

Afz. Kerkstraat 4, 6367 JE Voerendaal

Arcade Capital B.V.  
T.a.v. de heer N. van Dijck  
Weg der Verenigde Naties 1  
3527 KT UTRECHT

**Aelmans Eco B.V.**

Kerkstraat 4, Ubachsberg  
6367 JE Voerendaal  
T (045) 575 32 55

Kerkstraat 2  
6095 BE Baexem  
T (0475) 459 260

info@aelmans.com  
www.aelmans.com

KvK 14048216  
BTW NL8022.45.262.B.01  
Bankrekening 15.48.06.137  
BIC RABONL2U  
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37

Datum 19 februari 2021  
Betreft Aanvullend bodem- en asbestonderzoek Kloosterstraat/Hoosemansstraat  
te Lage Mierde  
Kenmerk E198878.001.005/HWO

**Inleiding**

Aelmans Eco B.V. heeft van de heer N. van Dijck, namens Arcade Capital B.V., het verzoek gekregen een aanvullend bodem- en asbestonderzoek te verrichten ter plaatse van een perceel grond aan de Kloosterstraat/Hoosemansstraat te Lage Mierde.

Het te onderzoeken perceel is kadastraal bekend onder kadastrale gemeente Lage Mierde, sectie H, kavelnr. 2.254 (ged.).

Het te onderzoeken perceel (grasveld/gazon), betreft feitelijk een terreingedeelte dat als aanvulling c.q. uitbreiding van een eerder in 2019 uitgevoerd bodemonderzoek is onderzocht.

Middels onderhavig onderzoek wordt de betreffende veiligheidsklasse bepaald voor wat betreft de uit te voeren graafwerkzaamheden. Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5707 en NEN-5740. Daarnaast dient middels onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wbb.

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaren hierbij geen eigenaar van onderhavige locatie te zijn danwel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 6.

Vereniging  
Kwaliteitsborging  
Bodembeheer



Op onze dienstverlening zijn de  
algemene voorwaarden van Aelmans  
Eco B.V. van toepassing die u vindt  
op [www.aelmans.com](http://www.aelmans.com).

In geval van een klacht over de uitvoering van onze werkzaamheden vragen wij u om dit, bij voorkeur via email ([info@aelmans.com](mailto:info@aelmans.com)), aan ons te melden. Ook staat het u vrij om klachten te melden bij onze certificatie-instelling Normec Certificatie ([info-cert@normec.nl](mailto:info-cert@normec.nl)).

In bijlage 1 van dit schrijven is een situatietekening toegevoegd alwaar de boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn opgenomen.

Het te onderzoeken gebied betreft een grasveld c.q. gazon van circa 400 m<sup>2</sup>. Onderhavig perceel wordt geheel ingesloten door bebouwing en het terrein gelegen aan de Kloosterstraat 1.

### **Historie**

Omtrent de historisch informatie van te onderzoeken gebied c.q. perceel verwijzen we naar het eerder in 2019 uitgevoerd verkennend bodemonderzoek (rapportnr. E198878.006/HWO, d.d. 8 augustus 2019). De belangrijkste passages van dit onderzoek zijn onder bijlage 7 opgenomen. *Uit de bevindingen van voornoemd bodemonderzoek is gebleken dat in zowel de boven- als ondergrond licht verhoogde concentraties lood zijn aangetroffen. De aangetroffen concentraties zijn dermate marginaal dat zowel de boven- en ondergrond alsnog als klasse AW2000 grond kan worden bestempeld. Het grondwater is met barium en naftaleen licht verontreinigd. Uit de bevindingen van het asbestonderzoek blijkt, dat zowel visueel als analytisch geen asbest is aangetroffen.*

### **Bodemopbouw en hydrologische bevindingen**

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaart.

De onderzoekslocatie is gelegen op een hoogte van circa 6 m +NAP.

Vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 30 m-mv is een deklaag aanwezig met fijne en grove zanden, afgewisselde met veen- en leemlaagjes (Nuenen groep en Holoceen).

Onder deze deklaag is tot circa 85 m-mv, het eerste watervoerende pakket aangetroffen, dat voornamelijk bestaat uit fijne en grove grindrijke zanden (formatie van Sterksel en Veghel).

De stromingsrichting van het freatisch (ondiepe) grondwater is ter plaatse noordwestelijk gericht. Volgens de opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Op de onderzoekslocatie wordt voor zover bekend geen grondwater onttrokken. De aanwezigheid van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend.

## Onderzoekshypothese en -strategie grond en asbest

### Hypothese

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein, het historisch vooronderzoek en de terreininspectie luidt de onderzoekshypothese dat onderhavig perceel als “onverdacht” bestempeld kan worden.

Op basis van de historische feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie voor asbest als “onverdacht” kan worden beschouwd.

### Strategie

Bij de onderzoeksstrategie is uitgaande van het onverdacht karakter niet lijnvormige (ONV-NL), conform de NEN-5740/A1 (tabel 3.1), een keuze gemaakt voor het aantal boringen en grondmonsters.

De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek dient plaats te vinden, indien het freatisch grondwater zich op minder dan 5,0 meter minus maaiveld bevindt. Dit is op de onderzoekslocatie het geval. Daar onderhavig onderzoek echter een aanvulling betreft op een eerder alhier uitgevoerd bodemonderzoek, waarbij grondwateronderzoek heeft plaatsgevonden, is besloten om geen aanvullend grondwateronderzoek op te starten.

### Asbestonderzoek

Bij de onderzoeksstrategie voor asbest is uitgegaan van de NEN-5707 (onverdacht). Ten behoeve van het asbestonderzoek worden in totaal een viertal inspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven.

De hierbij vrijkomende grond zal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Naar aanleiding van de visuele bevindingen zal uiteindelijk bepaald worden of het doelmatig is om een analytisch asbestonderzoek op te starten.

### Onderzoeksstrategie Kloosterstraat/Hoosemansstraat te Lage Mierde

| Oppervlakte te onderzoeken perceel                                                                                                                                                                                   | Aantal boringen/inspectiegaten | Diepte boringen/inspectiegaten (m-mv) | Aantal analyses <sup>1)</sup> | Analysepakket          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| circa 400 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                             | 2                              | 0,0 - 1,0                             | 1                             | NEN-5740 pakket grond  |
|                                                                                                                                                                                                                      | 2                              | 0,0 - 2,0                             | 1                             | NEN-5740 pakket grond  |
|                                                                                                                                                                                                                      | 4 <sup>2)</sup>                | 0,3 *0,3 *0,5                         | 1                             | NEN-5707 pakket asbest |
| 1) aantal analyses is afhankelijk van zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden.<br>2) in afwijking van de NEN-5707 zullen alle boringen in combinatie met inspectiegaten voor asbest worden geplaatst. |                                |                                       |                               |                        |

### **Veldwerk**

Op 16 februari 2021 zijn de boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek geplaatst. De graafwerkzaamheden vinden plaats ter hoogte van een onverhard perceel/terrein.

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" en protocol 2018: "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

Ter plaatse van het te onderzoeken tracé zijn een viertal boringen in combinatie met inspectiegaten geplaatst. De boringen zijn alle vier doorgezet tot een diepte van 1,0 m-mv. Daarnaast zijn een tweetal boringen (101 en 104) tot 2,0 m-mv doorgezet.

Tijdens het plaatsen van voornoemde boringen zijn visueel geen specifieke afwijkende lagen aangetroffen. Visueel zijn wel sporadisch bijmengingen met baksteenresten aangetroffen. Van de uitkomende grond zijn een tweetal grondmengmonsters samengesteld, welke zijn onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond.

In tabel 1 is een samenvatting weergegeven van de visuele bevindingen en de chemisch analyses.

**Tabel 1: Samenstelling grondmengmonsters**

| Analyse-monster | Bodem-opbouw | Deelmonsters                                                                                                                                                 | Analysepakket               |
|-----------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| MM 01           | zand         | 101 (0,00 - 0,50), 102 (0,00 - 0,50)<br>103 (0,00 - 0,50), 104 (0,00 - 0,50)                                                                                 | Standaardpakket incl. lu/os |
| MM 02           | zand         | 101 (0,50 - 0,90), 101 (0,90 - 1,30)<br>101 (1,30 - 1,80), 101 (1,80 - 2,00)<br>104 (0,50 - 0,90), 104 (0,90 - 1,10)<br>104 (1,10 - 1,60), 104 (1,60 - 2,00) | Standaardpakket incl. lu/os |

### **Asbestonderzoek**

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn tevens een viertal inspectiegaten (0,3 m x 0,3 m x 0,5 m) gegraven in verband met het asbestonderzoek. De hierbij vrijkomende grond is visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Bij de beoordeling van de uitkomende grond van de inspectiegaten zijn zintuiglijk geen specifieke asbestverdachte materialen aangetroffen. Wel zijn bodemvreemde bijmengingen in de vorm van baksteenresten aangetroffen.

Naar aanleiding van de visuele bevinding is besloten om één grondmengmonster analytisch op asbest in grond te analyseren.

In bijlage 5 is het asbestinspectierapport opgenomen, dat is opgesteld door een voor het protocol 2018 gecertificeerde medewerker, zijnde de heer S. Bonants.



## Toetsing resultaten

### **Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)**

De analyseresultaten van de grondmengmonsters en watermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000).

Voor grond moeten de toetsingswaarden worden berekend aan de hand van het organische stofgehalte en lutumgehalte. Bij de toetsing is gecorrigeerd aan het organische stofgehalte en lutumgehalte, welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld, zie bijlage 3.

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van BOTOVA gevalideerde software. De analyseresultaten worden hierbij getoetst aan de volgende normen:

*Achtergrondwaarde (AW2000):* Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term "licht verhoogd" gebruikt.

*Interventiewaarde (I):* Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term "sterk verhoogd" gebruikt.

Naast genoemde waarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden ( $\text{index} = \frac{\text{GSSD} - \text{AW}}{\text{IW} - \text{AW}}$ ). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt hetgeen in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

### **Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)**

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= WO) en de maximale waarden industrie (= IN). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem.

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

*Achtergrondwaarden (AW2000):* De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

*Maximale Waarden Wonen (WO):* Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.

*Maximale Waarden Industrie (IN):* Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie. Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklassie (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

#### **Toetsingskader asbest**

In de beleidsbrief van 3 maart 2004 heeft de staatssecretaris van VROM het interim beleid ‘asbest in bodem, grond en puin(granulaat)’ definitief vastgelegd. De toetsingswaarden voor asbest in grond zijn tevens vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd:

$$(10x \text{ gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg ds.}$$

Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (met name amosiet en crocidoliet). Indien de norm op een plaats wordt overschreden, dan is er sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging.

Deze normering heeft de volgende consequenties:

Wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (zwart vluchtig) te worden uitgevoerd);

Ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem).

De resultaten van het onderzoek asbest zijn getoetst aan de restconcentratienorm van 100 mg/kg ds.

### **Interpretatie analyseresultaten**

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5 liggen.

#### **Oordeel o.b.v. Circulaire:**

- : concentratie < achtergrondwaarde (AW2000), Index is 0 dan wel kleiner als 0;
- : concentratie > achtergrondwaarde (AW2000), Index ligt tussen 0 en 0,5;
- : concentratie > tussenwaarde, Index ligt tussen 0,5 en 1,0;
- : concentratie > interventiewaarden, Index groter dan 1,0.

#### **Oordeel o.b.v. Rbk/Bbk:**

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt  
≤ achtergrondwaarden (AW2000);
- WO : geschikt voor de functie wonen ≤ maximale waarden wonen;
- IN : geschikt voor de functie industrie ≤ maximale waarden industrie;
- NT : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt > maximale waarden industrie.

In tabel 2 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

**Tabel 2: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters**

| Nr.   | Boring +<br>bodemiaag<br>(m-mv)   | Parameters<br>>AW | Conc.<br>(mg/kg ds) | Wbb |   | Bbk |                     |
|-------|-----------------------------------|-------------------|---------------------|-----|---|-----|---------------------|
| MM 01 | 101, 102,<br>103, 104<br>(0 - 50) | Cadmium [Cd]      | 0,47                | •   | - | WO  | Klasse<br>wonen     |
|       |                                   | Lood [Pb]         | 58                  | •   | - | WO  |                     |
|       |                                   | Zink [Zn]         | 82                  | •   | - | WO  |                     |
| MM 02 | 101, 104<br>(50 - 200)            | Koper [Cu]        | 40                  | •   | - | IND | Klasse<br>industrie |

In bijlage 3 zijn de analyseresultaten opgenomen en in bijlage 4 zijn de getoetste analyseresultaten opgenomen.

### **Asbestonderzoek**

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een viertal inspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven. Tijdens de visuele inspectie zijn geen specifieke asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

Uit de resultaten van het asbestonderzoek blijkt, dat geen verhoogd gehalte aan asbest is aangetoond.

**Tabel 3: Samenvatting analyseresultaten asbest**

| <i>MM</i> | <i>Boringen &amp; bodemlaag (m-mv)</i> | <i>Gemeten gehalte (serpentijs) (mg/kg ds)</i> | <i>Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)</i> | <i>Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)</i> | <i>Gewogen gehalte asbest (g)</i> |
|-----------|----------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Monster 1 | 101 t/m 104 (0,0 - 0,5)                | < 2                                            | < 2                                          | < 2                                             | < 2                               |

### **Resultaten en conclusie**

#### **Bovengrond**

De bovengrond is onderzocht in grondmengmonster 1. Uit de analyseresultaten van grondmengmonster 1 blijkt, dat de concentraties cadmium, zink en lood de achtergrondwaarden overschrijden doch niet de bodemindex en/of de interventiewaarden.

Vorenstaande impliceert dat de bovengrond licht verontreinigd is. Voornoemde verontreinigingen vormen geen directe belemmeringen voor de beoogde bouwplannen.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de bovengrond als klasse wonen grond bestempeld worden.

#### **Ondergrond**

De ondergrond vanaf 0,5 m-mv tot 2,0 m-mv, is analytisch in grondmengmonster 2 onderzocht.

Uit de analyseresultaten van dit betreffende grondmengmonster blijkt, dat de concentratie koper de achtergrondwaarde overschrijdt, doch niet de bodemindex en/of interventiewaarden. De overige gerapporteerde concentraties zijn van dien aard dat deze de achtergrondwaarden niet overschrijden.

Vorenstaande impliceert dat de ondergrond licht verontreinigd is. Voornoemde verontreinigingen vormen geen directe belemmeringen voor de beoogde bouwplannen.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de ondergrond als klasse industrie grond bestempeld worden,.

**PFAS**

Daar op onderhavig perceel geen specifieke bronnen of activiteiten hebben plaatsgevonden, welke verontreinigingen met PFAS zouden kunnen veroorzaken, is besloten om geen aanvullend PFAS onderzoek op te starten.

**Asbest**

Naar aanleiding van het visueel en analytisch asbestonderzoek kan onderhavig tracé als “onverdacht” met betrekking tot asbest worden bestempeld.

**Resumé**

Uit de analyseresultaten blijkt, dat zowel de boven- als ondergrond licht verontreinigd is. De aangetroffen lichte overschrijdingen vormen geen directe belemmeringen en/of beperkingen voor de beoogde bouwplannen op onderhavig perceel. De hypothese ‘onverdacht’ dient te worden verworpen.

Dit bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Eventuele aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Met vriendelijke groet,

**Aelmans Eco B.V.**

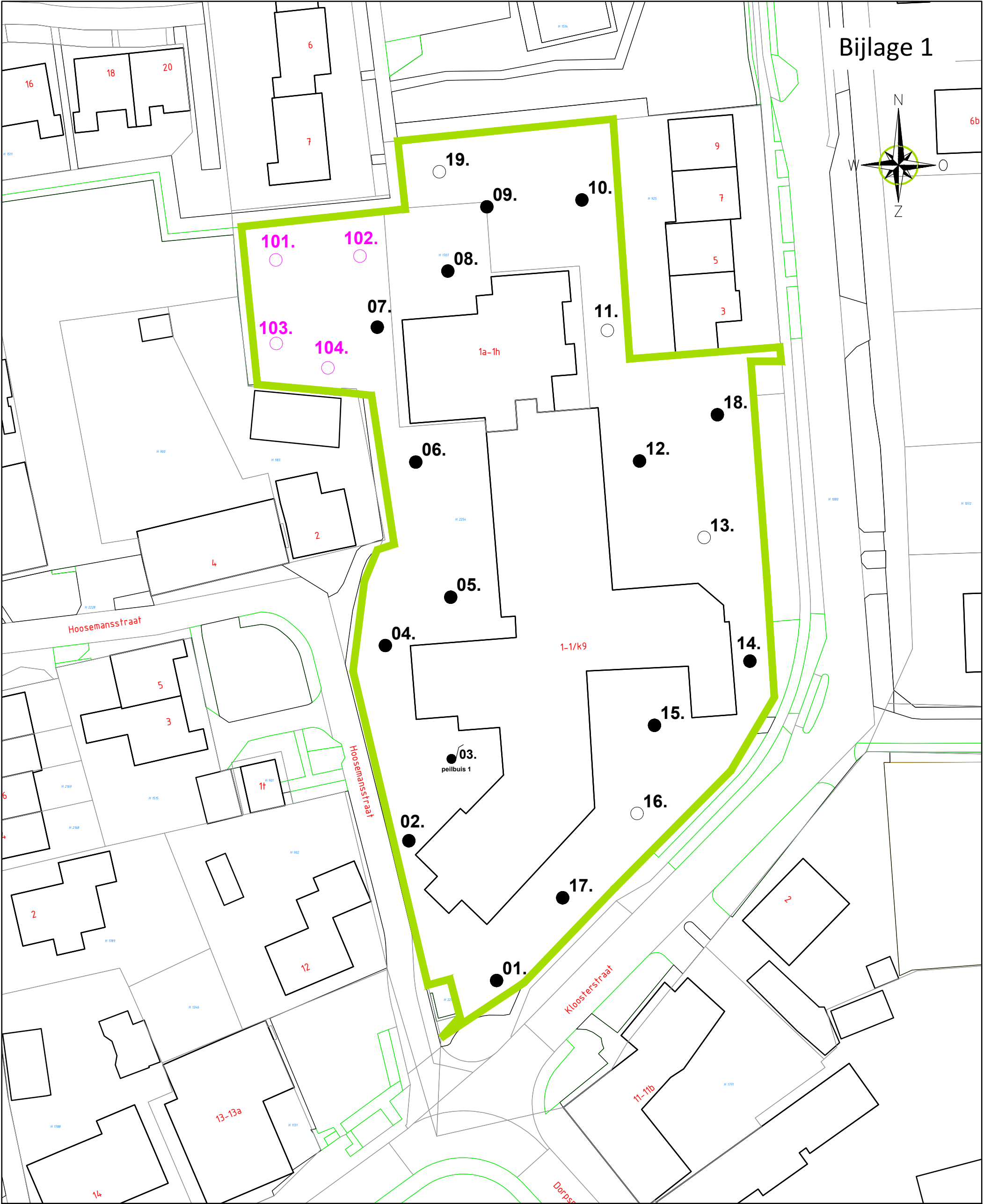
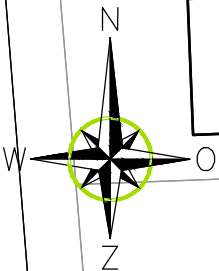
A handwritten signature in blue ink, appearing to read "H.J.J.G.M. Wolfs", is placed over a faint rectangular stamp.

De heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs  
Milieukundig adviseur

- Bijlagen:
1. Onderzoekslocatie met ligging boorpunten;
  2. Profielbeschrijving boorpunten;
  3. Analyseresultaten;
  4. Getoetste analyseresultaten;
  5. Asbestinspectierapport + analyseresultaten asbest;
  6. Verklaring van functiescheiding;
  7. Eerder uitgevoerd bodemonderzoek E198878.006/HWO;
  8. Foto's.

## **Bijlage 1**

Onderzoekslocatie met ligging  
boorpunten



LEGENDA

- onderzoekslocatie geen specifieke veiligheidsklasse, behoudens de basishygiëne
- 1.

boorpunt 0,0 - 1,0 m-mv incl. inspectiegat asbest
- 1.

boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv incl. inspectiegat asbest
- 08.  
peilbuis 1

boorpunt 0,0 - 3,5 m-mv afgewerkt met een peilbuis
- 1

bebouwing
- 101.

boorpunt 0,0 - 1,0/2,0 m-mv incl. inspectiegat asbest (aanvullend geplaatst)



Kerkstraat 4  
6367 JE Voerendaal  
T. 045-575 32 55  
F. 045-575 15 09  
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2  
6095 BE Baexem  
T. 0475-45 92 60  
F. 0475-45 92 82  
I. www.aelmans.com

|               |                                                                            |        |            |         |    |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------|--------|------------|---------|----|
| Opdrachtgever | Arcade Capital B.V.                                                        |        |            |         |    |
| Onderwerp     | Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek |        |            |         |    |
| Locatie       | Kloosterstraat/Hoosemansstraat te Lage Mierde                              |        |            |         |    |
| Projectnummer | E198878/E198878.001                                                        |        |            |         |    |
| Datum         | 12-08-2019                                                                 | A:     | 19-02-2021 | B:      | -  |
| Getekend      | CHA                                                                        | Schaal | 1:500      | Formaat | A3 |

## **Bijlage 2**

### **Profielbeschrijving boorpunten**



## Profielbeschrijving boorpunten

Boorfirma : Aelmans Eco B.V.  
Boormethode : Edelmanboor en spade  
Locatie : Kloosterstraat/Hoosmansstraat te Lage Mierde

Beschrijver : S. Bonants  
Datum : 16 februari 2021

Ligging boorpunten: zie bijlage 1.

### Legenda (conform NEN 5104)

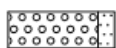
#### grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

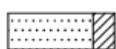


Grind, sterk zandig

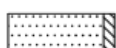


Grind, uiterst zandig

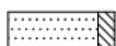
#### zand



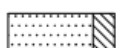
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

#### veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

#### klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

#### leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

#### overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

#### geur



geen geur



zwakke geur



matige geur



sterke geur



uiterste geur

#### olie



geen olie-water reactie



zwakke olie-water reactie



matige olie-water reactie



sterke olie-water reactie



uiterste olie-water reactie

#### p.l.d.-waarde



>0



>1



>10



>100



>1000



>10000

#### monsters



geroerd monster



ongeroid monster

#### overig



bijzonder bestanddeel



Gemiddeld hoogste grondwaterstand



grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand



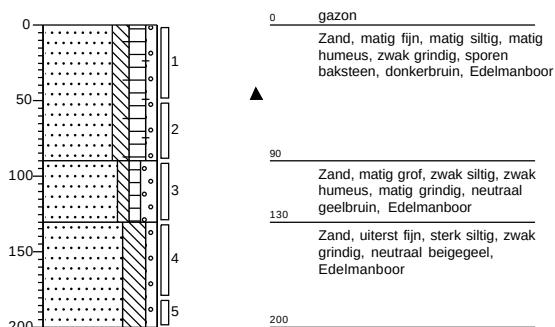
slib



water

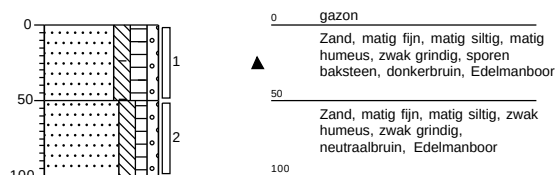
## Boring: 101

Datum: 16-2-2021



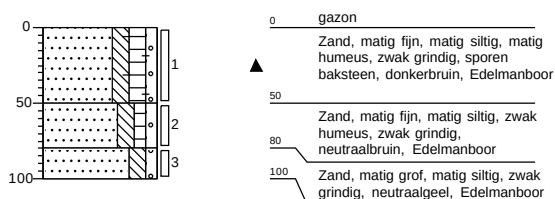
## Boring: 102

Datum: 16-2-2021



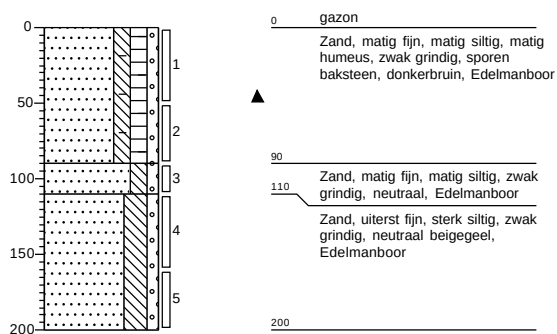
## Boring: 103

Datum: 16-2-2021



## Boring: 104

Datum: 16-2-2021



## **Bijlage 3**

### **Analyseresultaten**

AELMANS ECO BV  
Hans Wolfs  
Kerkstraat 4  
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Aanvullend VBO Kloosterstraat 1 te Lage Mierde  
Uw projectnummer : E198878.001  
SYNLAB rapportnummer : 13404653, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-02-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E198878.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam      Aanvullend VBO Kloosterstraat 1 te Lage Mierde  
Projectnummer    E198878.001  
Rapportnummer   13404653 - 1

Orderdatum      16-02-2021  
Startdatum       16-02-2021  
Rapportagedatum 19-02-2021

| Nummer                                     | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                                                             |                     |                    |
|--------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|
| 001                                        | Grond (AS3000) | MM 01 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50)                                                               |                     |                    |
| 002                                        | Grond (AS3000) | MM 02 101 (50-90) 101 (90-130) 101 (130-180) 101 (180-200) 104 (50-90) 104 (90-110) 104 (110-160) 104 (160-200) |                     |                    |
|                                            |                |                                                                                                                 |                     |                    |
| Analyse                                    | Eenheid        | Q                                                                                                               | 001                 | 002                |
|                                            |                |                                                                                                                 |                     |                    |
| monster voorbehandeling                    |                | S                                                                                                               | Ja                  | Ja                 |
| droge stof                                 | gew.-%         | S                                                                                                               | 83.9                | 85.9               |
| gewicht artefacten                         | g              | S                                                                                                               | <1                  | 8.6                |
| aard van de artefacten                     | -              | S                                                                                                               | geen                | stenen             |
|                                            |                |                                                                                                                 |                     |                    |
| organische stof (gloeiverlies)             | % vd DS        | S                                                                                                               | 3.9                 | 1.0                |
|                                            |                |                                                                                                                 |                     |                    |
| KORRELGROOTTEVERDELING                     |                |                                                                                                                 |                     |                    |
| lutum (bodem)                              | % vd DS        | S                                                                                                               | 2.2                 | 2.6                |
|                                            |                |                                                                                                                 |                     |                    |
| METALEN                                    |                |                                                                                                                 |                     |                    |
| barium                                     | mg/kgds        | S                                                                                                               | 45                  | <20                |
| cadmium                                    | mg/kgds        | S                                                                                                               | 0.47                | <0.2               |
| kobalt                                     | mg/kgds        | S                                                                                                               | <1.5                | <1.5               |
| koper                                      | mg/kgds        | S                                                                                                               | 16                  | 40                 |
| kwik                                       | mg/kgds        | S                                                                                                               | 0.08                | <0.05              |
| lood                                       | mg/kgds        | S                                                                                                               | 58                  | <10                |
| molybdeen                                  | mg/kgds        | S                                                                                                               | <0.5                | <0.5               |
| nikkel                                     | mg/kgds        | S                                                                                                               | 3.9                 | 3.7                |
| zink                                       | mg/kgds        | S                                                                                                               | 82                  | <20                |
|                                            |                |                                                                                                                 |                     |                    |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN |                |                                                                                                                 |                     |                    |
| naftaleen                                  | mg/kgds        | S                                                                                                               | <0.01               | <0.01              |
| fenantreen                                 | mg/kgds        | S                                                                                                               | 0.07                | <0.01              |
| antraceen                                  | mg/kgds        | S                                                                                                               | 0.01                | <0.01              |
| fluoranteen                                | mg/kgds        | S                                                                                                               | 0.13                | <0.01              |
| benzo(a)antraceen                          | mg/kgds        | S                                                                                                               | 0.08                | <0.01              |
| chryseen                                   | mg/kgds        | S                                                                                                               | 0.07                | <0.01              |
| benzo(k)fluoranteen                        | mg/kgds        | S                                                                                                               | 0.05                | <0.01              |
| benzo(a)pyreen                             | mg/kgds        | S                                                                                                               | 0.07                | <0.01              |
| benzo(ghi)peryleen                         | mg/kgds        | S                                                                                                               | 0.06                | <0.01              |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                     | mg/kgds        | S                                                                                                               | 0.06                | <0.01              |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)   | mg/kgds        | S                                                                                                               | 0.607 <sup>1)</sup> | 0.07 <sup>1)</sup> |
|                                            |                |                                                                                                                 |                     |                    |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)                  |                |                                                                                                                 |                     |                    |
| PCB 28                                     | µg/kgds        | S                                                                                                               | <1                  | <1                 |
| PCB 52                                     | µg/kgds        | S                                                                                                               | <1                  | <1                 |
| PCB 101                                    | µg/kgds        | S                                                                                                               | <1                  | <1                 |
| PCB 118                                    | µg/kgds        | S                                                                                                               | <1                  | <1                 |
| PCB 138                                    | µg/kgds        | S                                                                                                               | <1                  | <1                 |
| PCB 153                                    | µg/kgds        | S                                                                                                               | <1                  | <1                 |
| PCB 180                                    | µg/kgds        | S                                                                                                               | <1                  | <1                 |
| som PCB (7) (0.7 factor)                   | µg/kgds        | S                                                                                                               | 4.9 <sup>1)</sup>   | 4.9 <sup>1)</sup>  |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



AELMANS ECO BV  
Hans Wolfs

## Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam      Aanvullend VBO Kloosterstraat 1 te Lage Mierde  
Projectnummer    E198878.001  
Rapportnummer   13404653 - 1

Orderdatum      16-02-2021  
Startdatum       16-02-2021  
Rapportagedatum 19-02-2021

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                                                             |
|--------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001    | Grond (AS3000) | MM 01 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50)                                                               |
| 002    | Grond (AS3000) | MM 02 101 (50-90) 101 (90-130) 101 (130-180) 101 (180-200) 104 (50-90) 104 (90-110) 104 (110-160) 104 (160-200) |

| Analyse               | Eenheid | Q | 001 | 002 |
|-----------------------|---------|---|-----|-----|
| <i>MINERALE OLIE</i>  |         |   |     |     |
| fractie C10-C12       | mg/kgds |   | <5  | <5  |
| fractie C12-C22       | mg/kgds |   | <5  | <5  |
| fractie C22-C30       | mg/kgds |   | <5  | <5  |
| fractie C30-C40       | mg/kgds |   | <5  | <5  |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam      Aanvullend VBO Kloosterstraat 1 te Lage Mierde  
Projectnummer    E198878.001  
Rapportnummer   13404653 - 1

Orderdatum      16-02-2021  
Startdatum       16-02-2021  
Rapportagedatum 19-02-2021

---

### Monster beschrijvingen

---

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
- 

### Voetnoten

---

- |   |                                                                             |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|

Projectnaam      Aanvullend VBO Kloosterstraat 1 te Lage Mierde  
Projectnummer    E198878.001  
Rapportnummer    13404653 - 1

Orderdatum      16-02-2021  
Startdatum       16-02-2021  
Rapportagedatum 19-02-2021

| Analyse                               | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                                                                                         |
|---------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| monster voorbehandeling               | Grond (AS3000) | Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179                                                                        |
| droge stof                            | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten                    | Grond (AS3000) | Conform AS3000                                                                                                                           |
| aard van de artefacten                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| organische stof (gloeiverlies)        | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3                                                                      |
| lutum (bodem)                         | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4                                                                                   |
| barium                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)                                   |
| cadmium                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| kobalt                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| koper                                 | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| kwik                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| lood                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| molybdeen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| nikkel                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| zink                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| naftaleen                             | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6                                                                                                                         |
| fenantreen                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| antraceen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| fluoranteen                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| benzo(a)antraceen                     | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| chryseen                              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| benzo(k)fluoranteen                   | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| benzo(a)pyreen                        | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| benzo(ghi)peryleen                    | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 28                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8                                                                                                                         |
| PCB 52                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 101                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 118                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 138                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 153                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| PCB 180                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| som PCB (7) (0.7 factor)              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                     |
| totaal olie C10 - C40                 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703                                                                                             |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y8708051 | 16-02-2021  | 16-02-2021  | ALC201     |
| 001     | Y8708033 | 16-02-2021  | 16-02-2021  | ALC201     |
| 001     | Y8708041 | 16-02-2021  | 16-02-2021  | ALC201     |

Paraaf :





AELMANS ECO BV  
Hans Wolfs

## Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam      Aanvullend VBO Kloosterstraat 1 te Lage Mierde  
Projectnummer    E198878.001  
Rapportnummer    13404653 - 1

Orderdatum      16-02-2021  
Startdatum       16-02-2021  
Rapportagedatum 19-02-2021

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y8708049 | 16-02-2021  | 16-02-2021  | ALC201     |
| 002     | Y8708053 | 16-02-2021  | 16-02-2021  | ALC201     |
| 002     | Y8708029 | 16-02-2021  | 16-02-2021  | ALC201     |
| 002     | Y8708032 | 16-02-2021  | 16-02-2021  | ALC201     |
| 002     | Y8708030 | 16-02-2021  | 16-02-2021  | ALC201     |
| 002     | Y8708042 | 16-02-2021  | 16-02-2021  | ALC201     |
| 002     | Y8708036 | 16-02-2021  | 16-02-2021  | ALC201     |
| 002     | Y8708043 | 16-02-2021  | 16-02-2021  | ALC201     |
| 002     | Y8708035 | 16-02-2021  | 16-02-2021  | ALC201     |

Paraaf :



## **Bijlage 4**

### **Getoetste analyseresultaten**

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-02-2021 - 13:52)*

|                     |                                                |                                                |
|---------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Projectcode         | E198878.001                                    | E198878.001                                    |
| Projectnaam         | Aanvullend VBO Kloosterstraat 1 te Lage Mierde | Aanvullend VBO Kloosterstraat 1 te Lage Mierde |
| Monsteromschrijving | MM 01                                          | MM 02                                          |
| Monstersoort        | Grond (AS3000)                                 | Grond (AS3000)                                 |
| Monster conclusie   | <b>Klasse wonen</b>                            | <b>Klasse industrie</b>                        |

| Analyse                                           | Eenheid    | SR    | BT           | BC   | BI    | SR     | BT            | BC   | BI    |
|---------------------------------------------------|------------|-------|--------------|------|-------|--------|---------------|------|-------|
| monster voorbehandeling                           |            | Ja    |              | -    |       | Ja     |               | -    |       |
| droge stof                                        | %          | 83.9  | <b>83.9</b>  |      |       | 85.9   | <b>85.9</b>   |      |       |
| gewicht artefacten                                | g          | <1    |              |      |       | 8.6    |               |      |       |
| aard van de artefacten                            | -          | Geen  |              |      |       | Stenen |               |      |       |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %          | 3.9   | <b>3.9</b>   |      |       | 1.0    | <b>1</b>      |      |       |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |            |       |              |      |       |        |               |      |       |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS2.2 |       | <b>2.2</b>   |      |       | 2.6    | <b>2.6</b>    |      |       |
| <b>METALEN</b>                                    |            |       |              |      |       |        |               |      |       |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg      | 45    | <b>170</b>   | --   |       | <20    | <b>50.5</b>   | --   |       |
| cadmium                                           | mg/kg      | 0.47  | <b>0.742</b> | WO   | 0.01  | <0.2   | <b>0.239</b>  | <=AW | -0.03 |
| kobalt                                            | mg/kg      | <1.5  | <b>3.61</b>  | <=AW | -0.07 | <1.5   | <b>3.46</b>   | <=AW | -0.07 |
| koper                                             | mg/kg      | 16    | <b>30.9</b>  | <=AW | -0.06 | 40     | <b>81.1</b>   | IN   | 0.27  |
| kwik <sup>o</sup>                                 | mg/kg      | 0.08  | <b>0.113</b> | <=AW | 0.00  | <0.05  | <b>0.0498</b> | <=AW | 0.00  |
| lood                                              | mg/kg      | 58    | <b>87.9</b>  | WO   | 0.08  | <10    | <b>10.9</b>   | <=AW | -0.08 |
| molybdeen                                         | mg/kg      | <0.5  | <b>0.35</b>  | <=AW | -0.01 | <0.5   | <b>0.35</b>   | <=AW | -0.01 |
| nikkel                                            | mg/kg      | 3.9   | <b>11.2</b>  | <=AW | -0.37 | 3.7    | <b>10.3</b>   | <=AW | -0.38 |
| zink                                              | mg/kg      | 82    | <b>184</b>   | WO   | 0.08  | <20    | <b>32.2</b>   | <=AW | -0.19 |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |            |       |              |      |       |        |               |      |       |
| naftaleen                                         | mg/kg      | <0.01 | <b>0.007</b> | -    |       | <0.01  | <b>0.007</b>  | -    |       |
| fenantreen                                        | mg/kg      | 0.07  | <b>0.07</b>  | -    |       | <0.01  | <b>0.007</b>  | -    |       |
| antraceen                                         | mg/kg      | 0.01  | <b>0.01</b>  | -    |       | <0.01  | <b>0.007</b>  | -    |       |
| fluoranteen                                       | mg/kg      | 0.13  | <b>0.13</b>  | -    |       | <0.01  | <b>0.007</b>  | -    |       |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg      | 0.08  | <b>0.08</b>  | -    |       | <0.01  | <b>0.007</b>  | -    |       |
| chryseen                                          | mg/kg      | 0.07  | <b>0.07</b>  | -    |       | <0.01  | <b>0.007</b>  | -    |       |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg      | 0.05  | <b>0.05</b>  | -    |       | <0.01  | <b>0.007</b>  | -    |       |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg      | 0.07  | <b>0.07</b>  | -    |       | <0.01  | <b>0.007</b>  | -    |       |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg      | 0.06  | <b>0.06</b>  | -    |       | <0.01  | <b>0.007</b>  | -    |       |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg      | 0.06  | <b>0.06</b>  | -    |       | <0.01  | <b>0.007</b>  | -    |       |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg      | 0.607 | <b>0.607</b> | <=AW | -0.02 | 0.07   | <b>0.07</b>   | <=AW | -0.04 |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |            |       |              |      |       |        |               |      |       |
| PCB 28                                            | ug/kg      | <1    | <b>1.79</b>  | -    |       | <1     | <b>3.5</b>    | -    |       |
| PCB 52                                            | ug/kg      | <1    | <b>1.79</b>  | -    |       | <1     | <b>3.5</b>    | -    |       |
| PCB 101                                           | ug/kg      | <1    | <b>1.79</b>  | -    |       | <1     | <b>3.5</b>    | -    |       |
| PCB 118                                           | ug/kg      | <1    | <b>1.79</b>  | -    |       | <1     | <b>3.5</b>    | -    |       |
| PCB 138                                           | ug/kg      | <1    | <b>1.79</b>  | -    |       | <1     | <b>3.5</b>    | -    |       |
| PCB 153                                           | ug/kg      | <1    | <b>1.79</b>  | -    |       | <1     | <b>3.5</b>    | -    |       |
| PCB 180                                           | ug/kg      | <1    | <b>1.79</b>  | -    |       | <1     | <b>3.5</b>    | -    |       |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg      | 4.9   | <b>12.6</b>  | <=AW | -     | 4.9    | <b>24.5</b>   | <=AW | -     |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |            |       |              |      |       |        |               |      |       |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg      | <5    | <b>8.97</b>  | --   | -     | <5     | <b>17.5</b>   | --   | -     |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg      | <5    | <b>8.97</b>  | --   | -     | <5     | <b>17.5</b>   | --   | -     |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg      | <5    | <b>8.97</b>  | --   | -     | <5     | <b>17.5</b>   | --   | -     |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg      | <5    | <b>8.97</b>  | --   | -     | <5     | <b>17.5</b>   | --   | -     |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg      | <20   | <b>35.9</b>  | <=AW | -0.03 | <20    | <b>70</b>     | <=AW | -0.02 |

|              |                                                                                                                 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                                             |
| 13404653-001 | MM 01 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50)                                                               |
| 13404653-002 | MM 02 101 (50-90) 101 (90-130) 101 (130-180) 101 (180-200) 104 (50-90) 104 (90-110) 104 (110-160) 104 (160-200) |

## Verklaring kolommen

|    |                                                                                                                                      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SR | Resultaat op het analyserapport                                                                                                      |
| BT | Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden. |
| BC | Toetsoordeel                                                                                                                         |
| BI | SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$                                         |

## Verklaring toetsingsoordelen

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -            | Geen toetsoordeel mogelijk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| --           | Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ---          | Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| #            | Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| +            | De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem). |
| °            | Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.         |
| <=AW         | Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| WO           | Wonen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| IN           | Industrie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ,zp          | Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| >I           | Groter dan interventiewaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| >(ind)I      | INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| som/IW>1     | Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ^            | Enkele parameters ontbreken in de som                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| NT>I         | Niet toepasbaar > interventiewaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| NT           | Niet toepasbaar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| BT/BC<br>gem | gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

| Analyse                                           | Eenheid | AW   | Wo   | Ind | I    |
|---------------------------------------------------|---------|------|------|-----|------|
| <b>METALEN</b>                                    |         |      |      |     |      |
| cadmium                                           | mg/kg   | 0.6  | 1.2  | 4.3 | 13   |
| kobalt                                            | mg/kg   | 15   | 35   | 190 | 190  |
| koper                                             | mg/kg   | 40   | 54   | 190 | 190  |
| kwik°                                             | mg/kg   | 0.15 | 0.83 | 4.8 | 36   |
| lood                                              | mg/kg   | 50   | 210  | 530 | 530  |
| molybdeen                                         | mg/kg   | 1.5  | 88   | 190 | 190  |
| nikkel                                            | mg/kg   | 35   | 39   | 100 | 100  |
| zink                                              | mg/kg   | 140  | 200  | 720 | 720  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |      |      |     |      |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 1.5  | 6.8  | 40  | 40   |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |      |      |     |      |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 20   | 40   | 500 | 1000 |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |      |      |     |      |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | 190  | 190  | 500 | 5000 |

\* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

### Legenda normenblad

|     |                                                |
|-----|------------------------------------------------|
| AW  | = Achtergrondwaarden                           |
| WO  | = Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen     |
| IND | = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie |
| I   | = Interventiewaarden                           |

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

## **Bijlage 5**

Asbestinspectierapport +  
analyseresultaten asbest

|                                                                                   |                                                                     |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------|
|  | <b>MANAGEMENTSYSTEEM 2018</b><br><b>SF302E Monsternameplan 2018</b> |                |
|                                                                                   | Versienummer: 05<br>Versiedatum: 7 oktober 2020                     | Pagina 1 van 2 |

**MONSTERNAMEPLAN 2018**
**1. PROJECTGEGEVENS**

|               |               |                               |
|---------------|---------------|-------------------------------|
| Projectnummer | : E198878.001 | <i>Kloosterbaal Sage Mied</i> |
|---------------|---------------|-------------------------------|

**2. UITVOERING VELDWERK**

| <input checked="" type="checkbox"/> deelgebieden <input type="checkbox"/> nee<br><input type="checkbox"/> ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie<br>aantal deelgebieden: |                    |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|
| deelgebied                                                                                                                                                                                | omschrijving       | oppervlakte     |
| A                                                                                                                                                                                         | <i>link / gaas</i> | <i>± 400 m²</i> |
| B                                                                                                                                                                                         |                    |                 |
| C                                                                                                                                                                                         |                    |                 |
| D                                                                                                                                                                                         |                    |                 |
| E                                                                                                                                                                                         |                    |                 |

| deelgebied | gaten    |                        | analyse   |
|------------|----------|------------------------|-----------|
|            | aantal   | lxbxd                  |           |
| A          | <i>4</i> | <i>0,3 x 0,3 x 0,5</i> | <i>01</i> |
| B          |          |                        |           |
| C          |          |                        |           |
| D          |          |                        |           |
| E          |          |                        |           |

| deelgebied | sleuven |       | analyse |
|------------|---------|-------|---------|
|            | aantal  | lxbxd |         |
| A          |         |       |         |
| B          |         |       |         |
| C          |         |       |         |
| D          |         |       |         |
| E          |         |       |         |

| deelgebied | boringen |       | analyse |
|------------|----------|-------|---------|
|            | aantal   | lxbxd |         |
| A          |          |       |         |
| B          |          |       |         |
| C          |          |       |         |
| D          |          |       |         |
| E          |          |       |         |

**3. AANLEVEREN MONSTERS**

|                                                                                                        |                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercodering                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> standaard: monster 1...<br><input type="checkbox"/> afwijkend:.....   |
| Monsterverpakking                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB<br><input type="checkbox"/> anders: |
| Aanleveren aan:                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> laboratorium SYNLAB                                                   |
| Plaats en tijd aanleveren monsters                                                                     | <input type="checkbox"/> plaats: Voerendaal<br><input checked="" type="checkbox"/> datum:                 |
| analyses                                                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> NEN-5707 <input type="checkbox"/> NEN-5897                            |
| - monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E<br>- registratie op monsternameformulier SF302F |                                                                                                           |



|                                                                                   |                                                             |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------|
|  | MANAGEMENTSYSTEEM 2018<br>SF302F Monsternamatformulier 2018 |                |
|                                                                                   | Versienummer: 05<br>Versiedatum: 7 oktober 2020             | Pagina 1 van 3 |

**1. PROJECTGEGEVENS**

|                            |
|----------------------------|
| Projectnummer: E198878.001 |
|----------------------------|

**2. ALGEMEEN**

|                                             |                             |
|---------------------------------------------|-----------------------------|
| Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen |                             |
| Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.   | datum uitvoering: 16-2-2021 |
| Projectleider: H.W.G.                       | telefoon:                   |
| Veldmedewerker: S. Bonants                  |                             |

**3. LOCATIEGEGEVENS**

| Locatie ingedeeld in deelgebieden?      |              |             |
|-----------------------------------------|--------------|-------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> nee |              |             |
| <input type="checkbox"/> ja             |              |             |
| deelgebied                              | omschrijving | oppervlakte |
| A                                       | tuin/gazon   | ± 400 m²    |
| B                                       |              |             |
| C                                       |              |             |
| D                                       |              |             |
| E                                       |              |             |

**4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE**

|                                |                                               |              |                                                      |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------|
| dag , datum: 16-2-21 dagdeel : |                                               |              |                                                      |
| Neerslag                       | 0 < 10mm/dag                                  | 0 > 10mm/dag | regen /<br>hagel / sneeuw                            |
| Tijdstip                       | 10:30 uur                                     |              |                                                      |
| Zicht                          | 0 > 50 m                                      | 0 < 50 m     |                                                      |
| Bedekking maaiveld             | 0 < 25%                                       | 0 > 25%      | vegetatie / waterplassen<br>anders nl. Restig sneeuw |
| Vegetatie verwijderd<br>sneeuw | 0 ja, bedekkingsgraad na verwijdering 0 < 25% |              | 0 > 25%                                              |
|                                | 0 nee                                         |              |                                                      |

**5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE**

|                                 |                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Afgezeefde grove fractie > 20mm | gram                                  |
| asbest type 1                   | totaal gram aangetroffen              |
|                                 | vermoedelijke herkomst                |
|                                 | monstercode 0                         |
|                                 | overgedragen aan laboratorium gram op |
| asbest type 2                   | totaal gram aangetroffen              |
|                                 | vermoedelijke herkomst                |
|                                 | monstercode 0                         |
|                                 | overgedragen aan laboratorium gram op |
| asbest type 3                   | totaal gram aangetroffen              |
|                                 | vermoedelijke herkomst                |
|                                 | monstercode 0                         |
|                                 | overgedragen aan laboratorium gram op |



[illegible][illegible]

|                                                                                   |                                                                           |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------|
|  | <b>MANAGEMENTSYSTEEM 2018</b><br><b>SF302F Monsternamatformulier 2018</b> |                |
|                                                                                   | Versienummer: 05<br>Versiedatum: 7 oktober 2020                           | Pagina 3 van 3 |

**7. AFRONDING VELDWERK**

|                                                   |                                                                                                                         |                                         |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Monstercodering                                   | <input checked="" type="checkbox"/> standaard: monster 1...<br><input type="checkbox"/> afwijkend:.....                 |                                         |
| Monsterverpakking                                 | <input checked="" type="checkbox"/> 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB<br><input type="checkbox"/> anders:               |                                         |
| Aanleveren aan:                                   | <input checked="" type="checkbox"/> laboratorium SYNLAB                                                                 |                                         |
| Plaats en tijd aanleveren monsters                | <input type="checkbox"/> plaats: Voerendaal <i>Ueghet</i><br><input checked="" type="checkbox"/> datum: <i>16-02-21</i> |                                         |
| Analyses                                          | <input type="checkbox"/> NEN-5707 <input type="checkbox"/> NEN-5897                                                     |                                         |
| Bijlagen aanwezig?                                | <input checked="" type="checkbox"/> kaart                                                                               | <input type="checkbox"/> foto's         |
| Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707 | <input type="checkbox"/> ja,                                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/> nee |
| Paraaf veldmedewerker                             | <i>[Handwritten signature]</i>                                                                                          |                                         |
| Voor akkoord projectleider                        | <i>[Handwritten signature]</i>                                                                                          |                                         |

Notities/opmerkingen:

*1 monster op asbest in grond.*

**8. ONDERZOEKSMATERIAAL**

|                                        |                                              |                                             |
|----------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------|
| • spade, hark, folie, werkschets       |                                              |                                             |
| <input type="checkbox"/> schouwbak     | <input type="checkbox"/> grove zeven         | <input type="checkbox"/> grondboor          |
| <input type="checkbox"/> monsterschep  | <input type="checkbox"/> meetlint            | <input type="checkbox"/> meetwiel           |
| <input type="checkbox"/> piketpaaltjes | <input type="checkbox"/> landmeetapparatuur  | <input type="checkbox"/> markeerlint        |
| <input type="checkbox"/> laadschop     | <input type="checkbox"/> hersluitbare zakken | <input type="checkbox"/> afsluitbare emmers |
| <input type="checkbox"/> werkwater     | <input type="checkbox"/> balans              | <input type="checkbox"/> _____              |

AELMANS ECO BV  
Hans Wolfs  
Kerkstraat 4  
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Aanvullend VBO Kloosterstraat 1 te Lage Mierde  
Uw projectnummer : E198878.001  
SYNLAB rapportnummer : 13404666, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-02-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E198878.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

AELMANS ECO BV  
Hans Wolfs

## Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam      Aanvullend VBO Kloosterstraat 1 te Lage Mierde  
Projectnummer    E198878.001  
Rapportnummer    13404666 - 1

Orderdatum      16-02-2021  
Startdatum       16-02-2021  
Rapportagedatum 18-02-2021

| Nummer | Monstersoort                 | Monsterspecificatie        |
|--------|------------------------------|----------------------------|
| 001    | Asbestverdachte grond AS3000 | MM 01 (asbest) Mm01 (0-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---------|---------|---|-----|
|---------|---------|---|-----|

### VOORBEREIDENDE RESULTATEN

|                                 |        |       |
|---------------------------------|--------|-------|
| totaal aangeleverd monster      | kg     | 13.43 |
| in behandeling genomen gewicht  | kg     | 13.43 |
| Mengmonster samengesteld        |        | nee   |
| totaal gewicht <20 mm na drogen | g      | 11249 |
| droge stof                      | gew.-% | 83.8  |

### KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

|                                                     |         |   |      |
|-----------------------------------------------------|---------|---|------|
| gemeten totaal asbestconcentratie                   | mg/kgds | S | <2   |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie            | mg/kgds | S | <2   |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie       | mg/kgds | S | <2   |
| ondergrens (95% betrouwbaar.interval)               | mg/kgds | S | <2   |
| bovengrens (95% betrouwbaar.interval)               | mg/kgds | S | <2   |
| gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte      | mg/kgds | S | <2   |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte | mg/kgds | S | <2   |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte        | mg/kgds | S | <2   |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte   | mg/kgds | S | <2   |
| berekende bepalingsgrens                            | mg/kgds | S | 0.39 |
| gewogen asbestconcentratie                          | mg/kgds | S | <2   |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



AELMANS ECO BV  
Hans Wolfs

## Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam      Aanvullend VBO Kloosterstraat 1 te Lage Mierde  
Projectnummer    E198878.001  
Rapportnummer    13404666 - 1

Orderdatum      16-02-2021  
Startdatum       16-02-2021  
Rapportagedatum 18-02-2021

| Analyse                                                | Monstersoort                 | Relatie tot norm                     |
|--------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| totaal aangeleverd monster                             | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898 |
| totaal gewicht <20 mm na drogen                        | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                                 |
| droge stof                                             | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                                 |
| gemeten totaal<br>asbestconcentratie                   | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                                 |
| ondergrens (95%<br>betrouw.b.interval)                 | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                                 |
| bovengrens (95%<br>betrouw.b.interval)                 | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                                 |
| gemeten hechtgebonden<br>Serpentijn-asbestgehalte      | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                                 |
| gemeten niet-hechtgebonden<br>Serpentijn-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                                 |
| gemeten hechtgebonden<br>Amfibool-asbestgehalte        | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                                 |
| gemeten niet-hechtgebonden<br>Amfibool-asbestgehalte   | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                                 |
| berekende bepalingsgrens                               | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                                 |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | E1931311 | 16-02-2021  | 16-02-2021  | ALC291     |

Paraaf :



## Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13404666-001

Datum analyse: 18-02-2021

Projectnummer: E198878001

Projectnaam: E198878.001

Monsteromschrijving: MM 01 (asbest)

| Labomonster                                   |                           |                         |                         |
|-----------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Gemeten concentraties                         | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie         | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie           | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie      | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten totaal asbestconcentratie             | <2                        | <2                      | <2                      |
| berekende bepalingsgrens                      | 0.39                      |                         |                         |
| Gewogen concentraties*                        |                           |                         |                         |
| gewogen asbestconcentratie                    | <2                        | <2                      | <2                      |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2                        |                         |                         |
| Vorbereidende resultaten                      |                           |                         |                         |
| totaal gewicht na drogen                      | 11249                     | g                       |                         |
| totaal gewicht <20 mm na drogen               | 11249                     | g                       |                         |
| totaal gewicht voor drogen                    | 13430                     | g                       |                         |
| droge stof                                    | 83.8                      | gew.-%                  |                         |

## Analyseresultaten

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|--------------|-----------------------|-----------------------------|------------|---------|-------------|---------------|-----------|------------|-----------------|-----------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|
| >31.5        | 0                     | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 20-31.5      | 0                     | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 8-20         | 62                    | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 4-8          | 53                    | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 2-4          | 74                    | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 1-2          | 146                   | 39.1                        |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      | 0.3                          |
| 0.5-1        | 351                   | 34.0                        |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      | 0.08                         |
| <0.5         | 10563                 |                             |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |

Gevonden vezels in de fractie &lt;0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

|                       |   |
|-----------------------|---|
| bundels Chrysotiel    | 0 |
| bundels Amosiet       | 0 |
| bundels Crocidoliet   | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet     | 0 |
| bundels Actinoliet    | 0 |

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

## **Bijlage 6**

### Verklaring van functiescheiding

|                                                                                   |                                                                  |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------|
|  | MANAGEMENTSYSTEEM 2018<br>SF301A Verklaring van functiescheiding |                |
|                                                                                   | Versienummer: 04<br>Versiedatum: 17 juni 2019                    | Pagina 1 van 1 |

|               |                                                |
|---------------|------------------------------------------------|
| Projectnaam   | Aanvullend VBO Kloosterstraat 1 te Lage Mierde |
| Projectnummer | E198878.001                                    |

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001

☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001  
☐ protocol 2002  
☒ protocol 2018

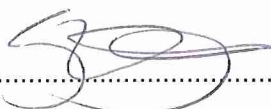
☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: S. Bonaparte

Functie: ~~veldmedewerker~~ / ~~monsternemer~~ / ~~milieukundig begeleider~~ /  
 boormeester

Datum uitvoering: 16-2-21

Handtekening: 



## **Bijlage 7**

Eerder uitgevoerd bodemonderzoek  
E198878.006/HWO

## **Verkennd bodem- en asbestonderzoek**

Kloosterstraat 1 te Lage Mierde  
(gemeente Reusel - De Mierden)

## Verkendend bodem- en asbestonderzoek

Kloosterstraat 1 te Lage Mierde  
(gemeente Reusel - De Mierden)

Rapportnummer: E198878.006/HWO

Datum: 8 augustus 2019

Naam opdrachtgever: Arcade Capital B.V., de heer N. van Dijck

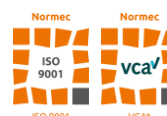
Adres opdrachtgever: Weg der Verenigde Naties 1 3527 KT te UTRECHT

Contactpersoon  
Aelmans Eco B.V.: de heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs

Monstername door: Sander Bonants en Hans Wolfs

Datum monstername: 16 en 25 juli 2019

KvK 14048216  
BTW NL8022.45.262.B.01  
Bankrekening 15.48.06.137  
BIC RABONL2U  
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37



### Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4  
6367 JE Voerendaal  
T (045) 575 32 55

info@aelmans.com

Kerkstraat 2  
6095 BE Baexem  
T (0475) 459 260

www.aelmans.com



Op onze dienstverlening zijn de algemene  
voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van  
toepassing die u vindt op [www.aelmans.com](http://www.aelmans.com)

# Inhoud

|          |                                                             |           |
|----------|-------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding.....</b>                                       | <b>1</b>  |
| 1.1      | Opdrachtverlening.....                                      | 1         |
| 1.2      | Doel van het onderzoek.....                                 | 1         |
| 1.3      | Opzet van het onderzoek en de rapportage .....              | 2         |
| <b>2</b> | <b>Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie.....</b> | <b>3</b>  |
| 2.1      | Vooronderzoek .....                                         | 3         |
| 2.2      | Onderzoekshypothese.....                                    | 5         |
| 2.3      | Onderzoeksstrategie .....                                   | 5         |
| <b>3</b> | <b>Opzet veldonderzoek .....</b>                            | <b>7</b>  |
| 3.1      | Veldwerkzaamheden.....                                      | 7         |
| 3.2      | Resultaten veldwerkzaamheden .....                          | 7         |
| <b>4</b> | <b>Resultaten en beoordeling chemische analyse .....</b>    | <b>10</b> |
| 4.1      | Toetsing van de analyseresultaten.....                      | 10        |
| 4.2      | Interpretatie van de analyseresultaten.....                 | 12        |
| <b>5</b> | <b>Conclusies en aanbevelingen .....</b>                    | <b>15</b> |

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2 Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten

Bijlage 1 Analyseresultaten grond

Bijlage 2 Analyseresultaten grondwater

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 4 Getoetste analyseresultaten grond conform BoToVa

Bijlage 5 Getoetste analyseresultaten grondwater conform BoToVa

Bijlage 6 Verklaring van functiescheiding

Bijlage 7 Asbestinspectierapport + analyseresultaten asbest

Bijlage 8 Kadastrale gegevens

Bijlage 9 Bodemkwaliteitsrapportage

# 1 Inleiding

## 1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer N. van Dijck, namens Arcade Capital B.V., het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten op het adres Kloosterstraat 1 te Lage Mierde (gemeente Reusel – De Mierden).

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als kadastrale gemeente Hooge en Lage Mierde, sectie H, kavelnummers 2254 en 1707 (ged.).

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt de beoogde sloop van het bestaande seniorencomplex en de realisatie van een nieuw woon-/zorg complex op voornoemd adres.

Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5707 en NEN-5740. Daarnaast dient middels onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wbb.

In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie. Het onderzoeksrapport maakt deel uit voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Aelmans Eco B.V. is gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaren hierbij geen eigenaar van onderhavige locatie te zijn dan wel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 6.

In geval van een klacht over de uitvoering van onze werkzaamheden vragen wij u om dit, bij voorkeur via email ([info@aelmans.com](mailto:info@aelmans.com)), aan ons te melden. Ook staat het u vrij om klachten te melden bij onze certificatie-instelling Normec Certificatie ([info-cert@normec.nl](mailto:info-cert@normec.nl)).

## 1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van een verkennend bodemonderzoek is vaststellen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verontreinigd, en zo ja of de concentraties van de onderzochte componenten aanleiding vormen voor het instellen van een nader onderzoek.

### 1.3 Opzet van het onderzoek en de rapportage

Onderhavig onderzoek is onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, protocol 2002: “Het nemen van grondwatermonsters” en protocol 2018: “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen Bodem die eveneens bepalend zijn voor het uitvoeren van het bodemonderzoek. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- “Bodem-Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek” (NEN-5725);
- “Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek” (NEN-5740);
- “Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen” (NEN-5707).

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

1. vooronderzoek betreffende de terreinsituatie (hoofdstuk 2);
2. opstellen van een hypothese aangaande de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging (hoofdstuk 2);
3. opzet onderzoek (hoofdstuk 3);
4. resultaten en beoordeling chemische analyses (hoofdstuk 4);
5. interpretatie van de onderzoeksgegevens (hoofdstuk 4).

Het onderzoek wordt afgerond met conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

## 2 Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie

### 2.1 Vooronderzoek

#### 2.1.1 Algemene terreingegevens

De ligging van de onderzoekslocatie is in figuur 1 weergegeven op een plattegrond (Google Maps) en op een overzicht van de boorlocaties in figuur 2.

Op het te onderzoeken terrein betreft is momenteel een seniorencomplex aanwezig. De oppervlakte van voornoemd complex bedraagt circa 5.800 m<sup>2</sup>.

#### 2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen nabij de woonkern van het kerkdorp “Lage Mierde”.

De zuidoostzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd c.q. ingesloten door de Kloosterstraat. Ter plaatse van het meest oostelijk terreingedeelte bevinden zich enkele aanleunwoningen (adressen Kloosterstraat 3, 5, 7 en 9). Ten westen van de onderzoekslocatie bevindt zich de Hoosemansstraat. De noordzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd c.q. ingesloten door de weg c.q. het plein “Berkenhof”.

De omgeving kan worden beschreven als woonbebouwing omgeven door een agrarisch buitengebied.

#### 2.1.3 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de bouw-, milieu- en bodemdossiers welke voorhanden waren bij de gemeente Reusel en De Mierden. Daarnaast is tevens gebruik gemaakt van de aangevraagde bodemkwaliteitsrapportage bij de Omgevingsdienst Midden en West – Brabant (zie bijlage 9).

Uit de voorhanden zijnde historisch informatie blijkt, dat op onderhavig terrein van oudsher een klooster gevestigd is geweest dat omstreeks 1900 is opgericht. Voornoemd klooster (St. Franciscus Xaveriusklooster) is tot 1960 als zodanig gebruikt. Nadat het klooster is leeg komen te liggen is uitsluitend de kapel (Lindenhof) gebruikt voor het houden van kerkdiensten.

Nadat voornoemde klooster buiten gebruik is gesteld is het pand in 1982 deels gesloopt en herbouwd tot het huidige woon-zorgcomplex. De kapel is nog steeds als zodanig aanwezig.

Sinds de verbouwing van het pand aan de Kloosterstraat 1a is onderhavig perceel uitsluitend gebruikt als woon-/zorgcomplex voor senioren en hulpbehoevenden.

In 1998 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van onderhavig perceel door milieubureau Inpijn en Blokpoel. De bevindingen van dit onderzoek staan verwoord in rapportnr. MB-2391 van 16 september 1998.

*Uit de analyseresultaten van de bovengrond blijkt, dat de concentraties lood en PAK de achtergrondwaarden overschrijden, doch niet de toenmalige tussen- of interventiewaarden. Uit de analyseresultaten van de ondergrond blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de streefwaarden overschrijden. In het grondwater is een marginaal verhoogde concentratie chroom aangetroffen.*

Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben in het verleden geen boven- en/of ondergrondse tanks gelegen.

#### **2.1.4 Asbest**

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (bv. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

Om voornoemde bevindingen te kunnen bevestigen, zal tijdens het uit te voeren bodemonderzoek zintuiglijk onderzoek plaatsvinden naar mogelijke asbestresten in de bodem.

#### **2.1.5 Terreininspectie**

Op 16 juli 2019 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

De onderzoekslocatie is in gebruik zoals omschreven onder de paragraaf "Vroeger en huidig gebruik".

Ten tijde van de uitvoering van het bodemonderzoek was een gedeelte van het pand nog bewoond c.q. als dusdanig in gebruik. Het terrein rondom het complex is veelal ingericht als park.

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van deze inspectie zijn eveneens geen asbestverdachte materialen aan het aardoppervlak aangetroffen. De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 30%, vanwege het feit dat een gedeelte van de onderzoekslocatie is voorzien van begroeiing danwel verhard met klinkers of tegels.



### **2.1.6 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens**

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaart.

De onderzoekslocatie is gelegen op een hoogte van circa 6 m +NAP.

Vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 30 m-mv is een deklaag aanwezig met fijne en grove zanden, afgewisselde met veen- en leemlaagjes (Nuenen groep en Holoceen).

Onder deze deklaag is tot circa 85 m-mv, het eerste watervoerende pakket aangetroffen, dat voornamelijk bestaat uit fijne en grove grindrijke zanden (formatie van Sterksel en Veghel).

De stromingsrichting van het freatisch (ondiepe) grondwater is ter plaatse noordwestelijk gericht. Volgens de opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Op de onderzoekslocatie wordt voor zover bekend geen grondwater onttrokken. De aanwezigheid van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend.

## **2.2 Onderzoekshypothese**

### **2.2.1 Grond**

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein, het historisch onderzoek en de terreininspectie luidt de onderzoekshypothese, dat er geen specifieke bodemverontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden, oftewel dat de locatie als “onverdacht” kan worden beschouwd.

### **2.2.2 Asbest**

Op basis van de historische feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie als “onverdacht” kan worden beschouwd voor asbest.

## **2.3 Onderzoeksstrategie**

### **2.3.1 Grondonderzoek**

Bij de onderzoeksstrategie is uitgaande van de terreinoppervlakte conform de NEN-5740 / A1 (tabel 3.1) een keuze gemaakt voor het aantal boringen en grondmonsters.

De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek dient plaats te vinden indien het freatisch grondwater zich op minder dan 5,0 m-mv bevindt. Dit is op de onderzoekslocatie het geval. Hiertoe zal één van de te plaatsen boringen worden doorgezet tot onder het grondwaterniveau om te kunnen worden afgewerkt met een peilbuis.

### 2.3.2 Asbestonderzoek

Bij de onderzoeksstrategie voor asbest is uitgegaan van de NEN-5707 (tabel 4, onverdacht). Ter plaatse van het te onderzoeken perceel zijn een 19-tal inspectiegaten gegraven. De hierbij vrijkomende grond zal ter plaatse visueel beoordeeld worden. Aan de hand van voornoemde bevindingen zal de uiteindelijke analyse-opzet worden bepaald.

In tabel 2.3.1 is een overzicht opgenomen van de te verrichten boringen, de diepte tot welke deze zullen worden verricht en de voorgenomen uit te voeren analyses.

**Tabel 2.3.1: Onderzoeksstrategie Kloosterstraat 1 te Lage Mierde**

| <i>Oppervlakte te onderzoeken tracé</i>                                                                            | <i>Aantal boringen<sup>2)</sup></i> | <i>Diepte boringen (m-mv)</i> | <i>Aantal analyses<sup>1)</sup></i> | <i>Analysepakket</i>     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| circa 5.800 m <sup>2</sup>                                                                                         | 15                                  | 0,0 – 0,5                     | 3                                   | NEN-5740 pakket grond    |
|                                                                                                                    | 4                                   | 0,0 – 2,0                     | 3                                   | NEN-5740 pakket grond    |
|                                                                                                                    | 1                                   | peilbuis                      | 1                                   | NEN-5707 pakket asbest   |
|                                                                                                                    | 19                                  | 0,3 × 0,3 × 0,5               | 1                                   | NEN-5898 asbest in grond |
| 1) aantal analyses is afhankelijk van zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden                       |                                     |                               |                                     |                          |
| 2) in afwijking van de NEN-5707 zullen alle boringen in combinatie met inspectiegaten voor asbest worden geplaatst |                                     |                               |                                     |                          |

In tabel 2.3.2 zijn enkele relevante gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

**Tabel 2.3.2: Relevante gegevens project**

|                            |                                                                    |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <i>Projectnaam</i>         | Verkennd bodem- en asbestonderzoek Kloosterstraat 1 te Lage Mierde |
| <i>Projectcode</i>         | E198878                                                            |
| <i>Huidig gebruik</i>      | seniorencomplex met omliggend park                                 |
| <i>Gebruik omgeving</i>    | woonbebouwing                                                      |
| <i>Oppervlakte locatie</i> | circa 5.800 m <sup>2</sup>                                         |
| <i>Hoogteligging</i>       | circa 6 meter +NAP                                                 |
| <i>Grondwaterstand</i>     | circa 4 meter +NAP                                                 |

## 3 Opzet veldonderzoek

### 3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, protocol 2002: “Het nemen van grondwatermonsters” en protocol 2018: “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- “Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek” (NEN-5740);
- “Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen” (NEN-5707).

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 3.

### 3.2 Resultaten veldwerkzaamheden

#### 3.2.1 Grond

De boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor en een spade op 16 juli 2019 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen. Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn er geen directe aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 2.3.1.

In totaal zijn een 19-tal boringen systematisch verdeeld over de onderzoekslocatie. Het merendeel van de boringen is geplaatst in de groenstroken i.c. bermen. Daarnaast zijn enkele boringen in de klinkerverharding gemaakt.

Vanwege het feit dat de bebouwing grotendeels nog als zodanig in gebruik is, is besloten om geen boringen inpandig te plaatsen. De boringen zijn voornamelijk ter plaatse van het onbebouwd terrein rondom het complex uitgevoerd.

Tijdens het plaatsen van de boringen zijn met name in de eerste halve meter minus maaiveld diverse bijmengingen met baksteenresten aangetroffen. Voor het overige zijn visueel geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

In totaal zijn een vijftal grondmengmonsters onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond.

In tabel 3.2.1 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de mengmonsters zijn samengesteld.

**Tabel 3.2.1: Overzicht veldwerk en chemische analyse**

- ⊗ : mengmonsternummer;  
 ⊗⊗ : boring(en);  
 ⊗⊗⊗ : dieptetraject (m-mv);  
 ⊗⊗⊗⊗ : samenstelling grond;  
 ⊗⊗⊗⊗⊗ : chemische analyse op basis van NEN-5740;  
 # : voor diepte individuele monsters zie bijlage 1.

| ⊗             | ⊗⊗                               | ⊗⊗⊗             | ⊗⊗⊗⊗                                                                          | ⊗⊗⊗⊗⊗                 |
|---------------|----------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| MM 1<br>(X01) | 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8              | 0,0 - 0,5<br>#  | zand, zwak tot matig siltig,<br>grindig, sporadisch<br>baksteenhoudend, bruin | NEN-5740 pakket grond |
| MM 2<br>(X02) | 9, 10, 11, 13, 14,<br>17, 18, 19 | 0,0 - 0,5<br>#  | zand, zwak tot matig siltig,<br>grindig, sporadisch<br>baksteenhoudend, bruin | NEN-5740 pakket grond |
| MM 3<br>(X03) | 3, 12, 15, 16                    | 0,06 - 0,8<br># | zand, zwak tot matig siltig,<br>grindig, sporadisch<br>baksteenhoudend, bruin | NEN-5740 pakket grond |
| MM 4<br>(X04) | 3, 16                            | 0,5 - 2,0<br>#  | zand, matig siltig, (lemig),<br>bruin/beige/geel                              | NEN-5740 pakket grond |
| MM 5<br>(X05) | 11, 13, 19                       | 0,5 - 2,0<br>#  | zand, matig tot sterk siltig,<br>(lemig), bruin/beige/geel                    | NEN-5740 pakket grond |

### 3.2.2 Grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek is boring 3 doorgezet tot een diepte van 4,0 m-mv en afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterbemonstering heeft plaatsgevonden op 25 juli 2019.

In tabel 3.2.2 is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, troebelheid en elektrische geleidbaarheid. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen. De verkregen watermonsters zijn onderzocht op het standaard NEN-pakket voor grondwater.

**Tabel 3.2.2: Veldmetingen grondwater**

| Peilbuis               | Filtertraject<br>(m-mv) | Diepte<br>grondwaterstand<br>(m-mv) | Zuurgraad<br>(pH-waarde) | Geleiding Ec<br>(μs/m) | Troebelheid<br>(NTU) |
|------------------------|-------------------------|-------------------------------------|--------------------------|------------------------|----------------------|
| Peilbuis 1 (boring 03) | 3,0 - 4,0               | 2,5                                 | 6,9                      | 475                    | 25                   |

### 3.2.3 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 19-tal inspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven.

De hierbij vrijkomende grond is visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van deze visuele inspectie blijkt, dat er geen specifieke asbestverdachte (plaat)materialen zijn aangetroffen. Tevens zijn er geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen welke als asbestverdacht bestempeld worden.

Uitzondering op vorenstaande betreft de aangetroffen bijmengingen met baksteenresten. Naar aanleiding van voornoemde bevindingen is besloten om een tweetal grondmengmonsters analytisch op asbest in grond te analyseren.

In bijlage 7 is het asbestinspectierapport opgenomen, dat is opgesteld door een voor het protocol 2018 gecertificeerde medewerker, zijnde de heer S. Bonants.

### **3.2.4 Algemene informatie uitgevoerde analyses**

De NEN-5740 onderscheidt de volgende analysepakketten; te weten één voor de grond (zowel de boven- als de ondergrond) en één voor het grondwater.

De grondmengmonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie (GC);
- droge stof;
- lutum en organische stof.

Het grondwatermonster is onderzocht op Standaard NEN-5740 pakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie (GC);
- droge stof;
- lutum en organische stof.

In bijlage 1 zijn de analyseresultaten toegevoegd. In de bijlage 4 zijn de getoetste analyseresultaten weergegeven.

De hierboven beschreven veldwerkzaamheden en de rapportage zijn uitgevoerd door Aelmans Eco B.V. te Voerendaal.

De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door SYNLAB, Milieulaboratorium te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd laboratorium).

## 4 Resultaten en beoordeling chemische analyse

### 4.1 Toetsing van de analyseresultaten

#### 4.1.1 Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters en watermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000).

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van BOTOVA gevalideerde software. De analyseresultaten worden hierbij getoetst aan de volgende normen:

*Achtergrondwaarde (AW2000):* Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “licht verhoogd” gebruikt.

*Interventiewaarde (I):* Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “sterk verhoogd” gebruikt.

Naast genoemde waarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden ( $\text{index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{IW} - \text{AW})$ ). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt hetgeen in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

#### 4.1.2 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= WO) en de maximale waarden industrie (= IN). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem.

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

*Achtergrondwaarden (AW2000):* De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

*Maximale Waarden Wonen (WO):* Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.

*Maximale Waarden Industrie (IN):* Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie. Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklaas (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

#### **4.1.3 Toetsingskader asbest**

In de beleidsbrief van 3 maart 2004 heeft de staatssecretaris van VROM het interim beleid ‘asbest in bodem, grond en puin(granulaat)’ definitief vastgelegd. De toetsingswaarden voor asbest in grond zijn tevens vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd:

$(10x \text{ gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg ds.}$

Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (met name amosiet en crocidoliet). Indien de norm op een plaats wordt overschreden, dan is er sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging.

Deze normering heeft de volgende consequenties:

Wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities te worden uitgevoerd);

Ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem).

De resultaten van het onderzoek asbest zijn getoetst aan de restconcentratienorm van 100 mg/kg ds.

## 4.2 Interpretatie van de analyseresultaten

### 4.2.1 Algemeen

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar figuur 2 “Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten”. Ten aanzien van de verrichte analyses wordt tevens verwezen naar het vermelde onder paragraaf 3.2 “Resultaten veldwerkzaamheden”.

### 4.2.2 Interpretatie analyseresultaten

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5 liggen.

#### Oordeel o.b.v. Circulaire:

- : concentratie < de achtergrondwaarde (AW2000), Index 0 dan wel < als 0;
- : concentratie > AW2000, Index ligt tussen 0 en 0,5;
- : concentratie > tussenwaarde, Index ligt tussen 0,5 en 1,0;
- : concentratie > interventiewaarden, Index groter dan 1,0.

#### Oordeel o.b.v. Rbk/Bbk:

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt  
≤ achtergrondwaarden (< AW2000);
- WO : geschikt voor de functie wonen ≤ maximale waarden wonen;
- IN : geschikt voor de functie industrie ≤ maximale waarden industrie;
- NT : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt > maximale waarden industrie.

In tabel 4.2.3 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.



**Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters**

| MM | Aard van het materiaal                                                  | Boring + bodemlaag (m-mv)                   | Verhoogd aangetoonde parameter | Conc. (mg/kg ds) | Toetsing Wbb (index) |   | Toetsing Rbk/Bbk |               |
|----|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------|------------------|----------------------|---|------------------|---------------|
| 1  | zand, zwak tot matig siltig, grindig, sporadisch baksteenhoudend, bruin | 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8<br>(0,0 - 0,5)          | -                              | -                | -                    | - | -                | klasse AW2000 |
| 2  | zand, zwak tot matig siltig, grindig, sporadisch baksteenhoudend, bruin | 9, 10, 11,13, 14, 17, 18, 19<br>(0,0 - 0,5) | lood                           | 47               | ●                    | - | WO               | klasse AW2000 |
| 3  | zand, zwak tot matig siltig, grindig, sporadisch baksteenhoudend, bruin | 3, 12, 15, 16<br>(0,06 - 0,8)               | lood                           | 62               | ●                    | - | -                | klasse AW2000 |
| 4  | zand, matig siltig, (lemig), bruin/beige/geel                           | 3, 16<br>(0,5 - 2,0)                        | -                              | -                | -                    | - | -                | klasse AW2000 |
| 5  | zand, matig tot sterk siltig, (lemig), bruin/beige/geel                 | 11, 13, 19<br>(0,5 - 2,0)                   | lood                           | 40               | ●                    | - | WO               | klasse AW2000 |

#### 4.2.1 Interpretatie analyseresultaten grondwater

Uit de analyseresultaten van peilbuis 1 blijkt, dat de concentraties barium (89 µg/l) en naftaleen (0,03 µg/l) de betreffende streefwaarden overschrijden.

De concentraties van de overige onderzochte parameters overschrijden niet de betreffende streefwaarden en/of detectiegrenzen.

#### 4.2.2 Interpretatie analyseresultaten asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 19-tal inspectiegaten met een afmeting van 0,3 m x 0,3 m x 0,5/1,0m m-mv gegraven.

In het veld zijn twee grondmengmonsters samengesteld van de meest asbestverdachte bodemlagen (baksteenbijnmengingen) welke in het laboratorium geanalyseerd is conform NEN-5707. Zoals uit de analyseresultaten blijkt, zijn geen verhoogde gehalten aan asbest aangetoond.

De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

**Tabel 4.2.4: Samenvatting analyseresultaten asbest**

| <i>MM</i> | <i>Boringen &amp;<br/>bodemiaag<br/>(m-mv)</i> | <i>Gemeten<br/>gehalte<br/>(serpentiin)<br/>(mg/kg ds)</i> | <i>Gemeten gehalte<br/>(amfibool)<br/>(mg/kg ds)</i> | <i>Totaal gemeten<br/>gehalte asbest<br/>(mg/kg ds)</i> | <i>Gewogen<br/>gehalte asbest<br/>(mg/kg ds)</i> |
|-----------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Monster 1 | 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8<br>(0,0-0,5)               | < 2                                                        | < 2                                                  | < 2                                                     | < 2                                              |
| Monster 2 | 9, 10, 11, 14,<br>17, 19<br>(0,0-0,5)          | < 2                                                        | < 2                                                  | < 2                                                     | < 2                                              |

## 5 Conclusies en aanbevelingen

### Algemeen

Aelmans Eco B.V. heeft een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het adres Kloosterstraat 1 te Lage Mierde. Op de betreffende locatie zijn een 19-tal boringen systematisch verdeeld over het buitenterrein, rondom de bebouwing.

Bij het maken van de boringen en inspectiegaten zijn behoudens bijmengingen met baksteenresten, geen noemenswaardige bodemvreemde materialen aangetroffen.

Van de uitkomende grond zijn een vijftal grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond. Daarnaast zijn twee grondmengmonsters samengesteld, welke analytisch op asbest in grond zijn onderzocht.

### Bovengrond

De bovengrond tot een maximale diepte van 0,8 m-mv, is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 1, 2 en 3. Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters 2 en 3 blijkt, dat licht verhoogde concentratie lood worden aangetroffen. Voor het overige worden geen overschrijdingen aangetroffen in de grondmengmonsters 1, 2, en 3.

De aangetroffen concentraties lood zijn van dien aard dat deze weliswaar de achtergrondwaarden overschrijden, doch niet de bodemindex of interventiewaarden. Daarnaast overschrijden voornoemde parameters niet de maximale waarden voor de klasse wonen.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de bovengrond van het gehele perceel als klasse AW2000 grond bestempeld worden.

### Ondergrond

De ondergrond vanaf 0,5 tot 2,0 m-mv is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 4 en 5. Uit de analyseresultaten van deze beide grondmengmonsters blijkt, dat de concentratie lood de achtergrondwaarden overschrijdt in grondmengmonster 5. Voornoemde concentratie overschrijdt echter niet de bodemindex en/of interventiewaarde.

Daarnaast overschrijdt voornoemde concentratie niet de maximale waarde voor de klasse wonen. Uit de analyseresultaten van grondmengmonster 4 blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden overschrijden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de ondergrond van het gehele terrein, ondanks de licht verhoogde concentratie lood, als klasse AW2000 grond bestempeld worden.

**Grondwater**

Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt, dat enkel licht verhoogde concentraties barium en/of naftaleen worden aangetroffen. Voornoemde concentraties zijn dermate marginaal dat deze als te verwaarlozen bestempeld kunnen worden.

Voornoemde verontreinigingen kunnen veelal als gebiedseigen bestempeld worden en vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor de beoogde bouwplannen en het toekomstig gebruik als zijnde woon-/zorgcomplex.

**Asbest**

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het analytisch onderzoek kan de hypothese “onverdacht” met betrekking tot asbest worden bevestigd.

**Toetsing hypothese**

De hypothese “onverdacht” wordt op basis van de onderzoeksresultaten niet bevestigd voor het gehele perceel. De aangetroffen overschrijdingen zijn echter van dien aard dat deze geen aanleiding geven tot het opstarten/inzetten van een nader onderzoek.

**Resumé**

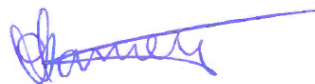
Resumerend kan gesteld worden dat ondanks de licht verhoogde concentraties in zowel de grond als het grondwater, deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen vormen voor de beoogde bouwplannen en de oprichting van een nieuw woon- en/of zorgcomplex.

Vanwege de diversiteit in bodemlagen dient men er rekening mee te houden dat bij de afvoer van de overtollige grond sprake is van diverse bodemkwaliteiten. Daarnaast is in onderhavig onderzoek geen PFAS meegenomen, het valt niet uit te sluiten dat het bevoegd gezag aangeeft dat de grond alsnog op voornoemde parameter dient te worden onderzocht.

Dit bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Eventuele aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 8 augustus 2019

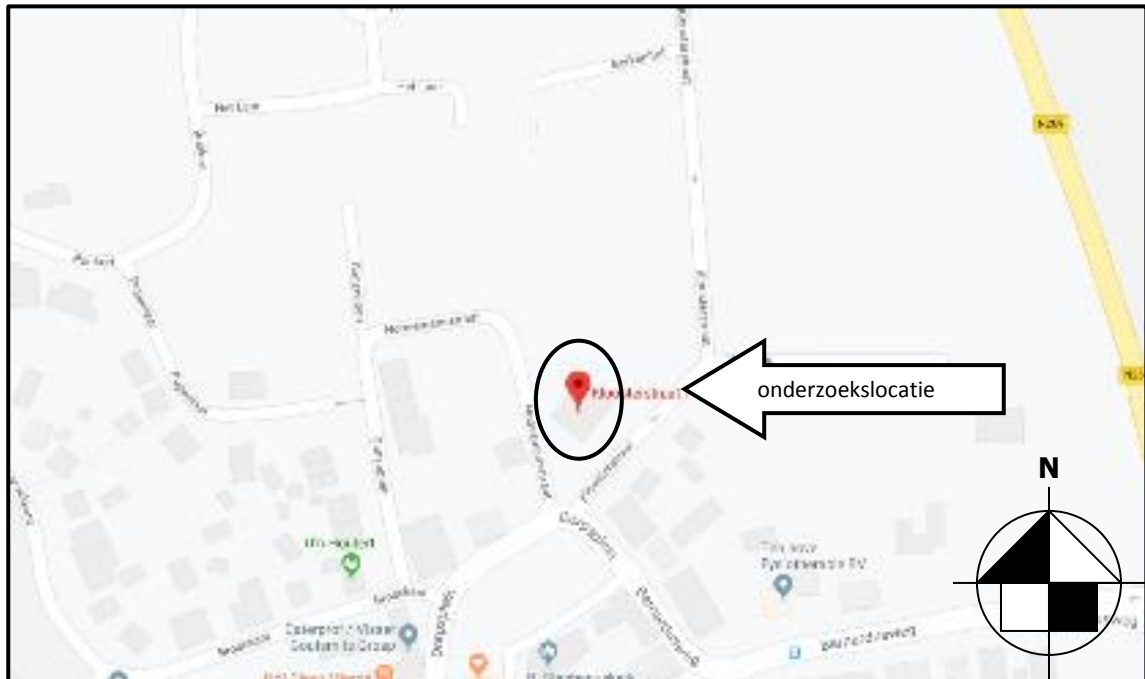
**Aelmans Eco B.V.**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "G.A.P. Hamers".

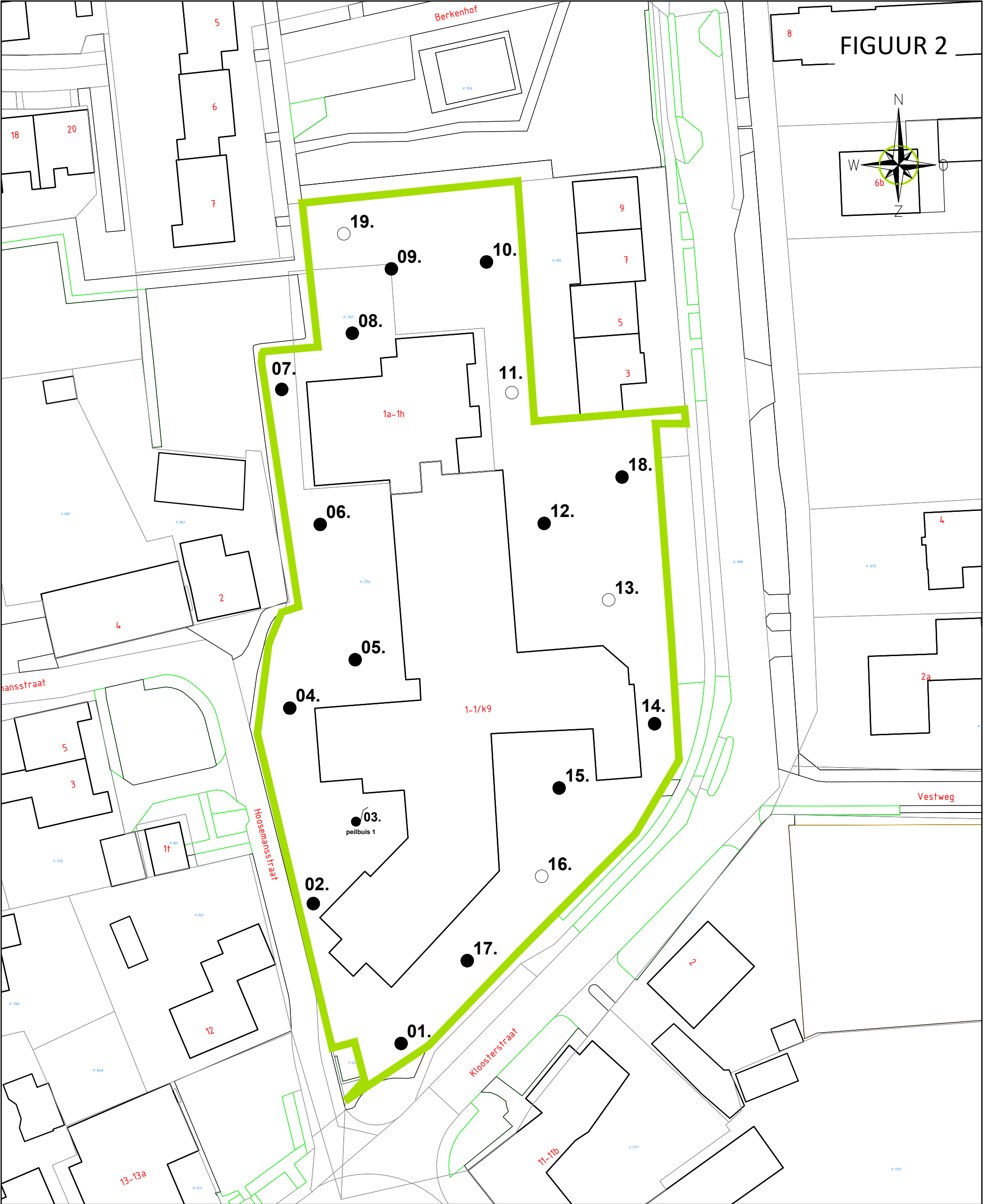
**De heer G.A.P. Hamers**

Rapport opgesteld door:  
de heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs  
Milieukundig adviseur

**Figuur 1**      **Ligging onderzoekslocatie**



Bron: Google Maps



FIGUUR 2

LEGENDA

- onderzoekslocatie geen specifieke veiligheidsklasse, behoudens de basishygiëne
- 1.

boorpunt 0,0 - 1,0 m-mv incl. inspectiegat asbest
- 1.

boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv incl. inspectiegat asbest
- 03.  
peilbuis 1

boorpunt 0,0 - 4,0 m-mv afgewerkt met een peilbuis
- 1

bebouwing



Kerkstraat 4  
6367 JE Voerendaal  
T. 045-575 32 55  
F. 045-575 15 09  
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2  
6095 BE Baexem  
T. 0475-45 92 60  
F. 0475-45 92 82  
I. www.aelmans.com

|               |                                                                            |        |       |         |    |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------|--------|-------|---------|----|
| Opdrachtgever | Arcade Capital B.V.                                                        |        |       |         |    |
| Onderwerp     | Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek |        |       |         |    |
| Locatie       | Kloosterstraat 1 te Lage Mierde                                            |        |       |         |    |
| Projectnummer | E198878                                                                    |        |       |         |    |
| Datum         | 08-08-2019                                                                 | A:     | -     | B:      | -  |
| Getekend      | CHA                                                                        | Schaal | 1:500 | Formaat | A3 |

## **Bijlage 1**

### **Analyseresultaten grond**

AELMANS ECO BV  
Wofls  
Kerkstraat 4  
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Kloosterstraat 1 Lage Mierde  
Uw projectnummer : E198878  
SYNLAB rapportnummer : 13072485, versienummer: 1

Rotterdam, 24-07-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E198878. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director



Projectnaam Kloosterstraat 1 Lage Mierde  
Projectnummer E198878  
Rapportnummer 13072485 - 1

Orderdatum 17-07-2019  
Startdatum 17-07-2019  
Rapportagedatum 24-07-2019

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                                                                  |
|--------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001    | Grond (AS3000) | 01 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-20) 05 (20-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)                                  |
| 002    | Grond (AS3000) | 02 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)                                   |
| 003    | Grond (AS3000) | 03 03 (30-50) 12 (15-50) 15 (6-50) 16 (30-80)                                                                        |
| 004    | Grond (AS3000) | 04 03 (50-100) 03 (150-200) 16 (80-130) 16 (130-150) 16 (150-200)                                                    |
| 005    | Grond (AS3000) | 05 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200) 13 (50-100) 13 (100-150) 13 (150-200) 19 (50-100) 19 (100-150) 19 (150-200) |

| Analyse                                           | Eenheid | Q | 001                 | 002                | 003                 | 004                 | 005                 |
|---------------------------------------------------|---------|---|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| droge stof                                        | gew.-%  | S | 94.6                | 93.5               | 88.4                | 83.4                | 88.3                |
| gewicht artefacten                                | g       | S | <1                  | <1                 | <1                  | <1                  | <1                  |
| aard van de artefacten                            | -       | S | geen                | geen               | geen                | geen                | geen                |
| organische stof (gloeiverlies)                    | % vd DS | S | 2.7                 | 2.7                | 0.5                 | 1.6                 | 1.4                 |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |   |                     |                    |                     |                     |                     |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | S | 2.3                 | 3.0                | 3.3                 | 3.3                 | 6.4                 |
| <b>METALEN</b>                                    |         |   |                     |                    |                     |                     |                     |
| barium                                            | mg/kgds | S | 24                  | 35                 | 22                  | 34                  | 36                  |
| cadmium                                           | mg/kgds | S | <0.2                | 0.27               | 0.21                | <0.2                | <0.2                |
| kobalt                                            | mg/kgds | S | <1.5                | <1.5               | <1.5                | 2.3                 | <1.5                |
| koper                                             | mg/kgds | S | 8.5                 | 13                 | 14                  | 6.5                 | 6.4                 |
| kwik                                              | mg/kgds | S | 0.05                | 0.08               | <0.05               | <0.05               | 0.06                |
| lood                                              | mg/kgds | S | 31                  | 47                 | 62                  | 17                  | 40                  |
| molybdeen                                         | mg/kgds | S | <0.5                | <0.5               | <0.5                | <0.5                | <0.5                |
| nikkel                                            | mg/kgds | S | 3.6                 | 3.8                | 3.5                 | 4.7                 | 4.4                 |
| zink                                              | mg/kgds | S | 44                  | 48                 | 37                  | 20                  | 35                  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |   |                     |                    |                     |                     |                     |
| naftaleen                                         | mg/kgds | S | <0.01               | 0.02 <sup>2)</sup> | <0.01               | <0.01               | <0.01               |
| fenantreen                                        | mg/kgds | S | 0.03                | 0.06               | 0.03                | 0.03                | 0.01                |
| antraceen                                         | mg/kgds | S | 0.01                | 0.03               | <0.01               | 0.01                | <0.01               |
| fluoranteen                                       | mg/kgds | S | 0.07                | 0.13               | 0.06                | 0.06                | 0.04                |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kgds | S | 0.03                | 0.07               | 0.02                | 0.02                | 0.01                |
| chryseen                                          | mg/kgds | S | 0.03                | 0.04               | 0.03                | 0.02                | 0.02                |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kgds | S | 0.02                | 0.04               | 0.02                | 0.02                | 0.01                |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kgds | S | 0.03                | 0.06               | 0.02                | 0.02                | 0.02                |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kgds | S | 0.02                | 0.04               | 0.02                | 0.02                | 0.01                |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kgds | S | 0.02                | 0.04               | 0.02                | 0.02                | 0.01                |
| pak-totaal (10 van VROM)<br>(0.7 factor)          | mg/kgds | S | 0.267 <sup>1)</sup> | 0.53 <sup>1)</sup> | 0.234 <sup>1)</sup> | 0.227 <sup>1)</sup> | 0.144 <sup>1)</sup> |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |   |                     |                    |                     |                     |                     |
| PCB 28                                            | µg/kgds | S | <1                  | <1                 | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 52                                            | µg/kgds | S | <1                  | <1                 | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 101                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                 | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 118                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                 | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 138                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                 | <1                  | <1                  | <1                  |
| PCB 153                                           | µg/kgds | S | <1                  | <1                 | <1                  | <1                  | <1                  |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Kloosterstraat 1 Lage Mierde  
Projectnummer E198878  
Rapportnummer 13072485 - 1

Orderdatum 17-07-2019  
Startdatum 17-07-2019  
Rapportagedatum 24-07-2019

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                                                                  |
|--------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001    | Grond (AS3000) | 01 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-20) 05 (20-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)                                  |
| 002    | Grond (AS3000) | 02 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)                                   |
| 003    | Grond (AS3000) | 03 03 (30-50) 12 (15-50) 15 (6-50) 16 (30-80)                                                                        |
| 004    | Grond (AS3000) | 04 03 (50-100) 03 (150-200) 16 (80-130) 16 (130-150) 16 (150-200)                                                    |
| 005    | Grond (AS3000) | 05 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200) 13 (50-100) 13 (100-150) 13 (150-200) 19 (50-100) 19 (100-150) 19 (150-200) |

| Analyse                  | Eenheid | Q | 001               | 002               | 003               | 004               | 005               |
|--------------------------|---------|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| PCB 180                  | µg/kgds | S | <1                | <1                | <1                | <1                | <1                |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> | 4.9 <sup>1)</sup> |
| <b>MINERALE OLIE</b>     |         |   |                   |                   |                   |                   |                   |
| fractie C10-C12          | mg/kgds |   | <5                | <5                | <5                | <5                | <5                |
| fractie C12-C22          | mg/kgds |   | <5                | <5                | <5                | <5                | <5                |
| fractie C22-C30          | mg/kgds |   | <5                | <5                | <5                | <5                | <5                |
| fractie C30-C40          | mg/kgds |   | <5                | <5                | <5                | <5                | <5                |
| totaal olie C10 - C40    | mg/kgds | S | <20               | <20               | <20               | <20               | <20               |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Kloosterstraat 1 Lage Mierde  
Projectnummer E198878  
Rapportnummer 13072485 - 1

Orderdatum 17-07-2019  
Startdatum 17-07-2019  
Rapportagedatum 24-07-2019

### Monster beschrijvingen

- |     |   |                                                                                                                                                                          |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

- |   |                                                                                                                                      |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.                                                          |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Projectnaam Kloosterstraat 1 Lage Mierde  
Projectnummer E198878  
Rapportnummer 13072485 - 1

Orderdatum 17-07-2019  
Startdatum 17-07-2019  
Rapportagedatum 24-07-2019

| Analyse                               | Monstersoort   | Relatie tot norm                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| droge stof                            | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten                    | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179                                                                                                                                                 |
| aard van de artefacten                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| organische stof (gloeiverlies)        | Grond (AS3000) | Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3                                                                                                                    |
| lutum (bodem)                         | Grond (AS3000) | Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4                                                                                                                                 |
| barium                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)                                                                                 |
| cadmium                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| kobalt                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| koper                                 | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| kwik                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| lood                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| molybdeen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| nikkel                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| zink                                  | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| naftaleen                             | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6                                                                                                                                                                       |
| fenantreen                            | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| antraceen                             | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| fluoranteen                           | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| benzo(a)antraceen                     | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| chryseen                              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| benzo(k)fluoranteen                   | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| benzo(a)pyreen                        | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| benzo(ghi)peryleen                    | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| PCB 28                                | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8                                                                                                                                                                       |
| PCB 52                                | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| PCB 101                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| PCB 118                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| PCB 138                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| PCB 153                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| PCB 180                               | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| som PCB (7) (0.7 factor)              | Grond (AS3000) | Idem                                                                                                                                                                                   |
| totaal olie C10 - C40                 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703                                                                                                                                           |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y7865190 | 17-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 001     | Y7865188 | 17-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 001     | Y7843680 | 17-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 001     | Y7865169 | 17-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 001     | Y7843671 | 17-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |

Paraaf :



Projectnaam Kloosterstraat 1 Lage Mierde  
Projectnummer E198878  
Rapportnummer 13072485 - 1

Orderdatum 17-07-2019  
Startdatum 17-07-2019  
Rapportagedatum 24-07-2019

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | Y7865187 | 17-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 001     | Y7843677 | 17-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 001     | Y7843684 | 17-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 002     | Y7865186 | 17-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 002     | Y7865181 | 17-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 002     | Y7864944 | 17-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 002     | Y7864945 | 17-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 002     | Y7864963 | 17-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 002     | Y7864973 | 17-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 002     | Y7865170 | 17-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 002     | Y7843665 | 17-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 003     | Y7027847 | 17-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 003     | Y7843622 | 17-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 003     | Y7865179 | 17-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 003     | Y7864972 | 17-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 004     | Y7843683 | 17-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 004     | Y7843678 | 17-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 004     | Y7843670 | 17-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 004     | Y7865177 | 17-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 004     | Y7865176 | 17-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 005     | Y7865185 | 17-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 005     | Y7864966 | 17-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 005     | Y7864970 | 17-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 005     | Y7864960 | 17-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 005     | Y7864964 | 17-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 005     | Y7865183 | 17-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 005     | Y7864957 | 17-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |
| 005     | Y7864950 | 17-07-2019  | 16-07-2019  | ALC201     |

Paraaf :

## **Bijlage 2**

### Analyseresultaten grondwater

AELMANS ECO BV  
Dhr. H. Wolfs  
Kerkstraat 4  
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Kloosterstraat 1 te Lage Mierde  
Uw projectnummer : E198878  
SYNLAB rapportnummer : 13077280, versienummer: 1

Rotterdam, 01-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E198878. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Kloosterstraat 1 te Lage Mierde  
 Projectnummer E198878  
 Rapportnummer 13077280 - 1

Orderdatum 25-07-2019  
 Startdatum 25-07-2019  
 Rapportagedatum 01-08-2019

| Nummer | Monstersoort           | Monsterspecificatie |
|--------|------------------------|---------------------|
| 001    | Grondwater<br>(AS3000) | Peilbuis 01         |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---------|---------|---|-----|
|---------|---------|---|-----|

#### METALEN

|           |      |   |       |
|-----------|------|---|-------|
| barium    | µg/l | S | 89    |
| cadmium   | µg/l | S | <0.20 |
| kobalt    | µg/l | S | 2.3   |
| koper     | µg/l | S | 3.1   |
| kwik      | µg/l | S | <0.05 |
| lood      | µg/l | S | <2.0  |
| molybdeen | µg/l | S | <2    |
| nikkel    | µg/l | S | <3    |
| zink      | µg/l | S | 50    |

#### VLUCHTIGE AROMATEN

|                      |      |   |                    |
|----------------------|------|---|--------------------|
| benzeen              | µg/l | S | <0.2               |
| tolueen              | µg/l | S | <0.2               |
| ethylbenzeen         | µg/l | S | <0.2               |
| o-xyleen             | µg/l | S | <0.1               |
| p- en m-xyleen       | µg/l | S | <0.2               |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 <sup>1)</sup> |
| styreen              | µg/l | S | <0.2               |

#### POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

|           |      |   |                    |
|-----------|------|---|--------------------|
| naftaleen | µg/l | S | 0.03 <sup>2)</sup> |
|-----------|------|---|--------------------|

#### GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

|                                                  |      |   |                    |
|--------------------------------------------------|------|---|--------------------|
| 1,1-dichloorethaan                               | µg/l | S | <0.2               |
| 1,2-dichloorethaan                               | µg/l | S | <0.2               |
| 1,1-dichlooretheen                               | µg/l | S | <0.1               |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | µg/l | S | <0.1               |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | µg/l | S | <0.1               |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.14 <sup>1)</sup> |
| dichloormethaan                                  | µg/l | S | <0.2               |
| 1,1-dichloorpropaan                              | µg/l | S | <0.2               |
| 1,2-dichloorpropaan                              | µg/l | S | <0.2               |
| 1,3-dichloorpropaan                              | µg/l | S | <0.2               |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | µg/l | S | 0.42 <sup>1)</sup> |
| tetrachlooretheen                                | µg/l | S | <0.1               |
| tetrachloormethaan                               | µg/l | S | <0.1               |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | µg/l | S | <0.1               |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | µg/l | S | <0.1               |
| trichlooretheen                                  | µg/l | S | <0.2               |
| chloroform                                       | µg/l | S | <0.2               |
| vinylchloride                                    | µg/l | S | <0.2               |
| tribroommethaan                                  | µg/l | S | <0.2               |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





AELMANS ECO BV  
Dhr. H. Wolfs

## Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Kloosterstraat 1 te Lage Mierde  
Projectnummer E198878  
Rapportnummer 13077280 - 1

Orderdatum 25-07-2019  
Startdatum 25-07-2019  
Rapportagedatum 01-08-2019

| Nummer | Monstersoort           | Monsterspecificatie |
|--------|------------------------|---------------------|
| 001    | Grondwater<br>(AS3000) | Peilbuis 01         |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---------|---------|---|-----|
|---------|---------|---|-----|

### MINERALE OLIE

|                       |      |   |     |
|-----------------------|------|---|-----|
| fractie C10-C12       | µg/l |   | <25 |
| fractie C12-C22       | µg/l |   | <25 |
| fractie C22-C30       | µg/l |   | <25 |
| fractie C30-C40       | µg/l |   | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <50 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam      Kloosterstraat 1 te Lage Mierde  
Projectnummer    E198878  
Rapportnummer    13077280 - 1

Orderdatum      25-07-2019  
Startdatum       25-07-2019  
Rapportagedatum   01-08-2019

---

### Monster beschrijvingen

---

001                      \*      De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

- 1                      De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.  
2                      Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Projectnaam Kloosterstraat 1 te Lage Mierde  
Projectnummer E198878  
Rapportnummer 13077280 - 1

Orderdatum 25-07-2019  
Startdatum 25-07-2019  
Rapportagedatum 01-08-2019

| Analyse                                          | Monstersoort        | Relatie tot norm                                                 |
|--------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------|
| barium                                           | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| cadmium                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| kobalt                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| koper                                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| kwik                                             | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852                     |
| lood                                             | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885 |
| molybdeen                                        | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| nikkel                                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| zink                                             | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| benzeen                                          | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1                                                 |
| tolueen                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| ethylbenzeen                                     | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| o-xyleen                                         | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| p- en m-xyleen                                   | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| xylenen (0.7 factor)                             | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| styreen                                          | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| naftaleen                                        | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-4                                                 |
| 1,1-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Conform AS3130-1                                                 |
| 1,2-dichloorethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| 1,1-dichlooretheen                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| cis-1,2-dichlooretheen                           | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| trans-1,2-dichlooretheen                         | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| dichloormethaan                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| 1,1-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| 1,2-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| 1,3-dichloorpropaan                              | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| tetrachlooretheen                                | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| tetrachloormethaan                               | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| 1,1,1-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| 1,1,2-trichloorethaan                            | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| trichlooretheen                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| chloroform                                       | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| vinylchloride                                    | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| tribroommethaan                                  | Grondwater (AS3000) | Idem                                                             |
| totaal olie C10 - C40                            | Grondwater (AS3000) | Conform AS3110-5                                                 |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | G6670998 | 25-07-2019  | 25-07-2019  | ALC236     |
| 001     | B1890244 | 25-07-2019  | 25-07-2019  | ALC204     |

Paraaf :



### Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

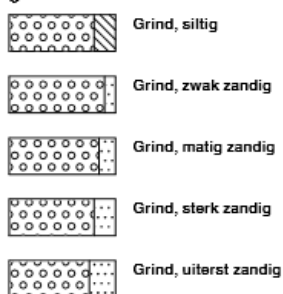
Boorfirma : Aelmans Eco B.V.  
 Boormethode : Edelmanboor + spade  
 Locatie : Kloosterstraat 1 te Lage Mierde

Beschrijver : S. Bonants  
 Datum : 16 juli 2019  
 Maaiveld :  $\pm 6$  m +NAP

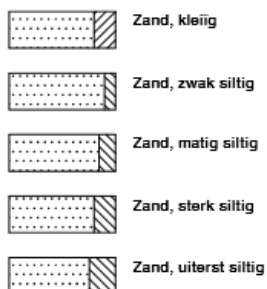
Ligging boorpunten: zie figuur 2

#### Legenda (conform NEN 5104)

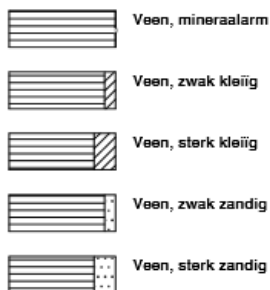
##### grind



##### zand



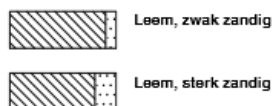
##### veen



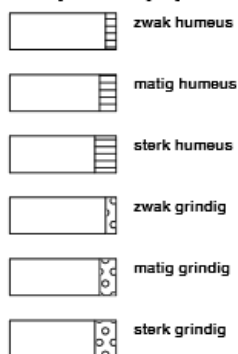
##### klei



##### leem



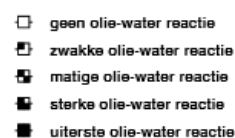
##### overige toevoegingen



##### geur



##### olie



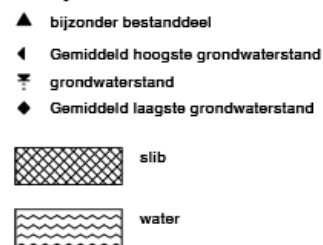
##### p.l.d.-waarde



##### monsters

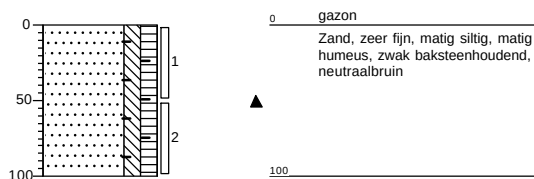


##### overlg



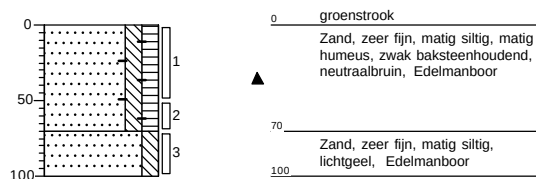
## Boring: 01

Datum: 16-7-2019



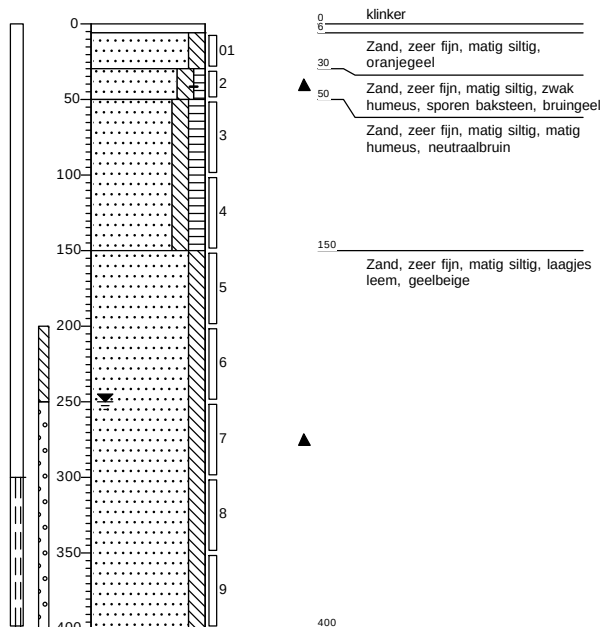
## Boring: 02

Datum: 16-7-2019



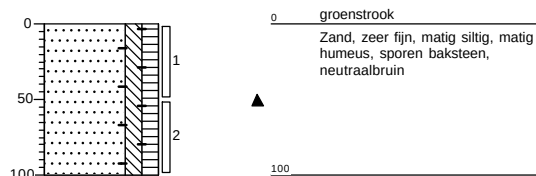
## Boring: 03

Datum: 16-7-2019



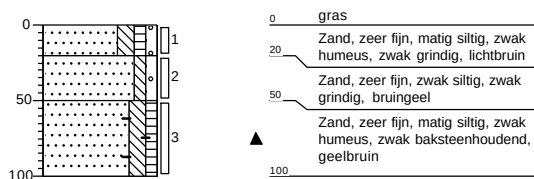
## Boring: 04

Datum: 16-7-2019



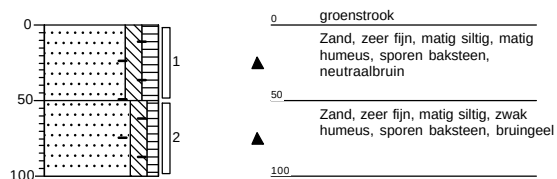
## Boring: 05

Datum: 16-7-2019



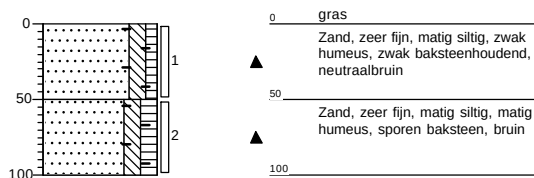
## Boring: 06

Datum: 16-7-2019



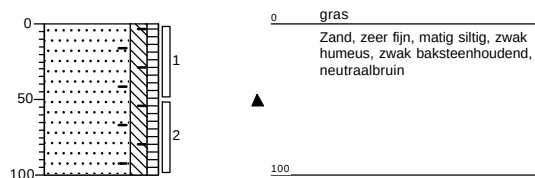
## Boring: 07

Datum: 16-7-2019



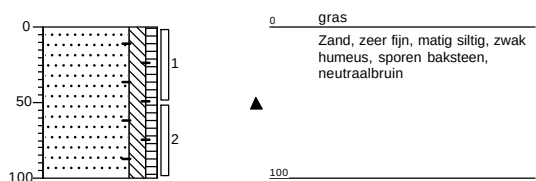
## Boring: 08

Datum: 16-7-2019



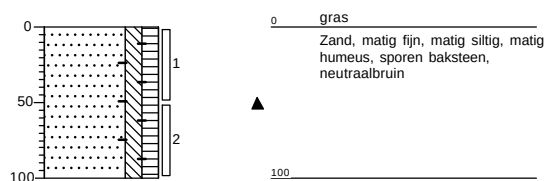
## Boring: 09

Datum: 16-7-2019



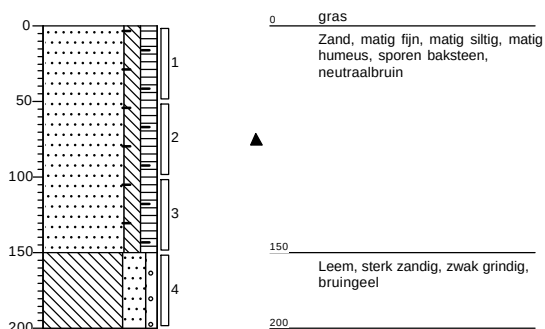
## Boring: 10

Datum: 16-7-2019



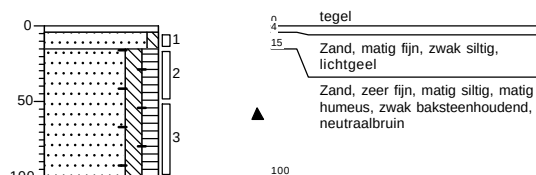
## Boring: 11

Datum: 16-7-2019



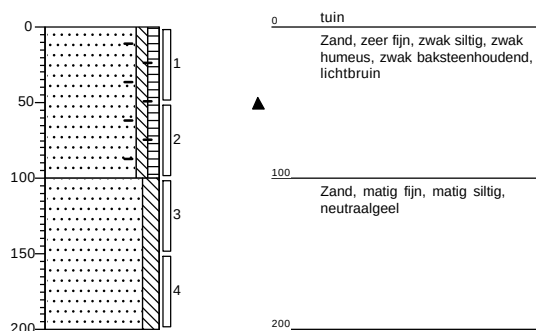
## Boring: 12

Datum: 16-7-2019



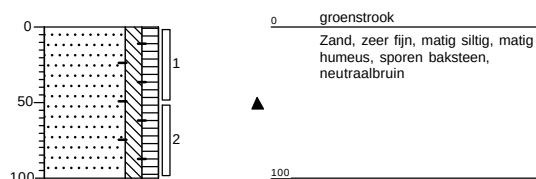
## Boring: 13

Datum: 16-7-2019



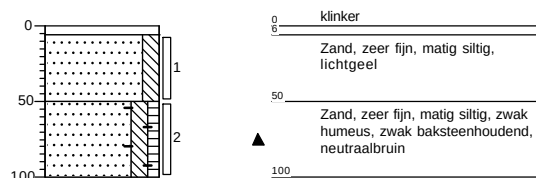
## Boring: 14

Datum: 16-7-2019



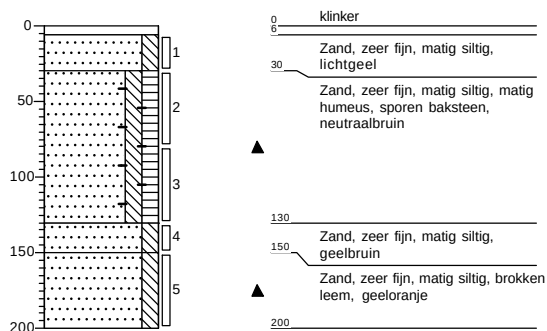
## Boring: 15

Datum: 16-7-2019



## Boring: 16

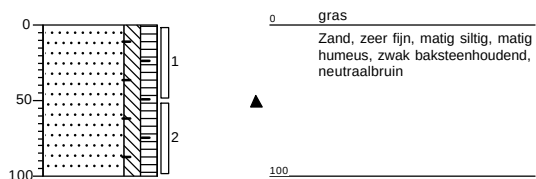
Datum: 16-7-2019





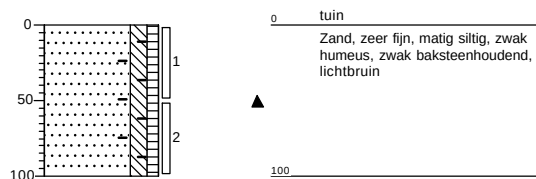
## Boring: 17

Datum: 16-7-2019



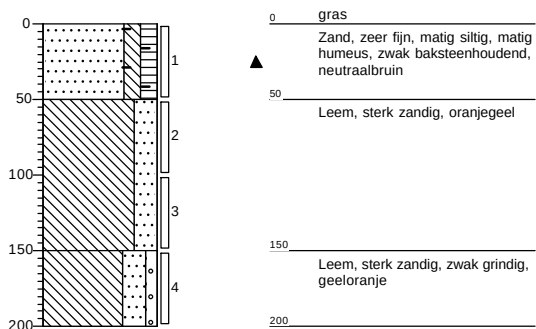
## Boring: 18

Datum: 16-7-2019



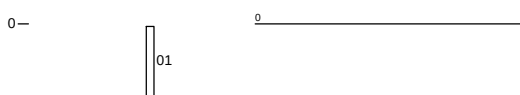
## Boring: 19

Datum: 16-7-2019



## Boring: MM01

Datum: 16-7-2019



**Boring: MM02**

Datum: 16-7-2019

0—

1

0—

**Boring: Peilbuis 01**

0—

0—

## **Bijlage 4**

Getoetste analyseresultaten  
grond conform BoToVa

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-08-2019 - 12:09)

|                     |                                      |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Projectcode         | E198878                              | E198878                              |
| Projectnaam         | Kloosterstraat 1 Lage Mierde         | Kloosterstraat 1 Lage Mierde         |
| Monsteromschrijving | 01                                   | 02                                   |
| Monstersoort        | Grond (AS3000)                       | Grond (AS3000)                       |
| Monster conclusie   | <b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b> | <b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | SR    | BT            | BC        | BI | SR        | BT           | BC        | BI          |
|---------------------------------------------------|---------|-------|---------------|-----------|----|-----------|--------------|-----------|-------------|
| droge stof                                        | %       | 94.6  | <b>94.6</b>   |           |    | 93.5      | <b>93.5</b>  |           |             |
| gewicht artefacten                                | g       | <1    |               |           |    | <1        |              |           |             |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen  |               |           |    | Geen      |              |           |             |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 2.7   | <b>2.7</b>    |           |    | 2.7       | <b>2.7</b>   |           |             |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |       |               |           |    |           |              |           |             |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | 2.3   | <b>2.3</b>    |           |    | 3.0       | <b>3.0</b>   |           |             |
| <b>METALEN</b>                                    |         |       |               |           |    |           |              |           |             |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 24    | <b>89.6</b>   | --        |    | 35        | <b>121</b>   | --        |             |
| cadmium                                           | mg/kg   | <0.2  | <b>0.232</b>  | <=AW-0.03 |    | 0.27      | <b>0.444</b> | <=AW-0.01 |             |
| kobalt                                            | mg/kg   | <1.5  | <b>3.57</b>   | <=AW-0.07 |    | <1.5      | <b>3.33</b>  | <=AW-0.07 |             |
| koper                                             | mg/kg   | 8.5   | <b>17</b>     | <=AW-0.15 |    | 13        | <b>25.4</b>  | <=AW-0.10 |             |
| kwik <sup>o</sup>                                 | mg/kg   | 0.05  | <b>0.0711</b> | <=AW0.00  |    | 0.08      | <b>0.112</b> | <=AW0.00  |             |
| lood                                              | mg/kg   | 31    | <b>47.9</b>   | <=AW0.00  |    | <b>47</b> | <b>71.7</b>  | WO        | <b>0.05</b> |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <0.5  | <b>0.35</b>   | <=AW-0.01 |    | <0.5      | <b>0.35</b>  | <=AW-0.01 |             |
| nikkel                                            | mg/kg   | 3.6   | <b>10.2</b>   | <=AW-0.38 |    | 3.8       | <b>10.2</b>  | <=AW-0.38 |             |
| zink                                              | mg/kg   | 44    | <b>101</b>    | <=AW-0.07 |    | 48        | <b>107</b>   | <=AW-0.06 |             |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |       |               |           |    |           |              |           |             |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.01 | <b>0.007</b>  | -         |    | 0.02      | <b>0.02</b>  | -         |             |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.03  | <b>0.03</b>   | -         |    | 0.06      | <b>0.06</b>  | -         |             |
| antraceen                                         | mg/kg   | 0.01  | <b>0.01</b>   | -         |    | 0.03      | <b>0.03</b>  | -         |             |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.07  | <b>0.07</b>   | -         |    | 0.13      | <b>0.13</b>  | -         |             |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.03  | <b>0.03</b>   | -         |    | 0.07      | <b>0.07</b>  | -         |             |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.03  | <b>0.03</b>   | -         |    | 0.04      | <b>0.04</b>  | -         |             |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.02  | <b>0.02</b>   | -         |    | 0.04      | <b>0.04</b>  | -         |             |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.03  | <b>0.03</b>   | -         |    | 0.06      | <b>0.06</b>  | -         |             |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.02  | <b>0.02</b>   | -         |    | 0.04      | <b>0.04</b>  | -         |             |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.02  | <b>0.02</b>   | -         |    | 0.04      | <b>0.04</b>  | -         |             |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 0.267 | <b>0.267</b>  | <=AW-0.03 |    | 0.53      | <b>0.53</b>  | <=AW-0.03 |             |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |       |               |           |    |           |              |           |             |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1    | <b>2.59</b>   | -         |    | <1        | <b>2.59</b>  | -         |             |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1    | <b>2.59</b>   | -         |    | <1        | <b>2.59</b>  | -         |             |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1    | <b>2.59</b>   | -         |    | <1        | <b>2.59</b>  | -         |             |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1    | <b>2.59</b>   | -         |    | <1        | <b>2.59</b>  | -         |             |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1    | <b>2.59</b>   | -         |    | <1        | <b>2.59</b>  | -         |             |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1    | <b>2.59</b>   | -         |    | <1        | <b>2.59</b>  | -         |             |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1    | <b>2.59</b>   | -         |    | <1        | <b>2.59</b>  | -         |             |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9   | <b>18.1</b>   | <=AW      | -  | 4.9       | <b>18.1</b>  | <=AW      | -           |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |       |               |           |    |           |              |           |             |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg   | <5    | <b>13</b>     | --        | -  | <5        | <b>13</b>    | --        | -           |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg   | <5    | <b>13</b>     | --        | -  | <5        | <b>13</b>    | --        | -           |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg   | <5    | <b>13</b>     | --        | -  | <5        | <b>13</b>    | --        | -           |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg   | <5    | <b>13</b>     | --        | -  | <5        | <b>13</b>    | --        | -           |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | <20   | <b>51.9</b>   | <=AW-0.03 |    | <20       | <b>51.9</b>  | <=AW-0.03 |             |

|              |                                                                                     |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                                                 |
| 13072485-001 | 01 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-20) 05 (20-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) |
| 13072485-002 | 02 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)  |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-08-2019 - 12:09)

|                     |                                      |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Projectcode         | E198878                              | E198878                              |
| Projectnaam         | Kloosterstraat 1 Lage Mierde         | Kloosterstraat 1 Lage Mierde         |
| Monsteromschrijving | 03                                   | 04                                   |
| Monstersoort        | Grond (AS3000)                       | Grond (AS3000)                       |
| Monster conclusie   | <b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b> | <b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | SR        | BT            | BC        | BI          | SR     | BT            | BC        | BI |
|---------------------------------------------------|---------|-----------|---------------|-----------|-------------|--------|---------------|-----------|----|
| droge stof                                        | %       | 88.4      | <b>88.4</b>   |           |             | 83.4   | <b>83.4</b>   |           |    |
| gewicht artefacten                                | g       | <1        |               |           |             | <1     |               |           |    |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen      |               |           |             | Geen   |               |           |    |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 0.5       | <b>0.5</b>    |           |             | 1.6    | <b>1.6</b>    |           |    |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |           |               |           |             |        |               |           |    |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | 3.3       | <b>3.3</b>    |           |             | 3.3    | <b>3.3</b>    |           |    |
| <b>METALEN</b>                                    |         |           |               |           |             |        |               |           |    |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 22        | <b>73.3</b>   | --        |             | 34     | <b>113</b>    | --        |    |
| cadmium                                           | mg/kg   | 0.21      | <b>0.354</b>  | <=AW-0.02 |             | <0.2   | <b>0.236</b>  | <=AW-0.03 |    |
| kobalt                                            | mg/kg   | <1.5      | <b>3.23</b>   | <=AW-0.07 |             | 2.3    | <b>7.08</b>   | <=AW-0.05 |    |
| koper                                             | mg/kg   | 14        | <b>27.7</b>   | <=AW-0.08 |             | 6.5    | <b>12.9</b>   | <=AW-0.18 |    |
| kwik <sup>o</sup>                                 | mg/kg   | <0.050    | <b>0.0492</b> | <=AW0.00  |             | <0.050 | <b>0.0492</b> | <=AW0.00  |    |
| lood                                              | mg/kg   | <b>62</b> | <b>95.3</b>   | WO        | <b>0.09</b> | 17     | <b>26.1</b>   | <=AW-0.05 |    |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <0.5      | <b>0.35</b>   | <=AW-0.01 |             | <0.5   | <b>0.35</b>   | <=AW-0.01 |    |
| nikkel                                            | mg/kg   | 3.5       | <b>9.21</b>   | <=AW-0.40 |             | 4.7    | <b>12.4</b>   | <=AW-0.35 |    |
| zink                                              | mg/kg   | 37        | <b>82.4</b>   | <=AW-0.10 |             | 20     | <b>44.5</b>   | <=AW-0.16 |    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |           |               |           |             |        |               |           |    |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.010    | <b>0.007</b>  | -         |             | <0.010 | <b>0.007</b>  | -         |    |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.03      | <b>0.03</b>   | -         |             | 0.03   | <b>0.03</b>   | -         |    |
| antraceen                                         | mg/kg   | <0.010    | <b>0.007</b>  | -         |             | 0.01   | <b>0.01</b>   | -         |    |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.06      | <b>0.06</b>   | -         |             | 0.06   | <b>0.06</b>   | -         |    |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.02      | <b>0.02</b>   | -         |             | 0.02   | <b>0.02</b>   | -         |    |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.03      | <b>0.03</b>   | -         |             | 0.02   | <b>0.02</b>   | -         |    |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.02      | <b>0.02</b>   | -         |             | 0.02   | <b>0.02</b>   | -         |    |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.02      | <b>0.02</b>   | -         |             | 0.02   | <b>0.02</b>   | -         |    |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.02      | <b>0.02</b>   | -         |             | 0.02   | <b>0.02</b>   | -         |    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.02      | <b>0.02</b>   | -         |             | 0.02   | <b>0.02</b>   | -         |    |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 0.234     | <b>0.234</b>  | <=AW-0.03 |             | 0.227  | <b>0.227</b>  | <=AW-0.03 |    |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |           |               |           |             |        |               |           |    |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1        | <b>3.5</b>    | -         |             | <1     | <b>3.5</b>    | -         |    |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1        | <b>3.5</b>    | -         |             | <1     | <b>3.5</b>    | -         |    |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1        | <b>3.5</b>    | -         |             | <1     | <b>3.5</b>    | -         |    |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1        | <b>3.5</b>    | -         |             | <1     | <b>3.5</b>    | -         |    |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1        | <b>3.5</b>    | -         |             | <1     | <b>3.5</b>    | -         |    |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1        | <b>3.5</b>    | -         |             | <1     | <b>3.5</b>    | -         |    |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1        | <b>3.5</b>    | -         |             | <1     | <b>3.5</b>    | -         |    |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9       | <b>24.5</b>   | <=AW      | -           | 4.9    | <b>24.5</b>   | <=AW      | -  |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |           |               |           |             |        |               |           |    |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg   | <5        | <b>17.5</b>   | --        | -           | <5     | <b>17.5</b>   | --        | -  |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg   | <5        | <b>17.5</b>   | --        | -           | <5     | <b>17.5</b>   | --        | -  |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg   | <5        | <b>17.5</b>   | --        | -           | <5     | <b>17.5</b>   | --        | -  |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg   | <5        | <b>17.5</b>   | --        | -           | <5     | <b>17.5</b>   | --        | -  |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | <20       | <b>70</b>     | <=AW-0.02 |             | <20    | <b>70</b>     | <=AW-0.02 |    |

|              |                                                                   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving                                               |
| 13072485-003 | 03 03 (30-50) 12 (15-50) 15 (6-50) 16 (30-80)                     |
| 13072485-004 | 04 03 (50-100) 03 (150-200) 16 (80-130) 16 (130-150) 16 (150-200) |

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-08-2019 - 12:09)

Projectcode E198878  
 Projectnaam Kloosterstraat 1 Lage Mierde  
 Monsteromschrijving 05  
 Monstersoort Grond (AS3000)  
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

| Analyse                                           | Eenheid | SR        | BT            | BC        | BI          |
|---------------------------------------------------|---------|-----------|---------------|-----------|-------------|
| droge stof                                        | %       | 88.3      | <b>88.3</b>   |           |             |
| gewicht artefacten                                | g       |           | <1            |           |             |
| aard van de artefacten                            | -       | Geen      |               |           |             |
| organische stof (gloeiverlies)                    | %       | 1.4       | <b>1.4</b>    |           |             |
| <b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>                     |         |           |               |           |             |
| lutum (bodem)                                     | % vd DS | 6.4       | <b>6.4</b>    |           |             |
| <b>METALEN</b>                                    |         |           |               |           |             |
| barium <sup>+</sup>                               | mg/kg   | 36        | <b>90</b>     | --        |             |
| cadmium                                           | mg/kg   | <0.2      | <b>0.226</b>  | <=AW-0.03 |             |
| kobalt                                            | mg/kg   | <1.5      | <b>2.49</b>   | <=AW-0.07 |             |
| koper                                             | mg/kg   | 6.4       | <b>11.5</b>   | <=AW-0.19 |             |
| kwik <sup>o</sup>                                 | mg/kg   | 0.06      | <b>0.0805</b> | <=AW0.00  |             |
| lood                                              | mg/kg   | <b>40</b> | <b>58.2</b>   | WO        | <b>0.02</b> |
| molybdeen                                         | mg/kg   | <0.5      | <b>0.35</b>   | <=AW-0.01 |             |
| nikkel                                            | mg/kg   | 4.4       | <b>9.39</b>   | <=AW-0.39 |             |
| zink                                              | mg/kg   | 35        | <b>67.9</b>   | <=AW-0.12 |             |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |           |               |           |             |
| naftaleen                                         | mg/kg   | <0.01     | <b>0.007</b>  | -         |             |
| fenantreen                                        | mg/kg   | 0.01      | <b>0.01</b>   | -         |             |
| antraceen                                         | mg/kg   | <0.01     | <b>0.007</b>  | -         |             |
| fluoranteen                                       | mg/kg   | 0.04      | <b>0.04</b>   | -         |             |
| benzo(a)antraceen                                 | mg/kg   | 0.01      | <b>0.01</b>   | -         |             |
| chryseen                                          | mg/kg   | 0.02      | <b>0.02</b>   | -         |             |
| benzo(k)fluoranteen                               | mg/kg   | 0.01      | <b>0.01</b>   | -         |             |
| benzo(a)pyreen                                    | mg/kg   | 0.02      | <b>0.02</b>   | -         |             |
| benzo(ghi)peryleen                                | mg/kg   | 0.01      | <b>0.01</b>   | -         |             |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                            | mg/kg   | 0.01      | <b>0.01</b>   | -         |             |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 0.144     | <b>0.144</b>  | <=AW-0.04 |             |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |           |               |           |             |
| PCB 28                                            | ug/kg   | <1        | <b>3.5</b>    | -         |             |
| PCB 52                                            | ug/kg   | <1        | <b>3.5</b>    | -         |             |
| PCB 101                                           | ug/kg   | <1        | <b>3.5</b>    | -         |             |
| PCB 118                                           | ug/kg   | <1        | <b>3.5</b>    | -         |             |
| PCB 138                                           | ug/kg   | <1        | <b>3.5</b>    | -         |             |
| PCB 153                                           | ug/kg   | <1        | <b>3.5</b>    | -         |             |
| PCB 180                                           | ug/kg   | <1        | <b>3.5</b>    | -         |             |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 4.9       | <b>24.5</b>   | <=AW      | -           |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |           |               |           |             |
| fractie C10-C12                                   | mg/kg   | <5        | <b>17.5</b>   | --        | -           |
| fractie C12-C22                                   | mg/kg   | <5        | <b>17.5</b>   | --        | -           |
| fractie C22-C30                                   | mg/kg   | <5        | <b>17.5</b>   | --        | -           |
| fractie C30-C40                                   | mg/kg   | <5        | <b>17.5</b>   | --        | -           |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | <20       | <b>70</b>     | <=AW-0.02 |             |

Monstercode 13072485-005  
 Monsteromschrijving 05 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200) 13 (50-100) 13 (100-150) 13 (150-200) 19 (50-100) 19 (100-150) 19 (150-200)

## Legenda

### Verklaring kolommen

|    |                                                                                                                                      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SR | Resultaat op het analyserapport                                                                                                      |
| BT | Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden. |
| BC | Toetsoordeel                                                                                                                         |
| BI | SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$                                         |

### Verklaring toetsingsoordelen

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -       | Geen toetsoordeel mogelijk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| --      | Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ---     | Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| #       | Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| +       | De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodembodem) en de interventiewaarde voor landbodembodem van 920 mg/kg (landbodembodem). |
| °       | Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.                        |
| <=AW    | Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| WO      | Wonen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| IN      | Industrie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ,zp     | Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| >I      | Groter dan interventiewaarde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| >(ind)I | INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| somIW>1 | Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ^       | Enkele parameters ontbreken in de som                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| >IND    | Groter dan industrie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

### Kleur informatie

|        |                                           |
|--------|-------------------------------------------|
| Rood   | > Interventiewaarde                       |
| Roze   | > Industrie                               |
| Oranje | >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) |
| Blauw  | >= Achtergrond waarde                     |

**Normenblad**  
**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

| Analyse                                           | Eenheid | AW   | Wo   | Ind | I    |
|---------------------------------------------------|---------|------|------|-----|------|
| <b>METALEN</b>                                    |         |      |      |     |      |
| cadmium                                           | mg/kg   | 0.6  | 1.2  | 4.3 | 13   |
| kobalt                                            | mg/kg   | 15   | 35   | 190 | 190  |
| koper                                             | mg/kg   | 40   | 54   | 190 | 190  |
| kwik°                                             | mg/kg   | 0.15 | 0.83 | 4.8 | 36   |
| lood                                              | mg/kg   | 50   | 210  | 530 | 530  |
| molybdeen                                         | mg/kg   | 1.5  | 88   | 190 | 190  |
| nikkel                                            | mg/kg   | 35   | 39   | 100 | 100  |
| zink                                              | mg/kg   | 140  | 200  | 720 | 720  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |      |      |     |      |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)             | mg/kg   | 1.5  | 6.8  | 40  | 40   |
| <b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>                  |         |      |      |     |      |
| som PCB (7) (0.7 factor)                          | ug/kg   | 20   | 40   | 500 | 1000 |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |      |      |     |      |
| totaal olie C10 - C40                             | mg/kg   | 190  | 190  | 500 | 5000 |

---

\*                      Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW                    = Achtergrondwaarden

WO                  = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND                 = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I                     = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



## **Bijlage 5**

Getoetste analyseresultaten  
grondwater conform BoToVa

**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-08-2019 - 12:07)

|                     |                                    |
|---------------------|------------------------------------|
| Projectcode         | E198878                            |
| Projectnaam         | Kloosterstraat 1 te Lage Mierde    |
| Monsteromschrijving | Peilbuis 01                        |
| Monstersoort        | Grondwater (AS3000)                |
| Monster conclusie   | <b>Overschrijding Streefwaarde</b> |

| Analyse                                           | Eenheid | SR    | BT                | BC              | BI   |
|---------------------------------------------------|---------|-------|-------------------|-----------------|------|
| <b>METALEN</b>                                    |         |       |                   |                 |      |
| barium                                            | ug/l    | 89    | <b>89</b>         | >S              | 0,07 |
| cadmium                                           | ug/l    | <0,20 | <b>0,14</b>       | <=S             | -    |
| kobalt                                            | ug/l    | 2,3   | <b>2,3</b>        | <=S             | -    |
| koper                                             | ug/l    | 3,1   | <b>3,1</b>        | <=S             | -    |
| kwik                                              | ug/l    | <0,05 | <b>0,035</b>      | <=S             | -    |
| lood                                              | ug/l    | <2,0  | <b>1,4</b>        | <=S             | -    |
| molybdeen                                         | ug/l    | <2    | <b>1,4</b>        | <=S             | -    |
| nikkel                                            | ug/l    | <3    | <b>2,1</b>        | <=S             | -    |
| zink                                              | ug/l    | 50    | <b>50</b>         | <=S             | -    |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                         |         |       |                   |                 |      |
| benzeen                                           | ug/l    | <0,2  | <b>0,14</b>       | <=S             | -    |
| tolueen                                           | ug/l    | <0,2  | <b>0,14</b>       | <=S             | -    |
| ethylbenzeen                                      | ug/l    | <0,2  | <b>0,14</b>       | <=S             | -    |
| o-xyleen                                          | ug/l    | <0,1  | <b>0,07</b>       | -               | -    |
| p- en m-xyleen                                    | ug/l    | <0,2  | <b>0,14</b>       | -               | -    |
| xylenen (0.7 factor)                              | ug/l    | 0,21  | <b>0,21</b>       | <=S             | -    |
| styreen                                           | ug/l    | <0,2  | <b>0,14</b>       | <=S             | -    |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |       |                   |                 |      |
| naftaleen                                         | ug/l    | 0,03  | <b>0,03</b>       | >S              | 0,00 |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>            |         |       |                   |                 |      |
| 1,1-dichloorethaan                                | ug/l    | <0,2  | <b>0,14</b>       | <=S             | -    |
| 1,2-dichloorethaan                                | ug/l    | <0,2  | <b>0,14</b>       | <=S             | -    |
| 1,1-dichlooretheen                                | ug/l    | <0,1  | <b>0,07</b>       | <=S             | -    |
| cis-1,2-dichlooretheen                            | ug/l    | <0,1  | <b>0,07</b>       | -               | -    |
| trans-1,2-dichlooretheen                          | ug/l    | <0,1  | <b>0,07</b>       | -               | -    |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) | ug/l    | 0,14  | <b>0,14</b>       | <=S             | -    |
| dichloormethaan                                   | ug/l    | <0,2  | <b>0,14</b>       | <=S             | -    |
| 1,1-dichloorpropaan                               | ug/l    | <0,2  | <b>0,14</b>       | -               | -    |
| 1,2-dichloorpropaan                               | ug/l    | <0,2  | <b>0,14</b>       | -               | -    |
| 1,3-dichloorpropaan                               | ug/l    | <0,2  | <b>0,14</b>       | -               | -    |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                 | ug/l    | 0,42  | <b>0,42</b>       | <=S             | -    |
| tetrachlooretheen                                 | ug/l    | <0,1  | <b>0,07</b>       | <=S             | -    |
| tetrachloormethaan                                | ug/l    | <0,1  | <b>0,07</b>       | <=S             | -    |
| 1,1,1-trichloorethaan                             | ug/l    | <0,1  | <b>0,07</b>       | <=S             | -    |
| 1,1,2-trichloorethaan                             | ug/l    | <0,1  | <b>0,07</b>       | <=S             | -    |
| trichlooretheen                                   | ug/l    | <0,2  | <b>0,14</b>       | <=S             | -    |
| chloroform                                        | ug/l    | <0,2  | <b>0,14</b>       | <=S             | -    |
| vinylchloride                                     | ug/l    | <0,2  | <b>0,14</b>       | <=S             | -    |
| tribroommethaan                                   | ug/l    | <0,2  | <b>0,14</b>       | ---             | -    |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |       |                   |                 |      |
| fractie C10-C12                                   | ug/l    | <25   | <b>17,5</b>       | --              | -    |
| fractie C12-C22                                   | ug/l    | <25   | <b>17,5</b>       | --              | -    |
| fractie C22-C30                                   | ug/l    | <25   | <b>17,5</b>       | --              | -    |
| fractie C30-C40                                   | ug/l    | <25   | <b>17,5</b>       | --              | -    |
| totaal olie C10 - C40                             | ug/l    | <50   | <b>35</b>         | <=S             | -    |
| <b>ADDITIONELE TOETSPARAMETERS</b>                |         |       | <b>Eenheid BT</b> | <b>BC</b>       |      |
| <b>13077280-001</b>                               |         |       |                   |                 |      |
| som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)  |         |       | ug/l              | <b>0.77</b>     | ^--  |
| som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)    |         |       | DIMSLS            | <b>0.000429</b> |      |

|              |                     |
|--------------|---------------------|
| Monstercode  | Monsteromschrijving |
| 13077280-001 | Peilbuis 01         |

## Legenda

### Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SYNLAB berekende BodemIndex waarde:  $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

### Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)IINEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

**Normenblad****Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

| Analyse                                           | Eenheid | S    | I    |
|---------------------------------------------------|---------|------|------|
| <b>METALEN</b>                                    |         |      |      |
| barium                                            | ug/l    | 50   | 625  |
| cadmium                                           | ug/l    | 0,4  | 6    |
| kobalt                                            | ug/l    | 20   | 100  |
| koper                                             | ug/l    | 15   | 75   |
| kwik                                              | ug/l    | 0,05 | 0,3  |
| lood                                              | ug/l    | 15   | 75   |
| molybdeen                                         | ug/l    | 5    | 300  |
| nikkel                                            | ug/l    | 15   | 75   |
| zink                                              | ug/l    | 65   | 800  |
| <b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>                         |         |      |      |
| benzeen                                           | ug/l    | 0,2  | 30   |
| tolueen                                           | ug/l    | 7    | 1000 |
| ethylbenzeen                                      | ug/l    | 4    | 150  |
| xylenen (0.7 factor)                              | ug/l    | 0,2  | 70   |
| styreen                                           | ug/l    | 6    | 300  |
| <b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b> |         |      |      |
| naftaleen                                         | ug/l    | 0,01 | 70   |
| <b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>            |         |      |      |
| 1,1-dichloorethaan                                | ug/l    | 7    | 900  |
| 1,2-dichloorethaan                                | ug/l    | 7    | 400  |
| 1,1-dichlooretheen                                | ug/l    | 0,01 | 10   |
| dichloormethaan                                   | ug/l    | 0,01 | 1000 |
| som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) | ug/l    | 0,01 | 20   |
| som dichloorpropanen (0.7 factor)                 | ug/l    | 0,8  | 80   |
| tetrachlooretheen                                 | ug/l    | 0,01 | 40   |
| tetrachloormethaan                                | ug/l    | 0,01 | 10   |
| 1,1,1-trichloorethaan                             | ug/l    | 0,01 | 300  |
| 1,1,2-trichloorethaan                             | ug/l    | 0,01 | 130  |
| trichlooretheen                                   | ug/l    | 24   | 500  |
| chloroform                                        | ug/l    | 6    | 400  |
| vinylchloride                                     | ug/l    | 0,01 | 5    |
| tribroommethaan                                   | ug/l    |      | 630  |
| <b>MINERALE OLIE</b>                              |         |      |      |
| totaal olie C10 - C40                             | ug/l    | 50   | 600  |

---

\*                      Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S                      = Streefwaarden

I                      = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

## **Bijlage 6**

### Verklaring van functiescheiding

|                                                                                   |                                                                  |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------|
|  | MANAGEMENTSYSTEEM 2018<br>SF301A Verklaring van functiescheiding |                |
|                                                                                   | Versienummer: 04<br>Versiedatum: 17 juni 2019                    | Pagina 1 van 1 |

|               |                                     |
|---------------|-------------------------------------|
| Projectnaam   | VBO Kloosterstraat 1 te Lage Mierde |
| Projectnummer | E198878                             |

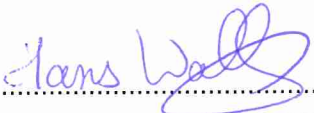
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001

☐ BRL-SIKB 2000 ☐ protocol 2001  
☒ protocol 2002  
☐ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: 

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider /  
boormeester

Datum uitvoering: 25-07-'19

Handtekening: 

|                                                                                   |                                                                  |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------|
|  | MANAGEMENTSYSTEEM 2018<br>SF301A Verklaring van functiescheiding |                |
|                                                                                   | Versienummer: 04<br>Versiedatum: 17 juni 2019                    | Pagina 1 van 1 |

|               |                                     |
|---------------|-------------------------------------|
| Projectnaam   | VBO Kloosterstraat 7 te Lage Mierde |
| Projectnummer | E198070                             |

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001

☐ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001  
☒ protocol 2002  
☒ protocol 2018

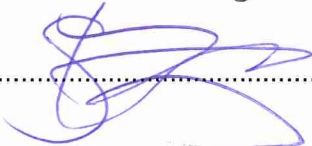
☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: S.M.A. Bonants

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider /  
boormeester

Datum uitvoering: 16-07-'19

Handtekening: 

## **Bijlage 7**

Asbestinspectierapport +  
analyseresultaten asbest



|                                                                                   |                                                                     |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------|
|  | <b>MANAGEMENTSYSTEEM 2018</b><br><b>SF302E Monsternameplan 2018</b> |                |
|                                                                                   | Versienummer: 03<br>Versiedatum: 1 januari 2019                     | Pagina 1 van 2 |

**MONSTERNAMEPLAN 2018**
**1. PROJECTGEGEVENS**

|               |           |                                    |
|---------------|-----------|------------------------------------|
| Projectnummer | : E198878 | <i>Kloosterslaal 1, Lage Meide</i> |
|---------------|-----------|------------------------------------|

**2. UITVOERING VELDWERK**

| 0 deelgebieden <input type="checkbox"/> nee<br><input type="checkbox"/> ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie<br>aantal deelgebieden: |                                   |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------|
| deelgebied                                                                                                                                              | omschrijving                      | oppervlakte      |
| <b>A</b>                                                                                                                                                | <i>bestaand woon-/zorgcomplex</i> | <i>± 5800 m²</i> |
| <b>B</b>                                                                                                                                                |                                   |                  |
| <b>C</b>                                                                                                                                                |                                   |                  |
| <b>D</b>                                                                                                                                                |                                   |                  |
| <b>E</b>                                                                                                                                                |                                   |                  |

| deelgebied | gaten     |                 | analyse  |
|------------|-----------|-----------------|----------|
|            | aantal    | lxbxd           |          |
| <b>A</b>   | <i>19</i> | <i>93x93x95</i> | <i>2</i> |
| <b>B</b>   |           |                 |          |
| <b>C</b>   |           |                 |          |
| <b>D</b>   |           |                 |          |
| <b>E</b>   |           |                 |          |

| deelgebied | sleuven |       | analyse |
|------------|---------|-------|---------|
|            | aantal  | lxbxd |         |
| <b>A</b>   |         |       |         |
| <b>B</b>   |         |       |         |
| <b>C</b>   |         |       |         |
| <b>D</b>   |         |       |         |
| <b>E</b>   |         |       |         |

| deelgebied | boringen |                     | analyse  |
|------------|----------|---------------------|----------|
|            | aantal   | lxbxd               |          |
| <b>A</b>   | <i>5</i> | <i>φ12 cm 95-20</i> | <i>—</i> |
| <b>B</b>   |          |                     |          |
| <b>C</b>   |          |                     |          |
| <b>D</b>   |          |                     |          |
| <b>E</b>   |          |                     |          |

**3. AANLEVEREN MONSTERS**

|                                                                                                        |                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monstercodering                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> standaard: monster 1...<br><input type="checkbox"/> afwijkend:.....   |
| Monsterverpakking                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB<br><input type="checkbox"/> anders: |
| Aanleveren aan:                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/> laboratorium SYNLAB                                                   |
| Plaats en tijd aanleveren monsters                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> plaats: Voerendaal<br><input type="checkbox"/> datum:                 |
| analyses                                                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> 0 NEN-5707 <input type="checkbox"/> 0 NEN-5897                        |
| - monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E<br>- registratie op monsternameformulier SF302F |                                                                                                           |

|                                                                                   |                                                       |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------|
|  | MANAGEMENTSYSTEEM 2018<br>SF302E Monsternameplan 2018 |                |
|                                                                                   | Versienummer: 03<br>Versiedatum: 1 januari 2019       | Pagina 2 van 2 |

#### 4. VEILIGHEIDSPLAN

Standaard veiligheidsmateriaal:

- + wegwerp overschoenen of afspoelbare laarzen
- + wegwerp handschoenen
- + plakband
- + stickers "voorzichtig, bevat asbest"
- + veiligheidshelm

0 blootstellingsverwachting aan asbestvezels < risicogrenswaarde (=Verwaarloosbaar Risiconiveau)  
- standaard veiligheidsmateriaal

0 blootstellingsverwachting > VR en < MTR (maximaal toelaatbaar risiconiveau)  
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, halfgelaatsmasker

0 blootstellingsverwachting > MTR  
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, volgelaatsmasker, deco-unit, overdrukcabine op laadschop of kraan

- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003
- instructies en maatregelen conform WI302E+F, WI501A en CROW 400

Aanvullende instructies nodig voor ☐ ja \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
☐ n.v.t.

#### 5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN



|                                                                                   |                                                            |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------|
|  | MANAGEMENTSYSTEEM 2018<br>SF302F Monsternamiformulier 2018 |                |
|                                                                                   | Versienummer: 03<br>Versiedatum: 1 januari 2019            | Pagina 1 van 3 |

**1. PROJECTGEGEVENS**

Projectnummer: E198878

Kloosterstraat 1 te Ruge Miede

**2. ALGEMEEN**

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen

Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.

datum uitvoering: → 16 juli 2019

Projectleider: HWO

telefoon:

Veldmedewerker: HWO - GHA - JKU - FPA - ERS - SOR - SBO - TAE - DTE

**3. LOCATIEGEGEVENS**

Locatie ingedeeld in deelgebieden?

☒ nee☐ ja

| deelgebied | omschrijving                   | oppervlakte            |
|------------|--------------------------------|------------------------|
| A          | luin / groenschoot / Park e.o. | ± 5.800 m <sup>2</sup> |
| B          |                                |                        |
| C          |                                |                        |
| D          |                                |                        |
| E          |                                |                        |

**4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE**

|                      |                                       |                  |                                         |
|----------------------|---------------------------------------|------------------|-----------------------------------------|
| <b>dag , datum:</b>  | 16-7-19                               | <b>dagdeel :</b> | om                                      |
| Neerslag             | 0 < 10mm/dag                          | 0 > 10mm/dag     | regen /<br>hagel / sneeuw               |
| Tijdstip             | 9:00 uur                              |                  |                                         |
| Zicht                | 0 > 50 m                              | 0 < 50 m         |                                         |
| Bedekking maaiveld   | 0 < 25%                               | 0 > 25%          | vegetatie /waterplassen /<br>anders nl. |
| Vegetatie verwijderd | 0 ja, bedekkingsgraad na verwijdering | 0 < 25%          | 0 > 25%                                 |
|                      | 0 nee                                 |                  |                                         |

**5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE**

|               |                               |                   |
|---------------|-------------------------------|-------------------|
| asbest type 1 | totaal                        | gram aangetroffen |
|               | vermoedelijke herkomst        |                   |
|               | monstercode 0                 |                   |
|               | overgedragen aan laboratorium | gram op           |
| asbest type 2 | totaal                        | gram aangetroffen |
|               | vermoedelijke herkomst        |                   |
|               | monstercode 0                 |                   |
|               | overgedragen aan laboratorium | gram op           |
| asbest type 3 | totaal                        | gram aangetroffen |
|               | vermoedelijke herkomst        |                   |
|               | monstercode 0                 |                   |
|               | overgedragen aan laboratorium | gram op           |

Versienummer: 03  
Versiedatum: 1 januari 2019

Pagina 2 van 3

## Samenstelling grondmonsters

| (G) gat<br>(S) sleuf<br>(B) boring | codering                | afmetingen      | bodemlaag<br>(cm-mv) | gewicht<br>grondmonster<br>(kg) | codering<br>grondmonster | analyse                         |
|------------------------------------|-------------------------|-----------------|----------------------|---------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| 19                                 | 1t/m 19<br>↓            | 0,3 x 0,3 x 0,5 |                      |                                 |                          |                                 |
|                                    | 1, 2, 4, 5<br>6, 7, 8   |                 | 0,0 - 0,5            |                                 | monster 1<br>E 1769725   | Delo-5898<br>asbest in<br>grond |
|                                    | 9, 10, 11<br>14, 13, 17 |                 | 0,0 - 0,5            |                                 | monster 2.<br>E 1774590  | ↓                               |

[illegible]



|                                                                                   |                                                            |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------|
|  | MANAGEMENTSYSTEEM 2018<br>SF302F Monsternamiformulier 2018 |                |
|                                                                                   | Versienummer: 03<br>Versiedatum: 1 januari 2019            | Pagina 3 van 3 |

**7. AFRONDING VELDWERK**

|                                                   |                                                                                                           |                                         |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Monstercodering                                   | <input checked="" type="checkbox"/> standaard: monster 1...<br><input type="checkbox"/> afwijkend:.....   |                                         |
| Monsterverpakking                                 | <input checked="" type="checkbox"/> 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB<br><input type="checkbox"/> anders: |                                         |
| Aanleveren aan:                                   | <input checked="" type="checkbox"/> laboratorium SYNLAB                                                   |                                         |
| Plaats en tijd aanleveren monsters                | <input checked="" type="checkbox"/> plaats: Voerendaal<br><input type="checkbox"/> datum: 17-07-2019      |                                         |
| Analyses                                          | <input checked="" type="checkbox"/> NEN-5707 <input type="checkbox"/> NEN-5897                            |                                         |
| Bijlagen aanwezig?                                | <input checked="" type="checkbox"/> kaart                                                                 | <input type="checkbox"/> foto's         |
| Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707 | <input type="checkbox"/> ja,                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> nee |
| Paraaf veldmedewerker                             | JHw SO                                                                                                    |                                         |
| Voor akkoord projectleider                        | JHw                                                                                                       |                                         |

**Notities/opmerkingen:**

\* onverdacht, visueel geen specifieke asbest verdachte materialen aangetroffen, <sup>behouden</sup> ~~aan~~ sporadische mengingen met baksteenresten, m.a.v. bevindingen is besloten om twee mengmonsters analytisch op asbest in grond in te zetten

**8. ONDERZOEKSMATERIAAL**

|                                        |                                              |                                             |
|----------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------|
| • spade, hark, folie, werkschets       |                                              |                                             |
| <input type="checkbox"/> schouwbak     | <input type="checkbox"/> grove zeven         | <input type="checkbox"/> grondboor          |
| <input type="checkbox"/> monsterschep  | <input type="checkbox"/> meetlint            | <input type="checkbox"/> meetwiel           |
| <input type="checkbox"/> piketpaaltjes | <input type="checkbox"/> landmeetapparatuur  | <input type="checkbox"/> markeerlint        |
| <input type="checkbox"/> laadschop     | <input type="checkbox"/> hersluitbare zakken | <input type="checkbox"/> afsluitbare emmers |
| <input type="checkbox"/> werkwater     | <input type="checkbox"/> balans              | <input type="checkbox"/>                    |

AELMANS ECO BV  
Dhr. H. Wolfs  
Kerkstraat 4  
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Kloosterstraat 1 te Lage Mierde  
Uw projectnummer : E198878  
SYNLAB rapportnummer : 13072495, versienummer: 1

Rotterdam, 25-07-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E198878. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Kloosterstraat 1 te Lage Mierde  
Projectnummer E198878  
Rapportnummer 13072495 - 1

Orderdatum 17-07-2019  
Startdatum 17-07-2019  
Rapportagedatum 25-07-2019

| Nummer | Monstersoort                 | Monsterspecificatie |
|--------|------------------------------|---------------------|
| 001    | Asbestverdachte grond AS3000 | Monster 1           |
| 002    | Asbestverdachte grond AS3000 | Monster 2           |

| Analyse                                             | Eenheid | Q | 001   | 002   |
|-----------------------------------------------------|---------|---|-------|-------|
| <b>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</b>                    |         |   |       |       |
| totaal aangeleverd monster                          | kg      |   | 13.67 | 12.68 |
| in behandeling genomen gewicht                      | kg      |   | 13.67 | 12.68 |
| Mengmonster samengesteld                            |         |   | nee   | nee   |
| totaal gewicht <20 mm na drogen                     | g       |   | 12166 | 12237 |
| droge stof                                          | gew.-%  |   | 89.0  | 96.5  |
| <b>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</b>                 |         |   |       |       |
| gemeten totaal asbestconcentratie                   | mg/kgds | S | <2    | <2    |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie       | mg/kgds | Q | <2    | <2    |
| ondergrens (95% betrouw.b.interval)                 | mg/kgds | S | <2    | <2    |
| bovengrens (95% betrouw.b.interval)                 | mg/kgds | S | <2    | <2    |
| gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte      | mg/kgds |   | <2    | <2    |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte | mg/kgds |   | <2    | <2    |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte        | mg/kgds |   | <2    | <2    |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte   | mg/kgds |   | <2    | <2    |
| berekende bepalingsgrens                            | mg/kgds | S | 1.1   | 1.2   |
| gewogen asbestconcentratie                          | mg/kgds | S | <2    | <2    |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie       | mg/kgds | S | <2    | <2    |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Kloosterstraat 1 te Lage Mierde  
Projectnummer E198878  
Rapportnummer 13072495 - 1

Orderdatum 17-07-2019  
Startdatum 17-07-2019  
Rapportagedatum 25-07-2019

| Analyse                                            | Monstersoort                 | Relatie tot norm                            |
|----------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------|
| totaal aangeleverd monster                         | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898        |
| Mengmonster samengesteld                           | Asbestverdachte grond AS3000 | conform NEN 5707 (2003)                     |
| totaal gewicht <20 mm na drogen                    | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898        |
| droge stof                                         | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                                        |
| gemeten totaal asbestconcentratie                  | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                                        |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie      | Asbestverdachte grond AS3000 | conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005) |
| ondergrens (95% betrouw.intervall)                 | Asbestverdachte grond AS3000 | Conform AS3070-1 en conform NEN 5898        |
| bovengrens (95% betrouw.intervall)                 | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                                        |
| gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte      | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                                        |
| gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                                        |
| gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte       | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                                        |
| gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte  | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                                        |
| berekende bepalingsgrens                           | Asbestverdachte grond AS3000 | Idem                                        |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | E1769725 | 17-07-2019  | 17-07-2019  | ALC291     |
| 002     | E1774590 | 17-07-2019  | 17-07-2019  | ALC291     |

Paraaf :





# Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13072495-001

Datum analyse: 25-07-2019

Projectnummer: E198878

Projectnaam: E198878

Monsteromschrijving: Monster 1

| Labomonster                                   |                           |                         |                         |
|-----------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Gemeten concentraties                         | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie         | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie           | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie      | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten totaal asbestconcentratie             | <2                        | <2                      | <2                      |
| berekende bepalingsgrens                      | 1.1                       |                         |                         |
| Gewogen concentraties*                        |                           |                         |                         |
| gewogen asbestconcentratie                    | <2                        | <2                      | <2                      |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2                        |                         |                         |
| Vorbereidende resultaten                      |                           |                         |                         |
| totaal gewicht na drogen                      | 12166                     | g                       |                         |
| totaal gewicht <20 mm na drogen               | 12166                     | g                       |                         |
| totaal gewicht voor drogen                    | 13670                     | g                       |                         |
| droge stof                                    | 89.0                      | gew.-%                  |                         |

## Analyseresultaten

| Fractie (mm) | massa zeeffractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|--------------|-----------------------|-----------------------------|------------|---------|-------------|---------------|-----------|------------|-----------------|-----------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|
| >31.5        | 0                     | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 20-31.5      | 0                     | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 8-20         | 83                    | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 4-8          | 73                    | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 2-4          | 65                    | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 1-2          | 137                   | 22.1                        |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      | 0.7                          |
| 0.5-1        | 324                   | 7.7                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      | 0.4                          |
| <0.5         | 11485                 |                             |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |

Gevonden vezels in de fractie &lt;0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

|                       |   |
|-----------------------|---|
| bundels Chrysotiel    | 0 |
| bundels Amosiet       | 0 |
| bundels Crocidoliet   | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet     | 0 |
| bundels Actinoliet    | 0 |

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties &lt; 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

### Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13072495-002

Datum analyse: 25-07-2019

Projectnummer: E198878

Projectnaam: E198878

Monsteromschrijving: Monster 2

| Labomonster                                   |                           |                         |                         |
|-----------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Gemeten concentraties                         | Concentratie (mg/kgds) ** | Ondergrens (mg/kgds) ** | Bovengrens (mg/kgds) ** |
| gemeten serpentijn-asbestconcentratie         | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten amfibool-asbestconcentratie           | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie      | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie | <2                        | <2                      | <2                      |
| gemeten totaal asbestconcentratie             | <2                        | <2                      | <2                      |
| berekende bepalingsgrens                      | 1.2                       |                         |                         |
| Gewogen concentraties*                        |                           |                         |                         |
| gewogen asbestconcentratie                    | <2                        | <2                      | <2                      |
| gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie | <2                        |                         |                         |
| Vorbereidende resultaten                      |                           |                         |                         |
| totaal gewicht na drogen                      | 12237                     | g                       |                         |
| totaal gewicht <20 mm na drogen               | 12237                     | g                       |                         |
| totaal gewicht voor drogen                    | 12680                     | g                       |                         |
| droge stof                                    | 96.5                      | gew.-%                  |                         |

#### Analyseresultaten

| Fractie (mm) | massa zee fractie (g) | percentage onderzocht (m/m) | Chrysotiel | Amosiet | Crocidoliet | Anthophylliet | Tremoliet | Actinoliet | Soort materiaal | Aantal deeltjes | Massa deeltjes in onderzochte fractie (g) | Concentratie hechtgebonden (mg/kgds) | Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds) | Ondergrens (mg/kgds) | Bovengrens (mg/kgds) | Bepalingsgrens (mg/kgds)**** |
|--------------|-----------------------|-----------------------------|------------|---------|-------------|---------------|-----------|------------|-----------------|-----------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|
| >31.5        | 0                     | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 20-31.5      | 0                     | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 8-20         | 50                    | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 4-8          | 124                   | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 2-4          | 85                    | 100                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |
| 1-2          | 147                   | 21.7                        |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      | 0.7                          |
| 0.5-1        | 319                   | 6.4                         |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      | 0.5                          |
| <0.5         | 11512                 |                             |            |         |             |               |           |            |                 |                 |                                           |                                      |                                           |                      |                      |                              |

Gevonden vezels in de fractie &lt;0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

|                       |   |
|-----------------------|---|
| bundels Chrysotiel    | 0 |
| bundels Amosiet       | 0 |
| bundels Crocidoliet   | 0 |
| bundels Anthophylliet | 0 |
| bundels Tremoliet     | 0 |
| bundels Actinoliet    | 0 |

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

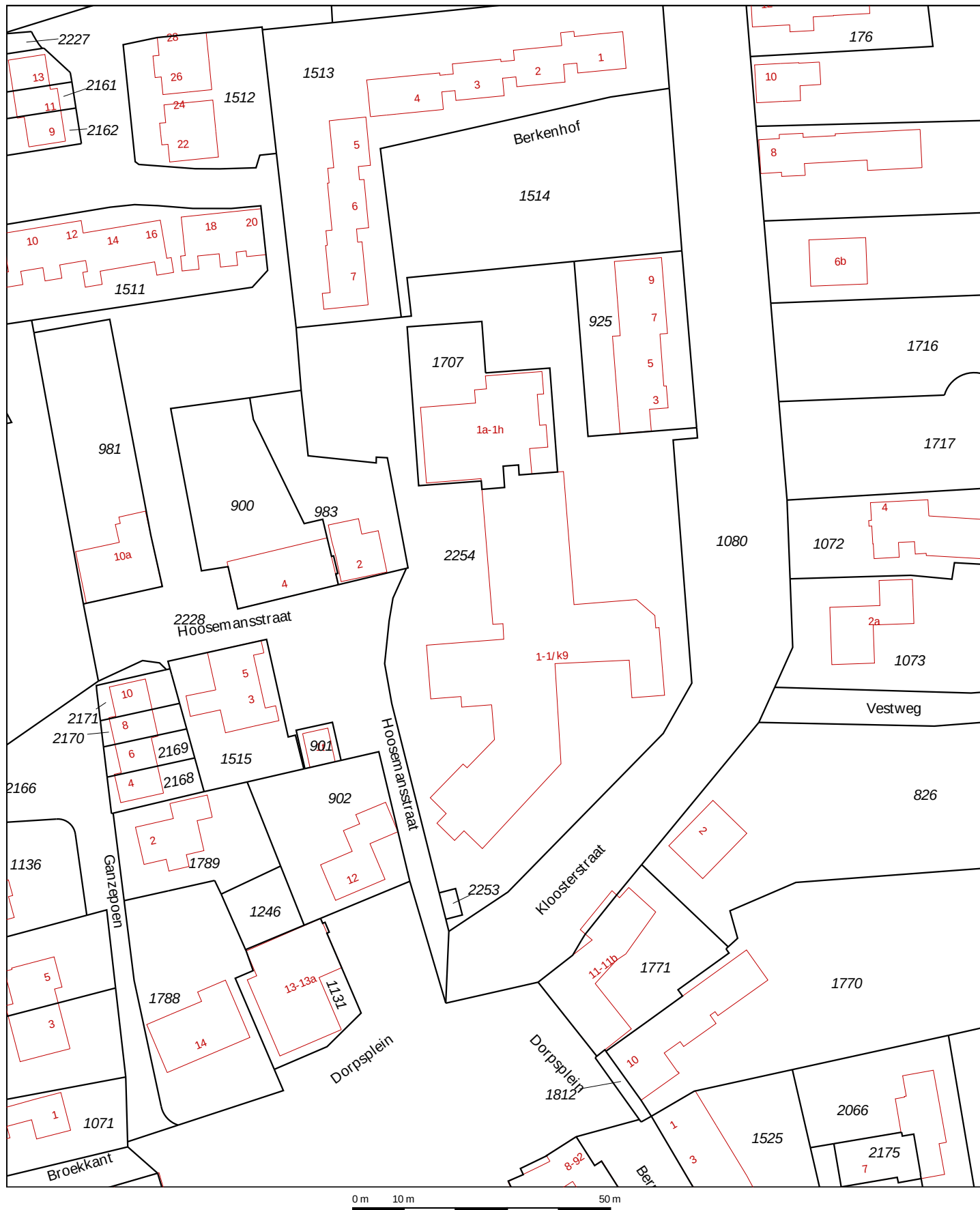
\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

## **Bijlage 8**

### Kadastrale gegevens



12345

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Geleverd op 4 juli 2019

Kadastrale gemeente  
Sectie  
Perceel

Hooge en Lage Mierde  
H  
2254



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.

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

**Kadastrale aanduiding** [Hooge en Lage Mierde H 1707](#)

Kadastrale objectidentificatie : 042890170770000

**Locaties** Kloosterstraat 1 a

5094 EA Lage Mierde

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Kloosterstraat 1 b

5094 EA Lage Mierde

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Kloosterstraat 1 c

5094 EA Lage Mierde

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Kloosterstraat 1 d

5094 EA Lage Mierde

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Kloosterstraat 1 e

5094 EA Lage Mierde

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Kloosterstraat 1 f

5094 EA Lage Mierde

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Kloosterstraat 1 g

5094 EA Lage Mierde

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Kloosterstraat 1 h

5094 EA Lage Mierde

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

**Kadastrale grootte** 700 m<sup>2</sup>

**Grens en grootte** Vastgesteld

**Coördinaten** 138467 - 379910

**Omschrijving** Wonen

**Ontstaan uit** [Hooge en Lage Mierde H 1079](#)

### AANTEKENINGEN

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

**Basisregistratie Kadaster**



BETREFT

Hooge en Lage Mierde H 1707

UW REFERENTIE

E198878 FPA

GELEVERD OP

04-07-2019 - 16:47

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11035671729

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

04-07-2019 - 14:47

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

04-07-2019 - 14:47

BLAD

2 van 2

**Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.  
**Landelijke Voorziening**

## RECHTEN

### 1 Eigendom (recht van)

**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 65538/105](#)**Ingeschreven op** 06-01-2015 om 09:00**Naam gerechtigde** [Stichting Wooninc.](#)**Adres** Winston Churchilllaan 87  
5623 KW EINDHOVEN**Statutaire zetel** EINDHOVEN**KvK-nummer** [17007288](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

## Eigendomsinformatie

### ALGEMEEN

**Kadastrale aanduiding** [Hooge en Lage Mierde H 2254](#)

Kadastrale objectidentificatie : 042890225470000

|                           |                                                                                                                            |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Locaties</b>           | Kloosterstraat 1<br>5094 EA Lage Mierde<br>Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen     |
|                           | Kloosterstraat 1 k10<br>5094 EA Lage Mierde<br>Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen |
|                           | Kloosterstraat 1 k11<br>5094 EA Lage Mierde<br>Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen |
|                           | Kloosterstraat 1 k12<br>5094 EA Lage Mierde<br>Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen |
|                           | Kloosterstraat 1 k13<br>5094 EA Lage Mierde<br>Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen |
|                           | Kloosterstraat 1 k14<br>5094 EA Lage Mierde<br>Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen |
|                           | Kloosterstraat 1 k1<br>5094 EA Lage Mierde<br>Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen  |
|                           | Kloosterstraat 1 k15<br>5094 EA Lage Mierde<br>Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen |
|                           | Kloosterstraat 1 k16<br>5094 EA Lage Mierde<br>Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen |
|                           | Kloosterstraat 1 k17<br>5094 EA Lage Mierde<br>Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen |
|                           | Er zijn meer locaties bij dit object                                                                                       |
| <b>Kadastrale grootte</b> | 5.173 m <sup>2</sup>                                                                                                       |
| <b>Grens en grootte</b>   | Vastgesteld                                                                                                                |
| <b>Coördinaten</b>        | 138469 - 379872                                                                                                            |
| <b>Omschrijving</b>       | Gezondheid                                                                                                                 |
|                           | Erf - tuin                                                                                                                 |



BETREFT

Hooge en Lage Mierde H 2254

UW REFERENTIE

E198878 FPA

GELEVERD OP

04-07-2019 - 16:47

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11035671710

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

04-07-2019 - 14:47

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

04-07-2019 - 14:47

BLAD

2 van 2

---

Ontstaan uit [Hooge en Lage Mierde H 1708](#)

---

## AANTEKENINGEN

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

---

**Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.  
**Landelijke Voorziening**

---

## RECHTEN

### 1 Eigendom (recht van)

---

|                       |                                         |                 |            |
|-----------------------|-----------------------------------------|-----------------|------------|
| Afkomstig uit stukken | <a href="#">Hyp4 14083/39 Eindhoven</a> | Ingeschreven op | 31-12-1998 |
|-----------------------|-----------------------------------------|-----------------|------------|

|  |                                         |                 |            |
|--|-----------------------------------------|-----------------|------------|
|  | <a href="#">Hyp4 10012/20 Eindhoven</a> | Ingeschreven op | 01-10-1992 |
|--|-----------------------------------------|-----------------|------------|

---

|                  |                                                          |
|------------------|----------------------------------------------------------|
| Naam gerechtigde | <a href="#">Regionale Stichting Zorgcentra De Kempen</a> |
|------------------|----------------------------------------------------------|

---

|       |                                |
|-------|--------------------------------|
| Adres | Wielewaal 10<br>5531 LJ BLADEL |
|-------|--------------------------------|

---

|                  |        |
|------------------|--------|
| Statutaire zetel | BLADEL |
|------------------|--------|

---

|            |                                                  |
|------------|--------------------------------------------------|
| KvK-nummer | <a href="#">41094118</a> (Bron: Handelsregister) |
|------------|--------------------------------------------------|

---

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

---

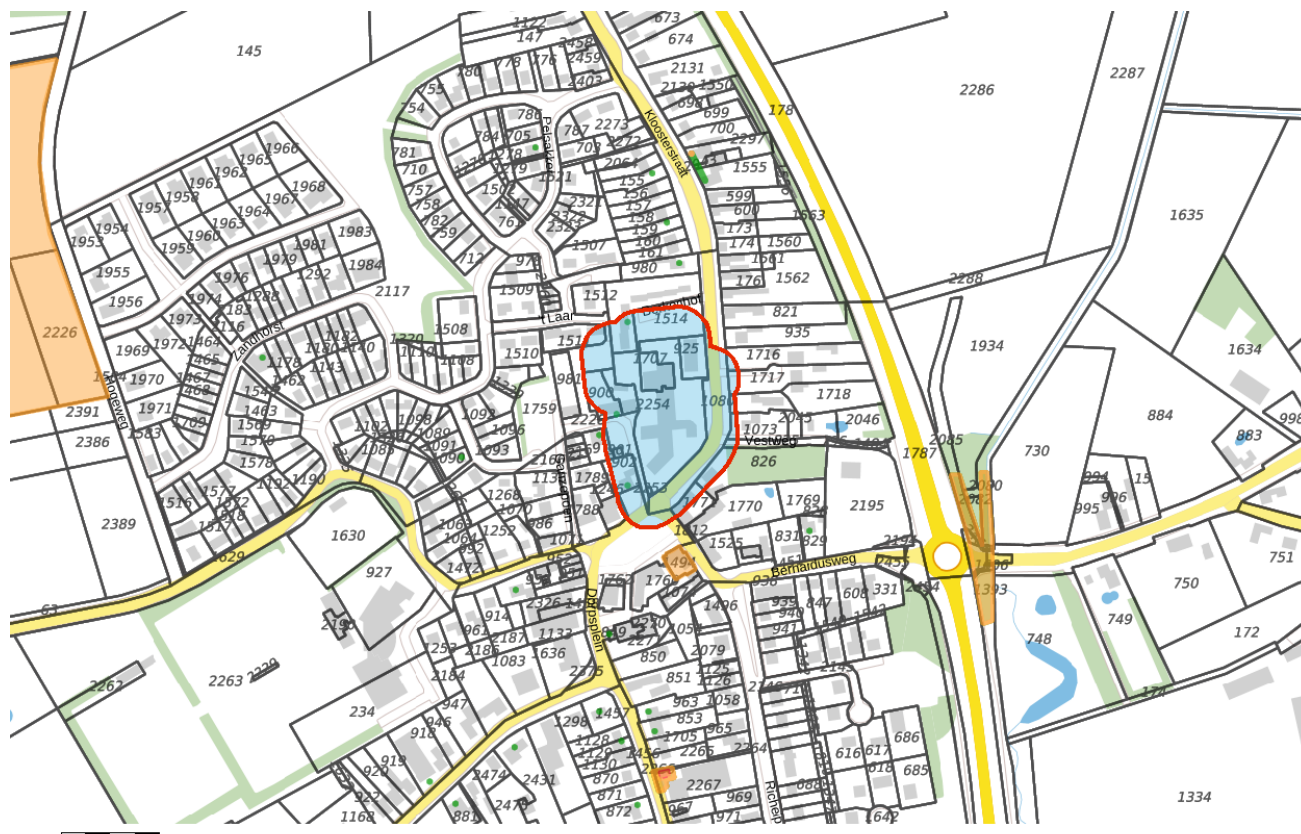


## **Bijlage 9**

### **Bodemkwaliteitsrapportage**

# Kloosterstraat 1 te Lage Mierde

## Omgevingsrapportage



### Bodem

Locaties

### Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

# Inhoudsopgave

|                    |
|--------------------|
| Voorblad           |
| Inhoudsopgave      |
| Inleiding          |
| Berkenhof 6        |
| Dorpsplein 12      |
| Hoosemansstraat 4  |
| Kaarten            |
| Disclaimer         |
| <b>Toelichting</b> |

# Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

## Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

## Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

## Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder

bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

## Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

## Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

### *Overzicht locatiegegevens*

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

### *Overzicht onderzoeken*

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

### *Overzicht historische bodembedreigende activiteiten*

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

### *Overzicht aanwezige ondergrondse tanks*

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

### *Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie*

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

## Locatie: Berkenhof 6

### Locatie

|                                            |                                |
|--------------------------------------------|--------------------------------|
| Adres                                      | Berkenhof 6 5094ED LAGE MIERDE |
| <b>Locatiecode</b>                         | AA166700074                    |
| <b>Locatiennaam</b>                        | Berkenhof 6                    |
| Plaats                                     | Reusel-De Mierden              |
| <b>Locatiecode</b><br>bevoegd gezag<br>WBB | NB166700238                    |

### Status

|                  |                                |               |  |
|------------------|--------------------------------|---------------|--|
| Vervolg WBB      | Uitvoeren historisch onderzoek | Beoordeling   |  |
| Status rapporten |                                | Beschikking   |  |
| Status besluiten |                                | Status asbest |  |
| Is van voor 1987 | Ja                             |               |  |

### Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

| Activiteit                  | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|-----------------------------|-------|-------|-----------|---------|---------------|-------|----------------------|
| brandstoftank (ondergronds) | 9999  | 9999  | Nee       | Nee     | Onbekend      | Nee   | Nee                  |

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



## Locatie: Dorpsplein 12

### Locatie

|                                            |                                  |
|--------------------------------------------|----------------------------------|
| Adres                                      | Dorpsplein 12 5094GJ LAGE MIERDE |
| <b>Locatiecode</b>                         | AA166700197                      |
| <b>Locatiennaam</b>                        | Dorpsplein 12                    |
| Plaats                                     | Reusel-De Mierden                |
| <b>Locatiecode</b><br>bevoegd gezag<br>WBB | NB166700251                      |

### Status

|                  |                                |               |  |
|------------------|--------------------------------|---------------|--|
| Vervolg WBB      | Uitvoeren historisch onderzoek | Beoordeling   |  |
| Status rapporten |                                | Beschikking   |  |
| Status besluiten |                                | Status asbest |  |
| Is van voor 1987 | Ja                             |               |  |

### Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

| Activiteit             | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|------------------------|-------|-------|-----------|---------|---------------|-------|----------------------|
| hbo-tank (ondergronds) | 9999  | 9999  | Nee       | Nee     | Onbekend      | Nee   | Nee                  |

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: Hoosemansstraat 4

### Locatie

|                                            |                                      |
|--------------------------------------------|--------------------------------------|
| Adres                                      | Hoosemansstraat 4 5094GC LAGE MIERDE |
| <b>Locatiecode</b>                         | AA166700299                          |
| <b>Locatiennaam</b>                        | Hoosemansstraat 4                    |
| Plaats                                     | Reusel-De Mierden                    |
| <b>Locatiecode</b><br>bevoegd gezag<br>WBB | NB166700271                          |

### Status

|                  |                                |               |  |
|------------------|--------------------------------|---------------|--|
| Vervolg WBB      | Uitvoeren historisch onderzoek | Beoordeling   |  |
| Status rapporten |                                | Beschikking   |  |
| Status besluiten |                                | Status asbest |  |
| Is van voor 1987 | Ja                             |               |  |

### Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

| Activiteit                  | Start | Einde | Vervallen | Benoemd | Verontreinigd | Spoed | Voldoende onderzocht |
|-----------------------------|-------|-------|-----------|---------|---------------|-------|----------------------|
| brandstoftank (ondergronds) | 9999  | 9999  | Nee       | Nee     | Onbekend      | Nee   | Nee                  |

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

## Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

# Toelichting

## Toelichting op gebruikte terminologie

### Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd.

Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

## Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden,



is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

## Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

## **Bijlage 8**

Foto's





Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6





Foto 7