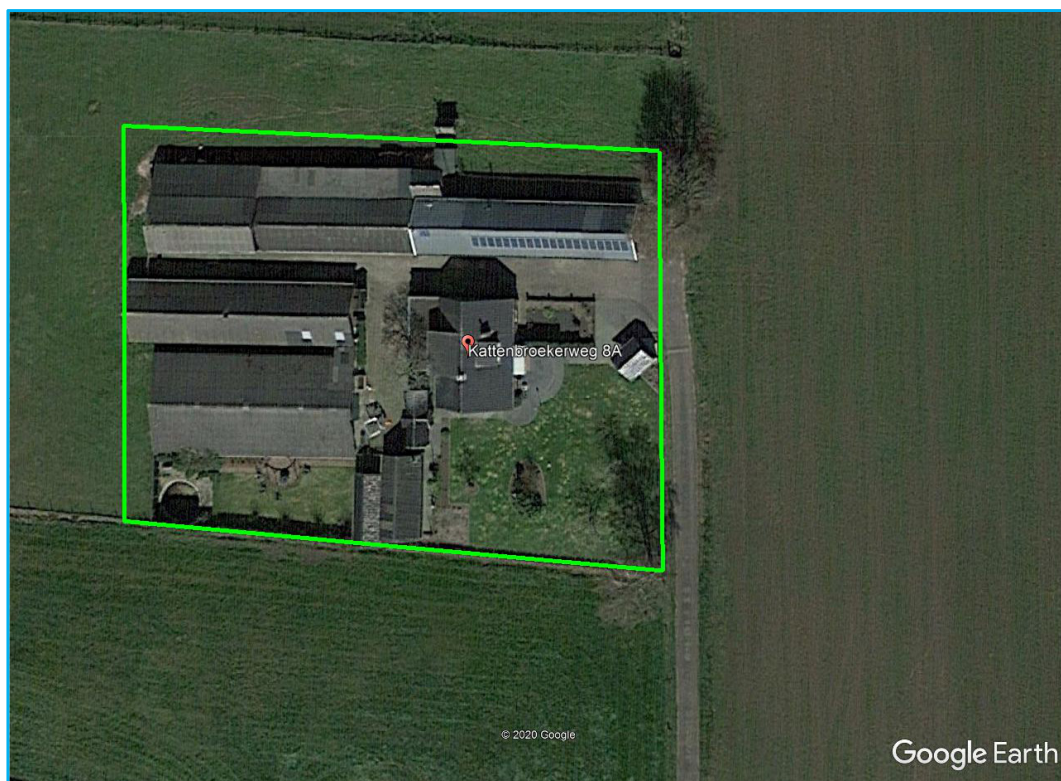


## Struikhoeve Advies en bemiddeling BV

**Verkennend bodemonderzoek** in combinatie met een  
**verkennend asbestonderzoek** op de locatie aan de  
Kattenbroekerweg 8a te Lunteren

*Projectnummer:* 210078/lvh/sh

*Datum:* 21 mei 2021



### Opdrachtgever

Struikhoeve Advies en bemiddeling BV  
Struikweg 8  
6732 DE HASKAMP

### Hunneman Milieu-Advies Raalte BV

Postbus 253  
8100 AG 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      | BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE .....                         | 4         |
| 2.5      | HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE.....                      | 5         |
| 2.6      | BETROUWBAARHEID ONDERZOEK.....                             | 6         |
| <b>3</b> | <b>VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK.....</b>                | <b>7</b>  |
| 3.1      | VELDONDERZOEK.....                                         | 7         |
| 3.2      | LABORATORIUM ONDERZOEK .....                               | 8         |
| 3.3      | TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN NEN-PARAMETERS..... | 8         |
| 3.4      | TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN ASBEST .....        | 10        |
| <b>4</b> | <b>INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN .....</b>            | <b>11</b> |
| 4.1      | ASBESTONDERZOEK .....                                      | 11        |
| 4.2      | VASTE BODEM EN GRONDWATER .....                            | 11        |
| 4.3      | CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....                           | 11        |

## BIJLAGEN:

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

## TEKENING:

- 1-1 Situatie met monsterpunten en peilbuis

## 1 INLEIDING

In opdracht van Struikhoeve Advies en bemiddeling BV is in april en mei 2021, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek, in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Kattenbroekerweg 8A te Lunteren. Voor een kadastraal overzicht van de onderzoekslocatie verwijzen wij naar bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de voorgenomen bestemmingswijziging van en nieuwbouw op 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 is uitgevoerd conform de geldende beoordelingsrichtlijn “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” BRL-SIKB 2000. Voor deze richtlijn is Hunneman Milieu-Advies Raalte BV in het bezit van een procescertificaat, welke is afgegeven door KIWA.

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 bodemonderzoek”. Hunneman Milieu-Advies Raalte BV is geen eigenaar van de te onderzoeken percelen en is onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar.

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 7 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 | D | E | F | G |
| 1. locatiegegevens                                                                         | eigendomssituatie                       | O                                                                  | O |   |   |   |   |   |
|                                                                                            | hoogteligging                           |                                                                    |   |   |   | ✓ |   |   |
| 2. bodemopbouw en geohydrologie                                                            | bodemopbouw                             | ✓                                                                  | ✓ |   | ✓ | ✓ | ✓ |   |
|                                                                                            | antropogene lagen in de bodem           | ✓                                                                  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
|                                                                                            | geohydrologie                           | ✓                                                                  | ✓ |   |   |   |   |   |
| 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 van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval | voormalig                               | ✓                                                                  | O | ✓ | ✓ | ✓ |   | ✓ |
|                                                                                            | huidig                                  | ✓                                                                  | ✓ |   | ✓ | ✓ | ✓ |   |
|                                                                                            | toekomst                                |                                                                    | ✓ |   |   | O |   |   |
|                                                                                            | asbestverdacht                          | ✓                                                                  |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 5. terreinverkenning                                                                       | voorafgaand aan de uitvoering           | ✓                                                                  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| A. bodemonderzoek, par. 6.2.1;                                                             |                                         | E. opstellen/ actualiseren bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.5; |   |   |   |   |   |   |
| B. nul- en eindsituatieonderzoek, par. 6.2.2;                                              |                                         | F. gebruik bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.6;                 |   |   |   |   |   |   |
| C. bodemkwaliteitsklasse (Bbk), par. 6.2.3;                                                |                                         | G. inschatten van arbeidshygiënische risico's, par. 6.2.7.         |   |   |   |   |   |   |
| D. partijkeuring, par. 6.2.4;                                                              |                                         |                                                                    |   |   |   |   |   |   |
| ✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien niet van toepassing, wordt dit vermeld en gemotiveerd |                                         | O Optioneel                                                        |   |   |   |   |   |   |

### 2.1 Onderzoeksaanleiding

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de **paragraaf 6.2.1** “opstellen hypothese bodemkwaliteit ten behoeve van een bodemonderzoek” uit de NEN-5725. Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

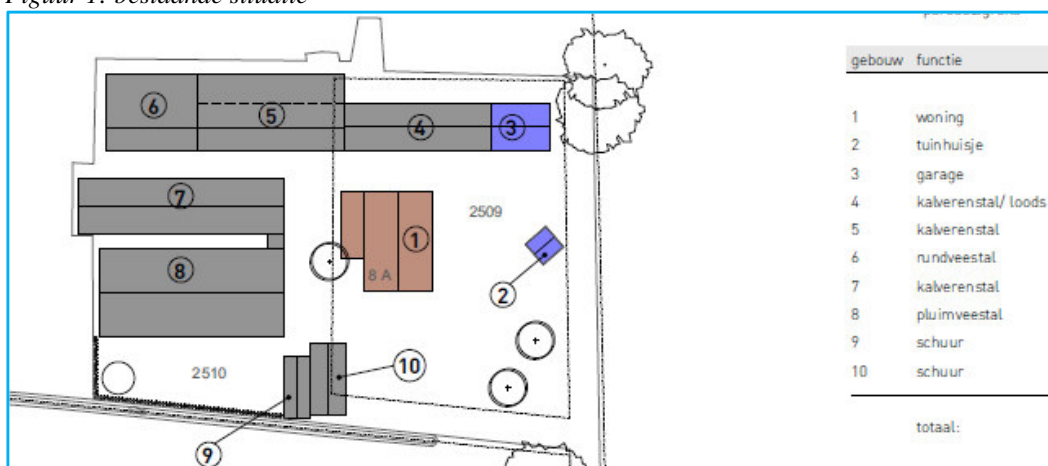
- informatie verstrekt door de opdrachtgever;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden;
- informatie gemeente Barneveld;
- informatie Omgevingsdienst de Vallei;
- bodeminformatie provincie Gelderland;
- [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl);
- [www.topotijdreis](http://www.topotijdreis);
- 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.

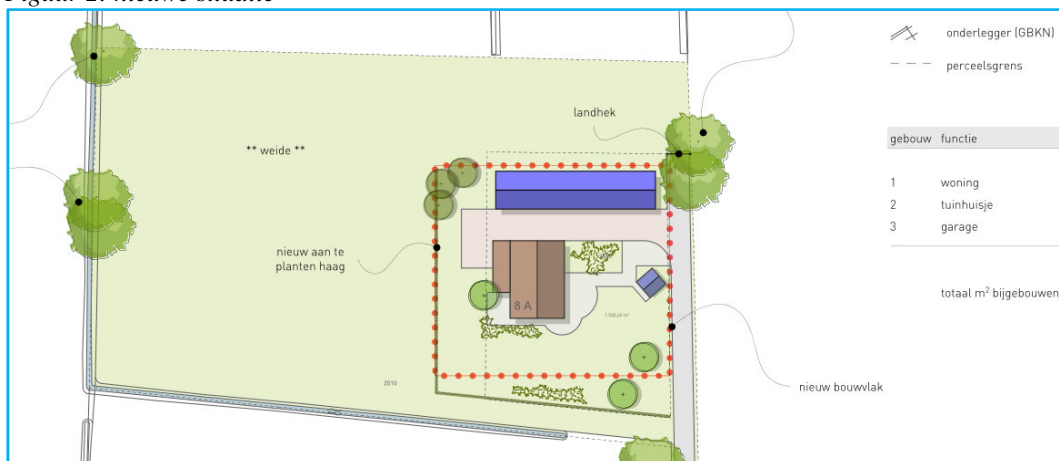
### 2.2 Achtergrondinformatie

De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de Kattenbroekerweg 8a te Lunteren en staat kadastraal bekend als: *gemeente Lunteren, sectie G, nr. 2509 en 2510*. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 3.500 m<sup>2</sup>. De bestemming wordt gewijzigd van agrarische bebouwing naar “Wonen”. Op de locatie is een boerderij met diverse opstallen aanwezig. De bestaande bebouwing dateert uit 1950 (gebouw 1), 1960 (gebouw 7+8) en uit 1970 (gebouw 3 t/m 6, 9 en 10). De gebouwen 5 t/m 10 worden gesloopt. Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar figuur 1 en tekening 1-1.

Figuur 1: bestaande situatie



Figuur 2: nieuwe situatie



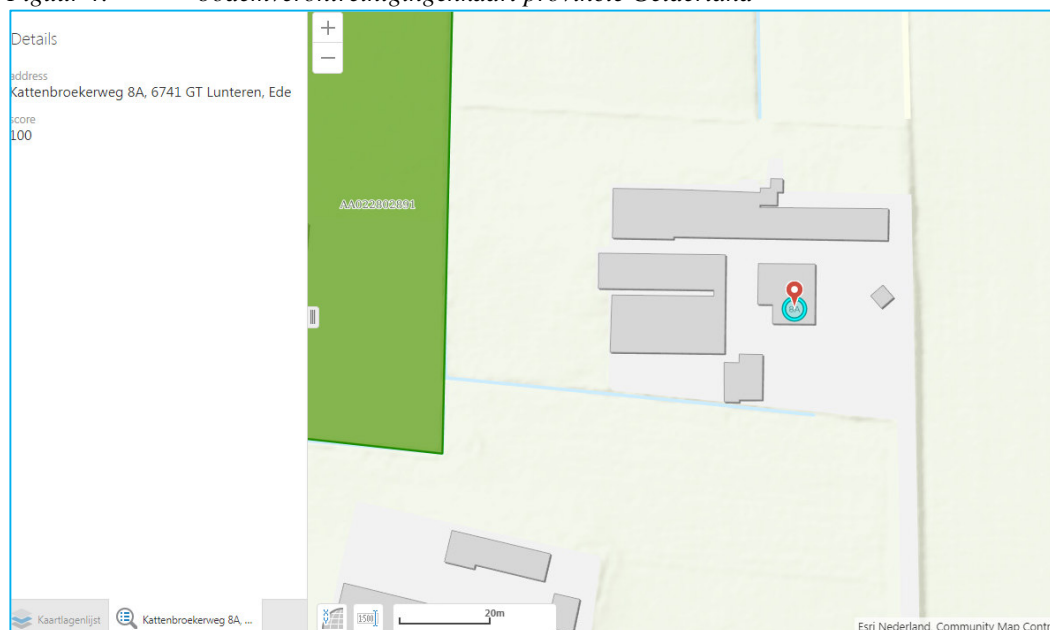
## 2.3 Historische informatie

Voor zover bekend hebben op de locatie geen activiteiten en/of calamiteiten plaatsgevonden die de milieuhygiënische bodemkwaliteit negatief kunnen hebben beïnvloed. De locatie is voor zover bekend niet eerder onderzocht. Op basis van de asbestdakenkaart zijn binnen de locatie diverse asbestdaken aanwezig (figuur 3).

Figuur 3: asbestdakenkaart provincie Gelderland



**Figuur 4:** bodemverontreinigingenkaart provincie Gelderland



## 2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

### Regionale bodemopbouw

Voor de bodemgegevens en geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland. De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.

**Tabel 2:** schematische voorstelling van de regionale bodemopbouw

| pakket                                                                                                        | diepte (m-mv) | samenstelling                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>1<sup>e</sup>, 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> WVP</b> Form. van Twente, Drenthe, Urk, Sterksel en Enschede | 0 – 125       | uiterst fijn tot uiterst grof zand, soms slib- of leemhoudend |
| <b>Scheidende laag</b> Form. van Harderwijk en Tegelen                                                        | 125 – 130     | klei                                                          |
| <b>4<sup>e</sup> WVP</b> Form. van Oosterhout, Maassluis, Tegelen en Harderwijk                               | 130 - 190     | fijne zanden, dunne kleilagen en schelpenbanken               |
| <b>Hydrologische basis</b> Form. van Oosterhout                                                               | >190          | klei                                                          |
| Toelichting: WVP = watervoerend pakket                                                                        |               |                                                               |

### Grondwaterstroming

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

## 2.5 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/drupzones.

Het bodemonderzoek is grotendeels uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek op niet verdachte locaties (strategie “ONV” uit de NEN 5740). De grond(water)monsters zijn aanvullend geanalyseerd op de parameters arseen en chroom.

Op basis van de historische informatie is in aanvulling op het verkennend bodemonderzoek een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd, conform de onderzoeksstrategie op een verdachte locatie strategie 6.4.5 uit de NEN-5707. Het asbestonderzoek is gecombineerd met het onderzoek ter plaatse van de “drupzones” van het asbestdak.

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

Tabel 3: veld- en laboratoriumonderzoek

| sublocatie/onderdeel                                                                | veldonderzoek         |                           |              | laboratoriumonderzoek |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------|-----------------------|----------------|
|                                                                                     | boringen tot 0,5 m-mv | waarvan tot $\geq 2$ m-mv | met peilbuis | vaste bodem           | grondwater     |
| onverdacht < 4.000 m <sup>2</sup>                                                   | 28                    | 5                         | 1            | 4 x NEN-grond*        | 1 x NEN-water* |
| asbest erf + “drupzone”                                                             | 28 #                  | 5 #                       | -            | 8 x asbest (grond)    | -              |
| #: putjes 30 x 30 cm i.c.m. verkennend onderzoek      *: inclusief arseen en chroom |                       |                           |              |                       |                |

De samenstelling van de in tabel 3 genoemde “NEN-pakketten” is samengevat in tabel 4.

Tabel 4: samenstelling NEN Pakketten

| Parameters                                                                                 | NEN-grond | NEN-grondwater |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|
| <b>zware metalen</b> barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink | X         | X              |
| <b>PCB's</b>                                                                               | X         | -              |
| <b>PAK</b> polycyclische aromatische koolwaterstoffen                                      | X         | -              |
| <b>minerale olie</b>                                                                       | X         | X              |
| <b>vluchtige aromaten</b> (incl. naftaleen en styreen)                                     | -         | X              |
| <b>VCK</b> (vluchtige chloorkoolwaterstoffen)                                              | -         | X              |
| <b>bromoform</b>                                                                           | -         | X              |

## **2.6      *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 20 april en 3 mei 2021 door de gecertificeerde medewerker dhr. J. Molenkamp van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV. Voor het verkennd bodemonderzoek zijn 28 handboringen uitgevoerd (1 t/m 28), waarvan 1 boring is afgewerkt als peilbuis. De maximale boordiepte bedraagt 3,0 m-mv.

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 1 t/m 28 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/ongeroerde 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 drupzone (0,0-0,2 m-mv) en/of actuele contactzone (0,0-0,5 m-mv), voor de analytische bepaling van asbest in grond.

In bijlage 4 zijn de monsternamatformulieren asbest opgenomen. Voor de situatie van de monsterpunten en peilbuis 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/ tegel/ gras/ braak |                          |
| 0,06 ~ 1,0                      | zand, matig fijn            | zwak siltig, zwak humeus |
| 1,0 ~ 3,0                       | zand, matig fijn            | zwak siltig              |
| grondwaterstand: circa 1,5 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 zwakke bijmengingen met puin aangetroffen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

#### Monstername

Voor het chemisch onderzoek zijn uit de boringen, van iedere 0,5 m (0,2 m bij monsternamete met steekbus) of onderscheiden bodemlaag, monsters genomen. Op de deellocaties, waar de vluchtige verbindingen de kritische parameters zijn, is de monsternamete, voor zover technisch mogelijk, verricht met een steekbus.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuis is na een standtijd van minimaal een week bemonsterd. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater zijn in het veld gemeten. De meetresultaten zijn weergegeven in tabel 7.

### 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 8.

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 t/m 8.

### 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 en 7.

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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | MM-01                                                                                                              | MM-02   | MM-03   | MM-04              |                                 |             |              |
| boring                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1+3+5+7+9<br>+11+12+14                                                                                             | 15t/m21 | 22t/m28 | 15+18+21+<br>24+27 | AW-<br>waarde                   | ½<br>(AW+I) | I-<br>waarde |
| traject (m-mv)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,0~0,5                                                                                                            | 0,0~0,5 | 0,0~0,5 | 0,5~2,0            |                                 |             |              |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <                                                                                                                  | <       | 110•    | <                  | 50                              | 290         | 530          |
| molybdeen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <                                                                                                                  | <       | <       | <                  | 2                               | 96          | 190          |
| nikkel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <                                                                                                                  | <       | <       | <                  | 35                              | 67,5        | 100          |
| zink                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <                                                                                                                  | <       | 150•    | <                  | 140                             | 430         | 720          |
| PAK (10)-tot.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1,8•                                                                                                               | <       | <       | <                  | 1,5                             | 20,8        | 40           |
| PCB's                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,026•                                                                                                             | <       | <       | <                  | 0,02                            | 0,51        | 1            |
| min.olie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 850•                                                                                                               | <       | <       | <                  | 190                             | 2595        | 5000         |
| Toelichting bij tabel: < : 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    H : organisch stof    L : lutum |                                                                                                                    |         |         |                    |                                 |             |              |

Tabel 7: analysesresultaten grondwater

| analysesresultaten (µg/l)                                                                                                                                                                                                                                                                             |         | toetsingswaarden (µg/l) |            |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------|------------|--------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         | S-<br>waarde            | ½<br>(S+I) | I-<br>waarde |
| peilbuis                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 21      |                         |            |              |
| filter (m-mv)                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2,0-3,0 |                         |            |              |
| pH                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7,2     |                         |            |              |
| EC (µs/cm)                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 640     |                         |            |              |
| troebelheid (NTU)                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,8     |                         |            |              |
| grondwater [m-mv]                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,4     |                         |            |              |
| <b>zware metalen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                         |            |              |
| arseen                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <       | 10                      | 35         | 60           |
| barium                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 120•    | 50                      | 337,5      | 625          |
| cadmium                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <       | 0,4                     | 3,2        | 6            |
| chromium                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3•      | 1                       | 15,5       | 30           |
| kobalt                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <       | 20                      | 60         | 100          |
| koper                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <       | 15                      | 45         | 75           |
| kwik                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <       | 0,05                    | 0,17       | 0,30         |
| lood                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <       | 15                      | 45         | 75           |
| molybdeen                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <       | 5                       | 152,5      | 300          |
| nikkel                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <       | 15                      | 45         | 75           |
| zink                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <       | 65                      | 432,5      | 800          |
| <b>vluchtige aromaten</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |                         |            |              |
| benzeen                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <       | 0,2                     | 15,1       | 30           |
| tolueen                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <       | 7                       | 503,5      | 1000         |
| ethylbenzeen                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <       | 4                       | 77         | 150          |
| xylenen (som)                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <       | 0,2                     | 35,1       | 70           |
| styreen                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <       | 6                       | 153        | 300          |
| naftaleen                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <       | 0,01                    | 35         | 70           |
| <b>gechloreerde koolwaterstoffen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                         |            |              |
| 1,1-dichloorethaan                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <       | 7                       | 453,5      | 900          |
| 1,2-dichloorethaan                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <       | 7                       | 203,5      | 400          |
| 1,1-dichlooretheen                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <       | 0,01                    | 5          | 10           |
| cis 1,2-dichlooretheen                                                                                                                                                                                                                                                                                | <       | 0,01                    | 10         | 20           |
| trans 1,2-dichlooretheen                                                                                                                                                                                                                                                                              | <       | 0,01                    | 10         | 20           |
| dichloormethaan                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <       | 0,01                    | 500        | 1000         |
| dichloorpropanen                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <       | 0,8                     | 40,4       | 80           |
| tetrachlooretheen (per)                                                                                                                                                                                                                                                                               | <       | 0,01                    | 20         | 40           |
| tetrachloormethaan (tetra)                                                                                                                                                                                                                                                                            | <       | 0,01                    | 5          | 10           |
| 1,1,1-trichloorethaan                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <       | 0,01                    | 150        | 300          |
| 1,1,2-trichloorethaan                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <       | 0,01                    | 65         | 130          |
| trichlooretheen (tri)                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <       | 24                      | 262        | 500          |
| trichloormethaan (chloroform)                                                                                                                                                                                                                                                                         | <       | 6                       | 203        | 400          |
| vinylchloride                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <       | 0,01                    | 2,5        | 5            |
| <b>minerale olie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <       | 50                      | 325        | 600          |
| <b>bromofom</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <       | #                       | 315        | 630          |
| Toelichting bij tabel: < : geen overschrijdingen detectiegrens en/of streefwaarde    # : geen toetsingswaarden voor gegeven<br>• : overschrijding van de streefwaarde/herstelrichtwaarde    -: niet geanalyseerd<br>•• : overschrijding van de tussenwaarde<br>••• : overschrijding interventiewaarde |         |                         |            |              |



## 4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van Struikhoeve Advies en bemiddeling BV is in april en mei 2021, door Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, een verkennend bodemonderzoek, in combinatie met een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Kattenbroekerweg 8A te Lunteren.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen bestemmingswijziging van en nieuwbouw op 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 zwakke bijmengingen met puin aangetroffen. In de bodem is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

In de *actuele contactzone* onder de “drupzones” binnen RE-01 t/m RE-06 [0,0-0,2 m-mv] is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch geen asbest aangetoond boven de bepalingsgrens. In de fractie <0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen.

In de *actuele contactzone* binnen RE-03 en RE-04 [0,0-0,5 m-mv] is, in de fractie > 0,5 mm en < 20 mm, analytisch 0,3 tot maximaal 1,4 mg/kg d.s. aan gewogen asbest aangetoond. In de fractie <0,5 mm zijn geen vrije vezels aangetroffen. De aangetoonde gewogen gehalten aan asbest blijven ruim beneden de ½ interventiewaarde voor asbest (50 mg/kg d.s.).

### 4.2 Vaste bodem en grondwater

Analytisch zijn in de mengmonsters van de *bovengrond* (MM-01 t/m MM-03) licht verhoogde gehalten aan lood, zink, PAK, PCB's en minerale olie aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

Analytisch zijn in het mengmonster van de *ondergrond* (MM-04), van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden.

In het *grondwater* uit peilbuis 21 zijn licht verhoogde gehalten aan barium en chroom aangetoond. De aangetoonde gehalten overschrijden de streefwaarden, maar blijven beneden de tussenwaarden.

### 4.3 Conclusies en aanbevelingen

Zintuiglijk zijn in de vaste bodem zwakke bijmengingen met puin aangetroffen. In de vaste bodem zijn zintuiglijk en analytisch geen noemenswaardig verhoogde gehalten aan gewogen asbest aangetroffen.

In de bovengrond op het overige terrein zijn lokaal licht verhoogde gehalten aan lood, zink, PAK, PCB's en minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium en chroom aangetoond. De aangetoonde gehalten vormen geen aanleiding tot nader onderzoek.

Op basis van de onderzoeksresultaten is de actuele bodemkwaliteit afdoende vastgelegd en bestaan milieutechnisch gezien geen bezwaren voor de voorgenomen bestemmingswijziging en nieuwbouw 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    Lunteren

Sectie                        G

Perceel                      2510

**kadaster**



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 18 mei 2021

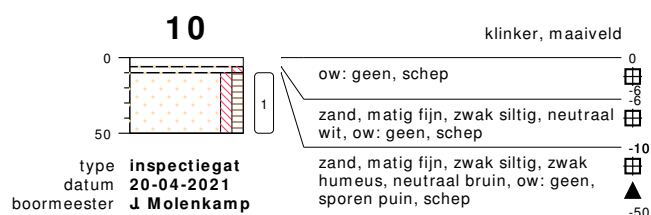
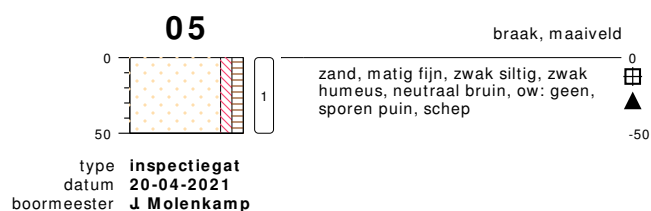
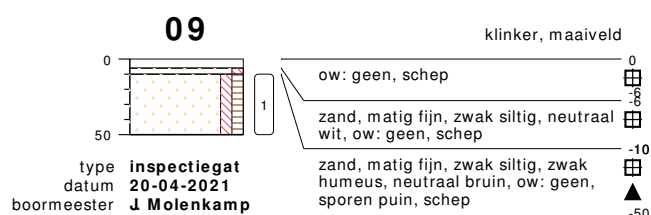
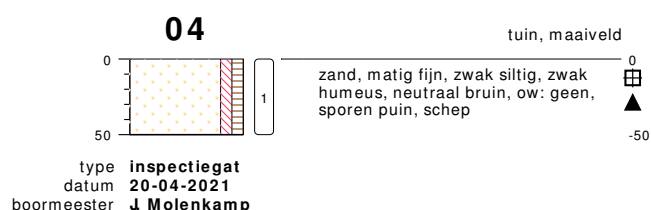
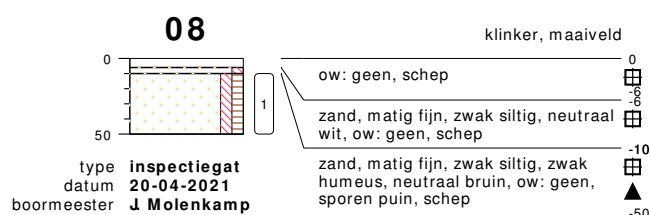
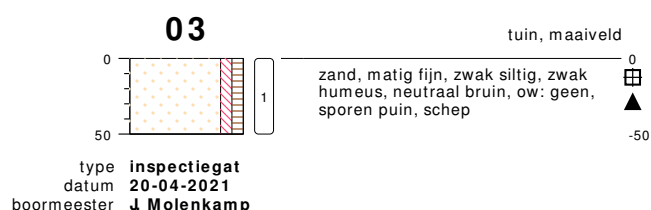
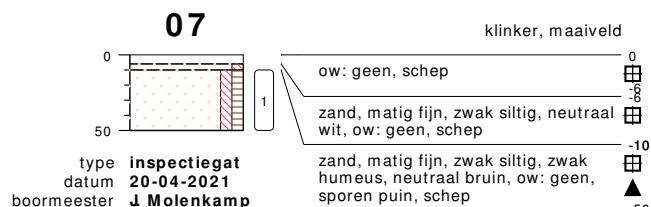
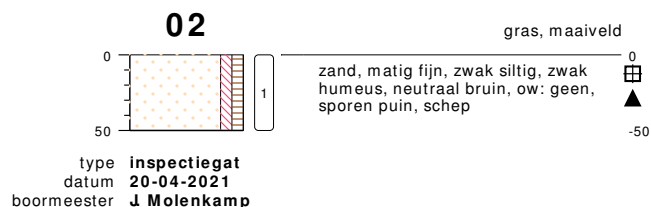
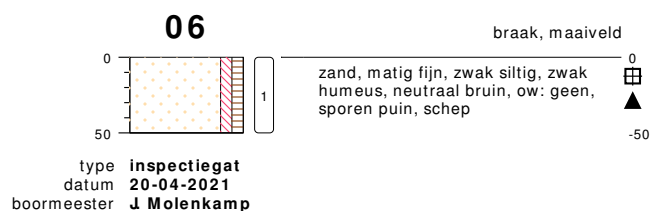
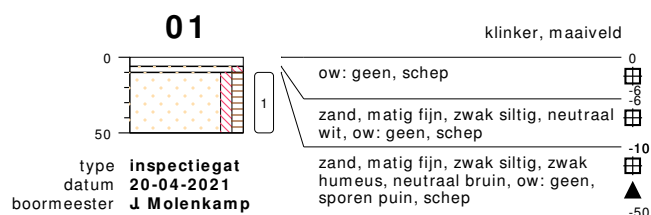
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.

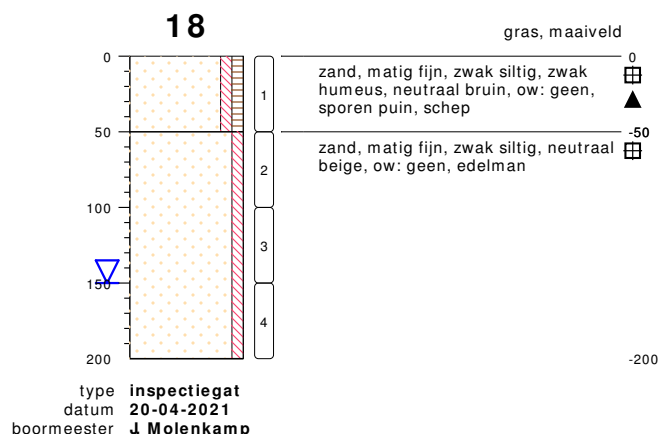
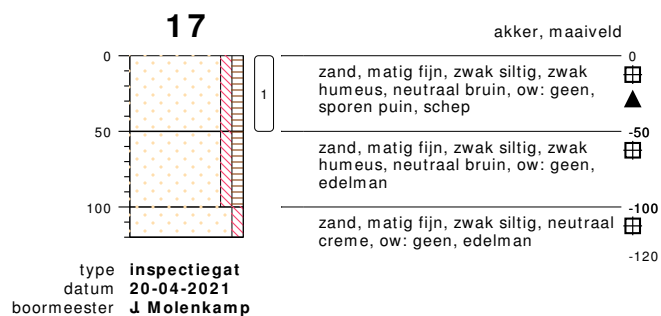
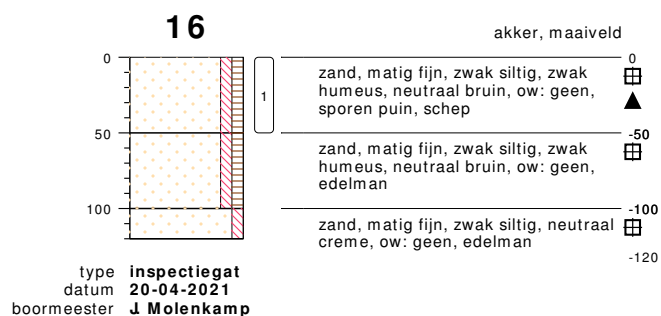
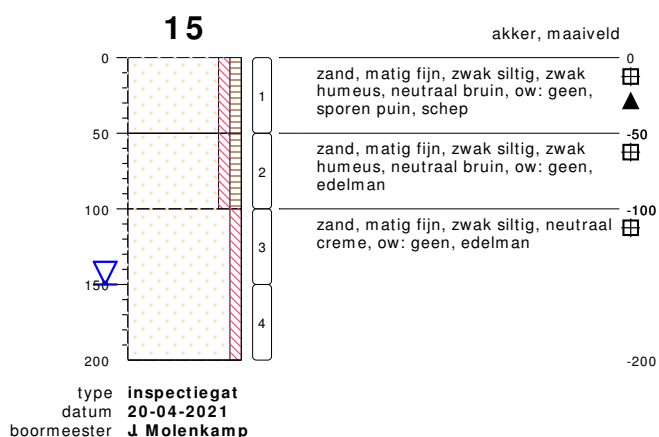
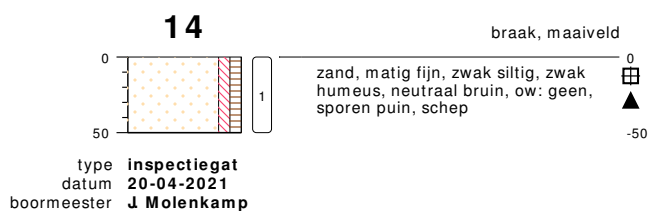
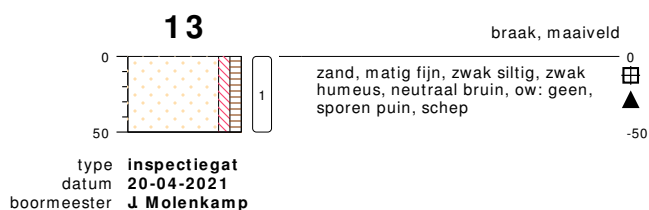
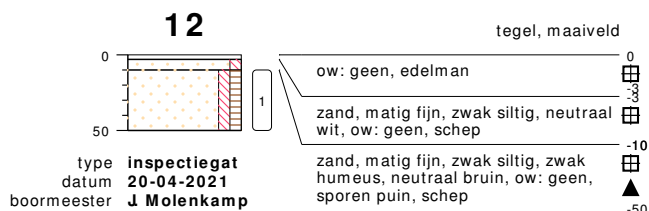
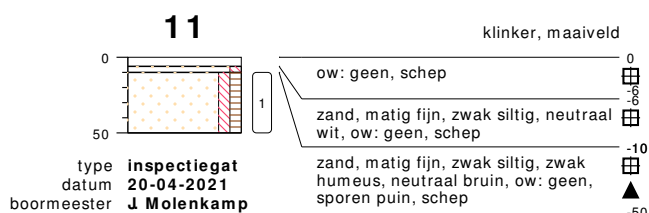
## BIJLAGE 2

### Boorbeschrijvingen



## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **NEN/VOA Kattenbroekerweg 8a Lunteren**  
projectcode **210078**  
getekend conform **NEN 5104**

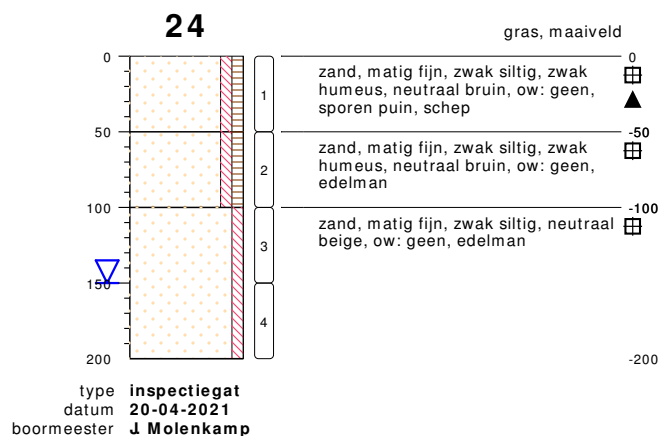
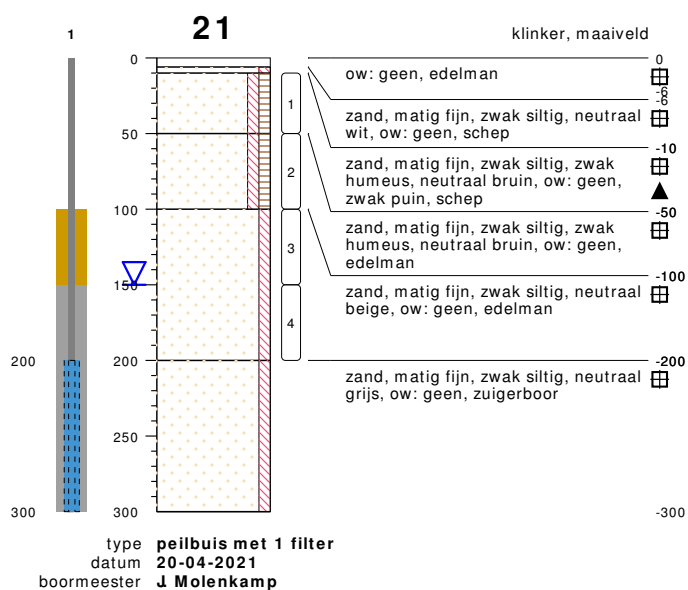
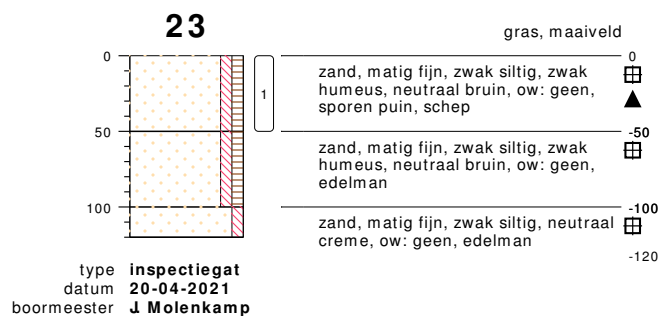
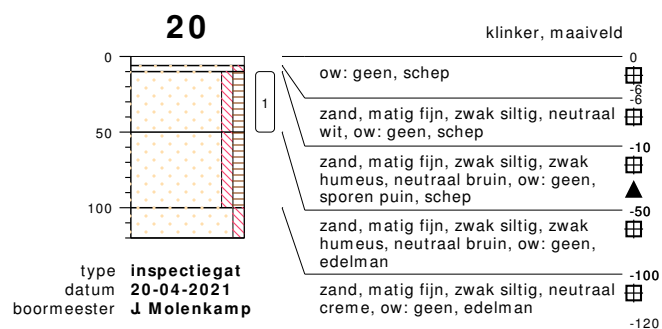
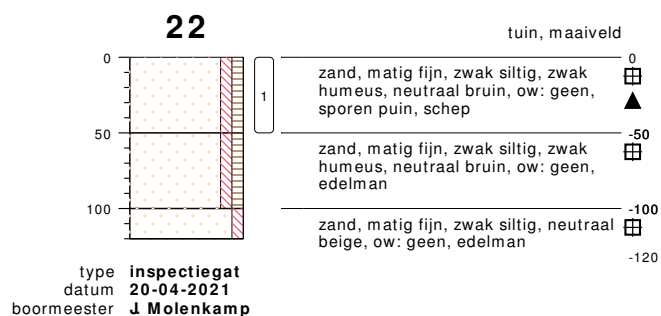


## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek NEN/VOA Kattenbroekerweg 8a Lunteren  
projectcode 210078  
getekend conform NEN 5104



**HUNNEMAN**  
MILIEU - ADVIES

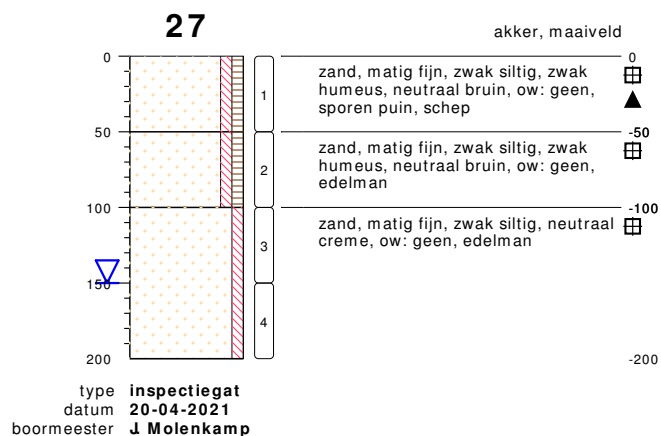
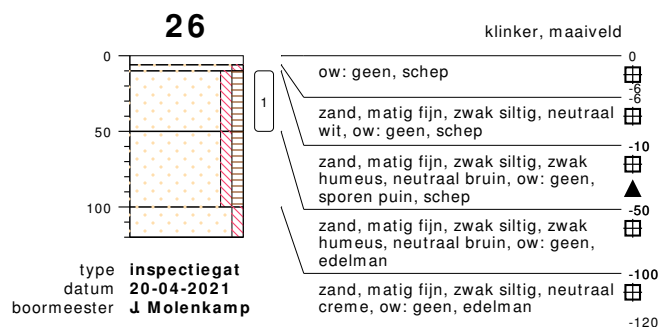
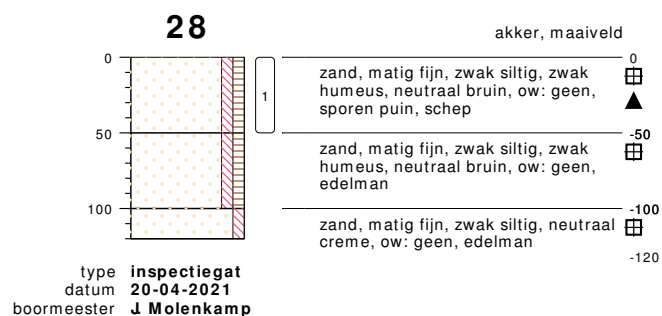
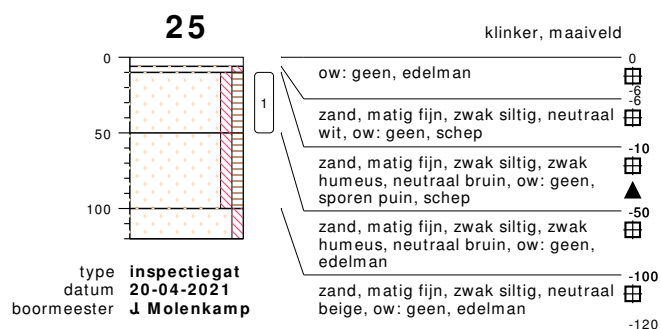


## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek NEN/VOA Kattenbroekerweg 8a Lunteren  
projectcode 210078  
getekend conform NEN 5104



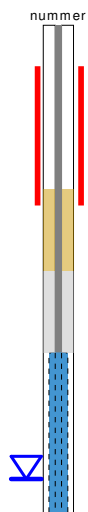
**HUNNEMAN**  
MILIEU - ADVIES



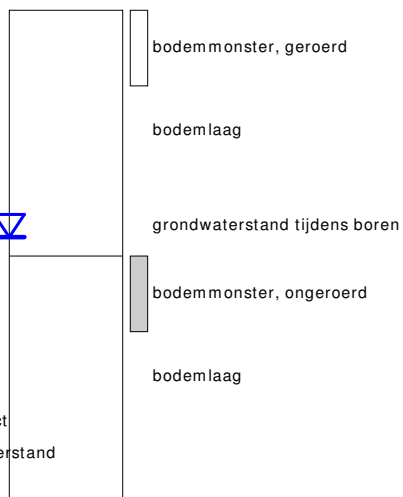
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **NEN/VOA Kattenbroekerweg 8a Lunteren**  
projectcode **210078**  
getekend conform **NEN 5104**

## PEILBUIS



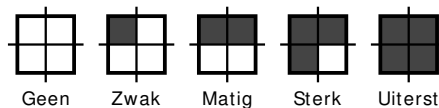
## BORING



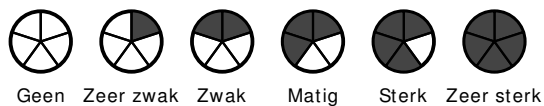
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

## OLIE OP WATER REACTIE



## GEUR INTENISTEIT



## GRONDSOORTEN



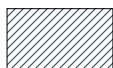
GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



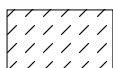
LEEM, siltig (L,s)



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

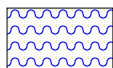
## GRADATIE ZAND

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 bestanddelen 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, grondwater en asbest

|              |                                                           |  |  |                               |  |  |  |
|--------------|-----------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------|--|--|--|
| Project      | <b>210078-NEN/VOA Kattenbroekerweg 8a Lunteren</b>        |  |  |                               |  |  |  |
| Certificaten | <b>1179548</b>                                            |  |  |                               |  |  |  |
| Toetsing     | <b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b> |  |  |                               |  |  |  |
| Toetsversie  | <b>BoToVa 3.1.0</b>                                       |  |  | Toetsdatum: 18 mei 2021 14:11 |  |  |  |

|                     |                                                                                                       |             |                     |              |    |   |   |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>6707487</b>                                                                                        |             |                     |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | MM-01 bovengrond, 01: 10-50, 03: 0-50, 05: 0-50, 07: 10-50, 09: 10-50, 11: 10-50, 12: 10-50, 14: 0-50 |             |                     |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid                                                                                               | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW | T | I |

#### *Lutum/Humus*

|                 |            |     |           |
|-----------------|------------|-----|-----------|
| Organische stof | % (m/m ds) | 2.0 | <b>10</b> |
| Lutum           | % (m/m ds) | 1.0 | <b>25</b> |

#### *Droogrest*

|            |   |      |             |   |
|------------|---|------|-------------|---|
| droge stof | % | 88.3 | <b>88.3</b> | @ |
|------------|---|------|-------------|---|

#### *Metalen ICP-AES*

|                           |          |        |                  |   |      |        |     |
|---------------------------|----------|--------|------------------|---|------|--------|-----|
| arseen (As)               | mg/kg ds | < 4    | <b>&lt; 4.9</b>  | - | 20   | 48     | 76  |
| barium (Ba)               | mg/kg ds | 24     | <b>93</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 | 9.4    | <b>19</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 | 25     | <b>39</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 | 47     | <b>110</b>       | - | 140  | 430    | 720 |

#### *Minerale olie*

|                                   |          |     |            |            |     |      |      |
|-----------------------------------|----------|-----|------------|------------|-----|------|------|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | 170 | <b>850</b> | 4.5 AW(NT) | 190 | 2595 | 5000 |
|-----------------------------------|----------|-----|------------|------------|-----|------|------|

#### *Polycyclische koolwaterstoffen*

|                        |          |        |                   |
|------------------------|----------|--------|-------------------|
| naftaleen              | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| fenantreen             | mg/kg ds | 0.09   | <b>0.09</b>       |
| anthraceen             | mg/kg ds | < 0.05 | <b>&lt; 0.035</b> |
| fluoranteen            | mg/kg ds | 0.47   | <b>0.47</b>       |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | 0.1    | <b>0.1</b>        |
| chryseen               | mg/kg ds | 0.3    | <b>0.3</b>        |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | 0.19   | <b>0.19</b>       |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0.17   | <b>0.17</b>       |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | 0.2    | <b>0.2</b>        |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.16   | <b>0.16</b>       |

#### *Sommaties*

|              |          |     |            |            |     |       |    |
|--------------|----------|-----|------------|------------|-----|-------|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 1.8 | <b>1.8</b> | 1.2 AW(WO) | 1.5 | 20.75 | 40 |
|--------------|----------|-----|------------|------------|-----|-------|----|

#### *Polychloorbifenylen*

|           |          |         |                    |
|-----------|----------|---------|--------------------|
| 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>0.0050</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> |

#### *Sommaties*

|              |          |       |              |            |      |      |   |
|--------------|----------|-------|--------------|------------|------|------|---|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | <b>0.026</b> | 1.3 AW(WO) | 0.02 | 0.51 | 1 |
|--------------|----------|-------|--------------|------------|------|------|---|

|                                       |                                                                                           |             |                     |              |      |        |      |  |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|--------------|------|--------|------|--|
| Monsterreferentie                     | <b>6707488</b>                                                                            |             |                     |              |      |        |      |  |
| Monsteromschrijving                   | MM-02 bovengrond, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 15-50, 20: 10-50, 21: 10-50 |             |                     |              |      |        |      |  |
| Analyse                               | Eenheid                                                                                   | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW   | T      | I    |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |                                                                                           |             |                     |              |      |        |      |  |
| Organische stof                       | % (m/m ds)                                                                                | 2.5         | <b>10</b>           |              |      |        |      |  |
| Lutum                                 | % (m/m ds)                                                                                | 1.0         | <b>25</b>           |              |      |        |      |  |
| <i>Droogrest</i>                      |                                                                                           |             |                     |              |      |        |      |  |
| droge stof                            | %                                                                                         | 87.7        | <b>87.7</b>         | @            |      |        |      |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |                                                                                           |             |                     |              |      |        |      |  |
| 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; 0.24</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                                                                                  | 8.1         | <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                                                                                  | 17          | <b>27</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                                                                                  | 58          | <b>140</b>          | -            | 140  | 430    | 720  |  |
| <i>Minerale olie</i>                  |                                                                                           |             |                     |              |      |        |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds                                                                                  | < 35        | <b>&lt; 98</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                                                                                  | 0.21        | <b>0.21</b>         |              |      |        |      |  |
| benzo(a)antraceen                     | mg/kg ds                                                                                  | 0.07        | <b>0.07</b>         |              |      |        |      |  |
| chryseen                              | mg/kg ds                                                                                  | 0.14        | <b>0.14</b>         |              |      |        |      |  |
| benzo(k)fluoranteen                   | mg/kg ds                                                                                  | 0.1         | <b>0.1</b>          |              |      |        |      |  |
| benzo(a)pyreen                        | mg/kg ds                                                                                  | 0.09        | <b>0.09</b>         |              |      |        |      |  |
| benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg ds                                                                                  | 0.09        | <b>0.09</b>         |              |      |        |      |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | mg/kg ds                                                                                  | 0.1         | <b>0.1</b>          |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |                                                                                           |             |                     |              |      |        |      |  |
| som PAK (10)                          | mg/kg ds                                                                                  | 0.9         | <b>0.90</b>         | -            | 1.5  | 20.75  | 40   |  |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |                                                                                           |             |                     |              |      |        |      |  |
| PCB - 28                              | mg/kg ds                                                                                  | < 0.001     | <b>&lt; 0.0028</b>  |              |      |        |      |  |
| PCB - 52                              | mg/kg ds                                                                                  | < 0.001     | <b>&lt; 0.0028</b>  |              |      |        |      |  |
| PCB - 101                             | mg/kg ds                                                                                  | < 0.001     | <b>&lt; 0.0028</b>  |              |      |        |      |  |
| PCB - 118                             | mg/kg ds                                                                                  | < 0.001     | <b>&lt; 0.0028</b>  |              |      |        |      |  |
| PCB - 138                             | mg/kg ds                                                                                  | < 0.001     | <b>&lt; 0.0028</b>  |              |      |        |      |  |
| PCB - 153                             | mg/kg ds                                                                                  | < 0.001     | <b>&lt; 0.0028</b>  |              |      |        |      |  |
| PCB - 180                             | mg/kg ds                                                                                  | < 0.001     | <b>&lt; 0.0028</b>  |              |      |        |      |  |
| <i>Sommaties</i>                      |                                                                                           |             |                     |              |      |        |      |  |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds                                                                                  | 0.005       | <b>&lt; 0.020</b>   | -            | 0.02 | 0.51   | 1    |  |

| Monsterreferentie                     | <b>6707489</b>                                                                           |             |                    |              |      |        |      |  |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|--------------|------|--------|------|--|
| Monsteromschrijving                   | MM-03 bovengrond, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 25: 10-50, 26: 10-50, 27: 0-50, 28: 0-50 |             |                    |              |      |        |      |  |
| Analyse                               | Eenheid                                                                                  | Analyseres. | Gestand.Res.       | Toetsoordeel | AW   | T      | I    |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |                                                                                          |             |                    |              |      |        |      |  |
| Organische stof                       | % (m/m ds)                                                                               | 2.0         | <b>10</b>          |              |      |        |      |  |
| Lutum                                 | % (m/m ds)                                                                               | 1.0         | <b>25</b>          |              |      |        |      |  |
| <i>Droogrest</i>                      |                                                                                          |             |                    |              |      |        |      |  |
| droge stof                            | %                                                                                        | 88.6        | <b>88.6</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                                                                                 | 31          | <b>120</b>         | @            | 190  | 555    | 920  |  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds                                                                                 | 0.21        | <b>0.36</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                                                                                 | 9.3         | <b>19</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                                                                                 | 71          | <b>110</b>         | 2.2 AW(WO)   | 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                                                                                 | 64          | <b>150</b>         | 1.1 AW(WO)   | 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                                                                                 | 0.082       | <b>0.082</b>       |              |      |        |      |  |
| benzo(a)antraceen                     | mg/kg ds                                                                                 | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |  |
| chryseen                              | mg/kg ds                                                                                 | 0.065       | <b>0.065</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                                                                                 | 0.43        | <b>0.43</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   | 6707490                                                                                                                 |             |              |              |    |   |   |  |
| Monsteromschrijving | MM-04 ondergrond, 15: 100-150, 15: 150-200, 18: 50-100, 18: 100-150, 21: 100-150, 21: 150-200, 24: 100-150, 27: 100-150 |             |              |              |    |   |   |  |
| Analyse             | Eenheid                                                                                                                 | Analyseres. | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW | T | I |  |

Lutum/Humus

|                 |            |     |    |
|-----------------|------------|-----|----|
| Organische stof | % (m/m ds) | 0.5 | 10 |
| Lutum           | % (m/m ds) | 1.0 | 25 |

Droogrest

|            |   |      |      |   |
|------------|---|------|------|---|
| droge stof | % | 86.5 | 86.5 | @ |
|------------|---|------|------|---|

Metalen ICP-AES

|                           |          |        |        |   |      |        |     |
|---------------------------|----------|--------|--------|---|------|--------|-----|
| arseen (As)               | mg/kg ds | < 4    | < 4.9  | - | 20   | 48     | 76  |
| barium (Ba)               | mg/kg ds | < 20   | < 54   | @ | 190  | 555    | 920 |
| cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0.2  | < 0.24 | - | 0.6  | 6.8    | 13  |
| chroom (Cr)               | mg/kg ds | < 10   | < 13   | - | 55   | 117.5  | 180 |
| kobalt (Co)               | mg/kg ds | < 3    | < 7.4  | - | 15   | 102.5  | 190 |
| koper (Cu)                | mg/kg ds | < 5    | < 7.2  | - | 40   | 115    | 190 |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | < 0.05 | < 0.05 | - | 0.15 | 18.075 | 36  |
| lood (Pb)                 | mg/kg ds | < 10   | < 11   | - | 50   | 290    | 530 |
| molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1.5  | < 1.0  | - | 1.5  | 95.75  | 190 |
| nikkel (Ni)               | mg/kg ds | < 4    | < 8    | - | 35   | 67.5   | 100 |
| zink (Zn)                 | mg/kg ds | < 20   | < 33   | - | 140  | 430    | 720 |

Minerale olie

|                                   |          |      |       |   |     |      |      |
|-----------------------------------|----------|------|-------|---|-----|------|------|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | < 120 | - | 190 | 2595 | 5000 |
|-----------------------------------|----------|------|-------|---|-----|------|------|

Polycyclische koolwaterstoffen

|                        |          |        |         |
|------------------------|----------|--------|---------|
| naftaleen              | mg/kg ds | < 0.05 | < 0.035 |
| fenantreen             | mg/kg ds | < 0.05 | < 0.035 |
| anthraceen             | mg/kg ds | < 0.05 | < 0.035 |
| fluoranteen            | mg/kg ds | < 0.05 | < 0.035 |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | < 0.05 | < 0.035 |
| chryseen               | mg/kg ds | < 0.05 | < 0.035 |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0.05 | < 0.035 |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | < 0.05 | < 0.035 |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | < 0.05 | < 0.035 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | < 0.035 |

Sommaties

|              |          |      |        |   |     |       |    |
|--------------|----------|------|--------|---|-----|-------|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.35 | < 0.35 | - | 1.5 | 20.75 | 40 |
|--------------|----------|------|--------|---|-----|-------|----|

Polychloorbifenylen

|           |          |         |          |
|-----------|----------|---------|----------|
| PCB - 28  | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0035 |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0035 |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0035 |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0035 |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0035 |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0035 |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | < 0.0035 |

Sommaties

|              |          |       |         |   |      |      |   |
|--------------|----------|-------|---------|---|------|------|---|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | < 0.024 | - | 0.02 | 0.51 | 1 |
|--------------|----------|-------|---------|---|------|------|---|

|          |                                                                                   |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Legenda  |                                                                                   |
| @        | Geen toetsoordeel mogelijk                                                        |
| x AW(NT) | x maal Achtergrondwaarde (Niet toepasbaar)                                        |
| x AW(WO) | x maal Achtergrondwaarde (Wonen)                                                  |
| -        | <= 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 : 210078-NEN/VOA Kattenbroekerweg 8a Lunteren  
Ons kenmerk : Project 1179548 (betreft gewijzigd rapport)  
Validatieref. : 1179548\_certificaat\_v2  
Opdrachtverificatiecode: OGON-GSLU-SCOF-KQCS  
Wijziging : In dit certificaat zijn voor monsternummer 6707489 de resultaten van de PAKs herzien.  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 mei 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 : 1179548  
 Uw project omschrijving : 210078-NEN/VOA Kattenbroekerweg 8a Lunteren  
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

## Uw Monsterreferenties

6707487 = MM-01 bovengrond, 01: 10-50, 03: 0-50, 05: 0-50, 07: 10-50, 09: 10-50, 11: 10-50, 12: 10-50, 14: 0-50

6707488 = MM-02 bovengrond, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 15-50, 20: 10-50, 21: 10-50

6707489 = MM-03 bovengrond, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 25: 10-50, 26: 10-50, 27: 0-50, 28: 0-50

| Opgegeven bemonsteringsdatum | 20/04/2021 | 20/04/2021 | 20/04/2021 |
|------------------------------|------------|------------|------------|
| Ontvangstdatum opdracht      | 21/04/2021 | 21/04/2021 | 21/04/2021 |
| Startdatum                   | 21/04/2021 | 21/04/2021 | 21/04/2021 |
| Monstercode                  | 6707487    | 6707488    | 6707489    |
| Uw Matrix                    | Grond      | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

|                         | uitgevoerd | uitgevoerd | uitgevoerd |
|-------------------------|------------|------------|------------|
| S AS3000 (steekmonster) | n.v.t.     | n.v.t.     | n.v.t.     |
| 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                        | %          | 88,3 | 87,7 |
|-------------------------------------|------------|------|------|
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 2,0  | 2,5  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | < 1  | < 1  |

## Anorganische parameters - metalen

| S arseen (As)               | mg/kg ds | < 4,0  | < 4,0  |
|-----------------------------|----------|--------|--------|
| S barium (Ba)               | mg/kg ds | 24     | < 20   |
| S cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0,20 | < 0,20 |
| S chroom (Cr)               | mg/kg ds | < 10   | < 10   |
| S kobalt (Co)               | mg/kg ds | < 3,0  | < 3,0  |
| S koper (Cu)                | mg/kg ds | 9,4    | 8,1    |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S lood (Pb)                 | mg/kg ds | 25     | 17     |
| S molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1,5  | < 1,5  |
| S nikkel (Ni)               | mg/kg ds | < 4    | < 4    |
| S zink (Zn)                 | mg/kg ds | 47     | 58     |

## Organische parameters - niet aromatisch

| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | 170 | < 35 |
|-------------------------------------|----------|-----|------|

## Organische parameters - aromatisch

## Polycyclische koolwaterstoffen:

| S naftaleen              | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
|--------------------------|----------|--------|--------|
| S fenantreen             | mg/kg ds | 0,09   | < 0,05 |
| S anthraceen             | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S fluoranteen            | mg/kg ds | 0,47   | 0,21   |
| S benzo(a)antracene      | mg/kg ds | 0,10   | 0,07   |
| S chryseen               | mg/kg ds | 0,30   | 0,14   |
| S benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | 0,19   | 0,10   |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0,17   | 0,09   |
| S benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | 0,20   | 0,09   |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,16   | 0,10   |
| S som PAK (10)           | mg/kg ds | 1,8    | 0,90   |

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Polychloorbifenylen:

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

Ref.: 1179548\_certificaat\_v2

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1179548  
**Uw project omschrijving** : 210078-NEN/VOA Kattenbroekerweg 8a Lunteren  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

**Uw Monsterreferenties**

**6707490** = MM-04 ondergrond, 15: 100-150, 15: 150-200, 18: 50-100, 18: 100-150, 21: 100-150, 21: 150-200, 24: 100-150, 27: 100-150

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 20/04/2021  
**Ontvangstdatum opdracht** : 21/04/2021  
**Startdatum** : 21/04/2021  
**Monstercode** : 6707490  
**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                        | %          | 86,5 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 0,5  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | < 1  |

**Anorganische parameters - metalen**

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

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

**Organische parameters - aromatisch***Polycyclische koolwaterstoffen:*

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

**Organische parameters - gehalogeneerd***Polychloorbifenyleen:*

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

Ref.: 1179548\_certificaat\_v2

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                                |          |                                                    |
|--------------------------------|----------|----------------------------------------------------|
| <b>Projectcode</b>             | <b>:</b> | <b>1179548</b>                                     |
| <b>Uw project omschrijving</b> | <b>:</b> | <b>210078-NEN/VOA Kattenbroekerweg 8a Lunteren</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.

### 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

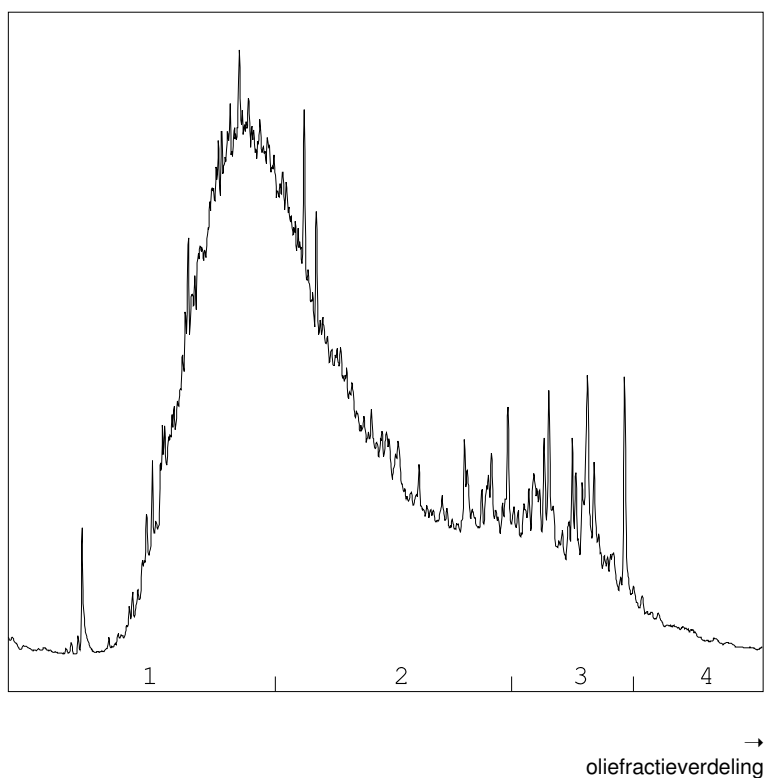
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 6707487  
**Uw project omschrijving** : 210078-NEN/VOA Kattenbroekerweg 8a Lunteren  
**Uw referentie** : MM-01 bovengrond, 01: 10-50, 03: 0-50, 05: 0-50, 07: 10-50, 09: 10-50, 11: 10-50, 12: 10-50, 14: 0-50  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

|                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 43 % |
| 2) fractie C19 - C29   | 45 % |
| 3) fractie C29 - C35   | 11 % |
| 4) fractie C35 -< C40  | 2 %  |

**minerale olie gehalte: 170 mg/kg ds**

## Minerale olie

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

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

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

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1179548  
**Uw project omschrijving** : 210078-NEN/VOA Kattenbroekerweg 8a Lunteren  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

## Barcodeschema's

| <i>Monstercode Uw referentie</i>                                                                                                | <i>uw monsterref.</i> | <i>uw diepte</i> | <i>uw barcode</i> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 6707487 MM-01 bovengrond, 01: 10-50, 03: 0-50, 05: 0-50, 07: 10-50, 09: 10-50, 11: 10-50, 12: 10-50, 14: 0-50                   | 01                    | 0.10-0.50        | 3828429AA         |
|                                                                                                                                 | 03                    | 0.00-0.50        | 3828439AA         |
|                                                                                                                                 | 05                    | 0.00-0.50        | 3828426AA         |
|                                                                                                                                 | 07                    | 0.10-0.50        | 3828438AA         |
|                                                                                                                                 | 09                    | 0.10-0.50        | 3828430AA         |
|                                                                                                                                 | 11                    | 0.10-0.50        | 3828440AA         |
|                                                                                                                                 | 12                    | 0.10-0.50        | 3828436AA         |
|                                                                                                                                 | 14                    | 0.00-0.50        | 3828423AA         |
| 6707488 MM-02 bovengrond, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50, 18: 0-50, 19: 15-50, 20: 10-50, 21: 10-50                               | 15                    | 0.00-0.50        | 3827863AA         |
|                                                                                                                                 | 16                    | 0.00-0.50        | 3827880AA         |
|                                                                                                                                 | 17                    | 0.00-0.50        | 3828414AA         |
|                                                                                                                                 | 18                    | 0.00-0.50        | 3827878AA         |
|                                                                                                                                 | 19                    | 0.15-0.50        | 3828140AA         |
|                                                                                                                                 | 20                    | 0.10-0.50        | 3828146AA         |
|                                                                                                                                 | 21                    | 0.10-0.50        | 3828155AA         |
| 6707489 MM-03 bovengrond, 22: 0-50, 23: 0-50, 24: 0-50, 25: 10-50, 26: 10-50, 27: 0-50, 28: 0-50                                | 22                    | 0.00-0.50        | 3827876AA         |
|                                                                                                                                 | 23                    | 0.00-0.50        | 3828136AA         |
|                                                                                                                                 | 24                    | 0.00-0.50        | 3828133AA         |
|                                                                                                                                 | 25                    | 0.10-0.50        | 3829024AA         |
|                                                                                                                                 | 26                    | 0.10-0.50        | 3828135AA         |
|                                                                                                                                 | 27                    | 0.00-0.50        | 3827877AA         |
|                                                                                                                                 | 28                    | 0.00-0.50        | 3828435AA         |
| 6707490 MM-04 ondergrond, 15: 100-150, 15: 150-200, 18: 50-100, 18: 100-150, 21: 100-150, 21: 150-200, 24: 100-150, 27: 100-150 | 15                    | 1.00-1.50        | 3827868AA         |
|                                                                                                                                 | 15                    | 1.50-2.00        | 3827870AA         |
|                                                                                                                                 | 18                    | 0.50-1.00        | 3827872AA         |
|                                                                                                                                 | 18                    | 1.00-1.50        | 3827885AA         |
|                                                                                                                                 | 21                    | 1.00-1.50        | 3828132AA         |
|                                                                                                                                 | 21                    | 1.50-2.00        | 3828139AA         |
|                                                                                                                                 | 24                    | 1.00-1.50        | 3828144AA         |
|                                                                                                                                 | 27                    | 1.00-1.50        | 3827871AA         |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1179548  
**Uw project omschrijving** : 210078-NEN/VOA Kattenbroekerweg 8a Lunteren  
**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-, 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                                                      |
| PCBs                              | : Conform AS3010 prestatieblad 8                                                      |

---

|              |                                                                |  |  |                               |  |  |  |
|--------------|----------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------|--|--|--|
| Project      | <b>210078-NEN/VOA Kattenbroekerweg 8a Lunteren</b>             |  |  |                               |  |  |  |
| Certificaten | <b>1185234</b>                                                 |  |  |                               |  |  |  |
| Toetsing     | <b>T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb</b> |  |  |                               |  |  |  |
| Toetsversie  | <b>BoToVa 2.1.0</b>                                            |  |  | Toetsdatum: 18 mei 2021 14:12 |  |  |  |

|                     |                         |             |  |              |   |   |   |
|---------------------|-------------------------|-------------|--|--------------|---|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>6721966</b>          |             |  |              |   |   |   |
| Monsteromschrijving | peilbuis, 21-1: 200-300 |             |  |              |   |   |   |
| Analyse             | Eenheid                 | Analyseres. |  | Toetsoordeel | S | T | I |

#### *Metalen ICP-MS (opgelost)*

|                           |      |        |       |      |       |     |
|---------------------------|------|--------|-------|------|-------|-----|
| arseen (As)               | µg/l | < 5    | -     | 10   | 35    | 60  |
| barium (Ba)               | µg/l | 120    | 2.4 S | 50   | 337.5 | 625 |
| cadmium (Cd)              | µg/l | < 0.2  | -     | 0.4  | 3.2   | 6   |
| chrom (Cr)                | µg/l | 3      | 3.0 S | 1    | 15.5  | 30  |
| kobalt (Co)               | µg/l | < 2    | -     | 20   | 60    | 100 |
| koper (Cu)                | µg/l | 2.3    | -     | 15   | 45    | 75  |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | < 0.05 | -     | 0.05 | 0.175 | 0.3 |
| lood (Pb)                 | µg/l | < 2    | -     | 15   | 45    | 75  |
| molybdeen (Mo)            | µg/l | < 2    | -     | 5    | 152.5 | 300 |
| nikkel (Ni)               | µg/l | < 3    | -     | 15   | 45    | 75  |
| zink (Zn)                 | µg/l | 47     | -     | 65   | 432.5 | 800 |

#### *Minerale olie*

|                                   |      |      |   |    |     |     |
|-----------------------------------|------|------|---|----|-----|-----|
| minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | < 50 | - | 50 | 325 | 600 |
|-----------------------------------|------|------|---|----|-----|-----|

#### *Vluchtige aromaten*

|                  |      |        |   |      |        |      |
|------------------|------|--------|---|------|--------|------|
| benzeen          | µg/l | < 0.2  | - | 0.2  | 15.1   | 30   |
| ethylbenzeen     | µg/l | < 0.2  | - | 4    | 77     | 150  |
| naftaleen        | µg/l | < 0.02 | - | 0.01 | 35.005 | 70   |
| o-xyleen         | µg/l | < 0.1  | - | -    | -      | -    |
| styreen          | µg/l | < 0.2  | - | 6    | 153    | 300  |
| tolueen          | µg/l | < 0.2  | - | 7    | 503.5  | 1000 |
| xyleen (som m+p) | µg/l | < 0.2  | - | -    | -      | -    |

#### *Sommaties aromaten*

|             |      |     |   |     |      |    |
|-------------|------|-----|---|-----|------|----|
| som xylenen | µg/l | 0.2 | - | 0.2 | 35.1 | 70 |
|-------------|------|-----|---|-----|------|----|

#### *Vluchtige chlooralifaten*

|                               |      |       |   |      |         |      |
|-------------------------------|------|-------|---|------|---------|------|
| 1,1,1-trichloorethaan         | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 150.005 | 300  |
| 1,1,2-trichloorethaan         | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 65.005  | 130  |
| 1,1-dichloorethaan            | µg/l | < 0.2 | - | 7    | 453.5   | 900  |
| 1,1-dichlooretheen            | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 5.005   | 10   |
| 1,1-dichloorpropaan           | µg/l | < 0.2 | - | -    | -       | -    |
| 1,2-dichloorethaan            | µg/l | < 0.2 | - | 7    | 203.5   | 400  |
| 1,2-dichloorpropaan           | µg/l | < 0.2 | - | -    | -       | -    |
| 1,3-dichloorpropaan           | µg/l | < 0.2 | - | -    | -       | -    |
| cis-1,2-dichlooretheen        | µg/l | < 0.1 | - | -    | -       | -    |
| dichloormethaan               | µg/l | < 0.2 | - | 0.01 | 500.005 | 1000 |
| monochlooretheen (vinylchlori | µg/l | < 0.2 | - | 0.01 | 2.505   | 5    |
| tetrachlooretheen             | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 20.005  | 40   |
| tetrachloormethaan            | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 5.005   | 10   |
| trans-1,2-dichlooretheen      | µg/l | < 0.1 | - | -    | -       | -    |
| trichlooretheen               | µg/l | < 0.2 | - | 24   | 262     | 500  |
| trichloormethaan              | µg/l | < 0.2 | - | 6    | 203     | 400  |

#### *Sommaties*

|                        |      |     |   |      |        |    |
|------------------------|------|-----|---|------|--------|----|
| som C+T dichlooretheen | µg/l | 0.1 | - | 0.01 | 10.005 | 20 |
| som dichloorpropanen   | µg/l | 0.4 | - | 0.8  | 40.4   | 80 |

#### *Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers*

|                            |      |       |   |   |   |     |
|----------------------------|------|-------|---|---|---|-----|
| tribroommethaan (bromoform | µg/l | < 0.2 | @ | - | - | 630 |
|----------------------------|------|-------|---|---|---|-----|

|                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Toetsoordeel monster 6721966: | Overschrijding Streefwaarde |
|-------------------------------|-----------------------------|

| Legenda |                                                                                   |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| @       | Geen toetsoordeel mogelijk                                                        |
| -       | <= Streefwaarde                                                                   |
| x S     | x maal Streefwaarde                                                               |
| 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 : 210078-NEN/VOA Kattenbroekerweg 8a Lunteren  
Ons kenmerk : Project 1185234  
Validatieref. : 1185234\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: IGND-JVCM-ZDAQ-DNWL  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 mei 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 : 1185234  
 Uw project omschrijving : 210078-NEN/VOA Kattenbroekerweg 8a Lunteren  
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

## Uw Monsterreferenties

6721966 = peilbuis, 21-1: 200-300

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/05/2021  
 Ontvangstdatum opdracht : 03/05/2021  
 Startdatum : 03/05/2021  
 Monstercode : 6721966  
 Uw Matrix : Grondwater

## Anorganische parameters - metalen

## Metalen ICP-MS (opgelost):

|                             |      |        |
|-----------------------------|------|--------|
| S arseen (As)               | µg/l | < 5    |
| S barium (Ba)               | µg/l | 120    |
| S cadmium (Cd)              | µg/l | < 0,2  |
| S chroom (Cr)               | µg/l | 3,0    |
| S kobalt (Co)               | µg/l | < 2    |
| S koper (Cu)                | µg/l | 2,3    |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | < 0,05 |
| S lood (Pb)                 | µg/l | < 2    |
| S molybdeen (Mo)            | µg/l | < 2    |
| S nikkel (Ni)               | µg/l | < 3    |
| S zink (Zn)                 | µg/l | 47     |

## Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

## Organische parameters - aromatisch

## Vluchtige aromaten:

|                    |      |        |
|--------------------|------|--------|
| S benzeen          | µg/l | < 0,2  |
| S ethylbenzeen     | µg/l | < 0,2  |
| S naftaleen        | µg/l | < 0,02 |
| S o-xyleen         | µg/l | < 0,1  |
| S styreen          | µg/l | < 0,2  |
| S toluen           | µg/l | < 0,2  |
| S xyleen (som m+p) | µg/l | < 0,2  |
| S som xylenen      | µg/l | 0,2    |

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Vluchtige chlooralifaten:

|                                    |      |       |
|------------------------------------|------|-------|
| S 1,1,1-trichloorethaan            | µg/l | < 0,1 |
| S 1,1,2-trichloorethaan            | µg/l | < 0,1 |
| S 1,1-dichloorethaan               | µg/l | < 0,2 |
| S 1,1-dichlooretheen               | µg/l | < 0,1 |
| S 1,1-dichloorpropaan              | µg/l | < 0,2 |
| S 1,2-dichloorethaan               | µg/l | < 0,2 |
| S 1,2-dichloorpropaan              | µg/l | < 0,2 |
| S 1,3-dichloorpropaan              | µg/l | < 0,2 |
| S cis-1,2-dichlooretheen           | µg/l | < 0,1 |
| S dichloormethaan                  | µg/l | < 0,2 |
| S monochlooretheen (vinylchloride) | µg/l | < 0,2 |
| S tetrachlooretheen                | µg/l | < 0,1 |
| S tetrachloormethaan               | µg/l | < 0,1 |
| S trans-1,2-dichlooretheen         | µg/l | < 0,1 |
| S trichlooretheen                  | µg/l | < 0,2 |
| S trichloormethaan                 | µg/l | < 0,2 |
| S som C+T dichlooretheen           | µg/l | 0,1   |
| S som dichloorpropanen             | µg/l | 0,4   |

## Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom) µg/l < 0,2

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: IGND-JVCM-ZDAQ-DNWL

Ref.: 1185234\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                                |          |                                                    |
|--------------------------------|----------|----------------------------------------------------|
| <b>Projectcode</b>             | <b>:</b> | <b>1185234</b>                                     |
| <b>Uw project omschrijving</b> | <b>:</b> | <b>210078-NEN/VOA Kattenbroekerweg 8a Lunteren</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.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1185234  
**Uw project omschrijving** : 210078-NEN/VOA Kattenbroekerweg 8a Lunteren  
**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> |
|--------------------|-------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|
| 6721966            | peilbuis, 21-1: 200-300 | 1                     | 2.00-3.00        | 0390317YA         |
|                    |                         | 1                     | 2.00-3.00        | 0315981MM         |

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1185234  
**Uw project omschrijving** : 210078-NEN/VOA Kattenbroekerweg 8a Lunteren  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

## **Analysemethoden in Grondwater (AS3000)**

### **AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek (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.

|                                   |                                                                          |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Arseen (As)                       | : Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Barium (Ba)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                      | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Chroom (Cr)                       | : Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                        | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig)         | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                         | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                    | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                         | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale olie (florisil clean-up) | : Conform AS3110 prestatieblad 5                                         |
| Aromaten (BTEXN)                  | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |
| Styreen                           | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |
| Chlooralifaten                    | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |
| monochlooretheen (vinylchloride)  | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |
| 1,1-Dichlooretheen                | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |

---

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

Uw kenmerk : 210078-NEN/VOA Kattenbroekerweg 8a Lunteren  
Ons kenmerk : Project 1179543  
Validatieref. : 1179543 certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: QGUY-BGYA-OYVL-ULUN  
Bijlage(n) : 11 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 april 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 : 1179543  
 Uw project omschrijving : 210078-NEN/VOA Kattenbroekerweg 8a Lunteren  
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 6707472  
 Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-01: 0-20  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/04/2021

## Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.  
 Datum geanalyseerd : 26-04-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13760 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 12742 g  
 Percentage droogrest : 92,6 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           | 11690,6                   | 93,2                            | 14,0                    | 0,12                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 297,4                     | 2,4                             | 44,9                    | 15,10                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 83,6                      | 0,7                             | 40,7                    | 48,68                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 166,6                     | 1,3                             | 166,6                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 216,4                     | 1,7                             | 216,4                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 83,4                      | 0,7                             | 83,4                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>12538,0</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>566,0</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiijn asbest        |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|-------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                   | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm           | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>     | <b>&lt;0,4</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,7</b>            | <b>&lt;0,4</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,3</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,3</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1179543  
 Uw project omschrijving : 210078-NEN/VOA Kattenbroekerweg 8a Lunteren  
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 6707473  
 Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-02, RE-02: 0-20  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/04/2021

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.  
 Datum geanalyseerd : 28-04-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13440 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 12566 g  
 Percentage droogrest : 93,5 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          | 11682,9                  | 94,7                           | 12,7                    | 0,11                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 79,9                     | 0,6                            | 18,3                    | 22,90                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 333,0                    | 2,7                            | 98,8                    | 29,67                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 82,0                     | 0,7                            | 82,0                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm           | 78,2                     | 0,6                            | 78,2                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm          | 86,0                     | 0,7                            | 86,0                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm           | 0,0                      | 0,0                            | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>12342,0</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>376,0</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                   | 0,7                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   |
| 2-4 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>    | <b>&lt;0,5</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,9</b>            | <b>&lt;0,5</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,5</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,5</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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 : 1179543  
 Uw project omschrijving : 210078-NEN/VOA Kattenbroekerweg 8a Lunteren  
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 6707474  
 Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-03, RE-03: 0-20  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/04/2021

## Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.  
 Datum geanalyseerd : 28-04-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14320 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13833 g  
 Percentage droogrest : 96,6 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           | 13323,9                   | 97,8                            | 14,0                    | 0,11                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 51,0                      | 0,4                             | 8,3                     | 16,27                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 131,4                     | 1,0                             | 51,1                    | 38,89                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 30,7                      | 0,2                             | 30,7                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 42,1                      | 0,3                             | 42,1                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 41,2                      | 0,3                             | 41,2                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,3                       | 0,0                             | 0,3                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>13620,6</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>187,7</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|-------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                   | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm           | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   |
| 2-4 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 4-8 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>     | <b>&lt;0,4</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,7</b>            | <b>&lt;0,4</b>            | <b>0,0</b>            | <b>0,4</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,4</b>            |

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1179543  
 Uw project omschrijving : 210078-NEN/VOA Kattenbroekerweg 8a Lunteren  
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 6707475  
 Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-04, RE-04: 6-20  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/04/2021

## Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.  
 Datum geanalyseerd : 26-04-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13790 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 12838 g  
 Percentage droogrest : 93,1 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           | 12392,7                   | 98,1                            | 12,4                    | 0,10                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 80,0                      | 0,6                             | 21,0                    | 26,25                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 89,5                      | 0,7                             | 29,5                    | 32,96                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 31,5                      | 0,2                             | 31,5                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 19,0                      | 0,2                             | 19,0                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 21,0                      | 0,2                             | 21,0                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>12633,7</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>134,4</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

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

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1179543  
 Uw project omschrijving : 210078-NEN/VOA Kattenbroekerweg 8a Lunteren  
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 6707476  
 Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-05, RE-05: 6-20  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/04/2021

## Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.  
 Datum geanalyseerd : 28-04-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13720 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 12787 g  
 Percentage droogrest : 93,2 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           | 11955,7                   | 95,4                            | 14,0                    | 0,12                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 36,5                      | 0,3                             | 5,1                     | 13,97                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 74,7                      | 0,6                             | 19,6                    | 26,24                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 88,9                      | 0,7                             | 88,9                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 191,3                     | 1,5                             | 191,3                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 179,0                     | 1,4                             | 179,0                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>12526,1</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>497,9</b>            |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

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

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1179543  
 Uw project omschrijving : 210078-NEN/VOA Kattenbroekerweg 8a Lunteren  
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 6707477  
 Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-06, RE-06: 0-20  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/04/2021

## Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.  
 Datum geanalyseerd : 29-04-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13070 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 11096 g  
 Percentage droogrest : 84,9 m/m %  
 Type zieving : nat

| zeef fractie (mm) | massa zeef fractie (gram) | percentage zeef fractie (m/m %) | massa onderzocht (gram) | percentage onderzocht (m/m %) | aantal asbest (deeltjes) | massa asbest-houdend materiaal (mg) |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| <0,5 mm           | 10697,8                   | 98,9                            | 13,3                    | 0,12                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 53,0                      | 0,5                             | 14,0                    | 26,42                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 33,5                      | 0,3                             | 11,5                    | 34,33                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 3,5                       | 0,0                             | 3,5                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm            | 11,0                      | 0,1                             | 11,0                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 17,5                      | 0,2                             | 17,5                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 0,0                       | 0,0                             | 0,0                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>10816,3</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>70,8</b>             |                               | <b>0</b>                 | <b>0,0</b>                          |

| zeef fractie (mm) | asbest totaal             |                       |                       | serpentiin asbest         |                       |                       | amfibool asbest           |                       |                       |
|-------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                   | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) | gehalte asbest (mg/kg ds) | ondergrens (mg/kg ds) | bovengrens (mg/kg ds) |
| <0,5 mm           | -                         |                       |                       |                           |                       |                       |                           |                       |                       |
| 0,5-1 mm          | 0,0                       | 0,0                   | 0,2                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,1                   |
| 1-2 mm            | 0,0                       | 0,0                   | 0,7                   | 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>0,9</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 zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.  
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 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

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1179543  
 Uw project omschrijving : 210078-NEN/VOA Kattenbroekerweg 8a Lunteren  
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 6707478  
 Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-07, RE-07: 0-50  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/04/2021

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.  
 Datum geanalyseerd : 28-04-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12710 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 11477 g  
 Percentage droogrest : 90,3 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          | 10995,0                  | 97,4                           | 12,6                    | 0,11                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm         | 81,0                     | 0,7                            | 14,5                    | 17,90                         | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm           | 75,0                     | 0,7                            | 24,0                    | 32,00                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm           | 21,0                     | 0,2                            | 21,0                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 4-8 mm           | 33,5                     | 0,3                            | 33,5                    | 100,00                        | 1                        | 32,6                                |
| 8-20 mm          | 71,0                     | 0,6                            | 71,0                    | 100,00                        | 1                        | 96,4                                |
| >20 mm           | 11,0                     | 0,1                            | 11,0                    | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>    | <b>11287,5</b>           | <b>100,0</b>                   | <b>187,6</b>            |                               | <b>2</b>                 | <b>129,0</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                   | 0,0                   | 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                   | 0,4                   | 0,4                       | 0,3                   | 0,4                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| 8-20 mm          | 1,1                       | 0,9                   | 1,3                   | 1,1                       | 0,9                   | 1,3                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| >20 mm           | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   | 0,0                       | 0,0                   | 0,0                   |
| <b>Totaal</b>    | <b>1,4</b>                | <b>1,1</b>            | <b>1,7</b>            | <b>1,4</b>                | <b>1,1</b>            | <b>1,7</b>            | <b>0,0</b>                | <b>0,0</b>            | <b>0,0</b>            |

Aangetroffen type asbest : Serpentiijn  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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                  | 1,4                | 0,0             | 1,4             |
| niet hecht             | 0,0                | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>1,4</b>         | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,4 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 zeeffractie <0,5 mm:  
 - : geen asbest waargenomen

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1179543  
**Uw project omschrijving** : 210078-NEN/VOA Kattenbroekerweg 8a Lunteren  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

**Monstercode** : 6707478  
**Uw referentie** : Ruimtelijke eenheid RE-07, RE-07: 0-50  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 20/04/2021

---

**Asbestonderzoek - productidentificatie**

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

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1179543  
 Uw project omschrijving : 210078-NEN/VOA Kattenbroekerweg 8a Lunteren  
 Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monstercode : 6707479  
 Uw referentie : Ruimtelijke eenheid RE-08, RE-08: 6-50  
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/04/2021

## Asbestonderzoek

Initialen analist : L.M.B.  
 Datum geanalyseerd : 28-04-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13930 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 12983 g  
 Percentage droogrest : 93,2 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           | 11533,1                   | 90,3                            | 12,6                    | 0,11                          | n.v.t.                   | n.v.t.                              |
| 0,5-1 mm          | 208,0                     | 1,6                             | 17,8                    | 8,56                          | 0                        | 0,0                                 |
| 1-2 mm            | 427,2                     | 3,3                             | 113,1                   | 26,47                         | 0                        | 0,0                                 |
| 2-4 mm            | 198,2                     | 1,6                             | 198,2                   | 100,00                        | 1                        | 28,5                                |
| 4-8 mm            | 173,5                     | 1,4                             | 173,5                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| 8-20 mm           | 222,7                     | 1,7                             | 222,7                   | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| >20 mm            | 5,7                       | 0,0                             | 5,7                     | 100,00                        | 0                        | 0,0                                 |
| <b>Totaal</b>     | <b>12768,4</b>            | <b>100,0</b>                    | <b>743,6</b>            |                               | <b>1</b>                 | <b>28,5</b>                         |

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

Aangetroffen type asbest : Serpentiin  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

| gebondenheid           | serpentiin asbest | amfibool asbest | totaal afgerond |
|------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| hecht                  | 0,3               | 0,0             | 0,3             |
| niet hecht             | 0,0               | 0,0             | 0,0             |
| <b>totaal afgerond</b> | <b>0,3</b>        | <b>0,0</b>      |                 |

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **0,3 mg/kg ds**

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

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: QGUY-BGYA-OYVL-ULUN

Ref.: 1179543\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1179543  
**Uw project omschrijving** : 210078-NEN/VOA Kattenbroekerweg 8a Lunteren  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

**Monstercode** : 6707479  
**Uw referentie** : Ruimtelijke eenheid RE-08, RE-08: 6-50  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 20/04/2021

---

**Asbestonderzoek - productidentificatie**

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                         |                                               |
|-------------------------|-----------------------------------------------|
| Projectcode             | : 1179543                                     |
| Uw project omschrijving | : 210078-NEN/VOA Kattenbroekerweg 8a Lunteren |
| 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.

### 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 : 1179543  
Uw project omschrijving : 210078-NEN/VOA Kattenbroekerweg 8a Lunteren  
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

## Barcodeschema's

| Monstercode | Uw referentie                          | uw monsterref. | uw diepte | uw barcode |
|-------------|----------------------------------------|----------------|-----------|------------|
| 6707472     | Ruimtelijke eenheid RE-01, RE-01: 0-20 | RE-01          | 0.00-0.20 | 1661201MG  |
| 6707473     | Ruimtelijke eenheid RE-02, RE-02: 0-20 | RE-02          | 0.00-0.20 | 1661202MG  |
| 6707474     | Ruimtelijke eenheid RE-03, RE-03: 0-20 | RE-03          | 0.00-0.20 | 1661203MG  |
| 6707475     | Ruimtelijke eenheid RE-04, RE-04: 6-20 | RE-04          | 0.06-0.20 | 1670233MG  |
| 6707476     | Ruimtelijke eenheid RE-05, RE-05: 6-20 | RE-05          | 0.06-0.20 | 1670232MG  |
| 6707477     | Ruimtelijke eenheid RE-06, RE-06: 0-20 | RE-06          | 0.00-0.20 | 1670231MG  |
| 6707478     | Ruimtelijke eenheid RE-07, RE-07: 0-50 | RE-07          | 0.00-0.50 | 1670230MG  |
| 6707479     | Ruimtelijke eenheid RE-08, RE-08: 6-50 | RE-08          | 0.06-0.50 | 1670229MG  |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1179543  
**Uw project omschrijving** : 210078-NEN/VOA Kattenbroekerweg 8a Lunteren  
**Opdrachtgever** : Hunneman Milieu-Advies

---

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

### **AS3000**

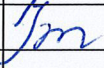
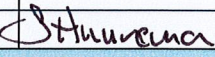
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden.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

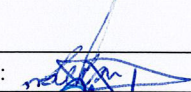
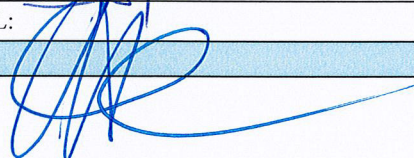
**Asbestonderzoek** : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

## BIJLAGE 4

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><br>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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 210078                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                              | <br><br>NEN/VOA Kattenbroekerweg 8a<br>Lunteren 210078 april 2021<br>..... |
| Locatie, gemeente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ede                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| Opdrachtgever                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | T. J. J. Tol                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| Doel onderzoek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <input checked="" type="radio"/> verkennend <input type="radio"/> nader onderzoek                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| Uitvoerende organisatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Hunneman Milieu-Advies Raalte BV.                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| Verantwoordelijke MT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| Assistent/leerling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Tel.nr: 0572-360998                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| Verantwoordelijke PL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| <b>Checklist veiligheid en onderzoeksstrategie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| <input type="radio"/> onverdacht: standaard veiligheidsmaatregelen conform optie B werkinstructie<br><input checked="" type="radio"/> verdacht: Zie offerte/ RF33 strategie bepaling en aanvullende veiligheidsmaatregelen conform optie A/C werkinstructie<br>dr. J. J. J. Tol                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| <b>Toets uitvoering</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| Maaiveldinspectie uitgevoerd                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nee, voorafgaand aan veldwerk                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| Aanvullende instructie locatiebezoek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| Aanvullende instructie veldwerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja zie RF-33                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| Aanvulling standaard apparatuur, hulpmiddelen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| afwijkingen VKB-protocol/NEN-normen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input checked="" type="radio"/> nee <input type="radio"/> ja motivatie:                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| Klic-melding                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input checked="" type="radio"/> nvt <input type="radio"/> ja <input type="radio"/> door aannemer                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| <b>Laboratorium en coderingen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| Laboratorium<br><input checked="" type="radio"/> Omegam<br><input type="radio"/> AL-west<br><input type="radio"/> .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Code monster(s): <input checked="" type="radio"/> bodem NEN-5707 ..... RE-01 + .....<br><input type="radio"/> puin (NEN-5897) .....<br><input type="radio"/> materiaalmonster (NEN-5896) .....<br><input type="radio"/> materiaal verzamelmonster (MVM) ..... |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| <b>Checklist onderzoeks- en veiligheidsmaterialen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
| <input checked="" type="radio"/> Spade <input checked="" type="radio"/> Afsluitbare emmers <input type="radio"/> Hersluitbare plastic zakken<br><input checked="" type="radio"/> Hark <input checked="" type="radio"/> Meetlint / Meetwiel <input type="radio"/> Landmeetapparatuur<br><input checked="" type="radio"/> Folie <input type="radio"/> Markeerlint <input type="radio"/> Piketpaaltjes<br><input checked="" type="radio"/> Werkschets <input type="radio"/> Schouwbak <input type="radio"/> Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit<br><input checked="" type="radio"/> Vochtmetr <input type="radio"/> Veiligheidshelm <input type="radio"/> Halfgelaatsmasker<br><input checked="" type="radio"/> Veiligheidshandschoenen <input type="radio"/> Plakband <input type="radio"/> 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"/> Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal 3xD <sub>100</sub> of 12 centimeter<br><input type="radio"/> Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op hele grammen (1% nauwkeurigheid)<br><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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |

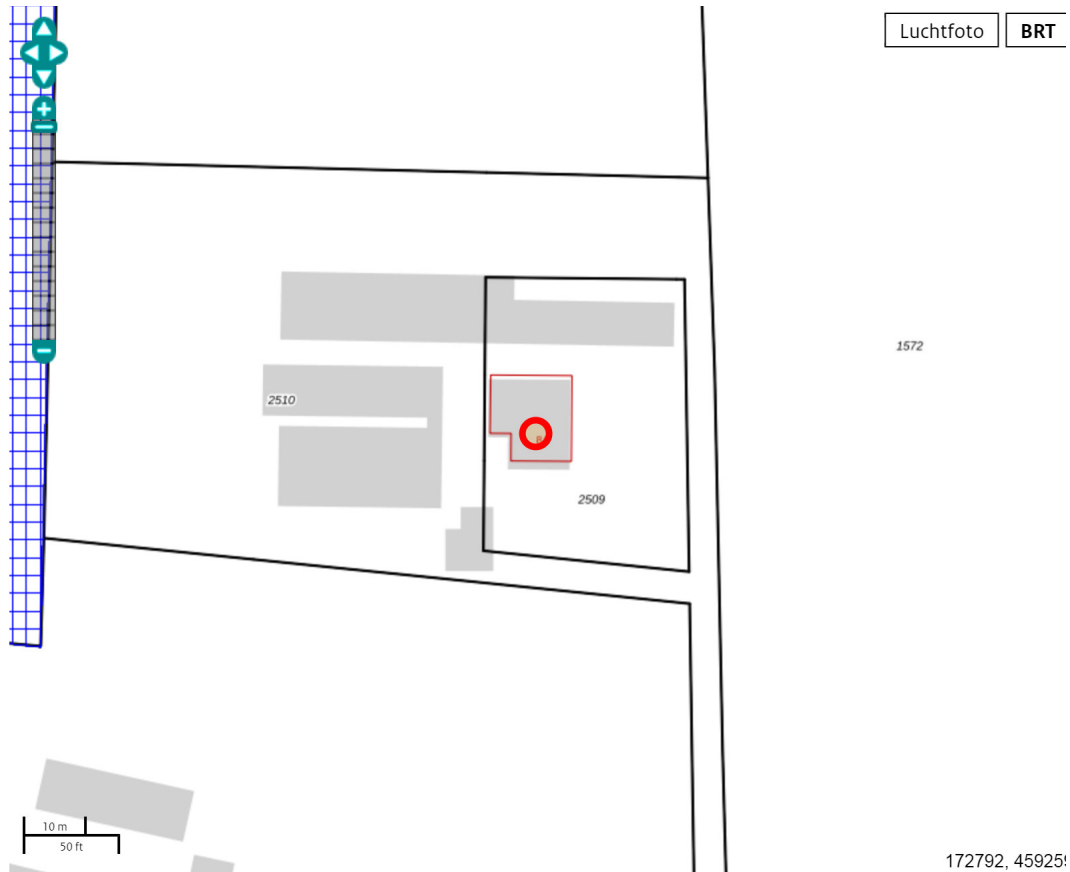
|                                                                                                                     |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>HUNNEMAN</b><br>MILIEU - ADVIES |                                                                                                                                                     | <b>VELDWERKFORMULIER ASBEST ONDERZOEK BRL-SIKB-2018</b><br><b>Monsternemingsplan + uitgevoerde veldwerkzaamheden - RF 27</b><br>versie 22/ 24-09-2020      ISO/ VCA BRL O 1000 ● 2000 O6000 O7000 |                                                                                      |
| <b>Projectgegevens</b>                                                                                              |                                                                                                                                                     | <b>Monsternemings-formulier SIKB-BRL protocol 2018 (asbest in grond/puin)</b><br><i>(monsterneming asbest in grond en/of puin)</i>                                                                |                                                                                      |
| Opdrachtgever                                                                                                       | <input checked="" type="radio"/> idem monsternemingsplan                                                                                            |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |
| Doel onderzoek                                                                                                      | <input checked="" type="radio"/> idem monsternemingsplan                                                                                            | O verkennend                                                                                                                                                                                      | O nader                                                                              |
| Uitvoerende veldwerker(s)                                                                                           | J. Molenveld                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |
| Uitvoeringsdatum                                                                                                    | 20-6-2021                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |
| <b>Locatiegegevens</b>                                                                                              |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |
| Locatie ingedeeld in deelgebieden/RE's                                                                              | O nee <input checked="" type="radio"/> ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria:<br><span style="float: right;">Dorp + oop.</span>                       |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |
| Strategie aangepast                                                                                                 | <input checked="" type="radio"/> nee    O ja, (syp toelichten bij notities) :                                                                       |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |
| <b>Omstandigheden visuele inspectie</b>                                                                             |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |
| Neerslag                                                                                                            | <input checked="" type="radio"/> < 10 mm    O > 10 mm per uur    O regen    O hagel    O sneeuw                                                     |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |
| Tijdstip                                                                                                            | O na zonsopgang/voor zonsondergang    O na zonsondergang                                                                                            |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |
| Zicht                                                                                                               | O < 50 m <input checked="" type="radio"/> > 50 m                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |
| Bedekking maaiveld                                                                                                  | <input checked="" type="radio"/> < 25%    O > 25%    vegetatie, waterplassen, anders nl.:                                                           |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |
| Vegetatie verwijderd?                                                                                               | O ja <input checked="" type="radio"/> nvt<br>O nee    bedekkingsgraad na verwijdering O < 25%    O > 25%                                            |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |
| Maaiveldinspectie uitgevoerd                                                                                        | O nee, tijdens locatie bezoek<br><input checked="" type="radio"/> ja, voorafgaand aan veldwerk                                                      |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |
| bijzonderheden maaiveldinspectie                                                                                    | <input checked="" type="radio"/> nee    O ja:                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |
| <b>Resultaten visuele inspectie en overige veldwerkzaamheden</b>                                                    |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |
| vochtgehalte                                                                                                        | <input checked="" type="radio"/> > 10 %    O < 10 %    Aantal metingen: 28                                                                          |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |
| 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>O zie boorstaat veldwerk<br>O herkomst indien bekend: .....<br>O 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="radio"/> foto's <input checked="" type="radio"/> kaart    O overig:                                                         |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |
| <b>Toets uitvoering</b>                                                                                             |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |
| afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707/5897                                                              | <input checked="" type="radio"/> nee    O ja, aard en motivatie afwijkingen:                                                                        |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |
| paraaf veldwerker                                                                                                   | d.d.: 20-6-21                                                                                                                                       | MT:                                                                                                                                                                                               |   |
| voor akkoord projectleider                                                                                          | d.d.: 20-6-21                                                                                                                                       | PL:                                                                                                                                                                                               |  |
| <b>Ruimte voor notities</b>                                                                                         |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |
|                                                                                                                     |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                      |

## BIJLAGE 5

### Historische informatie

# Rapport Bodemloket

Datum: 23-1-2021



### Legenda

Locatie



## Voortgang onderzoek

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

## Mijnsteengebieden

-  Mijns teengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit

## Rapport

### Inhoud

1 [Algemeen](#)

2 [Disclaimer](#)

#### 1 Algemeen

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering. Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

#### 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>.

## **HISTORISCH VOORONDERZOEK Kattenbroekerweg 8a Lunteren**

### **1. Adresgegevens**

Bij het historisch onderzoek is het bovenstaand adres en de omliggende percelen bekeken. De locatie ligt op een agrarisch buitengebied.

### **2. Bodeminformatie**

Op de onderzochte adressen zijn bij ons geen bodemonderzoeken bekend.

### **3. Milieuvergunningenarchief**

Er zijn uit het archief milieuvergunningen geen bodembedreigende activiteiten bekend. Er is een Hinderwetvergunning bekend uit 1985; deze tekening is bijgevoegd.

### **4. Bouwarchief**

Van de onderzoekslocatie zijn geen bodemrelevante aanwijzingen in het bouwarchief gevonden.

### **5. Aanwezigheid tanks**

Er zijn op de onderzochte adressen geen gegevens bekend van ondergrondse tanks.

### **6. Luchtfoto's**

Op de luchtfoto's zijn geen bijzonderheden te zien.

### **7. Asbest**

Uit het historisch onderzoek blijkt niet direct dat de locatie verdacht is van bodemverontreiniging met asbest. Wel zijn oude erfverhardingen in het buitengebied in principe asbestverdacht. Daarnaast wordt de inspoelzone van (voormalige) asbestdaken zonder dakgoot als asbestverdacht aangemerkt.

Mogelijk kan uit de terreininspectie en/of informatie van de eigenaar/gebruiker van de locatie blijken dat er (mogelijk) asbest in de bodem voorkomt.

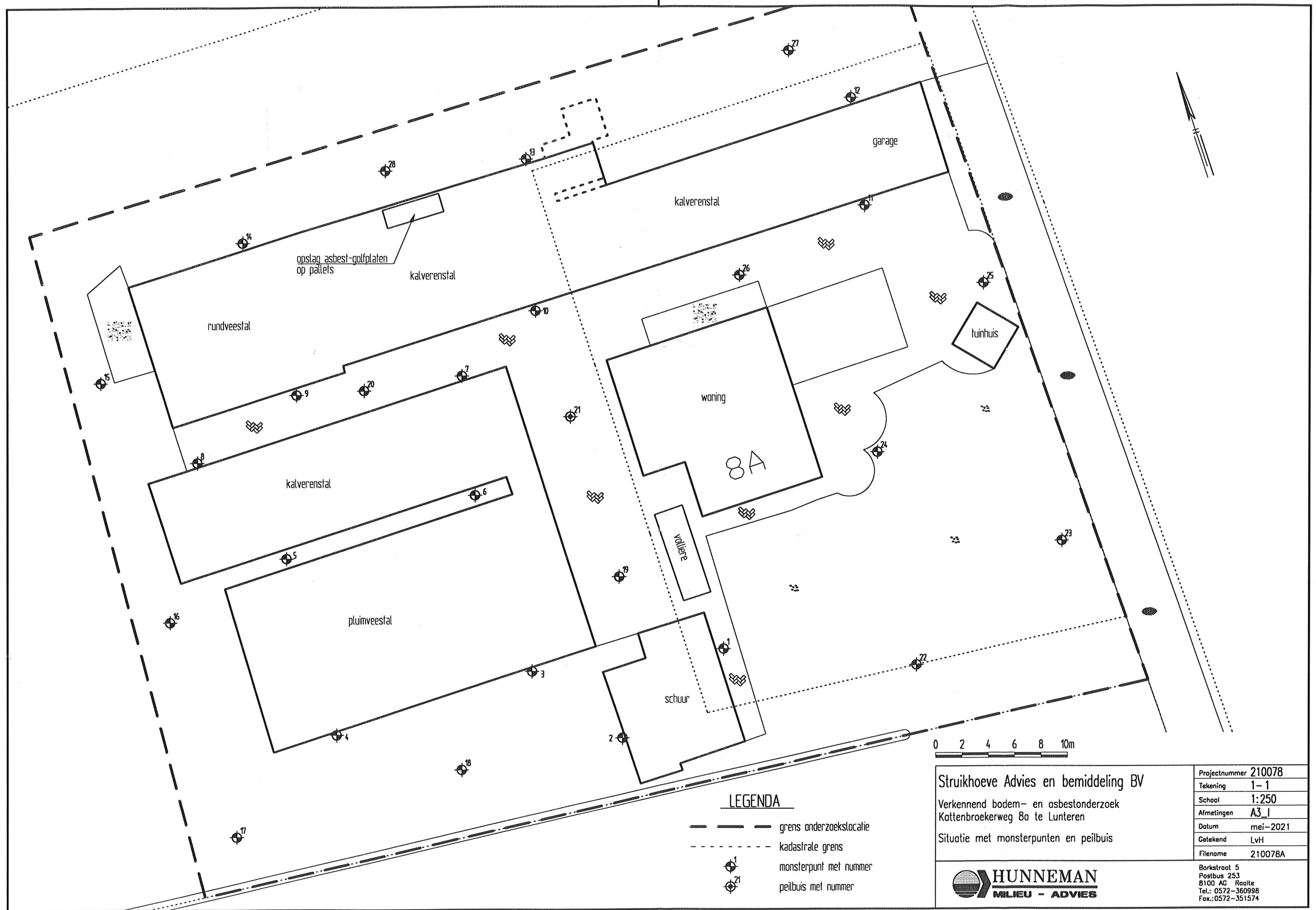
### **Conclusie**

Er zijn aanwijzingen gevonden voor bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie. De locatie wordt beschouwd als verdacht voor bodemverontreinigingen.



## TEKENING 1-1

Situatie met monsterpunten en peilbuis



Struikhoeve Advies en bemiddeling BV

Verkennd bodem- en asbestonderzoek  
Kottenbroekerweg 8a te Lunteren

Situatie met monsterpunten en peilbuis



|               |          |
|---------------|----------|
| Projectnummer | 210078   |
| Tekening      | 1-1      |
| Schaal        | 1:250    |
| Afmetingen    | A3_1     |
| Datum         | mei-2021 |
| Getekend      | LvH      |
| Filename      | 210078A  |

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