                                                                                                                    |                                                                                                                      |                                |
| <b>Resultaten visuele inspectie en overige veldwerkzaamheden</b> |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                      |                                |
| vochtgehalte                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> > 10 % <input type="checkbox"/> < 10 % Aantal metingen: <i>25</i>                                                                                                                   |                                                                                                                      |                                |
| maatregelen (n.a.v. vochtgehalte)                                |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                      |                                |
| Re's/proefvlakken/rasters/                                       | afmetingen vermelden op tekening                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                      |                                |
| Indien visueel asbest aangetroffen:                              | Hoeveelheid, type.plaat/golf/, vindplaats zie tekening en codering<br><input type="checkbox"/> zie boorstaat veldwerk<br><input type="checkbox"/> herkomst indien bekend: .....<br><input type="checkbox"/> opmerkingen |                                                                                                                      |                                |
| Gaten/sleuven/boringen                                           | boordiepte en/of afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving                                                                                                                                          |                                                                                                                      |                                |
| Bodemmonsters                                                    | codering en datum overdracht aan lab vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving                                                                                                                                 |                                                                                                                      |                                |
| Checklist bijlagen                                               | <input checked="" type="checkbox"/> foto's <input checked="" type="checkbox"/> kaart <input type="checkbox"/> overig:                                                                                                   |                                                                                                                      |                                |
| <b>Toets uitvoering</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                      |                                |
| afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707/5897           | <input checked="" type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, aard en motivatie afwijkingen:                                                                                                                     |                                                                                                                      |                                |
| paraaf veldwerker                                                | d.d.: <i>3-6-2021</i>                                                                                                                                                                                                   | MT:                                                                                                                  | <i>[Handwritten Signature]</i> |
| voor akkoord projectleider                                       | d.d.: <i>3-6-21</i>                                                                                                                                                                                                     | PL:                                                                                                                  | <i>[Handwritten Signature]</i> |
| <b>Ruimte voor notities</b>                                      |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                      |                                |
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                      |                                |

## BIJLAGE 5

Historische informatie

## Anita Hunneman

---

**Van:** Gerrieke Proper <g.proper@nunspeet.nl>  
**Verzonden:** maandag 17 februari 2025 14:36  
**Aan:** Dimitri Huntink  
**Onderwerp:** RE: historische informatie

Dag meneer Huntink,

Wij hebben na deze datum helaas geen nieuwe informatie in ons systeem staan.

Met vriendelijke groet,

**Gerrieke Proper**  
Medewerker Ruimtelijke Ordening  
Team Ruimtelijke Ordening en Volkshuisvesting



**E** g.proper@nunspeet.nl **T** (0341) 25 99 11 |

**W** [www.nunspeet.nl](http://www.nunspeet.nl)



### Disclaimer

*De informatie in dit e-mailbericht en eventuele bijlagen zijn vertrouwelijk en uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Wanneer u dit bericht per abuis ontvangt, verzoeken wij u contact op te nemen met de afzender door deze e-mail te beantwoorden. Verder vragen wij u in dat geval dit e-mailbericht en uw antwoord te vernietigen en de inhoud ervan aan niemand openbaar te maken.*

---

**Van:** Dimitri Huntink <d.huntink@hunneman-milieu.nl>  
**Verzonden:** woensdag 12 februari 2025 14:47  
**Aan:** Gerrieke Proper <g.proper@nunspeet.nl>  
**Onderwerp:** historische informatie

**WAARSCHUWING:** Dit bericht is afkomstig van buiten de Gemeente Nunspeet en of ODNV. Wees voorzichtig met het openen van een link of bijlage!

Geachte mevrouw Proper

Wij hebben in juni 2021 een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Bosrand 69 te Elspeer. De locatie staat kadastraal bekend als: *gemeente Nunspeet, sectie F, nummer 7301, 5161 en 5155.*

Nu speelt het volgende

### Toepassing van de Omgevingswet

Volgens de Omgevingswet mag het bevoegd gezag bij het nemen van besluiten gebruik maken van rapporten en onderzoeken die niet ouder zijn dan 2 jaar. In dit geval is het bodemonderzoek uit 2021, wat betekent dat het rapport binnen deze termijn valt.

## Gebruik van oudere rapporten

Het bevoegd gezag heeft echter ook de mogelijkheid om gebruik te maken van oudere rapporten, mits door middel van vooronderzoek (volgens NEN 5725) voldoende onderbouwd is dat de gegevens nog actueel zijn. Daarom willen wij u verzoeken een vooronderzoek uit te voeren om na te gaan of de bodemsituatie onveranderd is ten opzichte van het bodemonderzoek uit 2021.

**De vraag van mij is, zijn/hebben er in de tussentijds nog veranderingen plaatsgevonden in bodemgebruik, bodembedreigende activiteiten en/of uitgevoerd bodemonderzoek**

Ik had de vraag uit staan bij dhr. Neuman, maar die werkt niet meer bij jullie hoorde ik. Er zit ondertussen best wat druk op de locatie. **Graag zsm antwoorden aub.**

M. vr. groet.

Dimitri Huntink

Hunneman Milieu Advies Raalte BV

Barkstraat 5

Postbus 253

8100 AG Raalte

Tel.: 0572-360998

Fax.: 0572-351574

[info@hunneman-milieu.nl](mailto:info@hunneman-milieu.nl)

[www.hunneman-milieu.nl](http://www.hunneman-milieu.nl)

 **Print milieubewust**

**Bereikbaar: dinsdag t/m vrijdag**

**Graag nodig ik u uit om een kijkje te nemen op onze website: [www.hunneman-milieu.nl](http://www.hunneman-milieu.nl)**

*De werkzaamheden worden uitgevoerd conform de geldende BRL-SIKB-normen. Eventuele afwijkingen op de BRL-SIKB-normen worden schriftelijk kenbaar gemaakt. Voor de van toepassing zijnde [procescertificaten](#) verwijs ik u naar onze website. Wij zijn geen eigenaar van de te onderzoeken en/of te saneren locatie(s) en werken onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar.*

*Hunneman Milieu-Advies Raalte BV heeft ten aanzien van de privacywetgeving, welke met ingang van 25 mei 2018 van kracht is, een privacystatement opgesteld. Deze kunt u vinden op onze website.*

*Al onze opdrachten worden uitgevoerd overeenkomstig de bepalingen opgenomen in 'Rechtsverhouding opdrachtgever–architect, ingenieur en adviseur DNR 2011', welke verkort wordt aangehaald als 'DNR 2011'. In het geval van een klacht over de uitvoering van de werkzaamheden kunt u zich in eerste instantie wenden tot onze organisatie.*

*De informatie verzonden met dit e-mail bericht is uitsluitend voor de geadresseerde(n). Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking aan derden is niet toegestaan. Indien u deze e-mail per ongeluk heeft ontvangen, verzoek ik u het e-mail bericht te verwijderen en mij hiervan op de hoogte te stellen.*

---

Dit bericht is afkomstig van  
Gemeente Nunspeet  
Markt 1, 8071 GJ NUNSPEET  
Postbus 79, 8070 AB NUNSPEET  
Telefoonnummer: (0341) 25 99 11  
E-mail: [gemeente@nunspeet.nl](mailto:gemeente@nunspeet.nl)  
Internet: [www.nunspeet.nl](http://www.nunspeet.nl)

---

### **Voorbehoud gemeente Nunspeet:**

Aan de inhoud van dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend, tenzij dit expliciet in dit bericht is verwoord.

De informatie verzonden met dit e-mailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Als het wordt ontvangen door iemand anders, wordt deze verzocht het te retourneren aan de afzender.

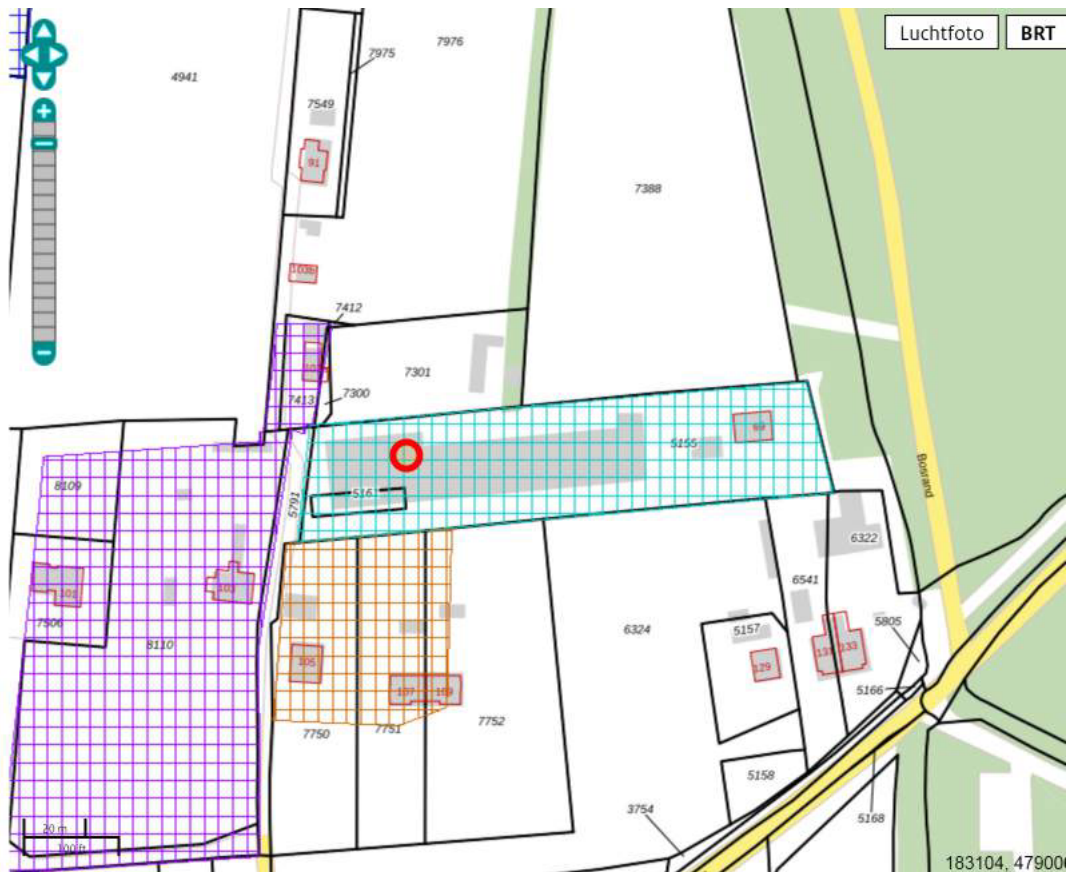
Dit e-mail bericht is gecontroleerd op virussen en inhoud door de **gemeente Nunspeet**.



## Rapport Bodemloket

GE030200824 HBB: Hoorn, F. van de; Bosrand 69

Datum: 1-5-2021



### Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit

## RapportGE030200824 HBB: Hoorn, F. van de; Bosrand 69

### Inhoud

- 1 [Algemeen](#)
  - 1.1 [Administratieve gegevens](#)
  - 1.2 [Statusinformatie](#)
  - 1.3 [Verontreinigende \(onderzochte\) activiteiten](#)
  - 1.4 [Onderzoeksrapporten](#)
  - 1.5 [Besluiten](#)
  - 1.6 [Saneringsinformatie](#)
  - 1.7 [Contactgegevens](#)

### 2 [Disclaimer](#)

## 1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

### 1.1 Administratieve gegevens

|                                          |                                   |
|------------------------------------------|-----------------------------------|
| Locatienaam:                             | HBB: Hoorn, F. van de; Bosrand 69 |
| Identificatiecode volgens bevoegd gezag: | GE030200824                       |
| Locatiecode gemeentelijk BIS:            | AA030201581                       |
| Adres:                                   | Bosrand 69 8075BL ELSPEET         |
| Gegevensbeheerder:                       | Nunspeet                          |

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

### 1.2 Statusinformatie

Vervolg: Hbb-cluster-inactief.

Omschrijving: Op basis van de informatie uit het Historisch BodemBestand is op deze locatie in het kader van de bodemsaneringsoperatie geen vervolgonderzoek noodzakelijk. Op deze locaties is pas op termijn, of eerder bij locatieontwikkeling, een vervolgonderzoek noodzakelijk om de aard en ernst van de mogelijke verontreiniging vast te stellen.

### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

| Omschrijving                         | Start    | Eind     |
|--------------------------------------|----------|----------|
| brandstoftank (ondergronds) (631240) | onbekend | onbekend |

### 1.4 Onderzoeksrapporten

| Type | Auteur | Nummer | Datum |
|------|--------|--------|-------|
|------|--------|--------|-------|

### 1.5 Besluiten

| Type | Kenmerk | Datum |
|------|---------|-------|
|------|---------|-------|

## 1.6 Saneringsinformatie

| Bovengronds | Ondergronds | Start | Eind |
|-------------|-------------|-------|------|
|-------------|-------------|-------|------|

## 1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor GE-Omgevingsdienst Noord-Veluwe

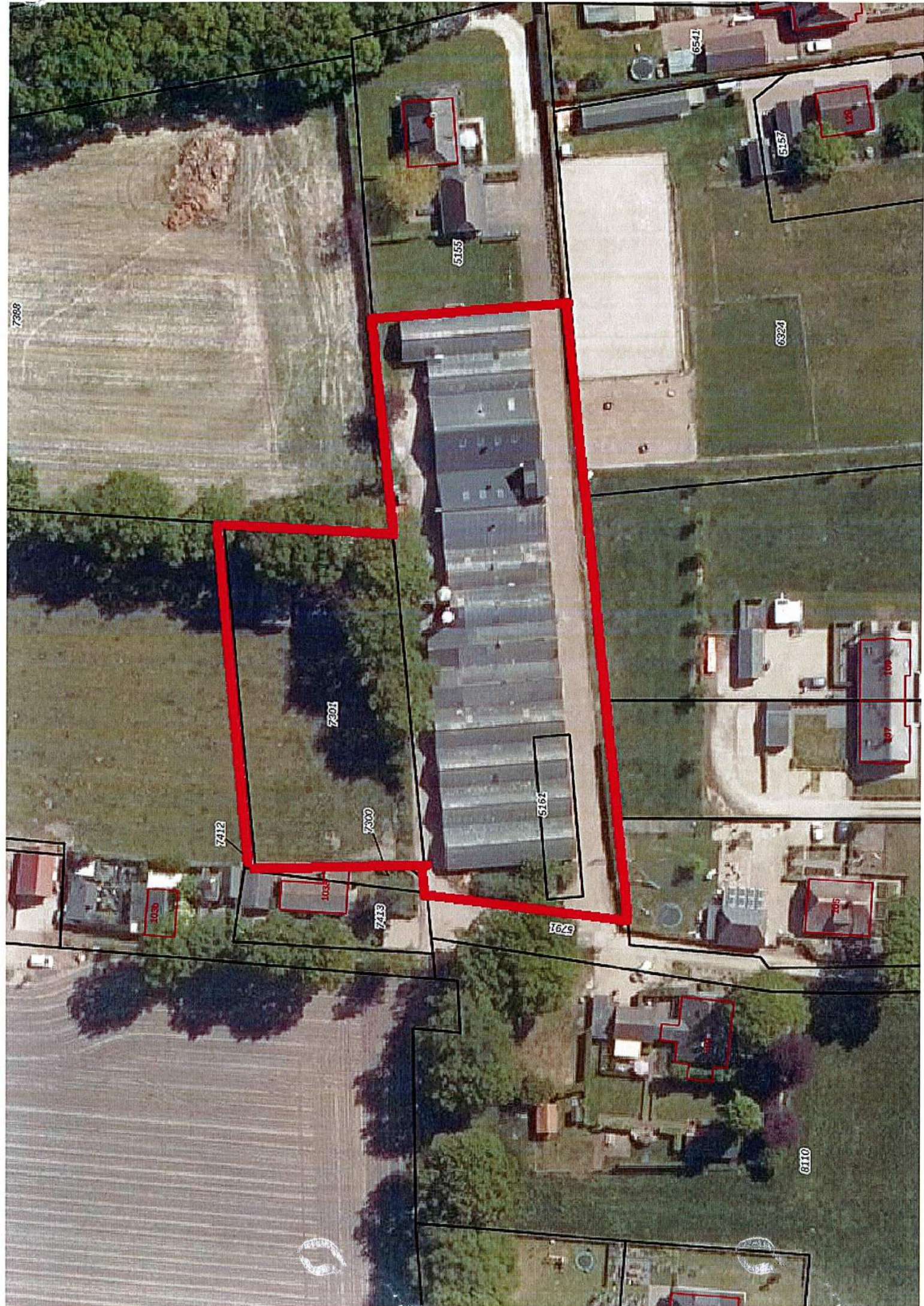
## 2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

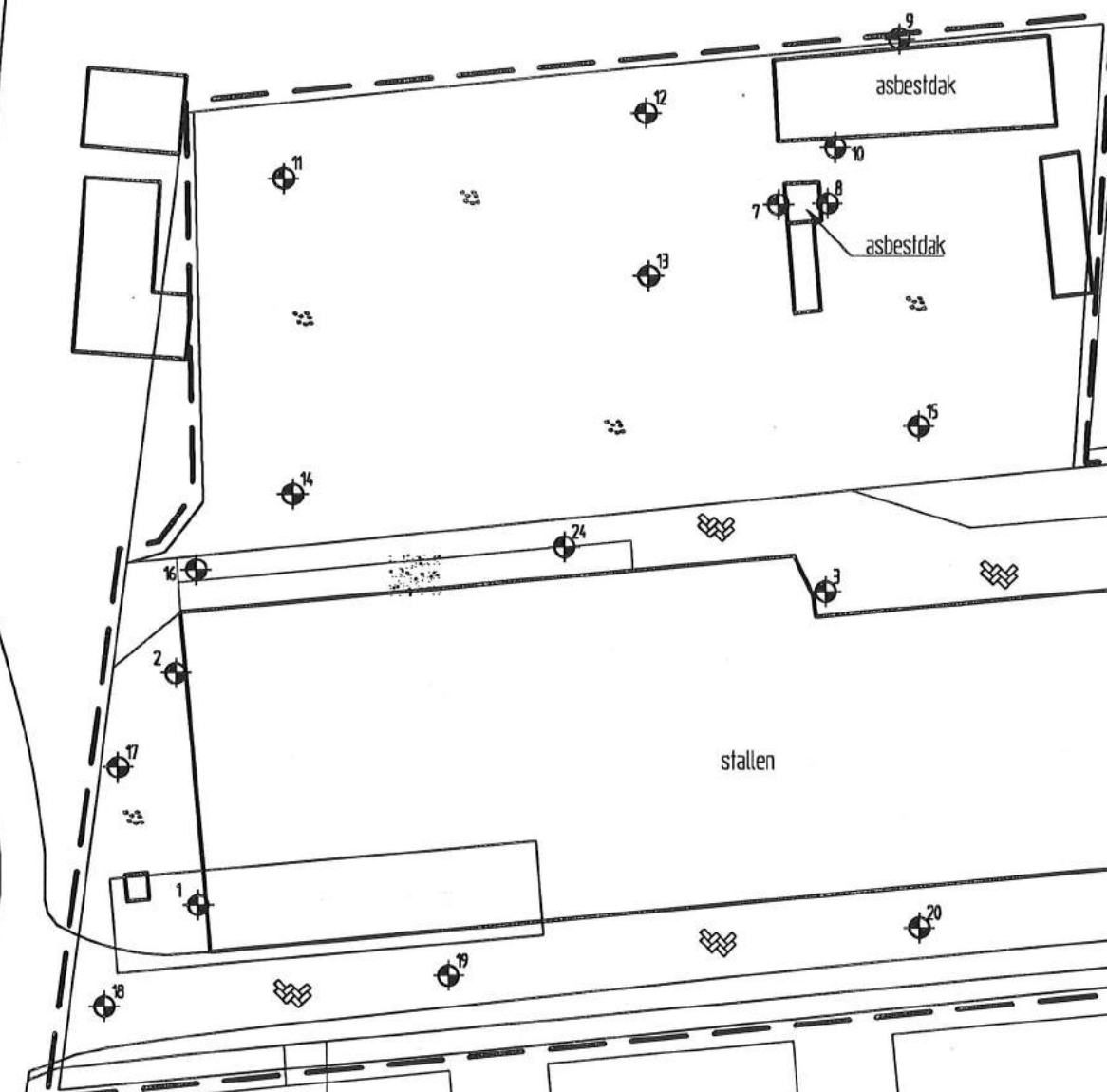
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.





## TEKENING 1-1

Situatie met monsterpunten



# LEGENDA

- — — grens onderzoekslocatie
- ⊕ monsterpunt met nummer



Van den Brink Harskamp  
 Verkennend bodem- en asbestonderzoek  
 Bosrand 69 te Elspeet  
 Situatie met monsterpunten

|               |           |
|---------------|-----------|
| Projectnummer | 210445    |
| Tekening      | 1-1       |
| Schaal        | 1:500     |
| Afmetingen    | A3_I      |
| Datum         | juni-2021 |
| Getekend      | LvH       |
| Filename      | 210445A   |



Berkstraat 5  
 Postbus 253  
 8100 AG Raalte  
 Tel.: 0572-360998  
 Fax.: 0572-351574