

**Verkennd bodem- en asbestonderzoek**  
**Schoolstraatje (ong.) te Velp**  
(2112/240/LLU-01, versie 0)



## Verkennd bodem- en asbestonderzoek

**in opdracht van**

Hans van Maurik Architect  
de heer H. van Maurik  
Bargapark 8  
5854 HA BERGEN

**betreffende locatie**

Schoolstraatje (ong.) te Velp

**documentkenmerk**

2112/240/LLU-01

**versie**

0

**vestiging**

Nuenen

**datum**

21 april 2022

**opgesteld door:**

L.J.M. Luttikhoud  
Projectleider bodem

**gecontroleerd door:**

K. Belemans  
Projectleider bodem

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

Op dit rapport is een disclaimer van toepassing; zie <https://www.tritium.nl/bodem-disclaimer/>

**Tritium Advies B.V.**

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900  
E. [info@tritium.nl](mailto:info@tritium.nl)  
I. [www.tritium.nl](http://www.tritium.nl)  
KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>  
Breda >> Rijkevoort

# Samenvatting

In opdracht van Hans van Maurik Architect heeft Tritium Advies een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Schoolstraatje (ong.) te Velp.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging ten behoeve van de toekomstige woningbouw. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of op de locatie sprake is van bodemverontreiniging die een belemmering kan vormen voor de voorgenomen bestemmingswijziging alsmede de realisatie van de toekomstige woningbouw.

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd. Er zijn geen aanwijzingen dat op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving activiteiten hebben plaatsgevonden waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

## **Zintuiglijke waarnemingen**

In de grond zijn verdeeld over de gehele onderzoekslocatie sporen met puin aangetroffen. De bijmengingen zijn aangetroffen vanaf het maaiveld tot maximaal 0,80 m-mv. Naar aanleiding hiervan is direct een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd.

## **Verkennend bodemonderzoek**

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met lood en plaatselijk licht verontreinigd is met zink. In de ondergrond en het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond met de onderzochte parameters.

## *Toetsing hypothese*

De resultaten zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie onverdacht is. De aangetoonde gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

## **Verkennend asbestbodemonderzoek**

Zintuiglijk is zowel op het maaiveld als in de uitkomende grond met sporen puin geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Analytisch is géén asbest aangetoond. Derhalve wordt geconcludeerd dat de grond niet verontreinigd is met asbest. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

## **Conclusie en aanbevelingen**

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van de voorgenomen bestemmingswijziging en vormen naar mening van Tritium Advies geen belemmering voor de toekomstige woningbouw.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen.

# Inhoudsopgave

|                                      | pagina    |
|--------------------------------------|-----------|
| <b>Samenvatting</b>                  |           |
| <b>1. Inleiding</b>                  | <b>1</b>  |
| <b>2. Vooronderzoek</b>              | <b>2</b>  |
| 2.1 Locatiegegevens                  | 2         |
| 2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek      | 4         |
| 2.3 Bodemopbouw                      | 5         |
| 2.4 Terreinverkenning                | 6         |
| 2.5 Conclusies vooronderzoek         | 6         |
| <b>3. Verkennend bodemonderzoek</b>  | <b>7</b>  |
| 3.1 Onderzoeksstrategie              | 7         |
| 3.2 Uitvoering                       | 7         |
| 3.2.1 Kwalibo                        | 7         |
| 3.2.2 Plaatsen boringen en peilbuis  | 8         |
| 3.2.3 Bemonstering grondwater        | 9         |
| 3.2.4 Analyses                       | 9         |
| 3.3 Analyseresultaten                | 10        |
| 3.3.1 Toetsingskader(s)              | 10        |
| 3.3.2 Grond                          | 10        |
| 3.3.3 Grondwater                     | 11        |
| <b>4. Verkennend asbestonderzoek</b> | <b>12</b> |
| 4.1 Onderzoeksstrategie              | 12        |
| 4.2 Uitvoering                       | 12        |
| 4.2.1 Kwalibo                        | 12        |
| 4.2.2 Maaiveldinspectie              | 13        |
| 4.2.3 Inspectiegaten en boorwerk     | 13        |
| 4.2.4 Analyses                       | 13        |
| 4.3 Analyseresultaten                | 14        |
| 4.3.1 Toetsingskader                 | 14        |
| 4.3.2 Analyseresultaten              | 14        |
| <b>5. Conclusie en aanbevelingen</b> | <b>15</b> |

## Bijlagen

|             |                              |
|-------------|------------------------------|
| Bijlage 1:  | Kadastrale kaart             |
| Bijlage 2:  | Situatietekening             |
| Bijlage 3:  | Profielbeschrijvingen        |
| Bijlage 4:  | Analyseresultaten grond      |
| Bijlage 5:  | Analyseresultaten grondwater |
| Bijlage 6:  | Analyseresultaten asbest     |
| Bijlage 7:  | Toelichting toetsingskader   |
| Bijlage 8:  | Toetsingstabellen grond      |
| Bijlage 9:  | Toetsingstabellen grondwater |
| Bijlage 10: | Foto's onderzoekslocatie     |

# 1. Inleiding

In opdracht van Hans van Maurik Architect heeft Tritium Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Schoolstraatje (ong.) te Velp.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging ten behoeve van de toekomstige woningbouw.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of op de locatie sprake is van bodemverontreiniging die een belemmering kan vormen voor de voorgenomen bestemmingswijziging alsmede de realisatie van de toekomstige woningbouw.

Tritium Advies heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

## **Kwalibo**

Op een deel van de werkzaamheden die in het voorliggende rapport worden beschreven is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor deze kwaliteitsborging zijn onderdelen van het onderzoek onder Kwalibo uitgevoerd. Indien dit het geval is, dan is dit bij het betreffende onderdeel expliciet vermeld. Onderdelen zonder vermelding van Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd.

## 2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (oktober 2017). De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in de volgende tabel.

**Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek**

| vooronderzoek                           |                                                                                                       |              |                   |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|
| type                                    | "aanleiding A"<br>opstellen hypothese milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van bodemonderzoek |              |                   |
| categorie                               | bron                                                                                                  | geraadpleegd |                   |
|                                         |                                                                                                       | datum        | contactpersoon    |
| internet                                |                                                                                                       |              |                   |
| kadastrale gegevens                     | kadastralekaart.com                                                                                   | 30-12-2021   | n.v.t.            |
| actuele terreinsituatie                 | BAG Viewer - Kadaster                                                                                 |              |                   |
|                                         | Google Maps                                                                                           |              |                   |
| historische gegevens                    | Topotijdreis                                                                                          |              |                   |
| bodeminformatie                         | Bodemloket                                                                                            |              |                   |
|                                         | Actueel Hoogte Bestand                                                                                |              |                   |
|                                         | DINOloket                                                                                             |              |                   |
|                                         | WKO tool Nederland                                                                                    |              |                   |
|                                         | stortplaatsenkaart Provincie Noord-Brabant                                                            |              |                   |
|                                         | Omgevingsrapportage Noord-Brabant                                                                     |              |                   |
| gemeente Land van Cuijk                 |                                                                                                       |              |                   |
| bodeminformatie en historische gegevens | archief                                                                                               | 22-03-2022   | dhr. L. Peeters   |
| overig                                  |                                                                                                       |              |                   |
| terrein informatie                      | opdrachtgever                                                                                         | 27-12-2021   | dhr H. van Maurik |
| terreinverkenning                       | Tritium Advies (de heer Y. Janssen)                                                                   | 25-03-2022   | n.v.t.            |
| bodeminformatie                         | archieven Tritium Advies                                                                              | 30-12-2022   | n.v.t.            |

De terreinverkenning is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd. De resultaten van de terreinverkenning zijn verwerkt in de navolgende paragrafen.

### 2.1 Locatiegegevens

Op basis van de geraadpleegde bronnen, is een overzicht opgesteld van de locatiegegevens. Het overzicht is weergegeven in de volgende tabel. De ligging van de locatie is weergegeven in figuur 2.1.



**Tabel 2.2: overzicht onderzoekslocatie**

| actuele locatiegegevens                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| adres                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| straat en huisnummer                          | Schoolstraatje (ong.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| plaats                                        | Velp                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| kadastraal                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| gemeente                                      | Grave                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| sectie                                        | H                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| nummer(s)                                     | 1624 (gedeeltelijk)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| locatie                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| oppervlak                                     | totaal circa 2.150 m <sup>2</sup> (onbebouwd)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| huidig gebruik                                | weiland                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| voormalig gebruik                             | Van oudsher kent de onderhavige onderzoekslocatie hoogstwaarschijnlijk een agrarisch gebruik als akker-/weiland. Voor zover bekend is de onderzoekslocatie altijd onbebouwd geweest.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| toekomstig gebruik                            | Het voornemen is om op de onderhavige onderzoekslocatie een nieuwbouw woning te realiseren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin  | geen bekend                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| bodembedreigende activiteiten en calamiteiten | geen bekend                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| PFAS                                          | In december 2021 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' van toepassing verklaard. Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten worden poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) inmiddels in Nederland (en breder in de wereld), niet alleen bij puntbronnen, maar ook als diffuse verontreinigingen in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetoond. Derhalve zijn de bovengrond (tot 1,0 m-mv) en geroerde bodems verdacht op PFAS. |
| bodemkwaliteitskaart                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• bron: Nota bodembeheer 2019-2024</li> <li>• ontgravingskaart boven- en ondergrond: 'landbouw/natuur'</li> <li>• toepassingskaart boven- en ondergrond: 'landbouw /natuur'</li> <li>• bodemfunctiekaart: 'landbouw /natuur'</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| terreinsituatie                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| bebouwing                                     | geen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| maaiveld                                      | onverhard                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| verhardingen                                  | n.v.t.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| omgeving                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| gebruik belendende percelen                   | wonen met tuin, agrarisch en openbare weg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| bodembedreigende activiteiten en calamiteiten | geen bekend                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

De kadastrale kaart van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2. Foto's van de onderzoekslocatie zijn toegevoegd in bijlage 10.

**Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie**

## 2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving zijn in het verleden enkele bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor zover relevant voor dit onderzoek is een overzicht van deze rapporten weergegeven in de navolgende tabel en zijn de gegevens weergegeven in dit hoofdstuk.

**Tabel 2.3: eerder uitgevoerd onderzoek**

| nr.                     | titel                   | locatie           | opgesteld door    | kenmerk | datum      |
|-------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|---------|------------|
| <b>directe omgeving</b> |                         |                   |                   |         |            |
| 1.                      | verkennd bodemonderzoek | Schoolstraat      | In Bodem          | n.b.    | 06-04-1995 |
| 2.                      | verkennd bodemonderzoek | Hanenstraat 8a-8b | Inpijn & Blokpoel | MB-6202 | 12-04-2006 |

Uit de documenten in de voornoemde tabel blijkt het volgende.

### Ad 1

Opgemerkt wordt dat de rapportage [1] niet voorhanden was bij de gemeente Land van Cuijk. Onderstaand zijn enkel de gegevens weergegeven zoals bekend vanuit de Omgevingsrapportage Noord-Brabant. Hieruit blijkt het volgende.

De locatie was gelegen direct ten westen van de onderhavige onderzoekslocatie. Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de bodemkwaliteit (grond en grondwater). Zintuiglijk werden tijdens het plaatsen van de boringen puinsporen aangetroffen. In de bovengrond werden lichte verontreinigingen aangetoond met koper en zink.



In de ondergrond werd een lichte verontreiniging aangetoond met zink. Het grondwater bleek niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. Geconcludeerd werd dat de resultaten van het onderzoek geen aanleiding gaven tot het uitvoeren van nader onderzoek en dat er geen belemmeringen waren voor de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

## Ad 2

De locatie was gelegen direct ten westen van de onderhavige onderzoekslocatie. Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de bodemkwaliteit (grond en grondwater). Zintuiglijk werden tijdens het plaatsen van de boringen plaatselijk resten met puin aangetroffen. Opgemerkt wordt dat zintuiglijk geen asbestverdachte materialen werden waargenomen en derhalve geen onderzoek conform de NEN 5707 werd uitgevoerd. De grond en het grondwater bleken niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. Geconcludeerd werd dat de resultaten van het onderzoek geen aanleiding gaven tot het uitvoeren van nader onderzoek en dat er geen belemmeringen waren voor de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

## 2.3 Bodemopbouw

In de volgende tabel is een overzicht opgenomen van de regionale bodemopbouw en de geohydrologische situatie.

**Tabel 2.4: bodemopbouw en geohydrologie**

| bodemopbouw                                    |                                                                                                 |                                                                                            |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| maaiveldhoogte                                 | 8,8 m+NAP                                                                                       |                                                                                            |
| deklaag                                        | dikte                                                                                           | 2,2 m                                                                                      |
|                                                | samenstelling                                                                                   | midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind |
|                                                | doorlatendheid                                                                                  | goed                                                                                       |
| 1° watervoerende pakket                        | dikte                                                                                           | 4,8 m                                                                                      |
|                                                | samenstelling                                                                                   | midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen |
|                                                | doorlatendheid                                                                                  | goed                                                                                       |
| geohydrologie                                  |                                                                                                 |                                                                                            |
| freatisch grondwater                           | stijghoogte                                                                                     | 6,8 m+NAP                                                                                  |
|                                                | stromingsrichting                                                                               | noordelijk                                                                                 |
| 1° watervoerende pakket                        | stijghoogte                                                                                     | onbekend                                                                                   |
|                                                | stromingsrichting                                                                               | noordelijk                                                                                 |
| waterhuishouding                               |                                                                                                 |                                                                                            |
| oppervlaktewater                               | niet aanwezig                                                                                   |                                                                                            |
| grondwaterbeschermingsbied / boringsvrije zone | De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of een boringsvrije zone.        |                                                                                            |
| grondwateronttrekking                          | Op de onderzoekslocatie en in de omgeving vindt zover bekend geen grondwateronttrekking plaats. |                                                                                            |

## 2.4 Terreinverkenning

Op 25 maart 2022 is door de heer Y. Janssen van Tritium Advies een terreinverkenning uitgevoerd. Uit de terreinverkenning blijkt dat de gegevens zoals vermeld in tabel 2.2 juist zijn. Op de locatie werden geen bijzonderheden of bodembedreigende activiteiten waargenomen.

## 2.5 Conclusies vooronderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt het volgende.

De onderzoekslocatie wordt als “onverdacht” beschouwd. Er zijn geen aanwijzingen dat op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving activiteiten hebben plaatsgevonden waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.

### **PFAS**

Onderzoek naar PFAS is in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen niet verplicht. Voor hergebruik van grond zijn in het ‘Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie’ (d.d. december 2021) regels opgesteld waardoor voorafgaand aan hergebruik van grond wel onderzoek naar PFAS nodig is. Omdat vooralsnog niet de verwachting is dat bij de herontwikkeling grond van de locatie wordt afgevoerd of elders buiten de locatie wordt hergebruikt, is in overleg met de opdrachtgever geen onderzoek naar PFAS verricht.

## 3. Verkennend bodemonderzoek

### 3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (april 2016). De te volgen strategie is weergegeven in de volgende tabel.

**Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek (circa 2.150 m<sup>2</sup>)**

| strategie <sup>1)</sup> | boorwerk<br>(diepte in m-mv) |            | asfalt- of<br>betonboringen<br>(diameter) | analyses <sup>2)</sup> |            |
|-------------------------|------------------------------|------------|-------------------------------------------|------------------------|------------|
|                         | boringen                     | peilbuizen |                                           | grond                  | grondwater |
| ONV-NL                  | 9 x (0,5)<br>2 x (2,0)       | 1          | -                                         | 3 x NEN-g              | 1 x NEN-gw |

**Opmerkingen bij de tabel:**

- 1) verklaring strategie:  
ONV-NL : onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie, niet lijnvormig.
- 2) verklaring analyses:  
NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);  
NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie).

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grond- en grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbereid.

### 3.2 Uitvoering

#### 3.2.1 Kwalibo

Op de veldwerkzaamheden is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor dit onderzoek zijn de werkzaamheden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) conform protocollen 2001 (versie 6.0, 1 februari 2018) en 2002 (versie 6.0, 1 februari 2018) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

In de volgende tabel zijn de namen van de erkende veldwerkers weergegeven, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk hebben uitgevoerd.

**Tabel 3.2: erkende veldwerkers Tritium Advies**

| veldwerker                                     | datum uitvoering | boornummers/peilbuisnummer |
|------------------------------------------------|------------------|----------------------------|
| <b>boorwerkzaamheden (protocol 2001)</b>       |                  |                            |
| Youri Janssen                                  | 25-03-2022       | 01 t/m 12                  |
| <b>monsternamen grondwater (protocol 2002)</b> |                  |                            |
| Rolf Liebrechts                                | 01-04-2022       | 01                         |

Conform BRL-SIKB 2000 zijn de veldwerkzaamheden getoetst op partijdigheid. De uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als dat van een onafhankelijk onderzoeksbureau.

### 3.2.2 Plaatsen boringen en peilbuis

De locaties van de boringen zijn weergegeven in bijlage 2. Tijdens het plaatsen van de boringen en de peilbuis deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de volgende tabel weergegeven waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3.

**Tabel 3.3: waarnemingen en bijzonderheden**

| boring | traject (m-mv) | waarnemingen en bijzonderheden | einddiepte (m-mv) |
|--------|----------------|--------------------------------|-------------------|
| 02     | 0,00 - 0,70    | sporen puin                    | 2,00              |
| 03     | 0,00 - 0,80    | sporen puin                    | 2,00              |
| 04     | 0,00 - 0,70    | sporen puin                    | 1,20              |
| 05     | 0,00 - 0,80    | sporen puin                    | 1,30              |
| 06     | 0,00 - 0,70    | sporen puin                    | 1,20              |
| 07     | 0,00 - 0,50    | sporen puin                    | 1,00              |
| 08     | 0,00 - 0,50    | sporen puin                    | 1,00              |
| 09     | 0,00 - 0,50    | sporen puin                    | 1,00              |
| 10     | 0,00 - 0,70    | sporen puin                    | 1,20              |
| 11     | 0,00 - 0,50    | sporen puin                    | 1,00              |
| 12     | 0,00 - 0,80    | sporen puin                    | 1,30              |

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen dient de onderhavige onderzoekslocatie als verdacht te worden beschouwd. Gelet op de bijmengingen (slechts sporen puin) en de beschikbare gegevens uit het vooronderzoek (maximaal licht verhoogde gehalten met parameters uit het standaard NEN-pakket verwacht) wordt aangenomen dat de locatie afdoende kan worden onderzocht conform de strategie voor een onverdachte locatie.

Omdat de herkomst en kwaliteit van het puin onbekend is, dient deze als verdacht op het voorkomen van asbest te worden beschouwd. Derhalve is direct een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn weergegeven in hoofdstuk 4.

### 3.2.3 Bemonstering grondwater

Tijdens de grondwatermonsternamen zijn in het veld de zuurgraad (pH), de troebelheid en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater bepaald. De peilbuispecificaties en meetresultaten zijn weergegeven in de volgende tabel. De plaats van de peilbuis is weergegeven in bijlage 2.

**Tabel 3.4: peilbuispecificaties**

| peilbuis | datum<br>bemonstering | filtertraject<br>(m-mv) | grondwaterstand<br>(m-mv) | pH<br>(-) | Ec<br>( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) | troebelheid<br>(ntu) | belucht |
|----------|-----------------------|-------------------------|---------------------------|-----------|-----------------------------------|----------------------|---------|
| 01       | 01-04-2022            | 2,20 - 3,20             | 2,02                      | 7,4       | 241                               | 21                   | nee     |

Tijdens de bemonstering van het grondwater heeft zich de volgende zaak voorgedaan waarbij bij beoordeling van de resultaten rekening dient te worden gehouden:

- de troebelheid van het grondwater in de peilbuis is groter dan 10 ntu. Hierdoor kunnen concentraties van organische parameters hoger uitvallen.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten van het grondwater wordt hiermee rekening gehouden. De betrouwbaarheid van de analyseresultaten wordt in paragraaf 3.3.3 besproken.

### 3.2.4 Analyses

De grond- en grondwatermonsters zijn volgens de volgende tabellen geanalyseerd.

**Tabel 3.5: geanalyseerde monsters (grond)**

| monster-code | traject<br>(m-mv) | deelmonsters                                                             | analyses <sup>1)</sup> | toelichting                          |
|--------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|
| MM01         | 0,00 - 0,50       | 03 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,50)<br>06 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50) | NEN-g                  | sporen puin bovengrond (zand)        |
| MM02         | 0,00 - 0,50       | 02 (0,00 - 0,50), 09 (0,00 - 0,50)<br>10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50) | NEN-g                  | sporen puin bovengrond (zand)        |
| MM03         | 0,70 - 1,30       | 02 (0,70 - 1,00), 05 (1,10 - 1,30)<br>06 (0,70 - 1,20), 09 (0,80 - 1,00) | NEN-g                  | zintuiglijk schone ondergrond (zand) |

**Opmerkingen bij de tabel:**

1) verklaring analyses:

NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie).

**Tabel 3.6: geanalyseerde monsters (grondwater)**

| monster-code | peilbuis-nummer | filtertraject<br>(m-mv) | analyses <sup>1)</sup> | motivatie            |
|--------------|-----------------|-------------------------|------------------------|----------------------|
| 01-1-1       | 01              | 2,20 - 3,20             | NEN-gw                 | onderzoek grondwater |

**Opmerkingen bij de tabel:**

1) verklaring analyses:

NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie).



## 3.3 Analyseresultaten

### 3.3.1 Toetsingskader(s)

De analyseresultaten van de grond en/of grondwatermonsters zijn vergeleken met de momenteel geldende toetsingskader(s). Voor een nadere toelichting op de gehanteerde toetsingskaders wordt verwezen naar bijlage 7.

In de volgende tabel(len) is weergegeven op welke wijze de mate van verontreiniging na toetsing van de analyseresultaten aan de normen uit de Wet bodembescherming (Wbb) en Besluit bodemkwaliteit (Bbk) in het rapport wordt weergegeven.

**Tabel 3.7: aanduiding mate van verontreiniging volgens Wbb**

| aanduiding in rapport           | betekenis voor grond                                                 | betekenis voor grondwater                                       |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| - = niet verontreinigd          | De toetsingswaarden worden niet overschreden.                        |                                                                 |
| >AW of >S = licht verontreinigd | Het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde. | Het aangetoonde gehalte ligt tussen de streef- en tussenwaarde. |
| >T = matig verontreinigd        | Het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde. |                                                                 |
| >I = sterk verontreinigd        | Het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.             |                                                                 |

**Tabel 3.8: aanduiding bodemkwaliteitsklasse volgens Bbk**

| aanduiding in rapport  | betekenis                                                                                                                                |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| achtergrondwaarde (AW) | Grond kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit.                                                            |
| wonen (Wo)             | Grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten "wonen" of "industrie". |
| industrie (Ind)        | Grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit "industrie".         |
| niet-toepasbaar (NT)   | Grond kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.                |

### 3.3.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 8. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabel(len).

**Tabel 3.9: samenvatting toetsingsresultaten grond**

| monster-code | traject (m-mv) | deelmonsters                                                             | motivatie                               | toetsingsresultaten Wbb |     |     | indicatie Bbk <sup>1)</sup> |
|--------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|-----|-----|-----------------------------|
|              |                |                                                                          |                                         | > AW                    | > T | > I |                             |
| MM01         | 0,00 - 0,50    | 03 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,50)<br>06 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50) | sporen puin<br>bovengrond (zand)        | lood                    | -   | -   | AW                          |
| MM02         | 0,00 - 0,50    | 02 (0,00 - 0,50), 09 (0,00 - 0,50)<br>10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50) | sporen puin<br>bovengrond (zand)        | zink, lood              | -   | -   | AW                          |
| MM03         | 0,70 - 1,30    | 02 (0,70 - 1,00), 05 (1,10 - 1,30)<br>06 (0,70 - 1,20), 09 (0,80 - 1,00) | zintuiglijk schone<br>ondergrond (zand) | -                       | -   | -   | AW                          |

**Opmerkingen bij de tabel:**

- 1) de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit betreft een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden.

### 3.3.3 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwatermonster is weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 9. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabel.

**Tabel 3.10: samenvatting toetsingsresultaten grondwater**

| peilbuis-nummer | monster-code | filtertraject (m-mv) | motivatie            | toetsingsresultaten Wbb |     |     |
|-----------------|--------------|----------------------|----------------------|-------------------------|-----|-----|
|                 |              |                      |                      | > S                     | > T | > I |
| 01              | 01-1-1       | 2,20 - 3,20          | onderzoek grondwater | -                       | -   | -   |

Vanwege de verhoogde troebelheid van het grondwater in de peilbuis is aan de hand van de verwachtingen volgens het vooronderzoek, de overige waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk en de overige analyseresultaten beoordeeld of de resultaten voor organische parameters in het totale beeld van het onderzoek passen. Er zijn geen verhoogde organische parameters aangetoond, derhalve heeft de verhoogde troebelheid geen noemenswaardige invloed gehad op het resultaat. De resultaten worden als betrouwbaar beoordeeld.

## 4. Verkennend asbestonderzoek

### 4.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek asbest is uitgevoerd conform de NEN 5707+C2 (december 2017). De te volgen strategie is weergegeven in de volgende tabel.

**Tabel 4.1: strategie verkennend bodemonderzoek (circa 2.150 m<sup>2</sup>)**

| strategie <sup>1)</sup> | veldwerkzaamheden              |                                              |                                                                  | analyses            |
|-------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                         | maaiveldinspectie              | inspectiegaten<br>(0,3 x 0,3 m,<br>0,5 m-mv) | inspectiegaten<br>tot onderzijde<br>verdachte laag <sup>2)</sup> |                     |
| VED-HE                  | 2 richtingen,<br>stroken 1,5 m | 11                                           | 2                                                                | 3 x asbest in grond |

**Opmerkingen bij de tabel:**

- 1) verklaring strategie:  
VED-HE : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming.
- 2) de gaten worden uitgevoerd tot aan de onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 meter. Indien blijkt dat vanaf een bepaalde diepte het graven van gaten niet meer mogelijk is, worden boringen uitgevoerd met een diameter van tenminste 12 cm.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd.

### 4.2 Uitvoering

#### 4.2.1 Kwalibo

Op de veldwerkzaamheden is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor dit onderzoek zijn de werkzaamheden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) conform protocol 2018 (versie 6.0, 1 februari 2018) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

In de volgende tabel zijn de namen weergegeven van de erkende veldwerkers, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk hebben uitgevoerd.

**Tabel 4.2: erkende veldwerkers Tritium Advies**

| veldwerker                            | datum uitvoering | nummers       |
|---------------------------------------|------------------|---------------|
| <b>maaiveldinspectie</b>              |                  |               |
| Dirk van de Laar en Rolf Liebrechts   | 01-04-2022       | maaiveld      |
| <b>inspectiegaten (protocol 2018)</b> |                  |               |
| Dirk van de Laar en Rolf Liebrechts   | 01-04-2022       | Ag01 t/m Ag13 |

Conform BRL-SIKB 2000 zijn de veldwerkzaamheden getoetst op partijdigheid. De uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als dat van een onafhankelijk onderzoeksbureau.

## 4.2.2 Maaiveldinspectie

Het maaiveld van de locatie was tijdens de maaiveldinspectie bedekt met vegetatie (lang gras, onkruid). Vanwege de toestand van het maaiveld wordt de efficiëntie van de maaiveldinspectie geschat op <50% en is daarmee onvoldoende om een uitspraak te kunnen doen over de kwantitatieve hoeveelheid asbest op het maaiveld. Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld.

## 4.2.3 Inspectiegaten en boorwerk

De locaties van de inspectiegaten en boringen zijn weergegeven in bijlage 2. Tijdens de uitvoering van het veldwerk deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De bij de werkzaamheden vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de volgende tabel weergegeven waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging met asbest. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3.

**Tabel 4.3: waarnemingen en bijzonderheden**

| inspectiegat of boring | traject (m-mv) | asbestverdacht materiaal | overige waarnemingen en bijzonderheden | einddiepte (m-mv) |
|------------------------|----------------|--------------------------|----------------------------------------|-------------------|
| Ag01                   | 0,00 - 0,50    | -                        | sporen puin                            | 0,50              |
| Ag02                   | 0,00 - 0,50    | -                        | sporen puin                            | 0,50              |
| Ag03                   | 0,00 - 0,50    | -                        | sporen puin                            | 0,50              |
| Ag05                   | 0,00 - 0,50    | -                        | sporen puin                            | 1,20              |
|                        | 0,50 - 0,70    | -                        | sporen puin                            |                   |
| Ag04                   | 0,00 - 0,50    | -                        | sporen puin                            | 0,50              |
| Ag06                   | 0,00 - 0,50    | -                        | sporen puin                            | 0,50              |
| Ag07                   | 0,00 - 0,50    | -                        | sporen puin                            | 0,50              |
| Ag08                   | 0,00 - 0,50    | -                        | sporen puin                            | 0,50              |
| Ag09                   | 0,00 - 0,50    | -                        | sporen puin                            | 0,50              |
| Ag10                   | 0,00 - 0,50    | -                        | sporen puin                            | 0,50              |
| Ag11                   | 0,00 - 0,50    | -                        | sporen puin                            | 1,30              |
|                        | 0,50 - 0,80    | -                        | sporen puin                            |                   |
| Ag12                   | 0,00 - 0,50    | -                        | sporen puin                            | 0,50              |
| Ag13                   | 0,00 - 0,50    | -                        | sporen puin                            | 0,50              |

## 4.2.4 Analyses

De monsters zijn volgens de volgende tabel geanalyseerd.

**Tabel 4.4: geanalyseerde monsters**

| vindplaats of inspectiegat | monster-code | traject (m-mv) <sup>1)</sup> | analyses        | toelichting        |
|----------------------------|--------------|------------------------------|-----------------|--------------------|
| Ag01 t/m Ag05              | Asbmm01      | 0,00 - 0,50                  | asbest in grond | sporen puin (zand) |
| Ag06 t/m Ag09              | Asbmm02      | 0,00 - 0,50                  | asbest in grond | sporen puin (zand) |
| Ag10 t/m Ag13              | Asbmm03      | 0,00 - 0,50                  | asbest in grond | sporen puin (zand) |

**Opmerkingen bij de tabel:**

- 1) in geval er sprake is van een monster dat samengesteld is uit deelmonsters, betreft het aangegeven traject de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster.

## 4.3 Analyseresultaten

### 4.3.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond worden vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. Analyseresultaten van puinmonsters (indien van toepassing) worden vergeleken met bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen). De maximale waarde voor hergebruik van puin met asbest is eveneens vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. Een toelichting op het toetsingskader is weergegeven in bijlage 7.

### 4.3.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 6. De berekening van de totale gewogen gehalte asbest is weergegeven in de volgende tabel.

**Tabel 4.5: berekening gewogen gehalte**

| vindplaats of inspectiegat | traject (m-mv) | monster-code | omschrijving | gehalte asbest (mg/kg d.s.)   |                               |                              |
|----------------------------|----------------|--------------|--------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
|                            |                |              |              | fractie < 20 mm <sup>1)</sup> | fractie > 20 mm <sup>2)</sup> | totaal gewogen <sup>2)</sup> |
| Ag01 t/m Ag05              | 0,00 - 0,50    | Asbmm01      | sporen puin  | <2                            | n.a.                          | <2                           |
| Ag06 t/m Ag09              | 0,00 - 0,50    | Asbmm02      | sporen puin  | <2                            | n.a.                          | <2                           |
| Ag10 t/m Ag13              | 0,00 - 0,50    | Asbmm03      | sporen puin  | <2                            | n.a.                          | <2                           |

**Opmerkingen bij de tabel:**

- 1) gehalte op analysecertificaat;
  - 2) dit gehalte is bepaald op basis van een verkennend onderzoek en betreft derhalve een indicatieve waarde.
- n.a.: niet aangetroffen

## 5. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

### **Zintuiglijke waarnemingen**

In de grond zijn verdeeld over de gehele onderzoekslocatie sporen met puin aangetroffen. De bijmengingen zijn aangetroffen vanaf het maaiveld tot maximaal 0,80 m-mv. Naar aanleiding hiervan is direct een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd.

### **Verkennend bodemonderzoek**

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met lood en plaatselijk licht verontreinigd is met zink. In de ondergrond en het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond met de onderzochte parameters.

### *Toetsing hypothese*

De resultaten zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie onverdacht is. De aangetoonde gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

### **Verkennend asbestbodemonderzoek**

Zintuiglijk is zowel op het maaiveld als in de uitkomende grond met sporen puin geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Analytisch is géén asbest aangetoond. Derhalve wordt geconcludeerd dat de grond niet verontreinigd is met asbest. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

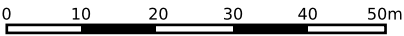
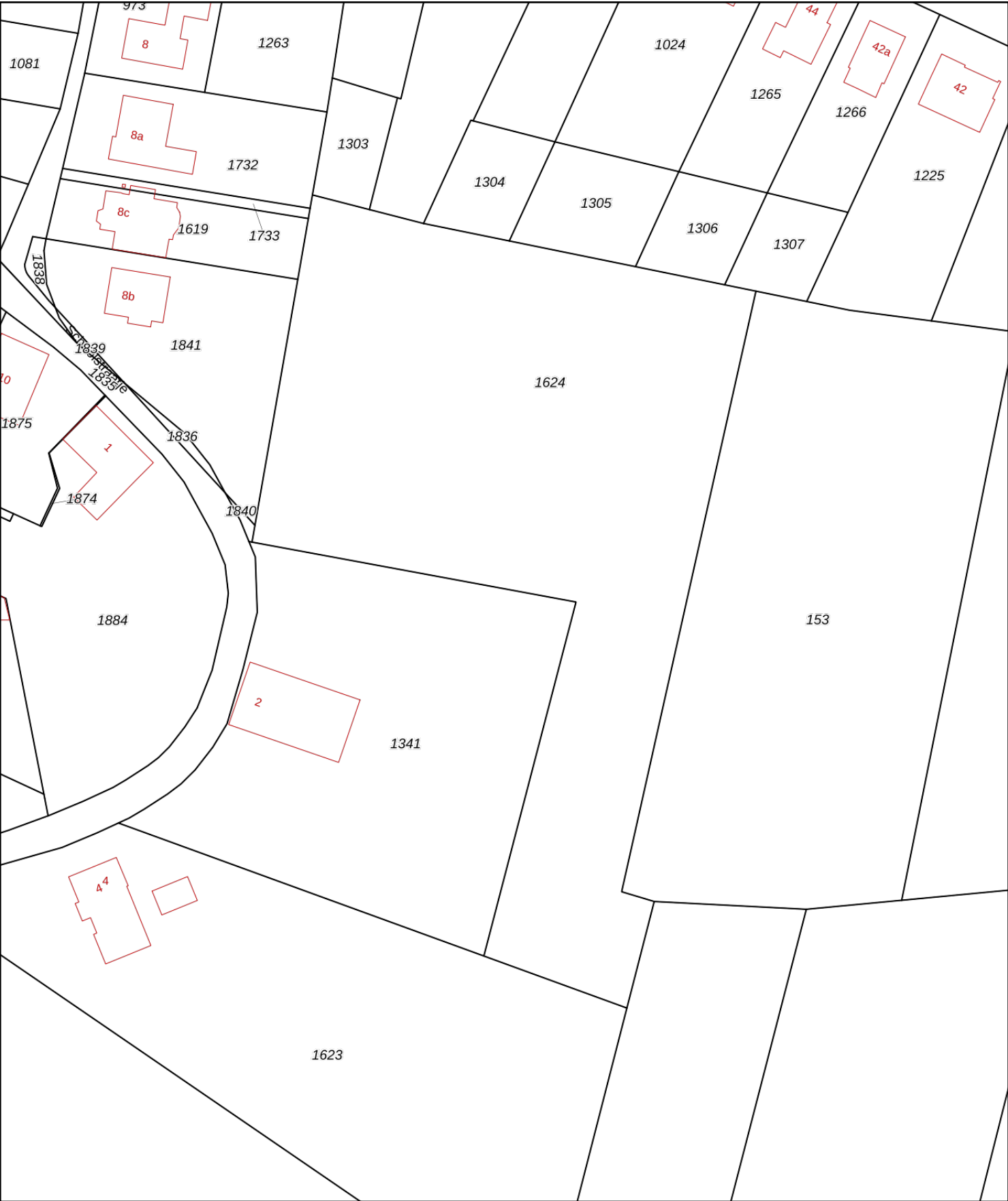
### **Resumé**

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van de voorgenomen bestemmingswijziging en vormen naar mening van Tritium Advies geen belemmering voor de toekomstige woningbouw.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen. Een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden is weergegeven in hoofdstuk 3 van dit rapport.

## Bijlage 1: Kadastrale kaart





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Grave

H

1624

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 21 maart 2022

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.

kadaster



## Bijlage 2:    Situatietekening



|                                               |  |       |  |              |  |               |  |       |  |                                |  |                |  |                               |  |     |  |       |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------|--|-------|--|--------------|--|---------------|--|-------|--|--------------------------------|--|----------------|--|-------------------------------|--|-----|--|-------|--|--|--|--|--|
| LEGENDA                                       |  |       |  |              |  |               |  |       |  | <div>025 m.</div>              |  |                |  |                               |  |     |  |       |  |  |  |  |  |
| <div><div></div><div></div>LOCATIEGRENS</div> |  |       |  |              |  |               |  |       |  | <div><div></div>PEILBUIS</div> |  |                |  |                               |  |     |  |       |  |  |  |  |  |
| <div><div></div>BORING</div>                  |  |       |  |              |  |               |  |       |  |                                |  |                |  |                               |  |     |  |       |  |  |  |  |  |
| <div><div></div>ASBESTGAT + BORING</div>      |  |       |  |              |  |               |  |       |  |                                |  |                |  |                               |  |     |  |       |  |  |  |  |  |
|                                               |  |       |  |              |  |               |  |       |  | 0                              |  | 13-04-2022     |  |                               |  |     |  |       |  |  |  |  |  |
| Wijz.                                         |  | Datum |  | Omschrijving |  |               |  |       |  | Getekend                       |  | Gec.           |  | Gezien                        |  |     |  |       |  |  |  |  |  |
| <div><div></div><div></div></div>             |  |       |  |              |  | Opdrachtgever |  |       |  |                                |  |                |  | Hans van Maurik Architect     |  |     |  |       |  |  |  |  |  |
|                                               |  |       |  |              |  | Project       |  |       |  |                                |  |                |  | Schoolstraatje (ong.) te Velp |  |     |  |       |  |  |  |  |  |
|                                               |  |       |  |              |  | Titel         |  |       |  |                                |  |                |  | SITUATIETEKENING              |  |     |  |       |  |  |  |  |  |
| Vestiging                                     |  |       |  |              |  | Schaal        |  | Form. |  | Ordernummer                    |  | Tekeningnummer |  | Blad                          |  | van |  | Wijz. |  |  |  |  |  |
| NUENEN                                        |  |       |  |              |  | 1 : 500       |  | A3    |  | 2112/240/LLU                   |  | 001            |  | 1                             |  | 1   |  | 0     |  |  |  |  |  |
|                                               |  |       |  |              |  |               |  |       |  | BIJLAGE 2                      |  |                |  |                               |  |     |  |       |  |  |  |  |  |

## Bijlage 3: Profielbeschrijvingen

# Bijlage: Boorprofielen

Boring: 01

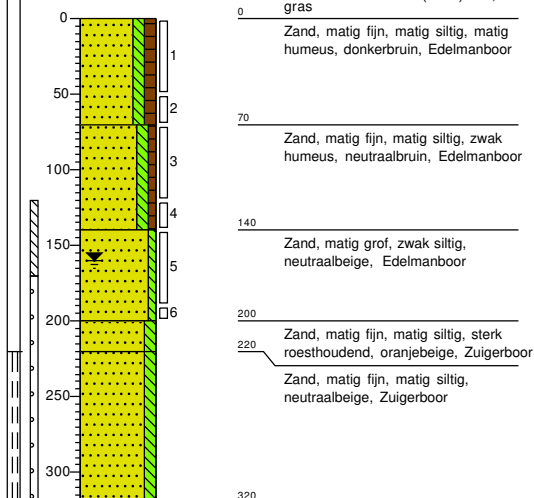
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 177777,62

Datum: 25-3-2022

Y (RD): 419108,34

Z (NAP): 10,948



Boring: 02

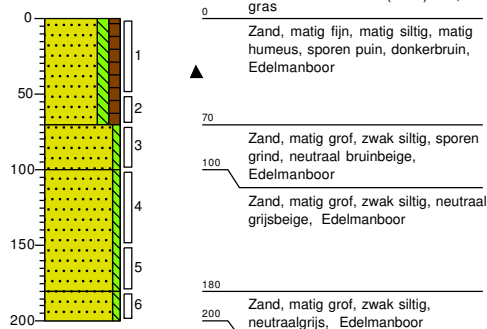
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 177768,75

Datum: 25-3-2022

Y (RD): 419137,86

Z (NAP): 10,901



Boring: 03

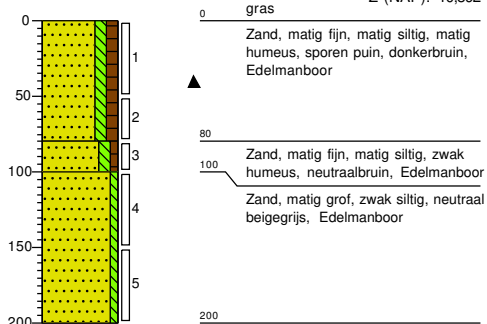
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 177801,33

Datum: 25-3-2022

Y (RD): 419087,32

Z (NAP): 10,892



Boring: 04

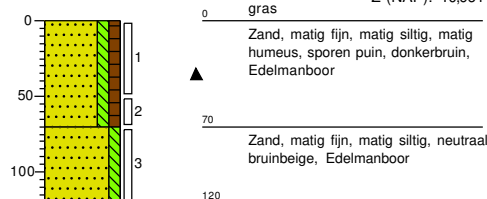
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 177794,86

Datum: 25-3-2022

Y (RD): 419093,22

Z (NAP): 10,964



Boring: 05

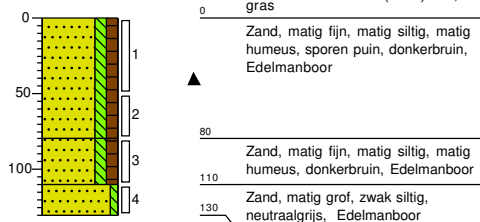
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 177776,43

Datum: 25-3-2022

Y (RD): 419091,76

Z (NAP): 10,892



Boring: 06

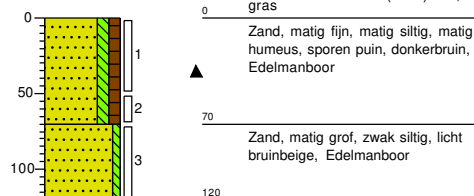
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 177787,76

Datum: 25-3-2022

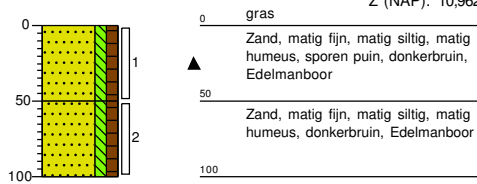
Y (RD): 419106,76

Z (NAP): 10,939

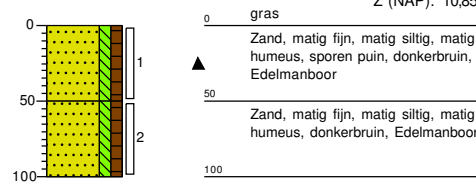


# Bijlage: Boorprofielen

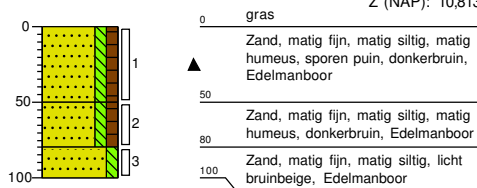
**Boring:** 07  
**Boormeester:** Youri Janssen X (RD): 17773,44  
**Datum:** 25-3-2022 Y (RD): 419101,12  
Z (NAP): 10,962



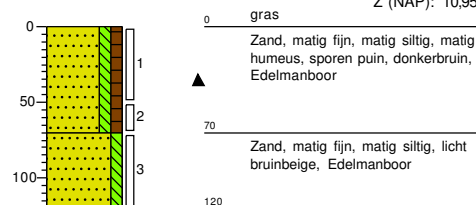
**Boring:** 08  
**Boormeester:** Youri Janssen X (RD): 177762,77  
**Datum:** 25-3-2022 Y (RD): 419094,63  
Z (NAP): 10,857



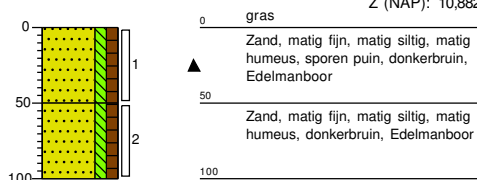
**Boring:** 09  
**Boormeester:** Youri Janssen X (RD): 177761,94  
**Datum:** 25-3-2022 Y (RD): 419109,81  
Z (NAP): 10,813



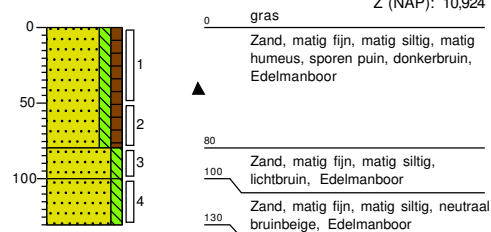
**Boring:** 10  
**Boormeester:** Youri Janssen X (RD): 177779,38  
**Datum:** 25-3-2022 Y (RD): 419116,42  
Z (NAP): 10,955



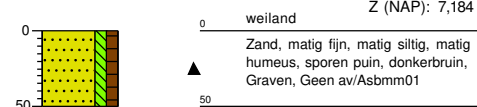
**Boring:** 11  
**Boormeester:** Youri Janssen X (RD): 177762,45  
**Datum:** 25-3-2022 Y (RD): 419122,09  
Z (NAP): 10,882



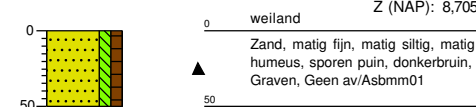
**Boring:** 12  
**Boormeester:** Youri Janssen X (RD): 177775,36  
**Datum:** 25-3-2022 Y (RD): 419130,42  
Z (NAP): 10,924



**Boring:** Ag01  
**Boormeester:** Rolf Liebrechts X (RD): 177754,15  
**Datum:** 1-4-2022 Y (RD): 419092,29  
Z (NAP): 7,184



**Boring:** Ag02  
**Boormeester:** Rolf Liebrechts X (RD): 177757,97  
**Datum:** 1-4-2022 Y (RD): 419104,14  
Z (NAP): 8,705



# Bijlage: Boorprofielen

Boring: Ag03

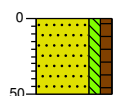
Boormeester: Rolf Liebrechts

X (RD): 177760,53

Datum: 1-4-2022

Y (RD): 419116,36

Z (NAP): 8,764



0 weiland  
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin, Graven, Geen av/Asbmm01  
50

Boring: Ag04

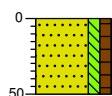
Boormeester: Rolf Liebrechts

X (RD): 177762,86

Datum: 1-4-2022

Y (RD): 419128,00

Z (NAP): 8,86



0 weiland  
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin, Graven, Geen av/Asbmm01  
50

Boring: Ag05

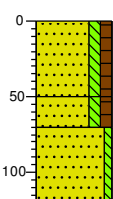
Boormeester: Rolf Liebrechts

X (RD): 177765,73

Datum: 1-4-2022

Y (RD): 419141,16

Z (NAP): 8,923



0 weiland  
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin, Graven, Geen av/Asbmm01  
50  
70 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor  
100 Zand, matig grof, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor  
120

Boring: Ag06

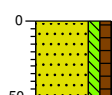
Boormeester: Rolf Liebrechts

X (RD): 177780,25

Datum: 1-4-2022

Y (RD): 419121,87

Z (NAP): 8,872



0 weiland  
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin, Graven, Geen av/Asbmm02  
50

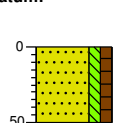
Boring: Ag07

Boormeester: Rolf Liebrechts

X (RD): 177778,16

Datum: 1-4-2022

Y (RD): 419113,49



0 weiland  
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin, Graven, Geen av/Asbmm02  
50

Boring: Ag08

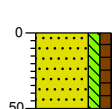
Boormeester: Rolf Liebrechts

X (RD): 177775,10

Datum: 1-4-2022

Y (RD): 419099,51

Z (NAP): 8,832



0 weiland  
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin, Graven, Geen av/Asbmm02  
50

Boring: Ag09

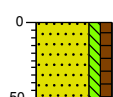
Boormeester: Rolf Liebrechts

X (RD): 177772,74

Datum: 1-4-2022

Y (RD): 419088,74

Z (NAP): 8,909



0 weiland  
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin, Graven, Geen av/Asbmm02  
50

Boring: Ag10

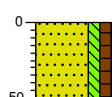
Boormeester: Rolf Liebrechts

X (RD): 177788,12

Datum: 1-4-2022

Y (RD): 419087,40

Z (NAP): 8,809



0 weiland  
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin, Graven, Geen av/Asbmm03  
50

Boring: Ag11

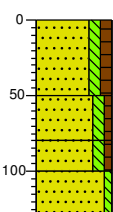
Boormeester: Rolf Liebrechts

X (RD): 177805,23

Datum: 1-4-2022

Y (RD): 419084,89

Z (NAP): 8,816



0 weiland  
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin, Graven, Geen av/Asbmm03  
50  
80 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor  
100 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor  
130 Zand, matig grof, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

Boring: Ag12

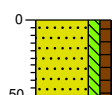
Boormeester: Rolf Liebrechts

X (RD): 177790,48

Datum: 1-4-2022

Y (RD): 419106,35

Z (NAP): 8,875



0 weiland  
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen puin, donkerbruin, Graven, Geen av/Asbmm03  
50

## Bijlage: Boorprofielen

Boring: Ag13

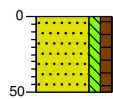
Boormeester: Rolf Liebrechts

X (RD): 177796,58

Datum: 1-4-2022

Y (RD): 419095,66

Z (NAP): 8,817



0 weiland



Zand, matig fijn, matig siltig, matig  
humeus, sporen puin, donkerbruin,  
Graven, Geen av/Asbmm03

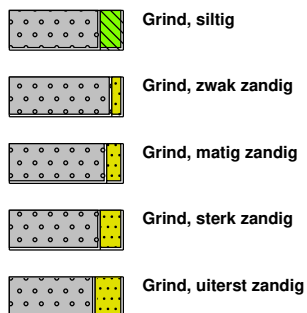
50



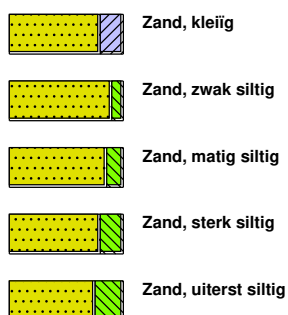
# Bijlage: Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

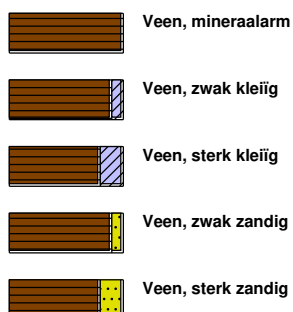
## grind



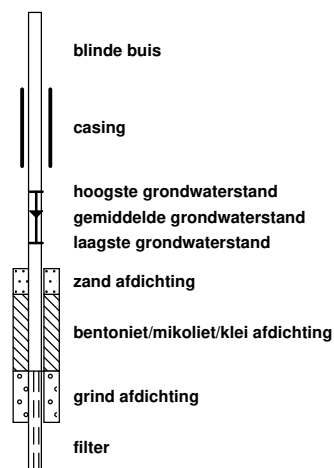
## zand



## veen



## peilbuis



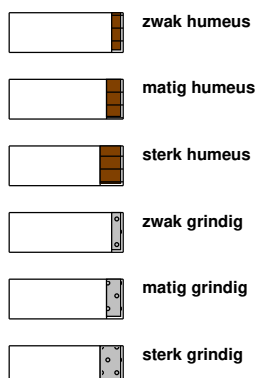
## klei



## leem



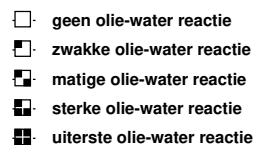
## overige toevoegingen



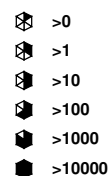
## geur



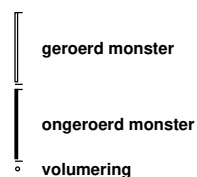
## olie



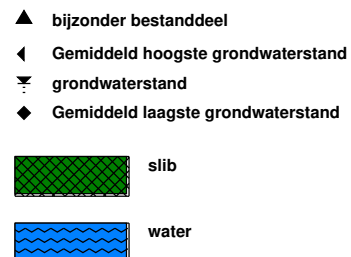
## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig



## Bijlage 4:   Analyseresultaten grond

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.  
Collse Heide 48  
5674 VN NUENEN

Datum 01.04.2022  
Relatienr 35003866  
Opdrachtnr. 1141196

## ANALYSERAPPORT

**Opdracht 1141196** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.  
Uw referentie 2112240LLU Schoolstraatje (ong.) te Velp  
Opdrachtacceptatie 25.03.22

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



**AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115**  
**Klantenservice**

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 1141196 Bodem / Eluaat

| Monsternr. | Monstername | Monster beschrijving                                  |
|------------|-------------|-------------------------------------------------------|
| 229143     | 25.03.2022  | MM01 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50)          |
| 229144     | 25.03.2022  | MM02 02 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)          |
| 229145     | 25.03.2022  | MM03 02 (70-100) 05 (110-130) 06 (70-120) 09 (80-100) |

| Eenheid | 229143                                       | 229144                                       | 229145                                                |
|---------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|         | MM01 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) | MM02 02 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) | MM03 02 (70-100) 05 (110-130) 06 (70-120) 09 (80-100) |

### Algemene monstervoorbehandeling

|                                  |   |      |      |      |
|----------------------------------|---|------|------|------|
| S Voorbehandeling conform AS3000 |   | ++   | ++   | ++   |
| S Droge stof                     | % | 88,9 | 89,0 | 94,3 |

### Fracties (sedigraaf)

|                  |      |     |     |     |
|------------------|------|-----|-----|-----|
| S Fractie < 2 µm | % Ds | 7,6 | 5,2 | 2,6 |
|------------------|------|-----|-----|-----|

### Klassiek Chemische Analyses

|                   |      |     |     |     |
|-------------------|------|-----|-----|-----|
| S Organische stof | % Ds | 2,5 | 2,6 | 0,8 |
|-------------------|------|-----|-----|-----|

### Voorbehandeling metalen analyse

|                            |  |    |    |    |
|----------------------------|--|----|----|----|
| S Koningswater ontsluiting |  | ++ | ++ | ++ |
|----------------------------|--|----|----|----|

### Metalen (AS3000)

|                   |          |      |      |       |
|-------------------|----------|------|------|-------|
| S Barium (Ba)     | mg/kg Ds | 68   | 69   | 36    |
| S Cadmium (Cd)    | mg/kg Ds | 0,35 | 0,30 | <0,20 |
| S Kobalt (Co)     | mg/kg Ds | 4,0  | 4,3  | <3,0  |
| S Koper (Cu)      | mg/kg Ds | 22   | 20   | <5,0  |
| S Kwik (Hg)       | mg/kg Ds | 0,10 | 0,09 | <0,05 |
| S Lood (Pb)       | mg/kg Ds | 41   | 39   | 15    |
| S Molybdeen (Mo)  | mg/kg Ds | <1,5 | <1,5 | <1,5  |
| S Nikkel (AS3000) | mg/kg Ds | 8,2  | 7,6  | 4,6   |
| S Zink (Zn)       | mg/kg Ds | 71   | 71   | 28    |

### PAK (AS3000)

|                               |          |                    |                    |                    |
|-------------------------------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|
| S Anthraceen                  | mg/kg Ds | <0,050             | <0,050             | <0,050             |
| S Benzo(a)anthraceen          | mg/kg Ds | <0,050             | <0,050             | <0,050             |
| S Benzo(a)-Pyreen             | mg/kg Ds | <0,050             | <0,050             | <0,050             |
| S Benzo(ghi)peryleen          | mg/kg Ds | <0,050             | <0,050             | <0,050             |
| S Benzo(k)fluorantheen        | mg/kg Ds | <0,050             | <0,050             | <0,050             |
| S Chryseen                    | mg/kg Ds | <0,050             | <0,050             | <0,050             |
| S Fenanthreen                 | mg/kg Ds | <0,050             | <0,050             | <0,050             |
| S Fluorantheen                | mg/kg Ds | <0,050             | <0,050             | <0,050             |
| S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen    | mg/kg Ds | <0,050             | <0,050             | <0,050             |
| S Naftaleen                   | mg/kg Ds | <0,050             | <0,050             | <0,050             |
| S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,35 <sup>#)</sup> | 0,35 <sup>#)</sup> | 0,35 <sup>#)</sup> |

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

|                                |          |                 |                 |                 |
|--------------------------------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|
| S Koolwaterstoffractie C10-C40 | mg/kg Ds | <35             | <35             | <35             |
| Koolwaterstoffractie C10-C12   | mg/kg Ds | <3 <sup>)</sup> | <3 <sup>)</sup> | <3 <sup>)</sup> |
| Koolwaterstoffractie C12-C16   | mg/kg Ds | <3 <sup>)</sup> | <3 <sup>)</sup> | <3 <sup>)</sup> |

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1141196 Bodem / Eluaat

| Eenheid                                      | 229143                             | 229144                                                | 229145 |
|----------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------|
| MM01 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) | MM02 02 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) | MM03 02 (70-100) 05 (110-130) 06 (70-120) 09 (80-100) |        |

### Minerale olie (AS3000/AS3200)

|                              |          |    |   |    |   |    |   |
|------------------------------|----------|----|---|----|---|----|---|
| Koolwaterstoffractie C16-C20 | mg/kg Ds | <4 | ' | <4 | ' | <4 | ' |
| Koolwaterstoffractie C20-C24 | mg/kg Ds | <5 | ' | <5 | ' | <5 | ' |
| Koolwaterstoffractie C24-C28 | mg/kg Ds | <5 | ' | <5 | ' | <5 | ' |
| Koolwaterstoffractie C28-C32 | mg/kg Ds | <5 | ' | <5 | ' | <5 | ' |
| Koolwaterstoffractie C32-C36 | mg/kg Ds | <5 | ' | <5 | ' | <5 | ' |
| Koolwaterstoffractie C36-C40 | mg/kg Ds | <5 | ' | <5 | ' | <5 | ' |

### Polychloorbifenylen (AS3000)

|                                          |          |         |    |         |    |         |    |
|------------------------------------------|----------|---------|----|---------|----|---------|----|
| S PCB 28                                 | mg/kg Ds | <0,0010 |    | <0,0010 |    | <0,0010 |    |
| S PCB 52                                 | mg/kg Ds | <0,0010 |    | <0,0010 |    | <0,0010 |    |
| S PCB 101                                | mg/kg Ds | <0,0010 |    | <0,0010 |    | <0,0010 |    |
| S PCB 118                                | mg/kg Ds | <0,0010 |    | <0,0010 |    | <0,0010 |    |
| S PCB 138                                | mg/kg Ds | <0,0010 |    | <0,0010 |    | <0,0010 |    |
| S PCB 153                                | mg/kg Ds | <0,0010 |    | <0,0010 |    | <0,0010 |    |
| S PCB 180                                | mg/kg Ds | <0,0010 |    | <0,0010 |    | <0,0010 |    |
| S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7) | mg/kg Ds | 0,0049  | #) | 0,0049  | #) | 0,0049  | #) |

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 25.03.2022

Einde van de analyses: 01.04.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115  
Klantenservice

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

**Opdracht 1141196** Bodem / Eluaat

## Toegepaste methoden

**conform Protocollen AS 3000 :** Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)  
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn)  
Koolwaterstof fractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen  
Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen  
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180  
Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

**conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 :** Droge stof

**eigen methode :** Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20  
Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32  
Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

**Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 :** Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

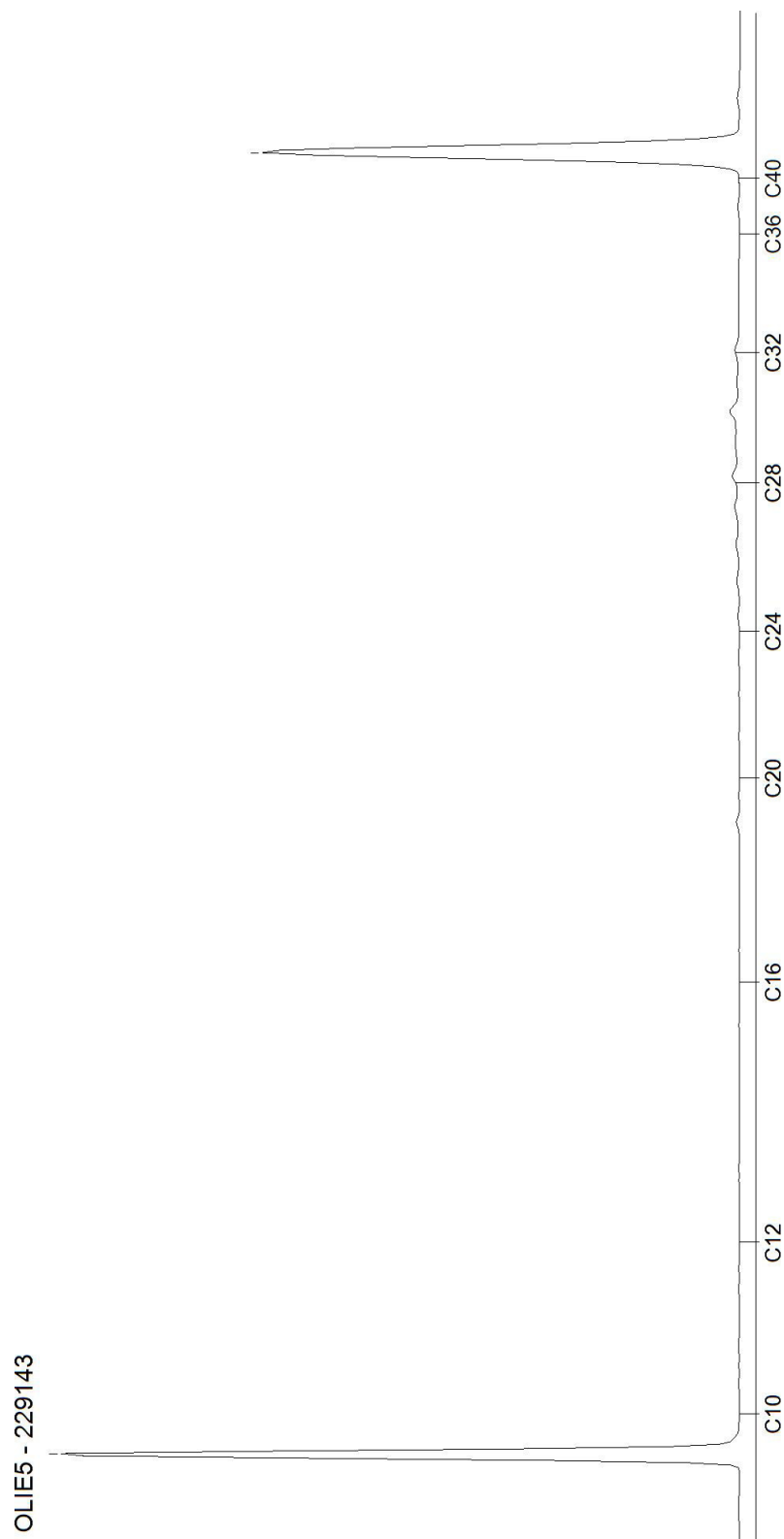
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " \* " .

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1141196, Analysis No. 229143, created at 31.03.2022 09:42:12

**Monster beschrijving: MM01 03 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50)**

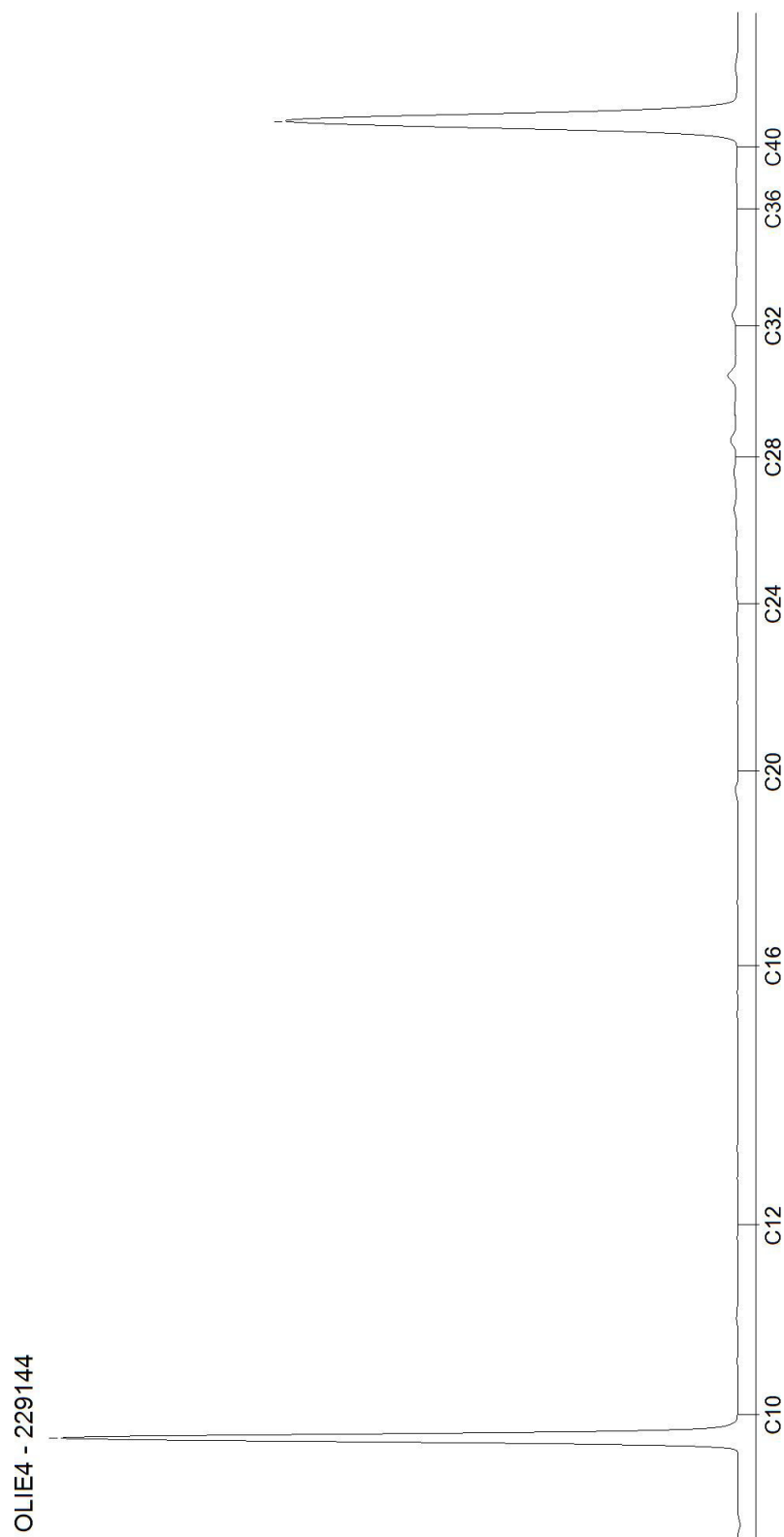


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1141196, Analysis No. 229144, created at 31.03.2022 10:52:45

**Monster beschrijving: MM02 02 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)**



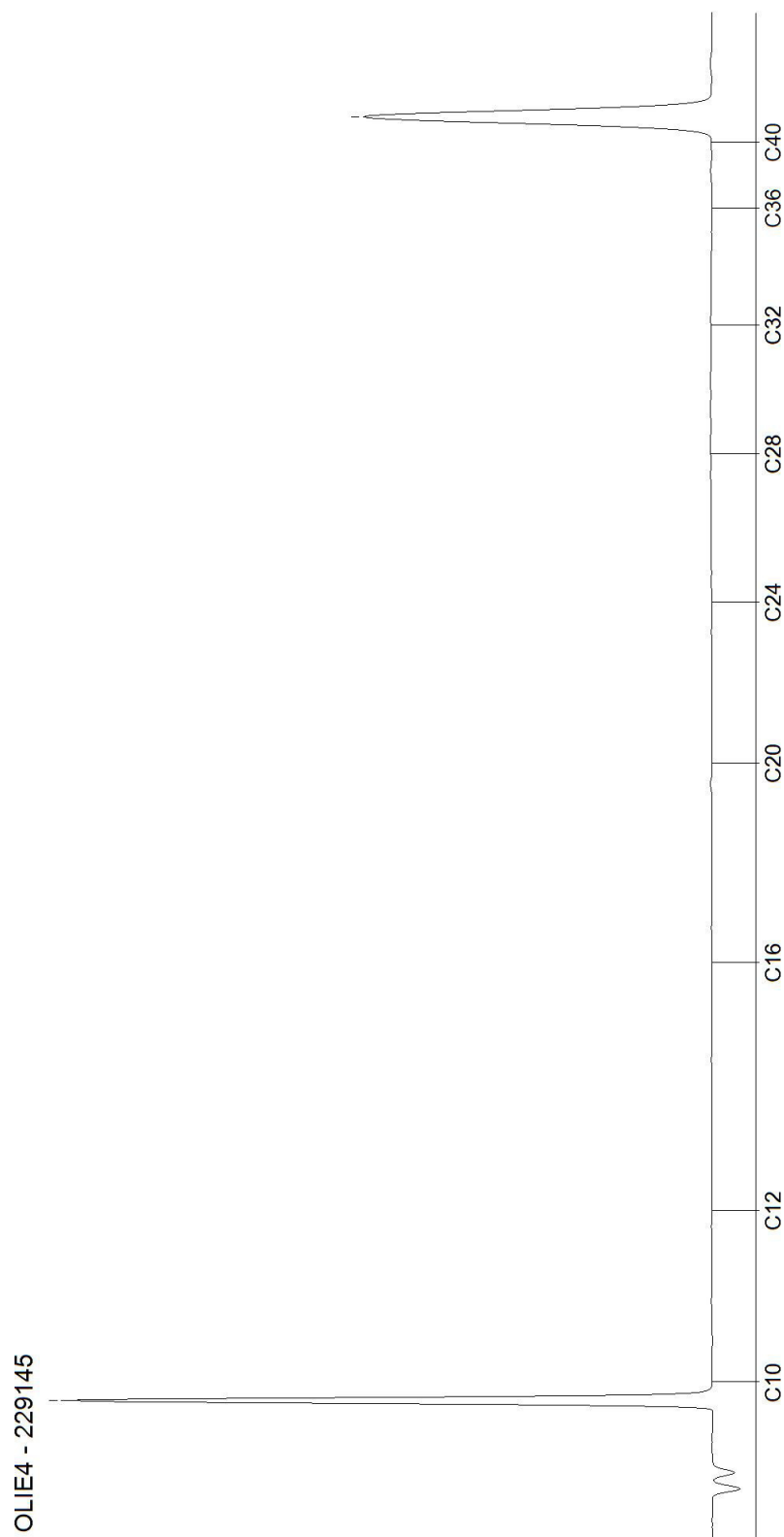


# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1141196, Analysis No. 229145, created at 31.03.2022 10:52:45

**Monster beschrijving: MM03 02 (70-100) 05 (110-130) 06 (70-120) 09 (80-100)**



## Bijlage 5:   Analyseresultaten grondwater

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



TRITIUM ADVIES B.V.  
Collse Heide 48  
5674 VN NUENEN

Datum 05.04.2022  
Relatienr 35003866  
Opdrachtnr. 1143344

## ANALYSERAPPORT

### Opdracht 1143344 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.  
Uw referentie 2112240LLU Schoolstraatje (ong.) te Velp  
Opdrachtacceptatie 01.04.22

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

**AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel Directeur  
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder  
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer  
NL 811132559 B01



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1143344 Water

| Monsternr. | Monster beschrijving | Monstername | Monsternamepunt |
|------------|----------------------|-------------|-----------------|
| 241748     | 01-1-1 01 (220-320)  | 01.04.2022  |                 |

### Eenheid

241748

01-1-1 01 (220-320)

### Metalen (AS3000)

|                  |      |        |
|------------------|------|--------|
| S Barium (Ba)    | µg/l | <20    |
| S Cadmium (Cd)   | µg/l | <0,20  |
| S Kobalt (Co)    | µg/l | <2,0   |
| S Koper (Cu)     | µg/l | 10     |
| S Kwik (Hg)      | µg/l | <0,050 |
| S Lood (Pb)      | µg/l | <2,0   |
| S Molybdeen (Mo) | µg/l | <2,0   |
| S Nikkel (Ni)    | µg/l | <3,0   |
| S Zink (Zn)      | µg/l | <10    |

### Aromaten (AS3000)

|                            |      |         |
|----------------------------|------|---------|
| S Benzeen                  | µg/l | <0,20   |
| S Tolueen                  | µg/l | <0,20   |
| S Ethylbenzeen             | µg/l | <0,20   |
| S <i>m,p</i> -Xyleen       | µg/l | <0,20   |
| S <i>ortho</i> -Xyleen     | µg/l | <0,10   |
| S Som Xylenen (Factor 0,7) | µg/l | 0,21 #) |
| S Naftaleen                | µg/l | <0,020  |
| S Styreen                  | µg/l | <0,20   |

### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

|                                                         |      |         |
|---------------------------------------------------------|------|---------|
| S Dichloormethaan                                       | µg/l | <0,20   |
| S Trichloormethaan (Chloroform)                         | µg/l | <0,20   |
| S Tetrachloormethaan (Tetra)                            | µg/l | <0,10   |
| S 1,1-Dichloorethaan                                    | µg/l | <0,20   |
| S 1,2-Dichloorethaan                                    | µg/l | <0,20   |
| S 1,1,1-Trichloorethaan                                 | µg/l | <0,10   |
| S 1,1,2-Trichloorethaan                                 | µg/l | <0,10   |
| S Vinylchloride                                         | µg/l | <0,20   |
| S 1,1-Dichlooretheen                                    | µg/l | <0,10   |
| S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen                        | µg/l | <0,10   |
| S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen                      | µg/l | <0,10   |
| S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) | µg/l | 0,14 #) |
| S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)                       | µg/l | 0,21 #) |
| S Trichlooretheen (Tri)                                 | µg/l | <0,20   |
| S Tetrachlooretheen (Per)                               | µg/l | <0,10   |

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " # ) " .

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### Opdracht 1143344 Water

Eenheid 241748  
01-1-1 01 (220-320)

#### Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

|                                     |      |         |
|-------------------------------------|------|---------|
| S 1,1-Dichloorpropan                | µg/l | <0,20   |
| S 1,2-Dichloorpropan                | µg/l | <0,20   |
| S 1,3-Dichloorpropan                | µg/l | <0,20   |
| S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) | µg/l | 0,42 #) |

#### Broomhoudende koolwaterstoffen

|                               |      |       |
|-------------------------------|------|-------|
| S Tribroommethaan (bromoform) | µg/l | <0,20 |
|-------------------------------|------|-------|

#### Minerale olie (AS3000)

|                                |      |        |
|--------------------------------|------|--------|
| S Koolwaterstoffractie C10-C40 | µg/l | <50    |
| Koolwaterstoffractie C10-C12   | µg/l | <10 )  |
| Koolwaterstoffractie C12-C16   | µg/l | <10 )  |
| Koolwaterstoffractie C16-C20   | µg/l | <5,0 ) |
| Koolwaterstoffractie C20-C24   | µg/l | <5,0 ) |
| Koolwaterstoffractie C24-C28   | µg/l | <5,0 ) |
| Koolwaterstoffractie C28-C32   | µg/l | <5,0 ) |
| Koolwaterstoffractie C32-C36   | µg/l | <5,0 ) |
| Koolwaterstoffractie C36-C40   | µg/l | <5,0 ) |

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 02.04.2022

Einde van de analyses: 05.04.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

**AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### Opdracht 1143344 Water

#### Toegepaste methoden

**eigen methode** \*): Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20  
Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32  
Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

**Protocollen AS 3100 :** Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)  
Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)  
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen  
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan  
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen  
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)  
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropan 1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan  
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C40

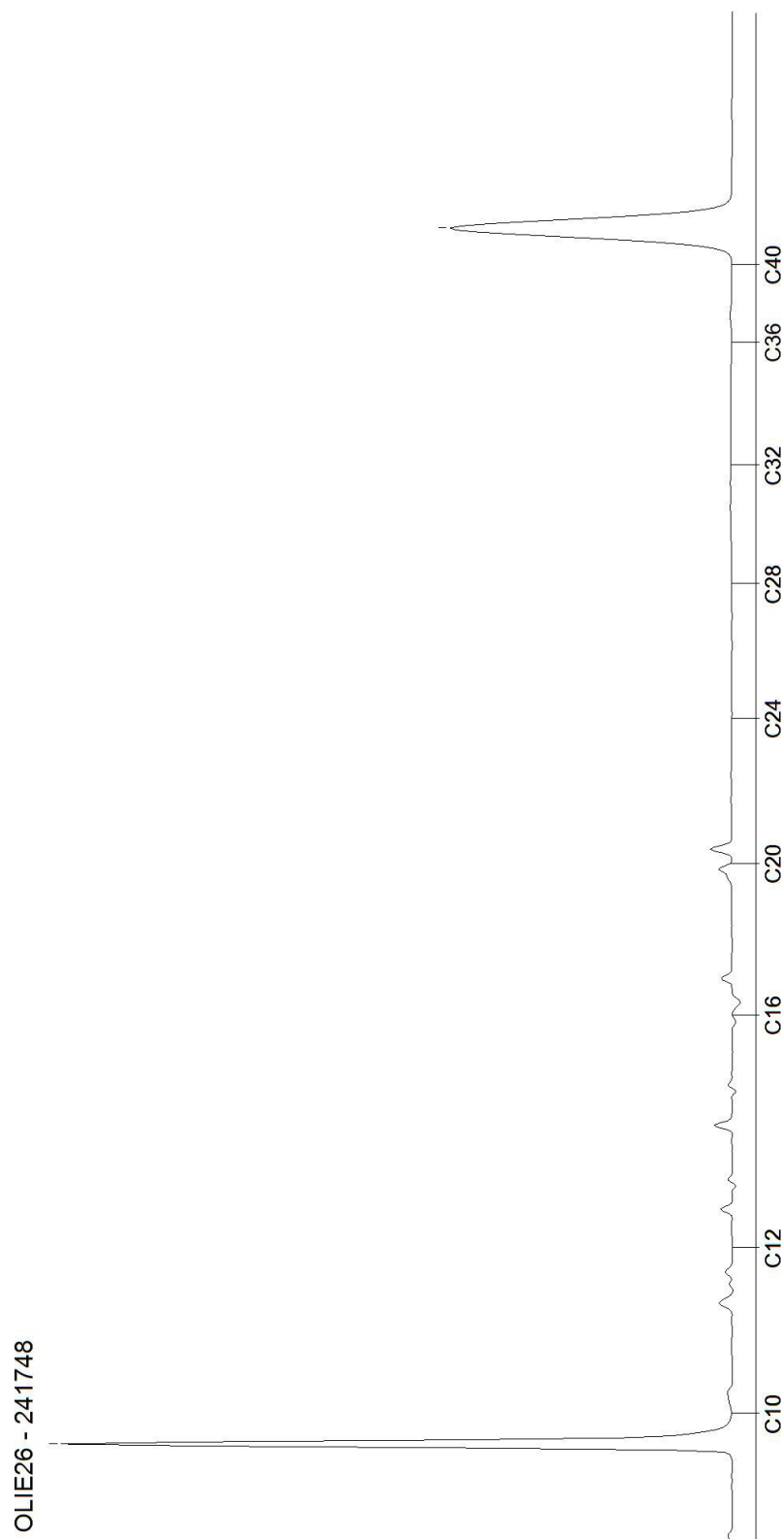
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " \* ) " .

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1143344, Analysis No. 241748, created at 05.04.2022 06:01:10

**Monster beschrijving: 01-1-1 01 (220-320)**



## Bijlage 6:   Analyseresultaten asbest



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.  
Collse Heide 48  
5674 VN NUENEN

Datum 08.04.2022  
Relatienr 35003866  
Opdrachtnr. 1143345

## ANALYSERAPPORT

**Opdracht 1143345** Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.  
Uw referentie 2112240LLU Schoolstraatje (ong.) te Velp  
Opdrachtacceptatie 01.04.22

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



**AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115**  
**Klantenservice**

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

## Opdracht 1143345 Bodem / Eluaat

| Monsternr. | Monstername | Monster beschrijving   |
|------------|-------------|------------------------|
| 241749     | 01.04.2022  | Asbmm01 Asbmm01 (0-50) |
| 241750     | 01.04.2022  | Asbmm02 Asbmm02 (0-50) |
| 241751     | 01.04.2022  | Asbmm03 Asbmm03 (0-50) |

| Eenheid | 241749                 | 241750                 | 241751                 |
|---------|------------------------|------------------------|------------------------|
|         | Asbmm01 Asbmm01 (0-50) | Asbmm02 Asbmm02 (0-50) | Asbmm03 Asbmm03 (0-50) |

### Asbestbepaling in grond/puin

|                                            |    |    |    |
|--------------------------------------------|----|----|----|
| Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse | ++ | ++ | ++ |
| S Som gewogen asbest mg/kg Ds              | <2 | <2 | <2 |

### Aanvullende asbestgegevens

|                                  |       |       |       |       |
|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Monstermassa droog               | g     | 11596 | 11809 | 12495 |
| Droge stof                       | %     | 85,7  | 87,7  | 92,3  |
| Gemeten Serpentine               | mg/kg | <0,2  | <0,2  | <0,2  |
| Gemeten Serpentine ondergrens    | mg/kg | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| Gemeten Serpentine bovengrens    | mg/kg | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| Gemeten Amfibool                 | mg/kg | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| Gemeten Amfibool ondergrens      | mg/kg | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| Gemeten Amfibool bovengrens      | mg/kg | <0,20 | <0,20 | <0,20 |
| Totaal asbest hechtgebonden      | mg/kg | <2,0  | <2,0  | <2,0  |
| Totaal asbest niet hechtgebonden | mg/kg | <2,0  | <2,0  | <2,0  |

#### S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 02.04.2022

Einde van de analyses: 08.04.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

**AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115**  
**Klantenservice**

Kamer van Koophandel  
Nr. 08110898  
VAT/BTW-ID-Nr.:  
NL 811132559 B01

Directeur  
ppa. Marc van Gelder  
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**Opdracht 1143345** Bodem / Eluaat

### Toegepaste methoden

**AS3000 asbest in bodem en materialen :** Som gewogen asbest

**Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI :** Monsternassa droog Droge stof Gemeten Serpentine  
Gemeten Serpentine ondergrens Gemeten Serpentine bovengrens  
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens  
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden  
Totaal asbest niet hechtgebonden

**<Geen informatie> :** Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Bijlage analyseresultaten asbest

|             |                        |  |  |                          |
|-------------|------------------------|--|--|--------------------------|
| Analist:    | hmk                    |  |  |                          |
| Monster Nr. | Monster omschrijving   |  |  | Drogestof<br>gehalte (%) |
| 241749      | Asbmm01 Asbmm01 (0-50) |  |  | 85,7                     |
|             |                        |  |  | Nat gewicht<br>(g)       |
|             |                        |  |  | 13525                    |
|             |                        |  |  | Droog<br>gewicht (g)     |
|             |                        |  |  | 11596                    |

| Zeeffractie   | Zeeffractie<br>(m/m%) | Massa<br>fractie (g) | Onderzoc<br>ht (%) | chrysotiel<br>(mg/kg ds<br>tot.) | amosiet<br>(mg/kg ds<br>tot.) | crocidoliet<br>(mg/kg ds<br>tot.) | Aantal<br>hecht<br>geb. | Aantal<br>niet<br>hechtgeb. | Asbest<br>(mg/kg ds<br>tot.) | 95%-betrouwbaarheids-<br>interval (mg/kg ds) |            |
|---------------|-----------------------|----------------------|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------------------------|------------|
|               |                       |                      |                    |                                  |                               |                                   |                         |                             |                              | ondergrens                                   | bovengrens |
| >20 mm        | 0                     | 0,4                  | 100                |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |            |
| 8 - 20 mm     | 0,58                  | 67,4                 | 100                |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |            |
| 4 - 8 mm      | 0,66                  | 76,9                 | 100                |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |            |
| 2 - 4 mm      | 0,44                  | 51,5                 | 55                 |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |            |
| 1 - 2 mm      | 1,4                   | 162,9                | 21                 |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |            |
| 0.5 mm - 1 mm | 5,9                   | 689                  | 5                  |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |            |
| < 0.5 mm      | 90                    | 10437,43             | 0,1                |                                  |                               |                                   | nvt                     | nvt                         |                              | nvt                                          | nvt        |
| Totale        | 99                    | 11485,53             |                    |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |            |

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

|    |    |    |
|----|----|----|
| <2 | <2 | <2 |
|----|----|----|

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---------------------------|---------------|
| nvt                       | nvt           |
| nvt                       | nvt           |
| nvt                       | nvt           |

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,  
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

### Conclusie:

|                                                           | Gemeten<br>Gehalte<br>(mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-<br>interval (mg/kg ds) |              |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------|--------------|
|                                                           |                                  | ondergrens                                   | bovengrens   |
| De bepalings grens is                                     | -                                | -                                            | 2            |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal         | <2                               | <2                                           | <2           |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal    | <2                               | <2                                           | <2           |
| Serpentijn asbest                                         | <0.2                             | <0.2                                         | <0.2         |
| Amfibool asbest                                           | <0.2                             | <0.2                                         | <0.2         |
| Totaal asbest                                             | <2                               | <2                                           | <2           |
| <b>Gewogen totaal asbest</b> (serpentijn + 10 x amfibool) | <b>&lt;2</b>                     | <b>&lt;2</b>                                 | <b>&lt;2</b> |

De fractie <500µm is niet onderzocht

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Bijlage analyseresultaten asbest

|             |                        |  |  |                          |
|-------------|------------------------|--|--|--------------------------|
| Analist:    | hyo                    |  |  |                          |
| Monster Nr. | Monster omschrijving   |  |  | Drogestof<br>gehalte (%) |
| 241750      | Asbmm02 Asbmm02 (0-50) |  |  | 87,7                     |
|             |                        |  |  | Nat gewicht<br>(g)       |
|             |                        |  |  | 13458                    |
|             |                        |  |  | Droog<br>gewicht (g)     |
|             |                        |  |  | 11809                    |

| Zeeffractie   | Zeeffractie<br>(m/m%) | Massa<br>fractie (g) | Onderzoc<br>ht (%) | chrysotiel<br>(mg/kg ds<br>tot.) | amosiet<br>(mg/kg ds<br>tot.) | crocidoliet<br>(mg/kg ds<br>tot.) | Aantal<br>hecht<br>geb. | Aantal<br>niet<br>hechtgeb. | Asbest<br>(mg/kg ds<br>tot.) | 95%-betrouwbaarheids-<br>interval (mg/kg ds) |            |
|---------------|-----------------------|----------------------|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------------------------|------------|
|               |                       |                      |                    |                                  |                               |                                   |                         |                             |                              | ondergrens                                   | bovengrens |
| >20 mm        | 0                     | 0                    | 100                |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |            |
| 8 - 20 mm     | 0,29                  | 34,2                 | 100                |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |            |
| 4 - 8 mm      | 0,31                  | 36,8                 | 100                |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |            |
| 2 - 4 mm      | 0,29                  | 33,7                 | 55                 |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |            |
| 1 - 2 mm      | 0,73                  | 86,2                 | 23                 |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |            |
| 0.5 mm - 1 mm | 4                     | 471,6                | 5                  |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |            |
| < 0.5 mm      | 93                    | 11036,41             | 0,1                |                                  |                               |                                   | nvt                     | nvt                         |                              | nvt                                          | nvt        |
| Totale        | 99                    | 11698,91             |                    |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |            |

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

|    |    |    |
|----|----|----|
| <2 | <2 | <2 |
|----|----|----|

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---------------------------|---------------|
| nvt                       | nvt           |
| nvt                       | nvt           |
| nvt                       | nvt           |

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,  
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

### Conclusie:

|                                                           | Gemeten<br>Gehalte<br>(mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-<br>interval (mg/kg ds) |              |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------|--------------|
|                                                           |                                  | ondergrens                                   | bovengrens   |
| De bepalings grens is                                     | -                                | -                                            | 2            |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal         | <2                               | <2                                           | <2           |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal    | <2                               | <2                                           | <2           |
| Serpentijn asbest                                         | <0.2                             | <0.2                                         | <0.2         |
| Amfibool asbest                                           | <0.2                             | <0.2                                         | <0.2         |
| Totaal asbest                                             | <2                               | <2                                           | <2           |
| <b>Gewogen totaal asbest</b> (serpentijn + 10 x amfibool) | <b>&lt;2</b>                     | <b>&lt;2</b>                                 | <b>&lt;2</b> |

De fractie <500µm is niet onderzocht

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## Bijlage analyseresultaten asbest

|             |                        |  |  |                          |
|-------------|------------------------|--|--|--------------------------|
| Analist:    | hyo                    |  |  |                          |
| Monster Nr. | Monster omschrijving   |  |  | Drogestof<br>gehalte (%) |
| 241751      | Asbmm03 Asbmm03 (0-50) |  |  | 92,3                     |
|             |                        |  |  | Nat gewicht<br>(g)       |
|             |                        |  |  | 13540                    |
|             |                        |  |  | Droog<br>gewicht (g)     |
|             |                        |  |  | 12495                    |

| Zeeffractie   | Zeeffractie<br>(m/m%) | Massa<br>fractie (g) | Onderzoc<br>ht (%) | chrysotiel<br>(mg/kg ds<br>tot.) | amosiet<br>(mg/kg ds<br>tot.) | crocidoliet<br>(mg/kg ds<br>tot.) | Aantal<br>hecht<br>geb. | Aantal<br>niet<br>hechtgeb. | Asbest<br>(mg/kg ds<br>tot.) | 95%-betrouwbaarheids-<br>interval (mg/kg ds) |            |
|---------------|-----------------------|----------------------|--------------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------------------------|------------|
|               |                       |                      |                    |                                  |                               |                                   |                         |                             |                              | ondergrens                                   | bovengrens |
| >20 mm        | 0                     | 1,7                  | 100                |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |            |
| 8 - 20 mm     | 0,29                  | 36,2                 | 100                |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |            |
| 4 - 8 mm      | 0,36                  | 45                   | 100                |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |            |
| 2 - 4 mm      | 0,38                  | 47,2                 | 55                 |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |            |
| 1 - 2 mm      | 1                     | 128,3                | 21                 |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |            |
| 0.5 mm - 1 mm | 5,5                   | 684,4                | 5                  |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |            |
| < 0.5 mm      | 91                    | 11433,03             | 0,1                |                                  |                               |                                   | nvt                     | nvt                         |                              | nvt                                          | nvt        |
| Totale        | 99                    | 12375,83             |                    |                                  |                               |                                   | 0                       | 0                           |                              |                                              |            |

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

|    |    |    |
|----|----|----|
| <2 | <2 | <2 |
|----|----|----|

| Asbesthoudende materialen | Hechtgebonden |
|---------------------------|---------------|
| nvt                       | nvt           |
| nvt                       | nvt           |
| nvt                       | nvt           |

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,  
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

### Conclusie:

|                                                           | Gemeten<br>Gehalte<br>(mg/kg ds) | 95%-betrouwbaarheids-<br>interval (mg/kg ds) |              |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------|--------------|
|                                                           |                                  | ondergrens                                   | bovengrens   |
| De bepalings grens is                                     | -                                | -                                            | 2            |
| Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal         | <2                               | <2                                           | <2           |
| Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal    | <2                               | <2                                           | <2           |
| Serpentijn asbest                                         | <0.2                             | <0.2                                         | <0.2         |
| Amfibool asbest                                           | <0.2                             | <0.2                                         | <0.2         |
| Totaal asbest                                             | <2                               | <2                                           | <2           |
| <b>Gewogen totaal asbest</b> (serpentijn + 10 x amfibool) | <b>&lt;2</b>                     | <b>&lt;2</b>                                 | <b>&lt;2</b> |

De fractie <500µm is niet onderzocht

## Bijlage 7: Toelichting toetsingskader

**Wet bodembescherming (Wbb)**

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013).

*Asbest*

De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. Het te toetsen gehalte wordt berekend uit de som van het gewogen gehalte aan asbest in asbesthoudend materiaal (fractie >20 mm) en het gewogen gehalte aan asbest in de grond (fractie < 20 mm).

Indien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dient nader onderzoek plaats te vinden. Conform de NEN 5707+C2 (december 2017) worden hiervoor de volgende criteria gehanteerd:

- voor asbestinspectiegaten : als het gewogen gehalte aan asbest gelijk is aan of groter is (0,3 x 0,3 m) dan, de helft van de interventiewaarde;
- voor boringen : als in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring (diameter < 0,35 m) asbest wordt aangetoond.

Verder kan nader onderzoek worden aanbevolen als de analyseresultaten van de visuele inspectie van het maaiveld (gehalte aan asbest in de toplaag met een dikte van 2 cm) niet overeenkomen met de gehalten in de inspectiegaten.

*Overige stoffen grond en grondwater*

Bij onderhavig onderzoek zijn van de grondmonsters het organische stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven op het analysecertificaat. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit de Regeling bodemkwaliteit zijn de meetwaarden van de grond omgerekend naar waarden voor standaardbodem (met een lutum percentage van 25 % en een organische stof percentage van 10 %).

Voor de grond en het grondwater worden respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde beschouwd als het niveau waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarboven voor zowel de grond als het grondwater sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn.

Normaliter wordt als criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek de tussenwaarde gehanteerd. De tussenwaarde voor grond betreft het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en voor het grondwater het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde. Opgemerkt wordt dat de tussenwaarde geen formele status heeft.



## Bijlage 8: Toetsingstabellen grond

**Projectnaam**      **Schoolstraatje (ong.) te Velp**  
**Projectcode**      **2112240LLU**

**Tabel 1: classificatie gehalten**

| Wbb                |                                                                                   |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| -0,10              | het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde                                   |
| 0,2                | het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde                                    |
| 0,6                | het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde |
| 1,5                | het gehalte is groter dan de interventiewaarde                                    |
| 245 <sup>(6)</sup> | er is geen toetsingswaarde vastgesteld                                            |

**Tabel 2: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)**

|                                                              |          |                            |                    |       |                            |                    |       |                           |                    |       |
|--------------------------------------------------------------|----------|----------------------------|--------------------|-------|----------------------------|--------------------|-------|---------------------------|--------------------|-------|
| deel 2: testingsresultaten grondwater (gegevens in mg/kg ds) |          |                            |                    |       |                            |                    |       |                           |                    |       |
| grondmonster boring(en)                                      |          | MM01<br>03, 05, 06, 08     |                    |       | MM02<br>02, 09, 10, 11     |                    |       | MM03<br>02, 05, 06, 09    |                    |       |
| traject (m-mv)                                               |          | 0,00 - 0,50                |                    |       | 0,00 - 0,50                |                    |       | 0,70 - 1,30               |                    |       |
| motivatie                                                    |          | bovengrond, sporen<br>puin |                    |       | bovengrond, sporen<br>puin |                    |       | onverdachte<br>ondergrond |                    |       |
| humus                                                        | % ds     | 2,50                       |                    |       | 2,60                       |                    |       | 0,80                      |                    |       |
| lutum                                                        | % ds     | 7,60                       |                    |       | 5,20                       |                    |       | 2,60                      |                    |       |
|                                                              |          | Meetw GSSD    Index        |                    |       | Meetw GSSD    Index        |                    |       | Meetw GSSD    Index       |                    |       |
| METALEN                                                      |          |                            |                    |       |                            |                    |       |                           |                    |       |
| barium                                                       | mg/kg ds | 68                         | 155 <sup>(6)</sup> |       | 69                         | 191 <sup>(6)</sup> |       | 36                        | 130 <sup>(6)</sup> |       |
| cadmium                                                      | mg/kg ds | 0,35                       | 0,54               | -0    | 0,3                        | 0,5                | -0,01 | <0,2                      | <0,2               | -0,03 |
| kobalt                                                       | mg/kg ds | 4                          | 9                  | -0,04 | 4,3                        | 11,2               | -0,02 | <3                        | <7                 | -0,05 |
| koper                                                        | mg/kg ds | 22                         | 38                 | -0,02 | 20                         | 37                 | -0,02 | <5                        | <7                 | -0,22 |
| kwik                                                         | mg/kg ds | 0,1                        | 0,1                | -0    | 0,09                       | 0,12               | -0    | <0,05                     | <0,05              | -0    |
| lood                                                         | mg/kg ds | 41                         | 58                 | 0,02  | 39                         | 57                 | 0,02  | 15                        | 23                 | -0,06 |
| molybdeen                                                    | mg/kg ds | <1,5                       | <1,1               | -0    | <1,5                       | <1,1               | -0    | <1,5                      | <1,1               | -0    |
| nikkel                                                       | mg/kg ds | 8,2                        | 16,3               | -0,29 | 7,6                        | 17,5               | -0,27 | 4,6                       | 12,8               | -0,34 |
| zink                                                         | mg/kg ds | 71                         | 130                | -0,02 | 71                         | 143                | 0,01  | 28                        | 64                 | -0,13 |
|                                                              |          |                            |                    |       |                            |                    |       |                           |                    |       |
| PAK                                                          |          |                            |                    |       |                            |                    |       |                           |                    |       |
| PAK 10 VROM                                                  | mg/kg ds | 0,35                       | <0,35              | -0,03 | 0,35                       | <0,35              | -0,03 | 0,35                      | <0,35              | -0,03 |
|                                                              |          |                            |                    |       |                            |                    |       |                           |                    |       |
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN                                |          |                            |                    |       |                            |                    |       |                           |                    |       |
| PCB (som 7)                                                  | mg/kg ds | 0,0049                     | <0,0196            | -0    | 0,0049                     | <0,0188            | -0    | 0,0049                    | <0,0245            | 0     |
|                                                              |          |                            |                    |       |                            |                    |       |                           |                    |       |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN                            |          |                            |                    |       |                            |                    |       |                           |                    |       |
| Minerale olie C10 - C40                                      | ma/ka ds | <35                        | <98                | -0,02 | <35                        | <94                | -0,02 | <35                       | <123               | -0,01 |

**Toelichting bij de tabel(len):**

Meetw : Meetwaarde  
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)  
6 : Heeft geen normwaarde

**Tabel 3: toetsingswaarde voor standaard bodem in mg/kg d.s. (10% humus en 25% lutum)**

|                                          |          | AW    | T     | WO    | IND   | I     |
|------------------------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>METALEN</b>                           |          |       |       |       |       |       |
| cadmium                                  | mg/kg ds | 0,60  | 6,80  | 1,20  | 4,30  | 13,00 |
| kobalt                                   | mg/kg ds | 15,00 | 103   | 35,0  | 190   | 190   |
| koper                                    | mg/kg ds | 40,0  | 115   | 54,0  | 190   | 190   |
| kwik                                     | mg/kg ds | 0,15  | 18,07 | 0,83  | 4,80  | 36,0  |
| lood                                     | mg/kg ds | 50,0  | 290   | 210   | 530   | 530   |
| molybdeen                                | mg/kg ds | 1,50  | 95,8  | 88,0  | 190   | 190   |
| nikkel                                   | mg/kg ds | 35,0  | 67,5  | 39,0  | 100,0 | 100,0 |
| zink                                     | mg/kg ds | 140   | 430   | 200   | 720   | 720   |
| <b>PAK</b>                               |          |       |       |       |       |       |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds | 1,50  | 20,8  | 6,80  | 40,0  | 40,0  |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |       |       |       |       |       |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds | 0,020 | 0,51  | 0,040 | 0,50  | 1,00  |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |       |       |       |       |       |
| Minerale olie C10 - C40                  | mg/kg ds | 190   | 2595  | 190   | 500   | 5000  |

**Tabel 4: classificatie gehalten volgens Besluit bodemkwaliteit**

| Bbk                |                                                            |
|--------------------|------------------------------------------------------------|
| -0,1               | voldoet aan de maximale waarde voor achtergrondwaarde      |
| 0,2                | voldoet aan de maximale waarde voor wonen                  |
| 0,6                | voldoet aan de maximale waarde voor industrie              |
| 1,5                | het gehalte overschrijdt de maximale waarde voor industrie |
| 245 <sup>(6)</sup> | er is geen toetsingswaarde vastgesteld                     |

**Tabel 5: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)**

| grondmonster<br>motivatie                |          | MM01<br>bovengrond, sporen<br>puin |                    | MM02<br>bovengrond, sporen<br>puin |                    | MM03<br>onverdachte<br>ondergrond |                    |
|------------------------------------------|----------|------------------------------------|--------------------|------------------------------------|--------------------|-----------------------------------|--------------------|
| grondsoort                               |          | Zand                               |                    | Zand                               |                    | Zand                              |                    |
| humus (% ds)                             |          | 2,50                               |                    | 2,60                               |                    | 0,80                              |                    |
| lutum (% ds)                             |          | 7,60                               |                    | 5,20                               |                    | 2,60                              |                    |
| indicatieve<br>bodemklasse               |          | Altijd toepasbaar                  |                    | Altijd toepasbaar                  |                    | Altijd toepasbaar                 |                    |
|                                          |          | Meetw                              | GSSD               | Meetw                              | GSSD               | Meetw                             | GSSD               |
| <b>METALEN</b>                           |          |                                    |                    |                                    |                    |                                   |                    |
| barium                                   | mg/kg ds | 68                                 | 155 <sup>(6)</sup> | 69                                 | 191 <sup>(6)</sup> | 36                                | 130 <sup>(6)</sup> |
| cadmium                                  | mg/kg ds | 0,35                               | 0,54               | 0,3                                | 0,5                | <0,2                              | <0,2               |
| kobalt                                   | mg/kg ds | 4                                  | 9                  | 4,3                                | 11,2               | <3                                | <7                 |
| koper                                    | mg/kg ds | 22                                 | 38                 | 20                                 | 37                 | <5                                | <7                 |
| kwik                                     | mg/kg ds | 0,1                                | 0,1                | 0,09                               | 0,12               | <0,05                             | <0,05              |
| lood                                     | mg/kg ds | 41                                 | 58                 | 39                                 | 57                 | 15                                | 23                 |
| molybdeen                                | mg/kg ds | <1,5                               | <1,1               | <1,5                               | <1,1               | <1,5                              | <1,1               |
| nikkel                                   | mg/kg ds | 8,2                                | 16,3               | 7,6                                | 17,5               | 4,6                               | 12,8               |
| zink                                     | mg/kg ds | 71                                 | 130                | 71                                 | 143                | 28                                | 64                 |
| <b>PAK</b>                               |          |                                    |                    |                                    |                    |                                   |                    |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds | 0,35                               | <0,35              | 0,35                               | <0,35              | 0,35                              | <0,35              |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |                                    |                    |                                    |                    |                                   |                    |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds | 0,0049                             | <0,0196            | 0,0049                             | <0,0188            | 0,0049                            | <0,0245            |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |                                    |                    |                                    |                    |                                   |                    |
| Minerale olie C10 - C40                  | mg/kg ds | <35                                | <98                | <35                                | <94                | <35                               | <123               |

**Toelichting bij de tabel(len):**

Meetw : Meetwaarde

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

6 : Heeft geen normwaarde

**Tabel 6: toetsingswaarde voor standaard bodem in mg/kg d.s. (10% humus en 25% lutum)**

|                                          |          | AW   | WO   | IND | I    |
|------------------------------------------|----------|------|------|-----|------|
| <b>METALEN</b>                           |          |      |      |     |      |
| cadmium                                  | mg/kg ds | 0,6  | 1,2  | 4,3 | 13   |
| kobalt                                   | mg/kg ds | 15   | 35   | 190 | 190  |
| koper                                    | mg/kg ds | 40   | 54   | 190 | 190  |
| kwik                                     | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36   |
| lood                                     | mg/kg ds | 50   | 210  | 530 | 530  |
| molybdeen                                | mg/kg ds | 1,5  | 88   | 190 | 190  |
| nikkel                                   | mg/kg ds | 35   | 39   | 100 | 100  |
| zink                                     | mg/kg ds | 140  | 200  | 720 | 720  |
| <b>PAK</b>                               |          |      |      |     |      |
| PAK 10 VROM                              | mg/kg ds | 1,5  | 6,8  | 40  | 40   |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |          |      |      |     |      |
| PCB (som 7)                              | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1    |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |          |      |      |     |      |
| Minerale olie C10 - C40                  | mg/kg ds | 190  | 190  | 500 | 5000 |

## Bijlage 9: Toetsingstabellen grondwater

**Projectnaam** Schoolstraatje (ong.) te Velp  
**Projectcode** 2112240LLU

**Tabel 1: classificatie gehalten**

| Wet bodembescherming (Wbb) |                                                                                                  |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -0,1                       | het gehalte is kleiner dan de streefwaarde                                                       |
| 0,2                        | het gehalte is groter dan de streefwaarde                                                        |
| 0,6                        | het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streefwaarde en interventiewaarde (tussenwaarde) |
| 1,5                        | het gehalte is groter dan de interventiewaarde                                                   |
| 245 <sup>(6)</sup>         | er is geen toetsingswaarde vastgesteld                                                           |

**Tabel 2: toetsingsresultaten grondwater (gehalten in µg/l)**

| Watermonster                             |      | 01-1-1                   |       |       |
|------------------------------------------|------|--------------------------|-------|-------|
| filterdiepte (m-mv)                      |      | 2,20 - 3,20              |       |       |
| monsterconclusie                         |      | Voldoet aan Streefwaarde |       |       |
|                                          |      | Meetw                    | GSSD  | Index |
| <b>METALEN</b>                           |      |                          |       |       |
| barium                                   | µg/l | <20                      | <14   | -0,06 |
| cadmium                                  | µg/l | <0,2                     | <0,1  | -0,05 |
| kobalt                                   | µg/l | <2                       | <1    | -0,23 |
| koper                                    | µg/l | 10                       | 10    | -0,08 |
| kwik                                     | µg/l | <0,05                    | <0,04 | -0,06 |
| lood                                     | µg/l | <2                       | <1    | -0,23 |
| molybdeen                                | µg/l | <2                       | <1    | -0,01 |
| nikkel                                   | µg/l | <3                       | <2    | -0,22 |
| zink                                     | µg/l | <10                      | <7    | -0,08 |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>          |      |                          |       |       |
| benzeen                                  | µg/l | <0,2                     | <0,1  | -0    |
| tolueen                                  | µg/l | <0,2                     | <0,1  | -0,01 |
| ethylbenzeen                             | µg/l | <0,2                     | <0,1  | -0,03 |
| meta-/para-Xyleen (som)                  | µg/l | <0,2                     | <0,1  |       |
| ortho-Xyleen                             | µg/l | <0,1                     | <0,1  |       |
| xylenen (som)                            | µg/l | 0,21                     | <0,21 | 0     |
| styreen                                  | µg/l | <0,2                     | <0,1  | -0,02 |
| <b>PAK</b>                               |      |                          |       |       |
| Naftaleen                                | µg/l | <0,02                    | <0,01 | 0     |
| <b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>     |      |                          |       |       |
| 1,1-dichloorethaan                       | µg/l | <0,2                     | <0,1  | -0,01 |
| 1,2-dichloorethaan                       | µg/l | <0,2                     | <0,1  | -0,02 |
| 1,1,1-trichloorethaan                    | µg/l | <0,1                     | <0,1  | 0     |
| 1,1,2-trichloorethaan                    | µg/l | <0,1                     | <0,1  | 0     |
| dichloormethaan                          | µg/l | <0,2                     | <0,1  | 0     |
| trichloormethaan (Chloroform)            | µg/l | <0,2                     | <0,1  | -0,01 |
| tetrachloormethaan (Tetra)               | µg/l | <0,1                     | <0,1  | 0,01  |
| tetrachlooretheen (Per)                  | µg/l | <0,1                     | <0,1  | 0     |
| trichlooretheen (Tri)                    | µg/l | <0,2                     | <0,1  | -0,05 |
| 1,1-dichlooretheen                       | µg/l | <0,1                     | <0,1  | 0,01  |
| cis-1,2-dichlooretheen                   | µg/l | <0,1                     | <0,1  |       |
| trans-1,2-Dichlooretheen                 | µg/l | <0,1                     | <0,1  |       |
| cis + trans-1,2-dichlooretheen           | µg/l | 0,21                     | <0,14 | 0,01  |
| vinylchloride                            | µg/l | <0,2                     | <0,1  | 0,03  |
| 1,1-dichloorpropaan                      | µg/l | <0,2                     | <0,1  |       |
| 1,2-dichloorpropaan                      | µg/l | <0,2                     | <0,1  |       |
| 1,3-dichloorpropaan                      | µg/l | <0,2                     | <0,1  |       |
| tribroommethaan (bromoform)              | µg/l | <0,2                     | <0,1  |       |
| Dichloorpropaan                          | µg/l |                          | <0,42 | -0    |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |      |                          |       |       |
| Minerale olie C10 - C40                  | µg/l | <50                      | <35   | -0,03 |

**Toelichting bij de tabel(len):**

Meetw : Meetwaarde

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

6 : Heeft geen normwaarde

**Tabel 3: grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)**

|                                          |      | S    | T     | I    |
|------------------------------------------|------|------|-------|------|
| <b>METALEN</b>                           |      |      |       |      |
| barium                                   | µg/l | 50   | 338   | 625  |
| cadmium                                  | µg/l | 0,4  | 3,20  | 6    |
| kobalt                                   | µg/l | 20   | 60,0  | 100  |
| koper                                    | µg/l | 15   | 45,0  | 75   |
| kwik                                     | µg/l | 0,05 | 0,18  | 0,3  |
| lood                                     | µg/l | 15   | 45,0  | 75   |
| molybdeen                                | µg/l | 5    | 153   | 300  |
| nikkel                                   | µg/l | 15   | 45,0  | 75   |
| zink                                     | µg/l | 65   | 433   | 800  |
| <b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>          |      |      |       |      |
| benzeen                                  | µg/l | 0,2  | 15,10 | 30   |
| tolueen                                  | µg/l | 7    | 504   | 1000 |
| ethylbenzeen                             | µg/l | 4    | 77,0  | 150  |
| xylenen (som)                            | µg/l | 0,2  | 35,1  | 70   |
| styreen                                  | µg/l | 6    | 153   | 300  |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen         | µg/l |      |       |      |
| <b>PAK</b>                               |      |      |       |      |
| Naftaleen                                | µg/l | 0,01 | 35,0  | 70   |
| <b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>    |      |      |       |      |
| 1,1-dichloorethaan                       | µg/l | 7    | 454   | 900  |
| 1,2-dichloorethaan                       | µg/l | 7    | 204   | 400  |
| 1,1,1-trichloorethaan                    | µg/l | 0,01 | 150   | 300  |
| 1,1,2-trichloorethaan                    | µg/l | 0,01 | 65,0  | 130  |
| dichloormethaan                          | µg/l | 0,01 | 500   | 1000 |
| trichloormethaan (Chloroform)            | µg/l | 6    | 203   | 400  |
| tetrachloormethaan (Tetra)               | µg/l | 0,01 | 5,00  | 10   |
| tetrachlooretheen (Per)                  | µg/l | 0,01 | 20,0  | 40   |
| trichlooretheen (Tri)                    | µg/l | 24   | 262   | 500  |
| 1,1-dichlooretheen                       | µg/l | 0,01 | 5,00  | 10   |
| cis + trans-1,2-dichlooretheen           | µg/l | 0,01 | 10,01 | 20   |
| vinylchloride                            | µg/l | 0,01 | 2,50  | 5    |
| tribroommethaan (bromoform)              | µg/l |      |       | 630  |
| Dichloorpropaan                          | µg/l | 0,8  | 40,4  | 80   |
| <b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b> |      |      |       |      |
| Minerale olie C10 - C40                  | µg/l | 50   | 325   | 600  |

## Bijlage 10: Foto's onderzoekslocatie



**Foto 1, overzichtsfoto  
onderzoekslocatie**



**Foto 2, overzichtsfoto  
onderzoekslocatie**



**Foto 3, overzichtsfoto  
onderzoekslocatie**