



**RAPPORT VERKENNEND ASBESTONDERZOEK**  
**conform 5707**  
**Dorpsstraat - Enter**

*Opdrachtgever:*  
Velten Invenst BV

*Locatie:*  
Dorpsstraat  
Kadastraal bekend als: gemeente Wierden, sectie E, nummer 6622 (ged.)  
Enter

Juli 2018



**KRUSE GROEP**

INFRA ■ MILIEU ■ SLOOPWERKEN ■ VASTGOED

## Kruse Milieu BV

**Bezoekadres:**  
Huyerseweg 33  
7678 SC Geesteren

**Internet:**  
info@krusegroep.nl  
www.krusegroep.nl

**Postadres:**  
Postbus 51  
7650 AB Tubbergen

**Bankgegevens:**  
ABN AMRO:  
NL34ABNA0501538739

Tel: 0546 - 63 96 63

KvK: 06068751  
BTW-nr: NL 8019.25.125.B01



# Rapport Verkennend Asbestonderzoek conform NEN 5707 Dorpsstraat - Enter

*Opdrachtgever:*  
Velten Invest BV  
Stationsweg 1  
7468 AS Enter

*Locatie:*  
Dorpsstraat  
Kadastraal bekend als; gemeente Wierden, sectie E, nummer 6622 (ged.)  
Enter

Projectcode: 18052990

Rapportagedatum: 31 juli 2018

Auteur: Ing. J.L. Kienstra

## INHOUD

	Pagina	
1	Inleiding	1
2	Locatiegegevens	2
2.1	Beschrijving huidige situatie	2
2.2	Voorinformatie	2
3	Uitvoering bodemonderzoek	4
3.1	Onderzoeksstrategie	4
3.2	Veldwerkzaamheden	4
3.3	Asbestanalyses	4
3.4	Toetsing asbestanalyses	5
4	Resultaten	6
4.1	Algemeen	6
4.2	Veldwerkzaamheden	6
4.3	Resultaten asbestanalyses	7
5	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	8
6	Literatuur	9

## Bijlagen

- I Regionale ligging locatie  
Boorplan verkennend bodemonderzoek, Van der Poel, april 2011  
Boorplan partijkeuring, Kruse Milieu BV, mei 2018  
Boorplan verkennend asbestonderzoek, Kruse Milieu BV, juli 2018
- II Boorprofielen
- III Resultaten asbestanalyses
- IV Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

## 1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend asbestbodemonderzoek, dat in opdracht van Velten Invest BV op een terreindeel aan de Dorpsstraat ten oosten van huisnummers 111/111a in Enter door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

Aanleiding voor het verkennend asbestonderzoek is het aantreffen van asbestverdacht materiaal tijdens graafwerkzaamheden. De graafwerkzaamheden zijn derhalve gestaakt. Inzicht in de aard en de omvang van de asbestverontreiniging is gewenst.

Het doel van dit verkennend asbestonderzoek is inzicht te verkrijgen in de bodemsamenstelling en bodemkwaliteit met betrekking tot asbest.

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN 5707, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, augustus 2015;
- de aanvulling NEN 5707/C1, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, augustus 2016.

Het veldwerk is uitgevoerd in juli 2018 conform BRL SIKB 2000 en protocol 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd. Hierbij wordt verklaard dat Kruse Milieu BV financieel en juridisch onafhankelijk is van de opdrachtgever.

In dit rapport worden de resultaten besproken van het veld- en het laboratoriumonderzoek. De resultaten vergeleken met de wetgeving inzake asbest in bodem en puin, welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

## 2 Locatiegegevens

### 2.1 Beschrijving huidige situatie

#### *Algemeen*

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Dorpsstraat ten oosten van huisnummers 111-111a, binnen de bebouwde kom van Enter. Het centrale punt binnen het te onderzoeken terreindeel heeft de RD-coördinaten  $x = 236.187$  en  $y = 479.054$ . Het perceel is kadastraal bekend als: gemeente Wierden, sectie E, nummer 6622 (ged.). De Dorpsstraat is ten westen van de onderzoekslocatie gelegen.

#### *Bebouwing en verharding*

De onderzoekslocatie is thans onbebouwd en braakliggend.

#### *Onderzoekslocatie*

Er zijn plannen om een parkeerplaats aan te leggen. Hiervoor is reeds een deel van de grond afgegraven. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 55 m<sup>2</sup>.

In bijlage I is de regionale ligging van de locatie weergegeven en zijn de volgende boorplannen en tekeningen opgenomen;

- Boorplan verkennend bodemonderzoek, Van der Poel, april 2011;
- Boorplan partijkeuring, Kruse Milieu BV, mei 2018;
- Boorplan verkennend asbestonderzoek, Kruse Milieu BV, juli 2018.

### 2.2 Voorinformatie

Het vroegere gebruik van het terrein is van belang, omdat bronnen van verontreiniging aanwezig geweest kunnen zijn. Onderstaande informatie is deels ontleend aan eerder uitgevoerde bodemonderzoeken. De volgende informatie is verzameld:

- De onderzoekslocatie was tot medio 2017 bebouwd met een pand (Dorpsstraat 111b en 111c).
- Voor zover bekend is er op het te onderzoeken terreindeel nooit sprake geweest van opslag in tanks van chemicaliën of brandstoffen, zoals huisbrandolie of diesel.
- Voor zover bekend is het te onderzoeken terreindeel in het verleden niet opgehoogd en hebben er geen dempingen van lager gelegen delen of sloten plaatsgevonden.
- Tijdens graafwerkzaamheden is asbestverdacht materiaal waargenomen in de bovengrond en op het maaiveld (het voornemen is om de grond tot maximaal 1.2 meter diepte af te graven). Een deel van het asbestverdacht materiaal, dat op het maaiveld ligt is reeds verwijderd.
- Volgens de asbestkansenkaart van de provincie Overijssel is de kans op aanwezigheid van asbest groot.
- Er is één bodemonderzoek bekend waar de onderzoekslocatie een onderdeel was:

*Verkennend bodemonderzoek, Dorpsstraat 93 t/m 107 te Enter, Van der Poel Milieu BV, projectnummer 11104.164 d.d. april 2011*

Uit het historisch onderzoek blijkt dat in 2008 op de locatie Dorpsstraat 93 door Polman Milieu asbestverdachte fragmenten zijn waargenomen op het maaiveld. Deze fragmenten zijn kort daarop verwijderd. Tijdens het veldwerk zijn visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. Er zijn geen asbestanalyses verricht. Uit de resultaten van het chemisch onderzoek bleek het volgende:

Boring 18 (0-0.5): lood, zink en PCB > achtergrondwaarden

Boring 2 (0-0.5): niet verontreinigd

Boring 7 (0-0.5): cadmium, zink en PAK > achtergrondwaarden

Mengmonster bovengrond I: zink > achtergrondwaarde

Mengmonster bovengrond II: cadmium, lood, zink en PAK > achtergrondwaarden

Mengmonster ondergrond: niet verontreinigd

Grondwater, peilbuis 1: barium, naftaleen en vinylchloride > streefwaarden

Grondwater, peilbuis 2: barium > streefwaarde

- De onderzoekslocatie is recent onderdeel geweest van een in-situ partijkeuring:

*Partijkeuring conform protocol 1001 en NEN 5707, Dorpsstraat ten oosten van huisnummers 109 en 111 te Enter, Kruse Milieu BV, projectnummer 18038671 d.d. 7 juni 2018*

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt het volgende:

Zintuiglijke waarnemingen: plaatselijk sporen puin. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen

Chemisch onderzoek: PAK > achtergrondwaarde (klasse Wonen)

Asbestonderzoek: de grond is asbesthoudend; het gewogen asbestgehalte (5.1 mg/kg d.s.) is ruim lager dan de interventiewaarde.

### **3 Uitvoering bodemonderzoek**

#### **3.1 Onderzoeksstrategie**

De onderzoeksopzet gaat uit van:

- NEN 5707, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, augustus 2015;
- de aanvulling NEN 5707/C1, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, augustus 2016.

De onderzoeksstrategie is akkoord bevonden door de gemeente Wierden.

Op basis van de beschikbare informatie, wordt het te onderzoeken terreindeel beschouwd als asbestverdacht. Derhalve wordt de strategie "verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld" (VED-HE) uit norm NEN 5707 gehanteerd.

Op een terreindeel van circa 55 m<sup>2</sup> worden normaliter 2 inspectiegaten gegraven, waarvan 1 wordt doorgeboord tot de ongeroerde bodem (tot maximaal 2.0 meter diepte). Er worden in dit onderzoek 4 inspectiegaten gegraven en doorgeboord tot maximaal 1.2 m-mv om een zo goed mogelijk beeld te vormen van de nog te af te graven grond. Het opgegraven materiaal wordt uitgezeefd over 20 mm en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Indien het opgegraven materiaal te nat is om te zeven, zal deze worden uitgeharkt. De inspectiegaten worden handmatig met een schop gegraven. De inspectiegaten hebben een minimale afmeting van 0.3x0.3 meter. Visuele waarnemingen kunnen aanleiding geven voor het graven van meer inspectiegaten. De inspectiegaten worden vanwege een eerder uitgevoerd bodemonderzoek gecodeerd als 11 tot en met 14.

Er worden, indien visueel geen asbestverdachte materialen worden waargenomen, minimaal 2 asbestanalyses van de fijne fractie (10 kilogram grond) uitgevoerd; 1x bovengrond en 1x ondergrond.

Bij percentages bodemvreemd materiaal van meer dan 50% is er geen sprake van bodem. Eventuele funderingslagen (asfalt- en puingranulaat) vallen buiten de scope van dit onderzoek. Het opgeboorde materiaal wordt wel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. In geval er sprake is van meer dan 50% bodemvreemd materiaal/puin is norm NEN 5897 van toepassing, "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, augustus 2015

#### **3.2 Veldwerkzaamheden**

Bij het bemonsteren van de bodem en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften, alsmede conform BRL SIKB 2000 en protocol 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

Van de monsterpunten wordt de samenstelling beschreven volgens NEN 5104. Het opgegraven materiaal wordt tevens beoordeeld door zintuiglijke waarneming op verontreinigingskenmerken zoals afwijkende geur en/of kleur.

#### **3.3 Asbestanalyses**

De asbestanalyses worden verricht door ACMAA Asbest BV, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor vezelonderzoek.

### 3.4 Toetsing asbestanalyses

De resultaten van de asbestanalyses worden getoetst aan de wetgeving inzake asbest in bodem en puin welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

De restconcentratienorm beschrijft de concentratie asbest, waaronder hergebruik nog is toegestaan. De interventiewaarde beschrijft de concentratie asbest in bodem, waarboven in principe gesaneerd dient te worden. Voor asbest is de restconcentratienorm gelijk aan de interventiewaarde en deze waarde bedraagt 100 mg/kg gewogen asbest. De gewogen concentratie asbest is gelijk aan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest.

Voor puinverhardingen dient de asbestconcentratie te worden getoetst aan de normen uit het Besluit Asbestwegen Wet Milieugevaarlijke Stoffen (WMS). Hierin wordt tevens een restconcentratie van 100 mg/kg gewogen asbest genoemd.

Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Indien overschrijding van de restconcentratienorm plaatsvindt, dan dienen werkzaamheden met de betreffende bodem/puinverharding plaats te vinden onder asbestcondities. Bij asbestconcentraties lager dan de restconcentratienorm zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk bij be- en verwerking van de grond of puinverharding.



## 4 Resultaten

### 4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de veldwerkzaamheden en de analyse-resultaten. De uitgevoerde veldwerkzaamheden en waarnemingen, de samenstelling van het mengmonster worden beschreven in paragraaf 4.2.

### 4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn op 24 juli 2018 uitgevoerd door de heer R. Veldmaat. De veldwerker is conform BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/07).

Voorafgaande aan het bodemonderzoek is het maaiveld geïnspecteerd. Het maaiveld was vrij van obstakels en begroeiing en was goed te inspecteren (inspectie-efficiëntie: 100%). De weersomstandigheden tijdens de inspectie waren goed (goed zicht, geen neerslag). Op het maaiveld zijn visueel asbestverdachte materialen waargenomen. Deze fragmenten zijn door de veldwerker verwijderd.

Rekening houdend met de bevindingen van de maaiveldinspectie is de positie van de 4 inspectiegaten bepaald. Ter plekke van inspectiegat 13 was de bovengrond reeds ontgraven.

Tijdens de graafwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. Voor de bodemopbouw en bodemsamenstelling wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage II.

Er zijn bodemvreemde materialen waargenomen. Deze zijn in tabel 1 weergegeven. In de ondergrond zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Tabel 1: Weergave bodemvreemde materialen.

Inspectiegat	Diepte (m-mv)	Waarneming
11	0 - 0.50	Matig puinhoudend, sporen keramiek
12	0 - 0.50	Sterk puinhoudend, matig asbestverdacht materiaalhoudend, sporen keramiek
14	0 - 0.60	Matig puinhoudend, sporen keramiek, sporen plastic

Op basis van de visuele waarnemingen zijn in tabel 2 genoemde monsters geanalyseerd op asbest.

Tabel 2: Geanalyseerd asbestmonsters.

Monster	Inspectiegat	Traject (m-mv)	Motivatie
MM FF - Gat 11 + 14	11	0 - 0.50	Bepalen gewogen asbestgehalte bovengrond, visueel asbestvrij
	14	0.10 - 0.60	
MM FF - Gat 12	12	0 - 0.50	Bepalen gewogen asbestgehalte bovengrond, met asbestverdacht materiaal
MVM - Gat 12			

Vervolg tabel 2: Geanalyseerd asbestmonsters.

Monster	Inspectiegat	Traject (m-mv)	Motivatie
MM FF - Gat 11, 12 13 en 14	11	0.50 - 1.00	Bepalen gewogen asbestgehalte visueel schone ondergrond
	12	0.60 - 1.10	
	13	0.80 - 1.10	
	14	0.60 - 1.10	

#### 4.3 Resultaten asbestanalyses

De analyserapporten zijn in bijlage III opgenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de 3 mengmonsters van de fijne fractie en het materiaal verzamelmonster niet asbesthoudend zijn. Er is geen saneringsnoodzaak.

Mogelijk zijn de asbestverdachte fragmenten restanten van asbestvrije golfplaten.

## 5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

### *Algemeen*

In opdracht van Velten Invest BV is een verkennend asbestbodemonderzoek uitgevoerd op een terreindeel aan de Dorpsstraat in Enter. Aanleiding voor het verkennend asbestonderzoek is het aantreffen van asbestverdacht materiaal tijdens graafwerkzaamheden.

Het doel van dit verkennend asbestonderzoek is inzicht te verkrijgen in de bodemsamenstelling en bodemkwaliteit met betrekking tot asbest.

### *Resultaten veldwerk*

In totaal zijn 4 inspectiegaten gegraven en doorgeboord tot circa 1.2 m-mv (dit is de maximale geplande ontgravingsdiepte). In 3 inspectiegaten zijn bodemvreemde materialen waargenomen (met name puin). Alleen in inspectiegat 12 is visueel asbestverdacht materiaal waargenomen. Ook op het maaiveld van het onderzochte terreindeel is asbestverdacht materiaal waargenomen. Deze asbestverdachte fragmenten zijn door de veldwerker verwijderd.

### *Resultaten asbestanalyses*

- het mengmonster van de fijne fractie van inspectiegat 11 en 14 is niet asbesthoudend;
- het mengmonster van de fijne fractie en het materiaalverzamelmonster uit inspectiegat 12 zijn niet asbesthoudend;
- het mengmonster van de fijne fractie van inspectiegat 11, 12, 13 en 14 (ondergrond) is niet asbesthoudend.

### *Hypothese*

De hypothese "asbestverdachte locatie" kan worden verworpen, aangezien analytisch geen asbest is aangetoond.

### *Conclusies en aanbevelingen*

Uit de analyseresultaten blijkt dat de 3 mengmonsters van de fijne fractie en het materiaal verzamelmonster niet asbesthoudend zijn. Er is geen saneringsnoodzaak.

### *Standaard slotopmerkingen*

Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de chemische bodemkwaliteit van het onderzochte terreindeel en de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

## 6 Literatuur

Verkennd bodemonderzoek, Dorpsstraat 93 t/m 107 te Enter, Van der Poel Milieu BV, projectnummer 11104.164 d.d. april 2011

Partijkeuring conform protocol 1001 en NEN 5707, Dorpsstraat ten oosten van huisnummers 109 en 111 te Enter, Kruse Milieu BV, projectnummer 18038671 d.d. 7 juni 2018

NEN 5725, "Bodem. Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek", NNI Delft, januari 2009

NEN 5707, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, augustus 2015

NEN 5897, "Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2005

Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Ministerie van I&M

Topografische kaart, kaartblad 28 D. Topografische Dienst Emmen

Grondwaterkaart van Nederland, TNO Grondwater en Geo-Energie, Delft

Archief Kruse Milieu BV

[www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)

[www.kadaster.nl](http://www.kadaster.nl)

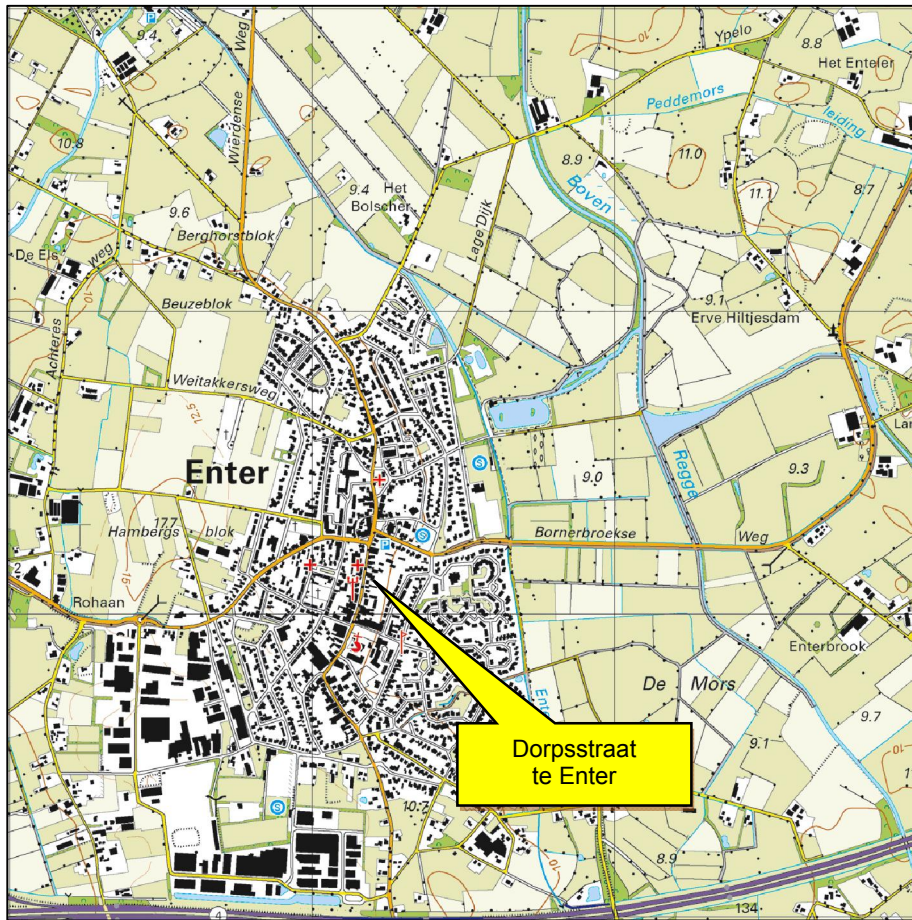
## Bijlage I

Regionale ligging onderzoekslocatie

Boorplan verkennend bodemonderzoek, Van der Poel, april 2011

Boorplan partijkeuring, Kruse Milieu BV, mei 2018

Boorplan verkennend asbestonderzoek, Kruse Milieu BV, juli 2018



**Kruse Milieu BV**

Topografische kaart

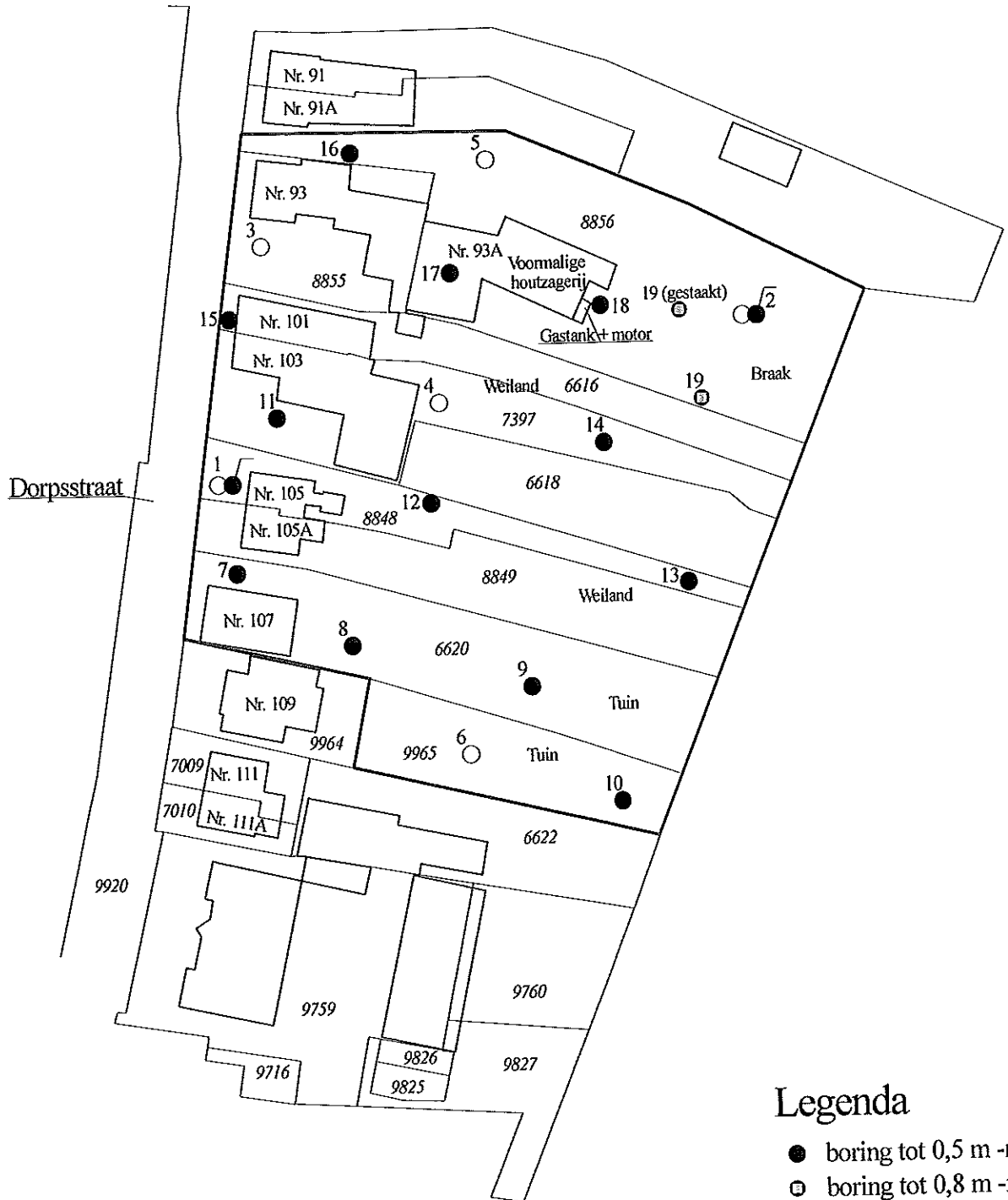
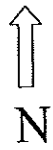
Projectnummer: 18052990

Schaal: 1:25000

Bijlage: I

Kaartblad: 28 D

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster



### Legenda

- boring tot 0,5 m -mv
- ◻ boring tot 0,8 m -mv
- boring tot 2,0 m -mv
- ◐ peilbuis
- onderzoeklocatie



Van der Poel Milieu B.V.  
Adviesbureau bodem en milieu

Project:  
**Dorpsstraat  
Enter**

Projectnr.: 11104.164

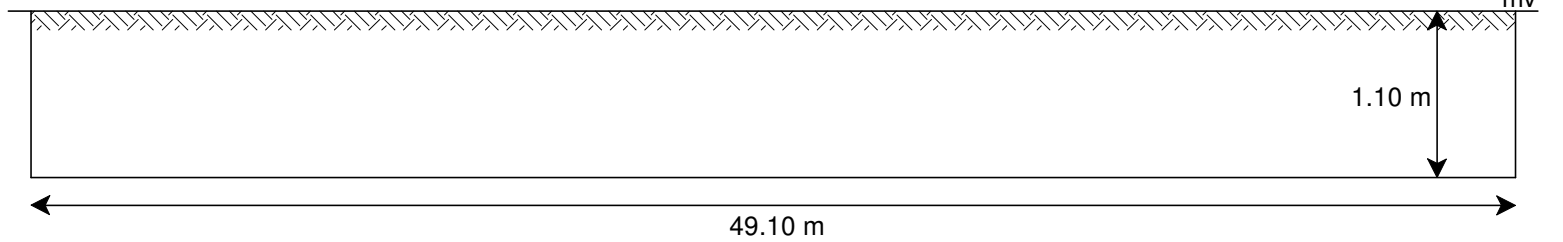
Schaal: 1 : 1000

# Middenplein VOF

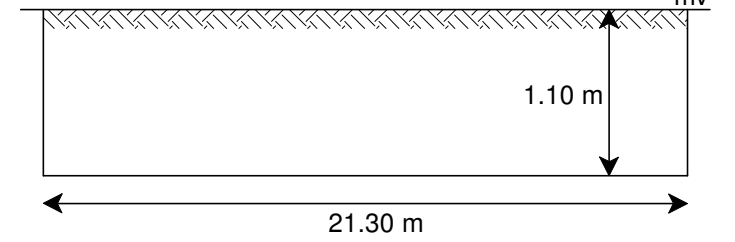
Dorpsstraat  
7468 CH Enter

Partijkeuring - conform protocol 1001

### Doorsnede A-A'



### Doorsnede B-B'



↑ 1:50  
→ schaal 1:250

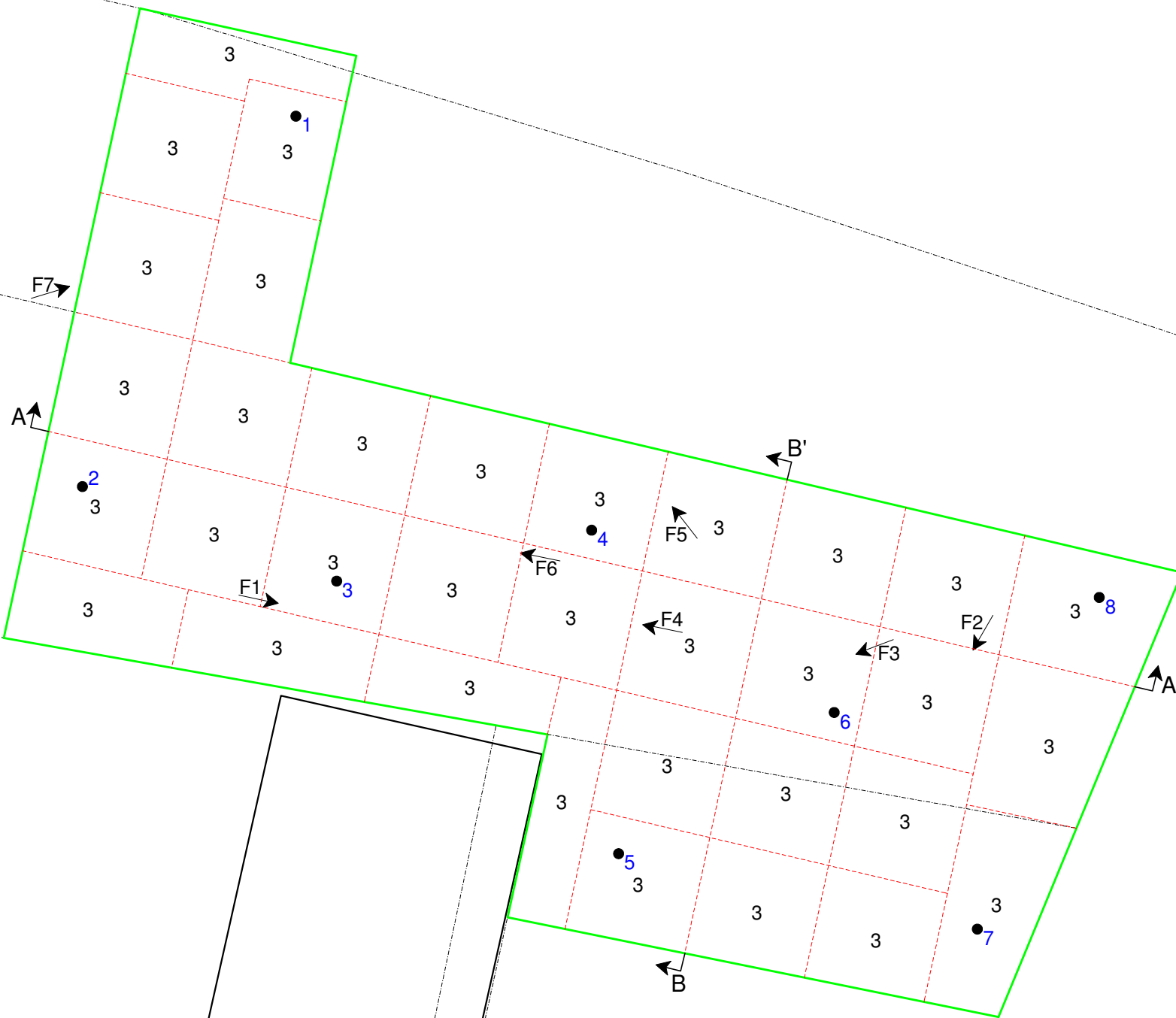
Dorpsstraat

107

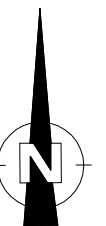
109

111-111a

111b-111h



- A - A' = Doorsnede A - A'
- F1 → = Foto 1 met richting
- = Omvang in situ partij
- - - = Vakverdeling
- 3 = Aantal grepen per vak
- <sub>1</sub> = Boring tot 1.1 meter diepte



0 12.5

**Kruse Milieu BV**  
Huyerenseweg 33 0546 - 639663  
7678 SC Geesteren www.krusegroep.nl

Veldwerker: JH Tekenaar: JL

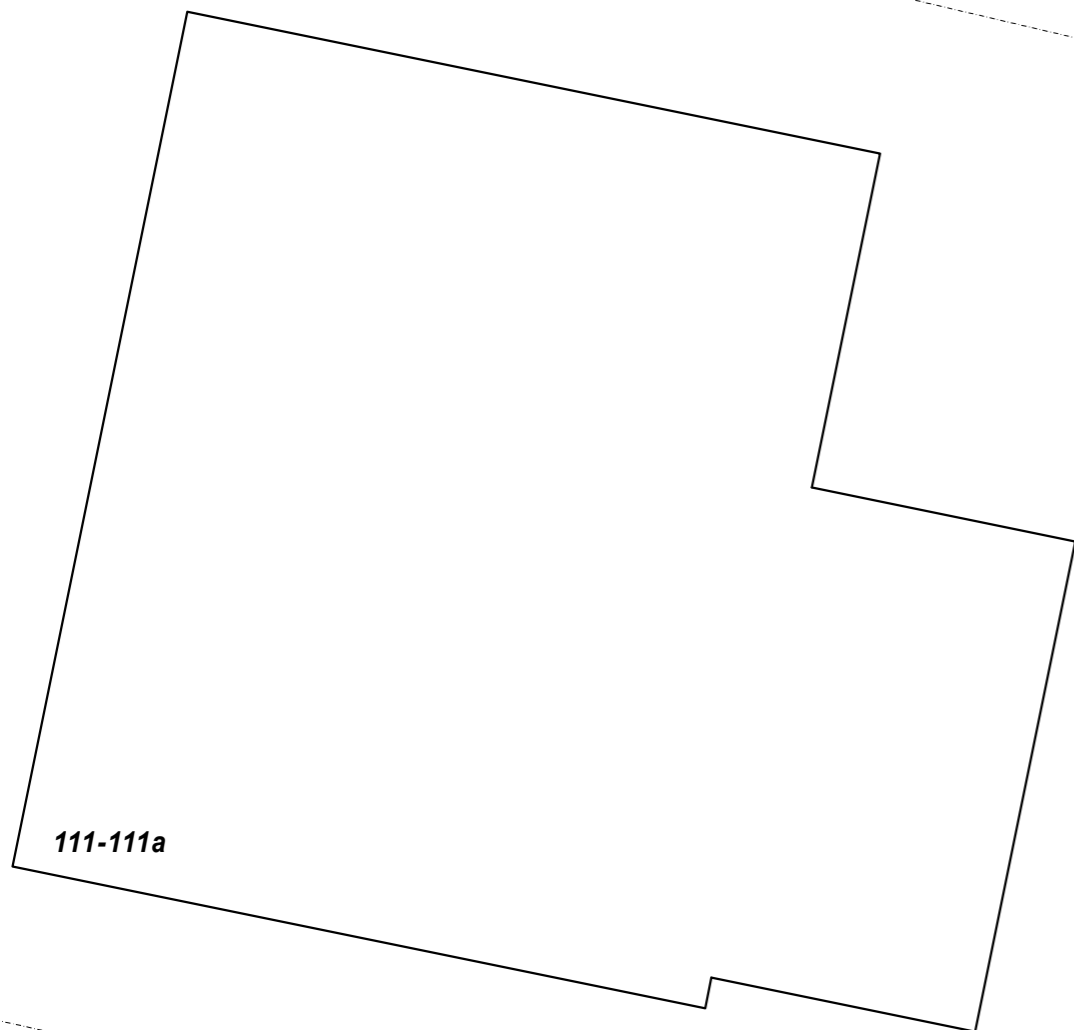
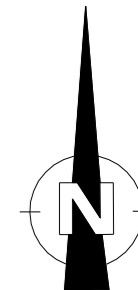
Projectcode : 18038671  
Schaal : 1:250 (A3-formaat)  
Datum : Mei 2018



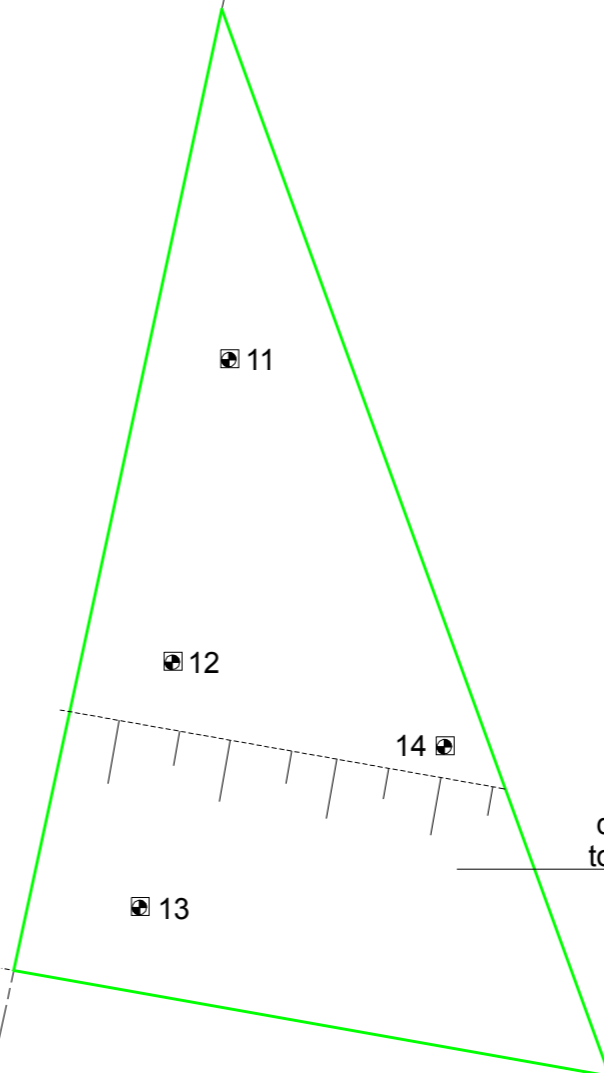
Velten Invest BV

Dorpsstraat  
7468 CH Enter

Verkennd asbestonderzoek



111-111a



deels ontgraven  
tot circa 0.8 m-mv

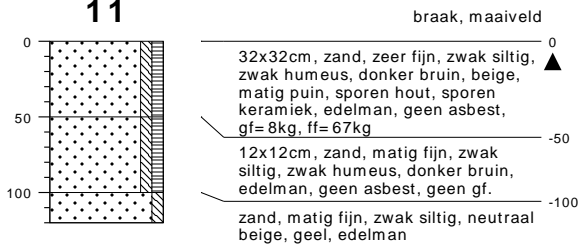
111b-111h

- = Onderzoekslocatie
- = Boring tot 0.5 meter diepte
- = Inspectiegat 30x30x50 cm
- = Boring tot 1.0 meter diepte
- ⊕ = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
- = Peilbuis



<b>Kruse Milieu BV</b>	
Huyerenweg 33      Tel: 0546 - 639663	
7678 SC Geesteren      www.krusegroep.nl	
Veldwerker: JH/RV	Tekenaar: JK
Projectcode : 18052990	
Schaal : 1:100 (A3-formaat)	
Datum : Juli 2018	

Bijlage II  
Boorstaten

**11**

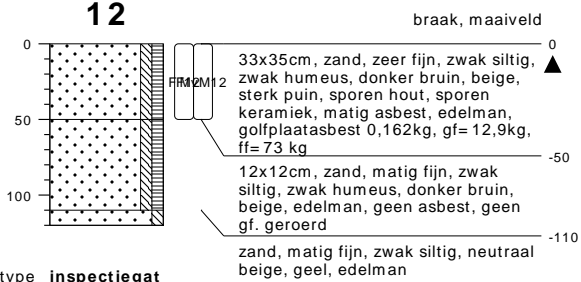
braak, maaiveld

32x32cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, beige, matig puin, sporen hout, sporen keramiek, edelman, geen asbest, gf= 8kg, ff= 67kg

12x12cm, zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, edelman, geen asbest, geen gf.

zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, geel, edelman

type inspectiegat  
datum 24-07-2018  
boormeester Riemer Veltmaat

**12**

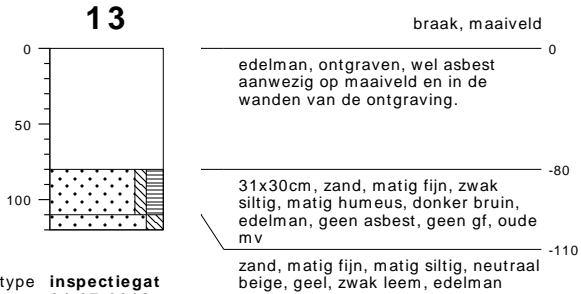
braak, maaiveld

33x35cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, beige, sterk puin, sporen hout, sporen keramiek, matig asbest, edelman, golfplaatasbest 0,162kg, gf= 12,9kg, ff= 73 kg

12x12cm, zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, beige, edelman, geen asbest, geen gf. geroerd

zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, geel, edelman

type inspectiegat  
datum 24-07-2018  
boormeester Riemer Veltmaat

**13**

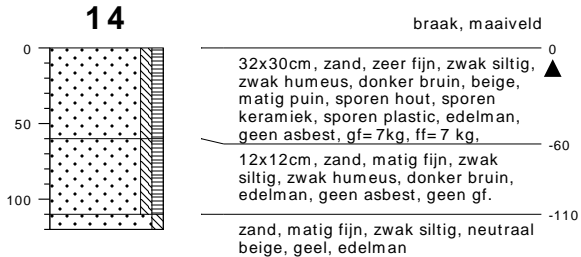
braak, maaiveld

edelman, ontgraven, wel asbest aanwezig op maaiveld en in de wanden van de ontgraving.

31x30cm, zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker bruin, edelman, geen asbest, geen gf, oude mv

zand, matig fijn, matig siltig, neutraal beige, geel, zwak leem, edelman

type inspectiegat  
datum 24-07-2018  
boormeester Riemer Veltmaat

**14**

braak, maaiveld

32x30cm, zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, beige, matig puin, sporen hout, sporen keramiek, sporen plastic, edelman, geen asbest, gf= 7kg, ff= 7 kg,

12x12cm, zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruin, edelman, geen asbest, geen gf.

zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beige, geel, edelman

type inspectiegat  
datum 24-07-2018  
boormeester Riemer Veltmaat

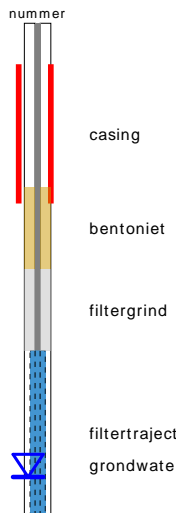
## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek Dorpsstraat - Enter  
projectcode 18052990  
datum 30-07-2018  
getekend conform NEN 5104  
pagina 1 van 2



**KRUSE GROEP**  
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

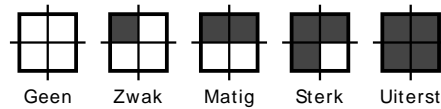
## PEILBUIJS



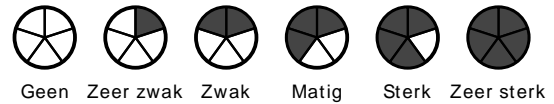
## BORING



## OLIE OP WATER REACTIE (OW)



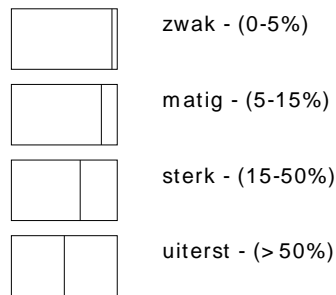
## GEUR INTENSITEIT (GI)



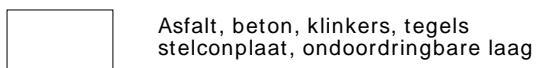
## GRONDSOORTEN



## MATE VAN BIJMENGING



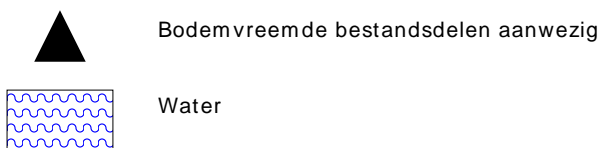
## VERHARDINGEN



## GRADATIE ZAND

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

## OVERIG



## GRADATIE GRIND

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

## BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = Photo Ionisatie Detector  
 bv = bodemvocht  
 ow = olie op water

Bijlage III  
Asbestanalyses en concentratieberekeningen

## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V180701976 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	24-07-2018
Adres	Huyersseweg 33	Datum ontvangst	24-07-2018
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	31-07-2018
Projectcode	18052990	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Dorpsstraat - Enter		

Naam	MM FF - Gat 12	Datum monstername	24-07-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	30-07-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14193104
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
				Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	93,0						%
Massa monster (veldnat)	12,9						kg
Massa monster (droog)	12,0						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	4,3	4,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,3	4,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,3	4,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,3	4,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,3	4,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar  
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	287	179	156	248	1017	10098	11985
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.  
HG = Hechtgebonden.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium  
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V180701977 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	24-07-2018
Adres	Huyerseweg 33	Datum ontvangst	24-07-2018
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	31-07-2018
Projectcode	18052990	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Dorpsstraat - Enter		

Naam	MVM - Gat 12	Datum monstername	24-07-2018
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	30-07-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14034277
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

soort	soort	% asbest	% asbest	% asbest	aantal	massa	materiaal	massa	massa asbest	materiaal
materiaal	asbest	gemiddeld	ondergr.	bovengr.	stukjes	stukjes	hecht- gebonden	asbest mat. (mg)	ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
overig	n.a.				9	133,63				
Totaal Asbest								0	0	0
Totaal Serpentine								0	0	0
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								0	0	0

n.a. = niet aantoonbaar

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden verzamelmonster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



## Analysecertificaat asbest

## Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V180701978 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	24-07-2018
Adres	Huyersseweg 33	Datum ontvangst	24-07-2018
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	31-07-2018
Projectcode	18052990	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Dorpsstraat - Enter		

Naam	MM FF - Gat 11 + 14	Datum monstername	24-07-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	30-07-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14193105
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

## Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
				Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	91,8						%
Massa monster (veldnat)	13,1						kg
Massa monster (droog)	12,0						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	4,3	4,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,3	4,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,3	4,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,3	4,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,3	4,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar  
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	178	128	111	264	1111	10203	11995
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.  
HG = Hechtgebonden.

## Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





## Analysecertificaat asbest

### Opdracht

Opdrachtgever	Kruse Milieu BV.	Rapportnummer	V180701979 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Kienstra	Datum opdracht	24-07-2018
Adres	Huyersseweg 33	Datum ontvangst	24-07-2018
Postcode en plaats	7678 SC Geesteren	Datum rapportage	31-07-2018
Projectcode	18052990	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Dorpsstraat - Enter		

Naam	MM FF - Gat 11 t/m 14	Datum monstername	24-07-2018
Monstersoort	Grond	Datum analyse	30-07-2018
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	AM14193107
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

### Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
				Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	89,1						%
Massa monster (veldnat)	12,8						kg
Massa monster (droog)	11,4						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Per mineralogische groep</b>							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
<b>Totaal</b>							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	4,6	4,6	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar  
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	55	40	36	121	1022	10092	11366
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.  
HG = Hechtgebonden.

### Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium  
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Bijlage IV  
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

## Termen

De gehalten van de chemische componenten in de bodem en in het grondwater worden getoetst aan de zogenaamde achtergrondwaarden (AW 2000) of streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering (de meest recente versie) en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van I&M.

Achtergrondwaarden:	De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
Streefwaarden:	Waarden, die het niveau aangeven, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Gebruikt symbool: S. De streefwaarde wordt alleen voor grondwater gebruikt.
Interventiewaarden:	Waarden, die aangeven wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Gebruikt symbool: I.
Tussenwaarde:	Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus $(A+I)/2$ (grond) of $(S+I)/2$ (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig. Gebruikt symbool: T.

Overige termen, die in dit rapport worden gebruikt, zijn als volgt te definiëren:

Niet verontreinigd:	Gehalte van elke component overschrijdt de achtergrond- of streefwaarde niet.
Zeer licht verontreinigd:	Gehalte van een component ligt boven de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde niet.
Licht verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de Achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt de tussenwaarde niet.
Matig verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de tussenwaarde, maar overschrijdt de interventiewaarde niet.
Sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan de interventiewaarde, maar overschrijdt het tienvoud van de interventiewaarde niet.
Zeer sterk verontreinigd:	Gehalte van een component is hoger dan het tienvoud van de interventiewaarde.
NEN5740:	Nederlandse norm "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek." Een verkennend onderzoek heeft tot doel met relatief beperkt onderzoek vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.
Verdachte locatie:	Locatie, waarvan op basis van vooronderzoek of historische informatie wordt verwacht dat er verontreiniging aanwezig is.
Nulsituatie:	Huidige chemische kwaliteit van grond en grondwater ten aanzien van bodemverontreinigende stoffen.
Nader onderzoek:	Bodemonderzoek, waarin de ernst en de omvang van een eerder aangetoonde verontreiniging wordt vastgesteld.

## Afkortingen

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BG	Bovengrond
BOOT	Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks
BSB	Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen
Bsb	Bouwstoffenbesluit
BTEX	Benzeen, Toluëen, Ethylbenzeen, Xylenen
BTEXN	Afkorting voor vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen
BZV	Biologisch zuurstofverbruik
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen
EOCI	Extraheerbare organochloorverbindingen
EOX	Extraheerbare organohalogeenvbindingen
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GWS	Actuele grondwaterstand
HBO	Huisbrandolie
HCB	Hexachloorbenzeen
HCH	Hexachloorhexaan
MM	Mengmonster
MVR	Ministeriële Vrijstellingsregeling
NEN	Nederlandse norm
NNI	Nederlands Normalisatie Instituut
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
NVN	Nederlandse voornorm
OCB	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB	Polychloorbifenylen
pH	Zuurgraad
SUBAT	Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations
VC	Vinylchloride
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VROM	Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
I&M	Infrastructuur en Milieu
VOCI	Vluchtige organochloorverbindingen, zoals per en tri
As	Arseen
Ba	Barium
Cd	Cadmium
Cr	Chroom
Co	Kobalt
Cu	Koper
Fe	IJzer
Hg	Kwik
Mn	Mangaan
Mo	Molybdeen
Na	Natrium
Ni	Nikkel
Pb	Lood
Sn	Tin
Zn	Zink