

Rapport

**verkennend asbestonderzoek
Zuideindsestraat 47 te Made**



Bezoekadres Jekschotstraat 12
Postcode en plaats 5465 PG Veghel
Telefoon 0413 287068
e-mail info@bodem-inzicht.nl
internet www.bodem-inzicht.nl

Projectnaam Zuideindsestraat 47 te Made
Projectnummer B2132

Opdrachtgever Mureau Advies
Postadres Scheerbiesstraat 6
4845 PL Wagenberg
Contactpersoon dhr. N. Mureau

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 10 (exclusief bijlagen)
Datum 14 september 2018

*Samenstelling
rapport en
kwaliteitscontrole* dhr. M. Gloudemans

Paraaf

Inhoud

1	INLEIDING.....	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek.....	3
1.3	Partijdigheid	3
1.4	Opbouw van het rapport	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie.....	4
2.2	Voormalig en huidig gebruik van de locatie.....	4
2.3	Toekomstig gebruik.....	4
2.4	Beschikbare onderzoeksgegevens	5
2.5	Hypothese en onderzoeksstrategie	5
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN.....	6
3.1	Veldwerkzaamheden	6
3.2	Zintuiglijke waarnemingen.....	6
3.3	Monstersamenstelling en analyses asbest.....	7
3.3.1	Aangetroffen asbestverdacht materiaal.....	7
3.3.2	Samenstelling mengmonsters grond	7
4	RESULTATEN.....	8
4.1	Toetsingskader.....	8
4.2	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	8
4.3	Wijze van beoordeling en toetsing asbest	8
4.4	Analyseresultaten inspectiegaten	9
4.5	Analyseresultaten plaatmateriaalmonster	9
5	CONCLUSIES EN ADVIES	10

BIJLAGEN

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
 Bijlage 2: Situatietekening met boorpunten
 Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen
 Bijlage 4: Getoetste tabellen grond en grondwater
 Bijlage 5: Analysecertificaten
 Bijlage 6: veldwerkrapportage



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Mureau Advies te Wagenberg heeft Bodeminzicht een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op het perceel Zuideindsestraat 47 te Made (gemeente Drimmelen).

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in NEN 5707.

De NEN 5707 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van asbest. Indien meer dan 50% puin (v/v) in de bodem wordt aangetroffen, is de NEN5897 van toepassing.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de aangetroffen asbestfragmenten in de bodem ter plaatse van meetpunt 114 in voorgaand verkennend bodemonderzoek op de onderzoekslocatie.

De doelstelling van het verkennend onderzoek asbest is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn aannames gedaan over het al dan niet aanwezig zijn van potentiële verontreinigingsbronnen en is een onderzoekshypothese opgesteld.

1.3 Partijdigheid

Bodeminzicht en partijen die een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van dit rapport hebben op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en zijn geen belanghebbenden bij de onderzochte locatie.

Bodeminzicht garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

Vooronderzoek (hoofdstuk 2)

Uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3)

De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)



2 VOORONDERZOEK

Onderdeel van een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform NEN 5725 [NNI, januari 2009].

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- A. opdrachtgever
- B. rapport 'Verkennd bodemonderzoek Zuideindsestraat 47 te Made, Inventerra, 17-2103-RO1AvH, d.d. 31-5-2017
- C. Kadastrale kaarten
- D. Topografische kaarten (topotijdreis)
- E. Grondwaterkaarten
- F. www.bodemloket.nl
- G. Locatiebezoek

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

		bron	bijlage
<i>adres onderzoekslocatie</i>	Zuideindsestraat 47 te Made	A	1
<i>kadastrale registratie</i>	Made en Drimmelen R 1513 en 1457	C	1
<i>oppervlakte</i>	5.000 m ²	A	2
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	binnen de bebouwde kom	D	1
<i>huidige functie</i>	woning met tuin	A, G	-
<i>beschrijving bebouwing/inrichting</i>	op de locatie staan een woonboerderij en een deels vervallen-schuur. Beide bouwwerken zijn voorzien van dakpannen.	G	2
<i>beschrijving maaiveld</i>	grotendeels onverhard en begroeid met gras/gazon. Tussen de Klaassenstraat en de woonboerderij ligt straatwerk. een gedeelte ten zuidoosten van de boerderij is puin-betonverhard.	G	2
<i>omgeving</i>	noord: Zuideindsestraat oost: Klaassenstraat zuid: woning Klaassenstraat 11 en erf Stuivezandsestraat 7-9 west: erf en bedrijfspand Zuideindsestraat 49-51	D	1

2.2 Voormalig en huidig gebruik van de locatie

		bron	aanpassing strategie
<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	sinds 1900 heeft de locatie een agrarische functie met veehouderij.	A, B	
<i>(sloot-)dempingen</i>	mogelijk rond 1935	D	
<i>ophogingen</i>	niet bekend	A, B	
<i>bebouwing</i>	ja, diverse schuren/stallen zijn in de loop der jaren gesloopt. rond 1945 is een boerderij door brand verwoest en in 1950 herbouwd. Circa 15 jaar geleden is een varkensstal gesloopt.	D	
<i>bodembedreigende activiteiten, opslagtanks en opslag bodembedreigende stoffen</i>	op de locatie zijn 4 voormalige bovengrondse tanklocaties bekend voor opslag van diesel, HBO en petroleum.	A, B, G	

2.3 Toekomstig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>bestemming</i>			
<i>bodembedreigende activiteiten</i>			
<i>opslagtanks</i>			
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>			

2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens

		bron	aanpassing strategie
<i>onderzoek op locatie</i>	In 2017 heeft Inventerra Milieuadviesbureau een verkennend bodemonderzoek verricht op de huidige onderzoekslocatie in het kader van een eigendomstransactie. de locatie is als onverdacht beschouwd met drie tanklocaties. Op een groot deel van de onderzoekslocatie is een bijmenging van bodemvreemd materiaal (puin, baksteen) waargenomen. tijdens het veldwerk is asbesthoudend materiaal waargenomen in meetpunt 114 en in een grondhoopje. Uit analyse blijkt in beide gevallen sprake van 10-15% chrysotiel. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de bovengrond licht verhoogde gehalten aan PAK en lood zijn gemeten. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten. In het grondwater zijn, naast een gehalte aan zink boven interventiewaarde, licht verhoogde gehalten aan molybdeen, cadmium en barium gemeten. Geadviseerd wordt het grondwater opnieuw te bemonsteren en te analyseren op zink. tevens wordt geadviseerd een verkennend asbestonderzoek te verrichten conform NEN5707 op het hele terrein.	B	
<i>onderzoek in directe omgeving</i>	niet bekend.	-	-

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

NEN5707: Op basis van het voorgaand bodemonderzoek wordt de locatie diffuus verdacht beschouwd met betrekking tot de aanwezigheid van asbest met een heterogene verdeelde verontreiniging (tabel 9). Hierbij wordt het terreindeel met beton/puinverharding als verdachte deellocatie beschouwd.

beton/ puinverharding als verdachte deellocatie beschouwd.						
(deel)-locatie	opper- vlakte	hypo- these	boringen		analyses	
NEN5707 gehele terrein						
5.000 m² verdacht HE	ver- dacht	ja	inspectie maaiveld		3	eventueel aangetroffen asbestverdacht materiaal wordt geanalyseerd op asbestgehalte per vindplaats. Mengmonsters van de grond worden in het veld samenge- steld.
		14	inspectiegaten minimaal 0,3x0,3 meter, maximaal 50 cm diep			
		3	handboringen in inspectiegaten tot 2,0 m-mv/grondwater			
NEN5707 puin/betonverharding						
500 m² verdacht HE	ver- dacht	ja	inspectie maaiveld		1	eventueel aangetroffen asbestverdacht materiaal wordt geanalyseerd op asbestgehalte per vindplaats. Mengmonsters van de grond worden in het veld samenge- steld.
		3	inspectiegaten minimaal 0,3x0,3 meter, maximaal 50 cm diep			
		1	handboringen in inspectiegaten tot 2,0 m-mv/grondwater			



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000	
conform protocol 2018	ja
datum	23 augustus
veldmedewerker(s)	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
afwijkingen	-
bijzonderheden	-

- In bijlage 2 is de plaats van de boringen/sleuven in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

3.2 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	soort	Waargenomen bijzonderheden
01	0,30	0,00 - 0,30	Zand	matig baksteenhoudend, resten plastic
02	0,40	0,00 - 0,40	Zand	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
03	2,00	0,00 - 0,50		volledig puin, matig baksteenhoudend, matig asbesthoudend, mm1 golfplaatresten 3268g
		0,50 - 0,70	Zand	sterk puinhoudend
04	0,40	0,00 - 0,40		volledig puin, matig baksteenhoudend, resten asbest, 1xgolf 56g
05	2,00	0,00 - 0,50	Zand	resten puin
		1,40 - 2,00	Zand	laagjes keien
06	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend, matig baksteenhoudend
07	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, resten asbest, mm2 9xgolf 288g
08	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
09	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen, resten asbest, zwak wortelhoudend, mm2 2xgolf 27g
10	2,00	0,00 - 0,50	Zand	resten asbest, resten metaal, mm2 6xgolf 279g
11	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten puin, zwak wortelhoudend
12	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten puin, zwak wortelhoudend, mm4
13	0,60	0,07 - 0,60	Zand	resten puin
14	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, mm4
15	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak wortelhoudend
16	2,00	0,00 - 0,50	Zand	resten asbest, mm3 1xgolf 36g
17	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
18	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak wortelhoudend

De aangetroffen bijzonderheden hebben niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

3.3 Monstersamenstelling en analyses asbest

Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest zijn van de proefgaten mengmonsters samengesteld en is asbestverdacht materiaal verzameld uit de maaiveldinspectie en inspectie van de bodem.

3.3.1 Aangetroffen asbestverdacht materiaal

Op maaiveld zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen.

Tijdens het graven en zeven van grond uit de inspectiegaten zijn asbestverdachte fragmenten aangetroffen in proefgaten 03, 04, 07, 09, 10 en 16.

Locatie	omschrijving monster	gewicht (g)	traject in m-mv	Analysepakket
03	golfplaat/vlakke plaat	3268	0,00 – 0,50	asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000)
07	9x golfplaat	288	0,00 – 0,50	asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000)
09	2x golfplaat	27	0,00 – 0,50	asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000)
10	6x golfplaat	279	0,00 – 0,50	asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000)
16	1x golfplaat	36	0,00 – 0,50	asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000)

3.3.2 Samenstelling mengmonsters grond

omschrijving monster	geselecteerde inspectiegaten	traject in m-mv	Bijzonderheden	Analysepakket
mm1	03	0,00 - 0,50	>50% bodemvreemde bijmenging, asbestresten	Asbest puin/granulaat NEN 5898 (<20mm) 15-30 kg
mm2	07, 09, 10	0,00 - 0,50	<20% bodemvreemde bijmenging, asbestresten	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
mm3	16	0,00 - 0,50	asbestresten	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
mm4	08, 12, 14	0,00 - 0,50	<20% bodemvreemde bijmenging	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)

4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en grondwater aan de achtergrondwaarden grond en streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een “*geval van ernstige bodemverontreiniging*” te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In onderhavig rapport worden de volgende termen gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- **niet verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde;
- **matig verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd:** de concentratie aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde.

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde overschrijdt. Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventie-waarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

4.2 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrond- (A) en interventiewaarden (I) uit de circulaire streef- en interventiewaarden bodemsanering [Staatscourant 2000-39]. In de toetsingstabel zijn zowel de achtergrondwaarden (A) als de interventiewaarden (I) voor microverontreinigingen opgenomen. De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van het (gemeten) lutum- en organisch stofgehalte van de bodem. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I). De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

4.3 Wijze van beoordeling en toetsing asbest

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters geschiedt op basis van het Besluit Bodemkwaliteit. De hoogte van zowel de interventiewaarde, de hergebruikwaarde, als de rest-concentratienorm voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. De berekening voor de toetsing aan deze norm wordt op de volgende wijze uitgevoerd:

$(10 \times \text{gehalte ambifool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) < 100 \text{ mg/kg d.s.}$

Per (deel)locatie en per (verdachte) bodemlaag moeten alle indicatieve resultaten worden getoetst aan de interventiewaarde, volgens onderstaande criteria.

- Gaten 30 cm x 30 cm: indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook niet in een nader onderzoekstraject zal worden overschreden;
- Gaten 30 cm x 30 cm; indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de interventiewaarde is nader onderzoek noodzakelijk;
- Boringen (< 35 cm): indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend onderzoek verplicht. Er kan worden gekozen voor een volledig verkennend onderzoek met behulp van gaten of er kan direct worden overgegaan tot nader onderzoek.
- Boringen(< 35 cm): indien in geen van de boringen binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is nader onderzoek niet verplicht.

Bij toetsing is de hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie en bodemlaag bepalend.

4.4 Analyseresultaten inspectiegaten

monster	inspectiegaten	traject in m-mv	bijzonderheden	analyseresultaten		
				verhoogde parameter	hecht-gebonden	gewogen concentratie (mg/kg d.s.)
mm1	03	0,00 - 0,50	>50% bodemvreemde bijmenging, asbestresten	chrysotiel crocidoliet	ja	250
mm2	07, 09, 10	0,00 - 0,50	<20% bodemvreemde bijmenging, asbestresten	-	-	-
mm3	16	0,00 - 0,50	asbestresten	-	-	-
mm4	08, 12, 14	0,00 - 0,50	<20% bodemvreemde bijmenging	crocidoliet	nee	3

4.5 Analyseresultaten plaatmateriaalmonster

Tijdens de maaiveldinspectie en het graven en zeven van grond uit de inspectiegaten wordt visueel beoordeeld of mogelijk sprake is van asbesthoudend plaatmateriaal. Verdacht materiaal wordt per vindlocatie (maaiveld/inspectiegat) verzameld en geanalyseerd op gehalte aan asbest.

Tijdens het verkennend asbestonderzoek is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen op maaiveld en in de inspectiegaten. Derhalve heeft geen analyse plaatsgevonden.

locatie	lxbxh (cm)	massa (g)	stuks en omschrijving	asbestgehalte (%) en massa (mg)					
				serpentine		amfibool			
				chrysotiel		amosiet		crocidoliet	
03	75x50x50	2541	209x golfplaat	12,5	317.600	-	-	3,5	7.500
07	65x38x05	2045	14x golfplaat	12,5	25.600			3,5	7.100
09	60x30x50	12	2x golfplaat	12,5	1.500	-	-	3,5	500
10	55x30x50	216	5x golfplaat	12,5	27.000	-	-	3,5	6.300
16	40x40x05	20	1x golfplaat	12,5	2.500			3,5	700

Berekening gewogen gehalte inspectiegat op basis aangetroffen fragmenten (ambifool asbest wordt met factor 10 meegewogen) en uitgezeefde grond:

03

Afmetingen inspectiegat (lxbxd): 0,75x0,50x0,50 m

Soortelijk gewicht puin en %ds: 2.000 kg/m³ en 95%

Berekening kg ds: 0,188 m³ x 2.000 x 0,95 = 376 kg ds

Berekening gewogen asbestgehalte: 392.600 mg/376 kgds + 0 = 1.044 + 250 mg/kgds

07

Afmetingen inspectiegat (lxbxd): 0,65x0,38x0,50 m

Soortelijk gewicht grond en %ds: 1.800 kg/m³ en 92%

Berekening kg ds: 0,124 m³ x 1.800 x 0,92 = 205 kg ds

Berekening gewogen asbestgehalte: 96.600 mg/205 kgds + 0 = 471 + 0 mg/kgds

09

Afmetingen inspectiegat (lxbxd): 0,60x0,30x0,50 m

Soortelijk gewicht grond en %ds: 1.800 kg/m³ en 92%

Berekening kg ds: 0,09 m³ x 1.800 x 0,92 = 149 kg ds

Berekening gewogen asbestgehalte: 6.500 mg/149 kgds + 0 = 44 + 0 mg/kgds

10

Afmetingen inspectiegat (lxbxd): 0,55x0,30x0,50 m

Soortelijk gewicht grond en %ds: 1.800 kg/m³ en 92%

Berekening kg ds: 0,083 m³ x 1.800 x 0,92 = 137 kg ds

Berekening gewogen asbestgehalte: 90.000 mg/137 kgds + 0 = 657 + 0 mg/kgds

16

Afmetingen inspectiegat (lxbxd): 0,40x0,40x0,50 m

Soortelijk gewicht grond en %ds: 1.800 kg/m³ en 92%

Berekening kg ds: 0,08 m³ x 1.800 x 0,92 = 134 kg ds

Berekening gewogen asbestgehalte: 9.500 mg/134 kgds + 0 = 69 + 0 mg/kgds

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening te worden gehouden met een zeker restrisico.

Een bodemonderzoek is een momentopname waarbij steekproefsgewijs boringen/inspectiegaten worden verricht/gegraven en peilbuizen worden geplaatst op een veelal willekeurige, maar meest voor de hand liggende locatie. Derhalve kan nooit uitgesloten worden dat op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn die bij dit onderzoek niet zijn aangetoond.

Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

5 CONCLUSIES EN ADVIES

Resultaten NEN5707

Tijdens inspectie van maaiveld is geen asbestverdacht plaatmateriaal visueel waargenomen. Analyse heeft derhalve niet plaatsgevonden.

In proefgaten 03 en 04 ter plaatse van de puin-betonverharding en proefgaten 07, 09, 10 en 16 op het overig terrein zijn asbestverdachte fragmenten aangetroffen. Uit de analyse blijkt in alle gevallen sprake van asbesthoudend materiaal met chrysotiel en crocidoliet.

In het geanalyseerde puinmengmonster mm1 van de fijne fractie uit proefgat 03 is asbest aangetroffen. De aangetoonde concentratie overschrijdt de interventiewaarde.

In de geanalyseerde grondmengmonsters mm2, mm3 en mm4 van de meest verdachte bodemlagen is nagenoeg geen asbestgehalte aangetoond. Enkel in mm4, de fijne fractie van zwak puinhoudende bovengrond is een geringe concentratie aan asbest aangetoond.

Uit de analyse van asbestverdacht verzamelmateriaal uit proefgaten 03, 07, 09 10 en 16 blijkt dat het aangetroffen plaatmateriaal asbesthoudend is. Uit berekening van de gewogen gehalten aan asbest blijkt sprake van overschrijding van interventiewaarde ter plaatse van 07 en 10. De gewogen gehalten vormen aanleiding voor nader onderzoek. Ter plaatse van proefgat 16 is een gehalte aan asbest aangetoond boven de grenswaarde (0,5xinterventie) voor nader onderzoek.

Ter plaatse van proefgat 10 is een gewogen gehalte vastgesteld dat geen aanleiding vormt voor nader onderzoek.

Conclusie en advies

De locatie is deels verontreinigd met asbest in een gehalte boven interventiewaarde.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn verontreinigingen met asbest aangetoond in de bovengrond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader asbestonderzoek.

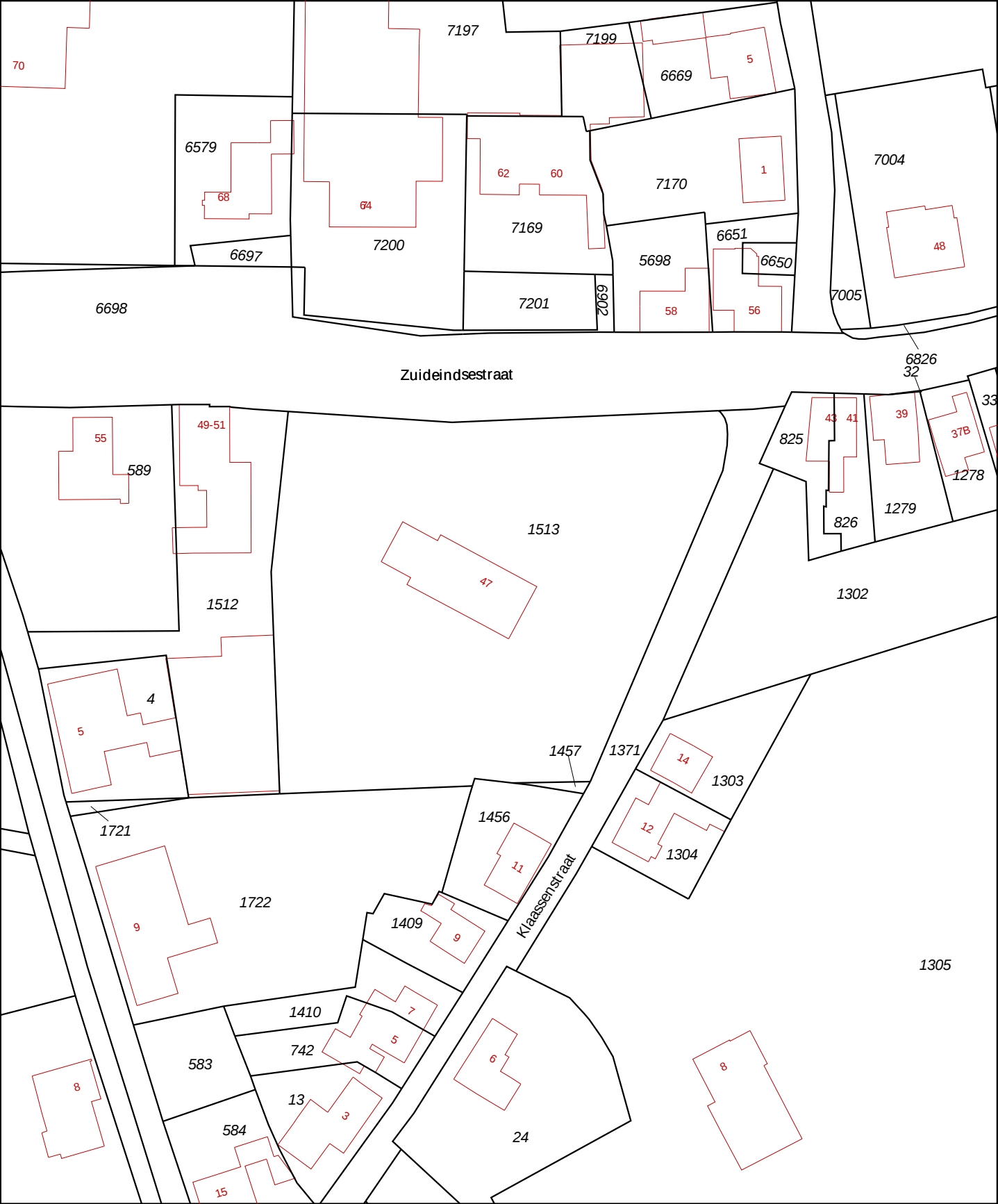
De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt een belemmering voor de beoogde bestemmingswijziging en beoogde nieuwbouw van woningen.

Geadviseerd wordt een nader onderzoek te verrichten naar de omvang van de ernstige verontreiniging met asbest.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie





0 m 10 m 50 m

12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 14 september 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

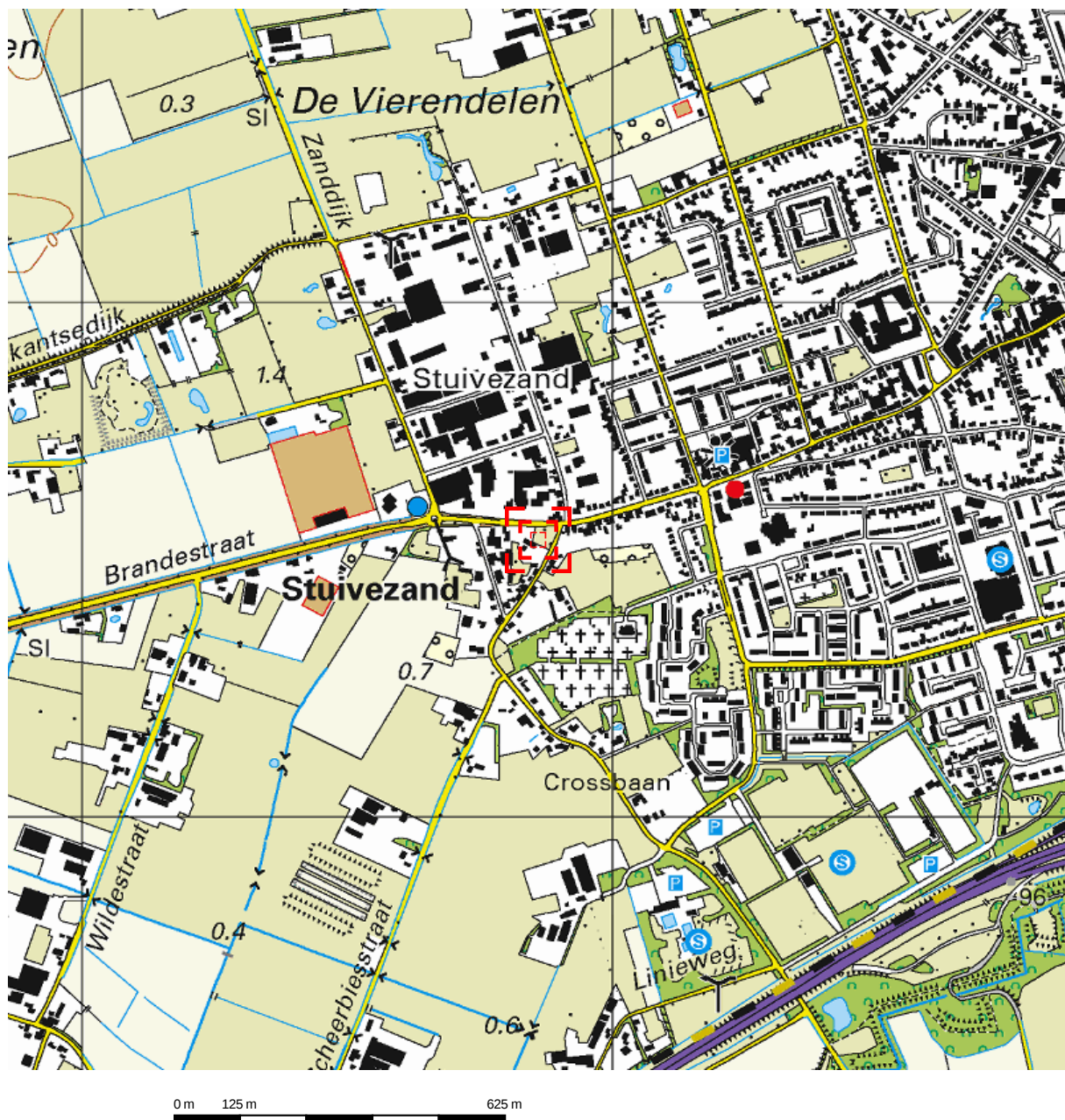
MADE EN DRIMMELEN

R

1513

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

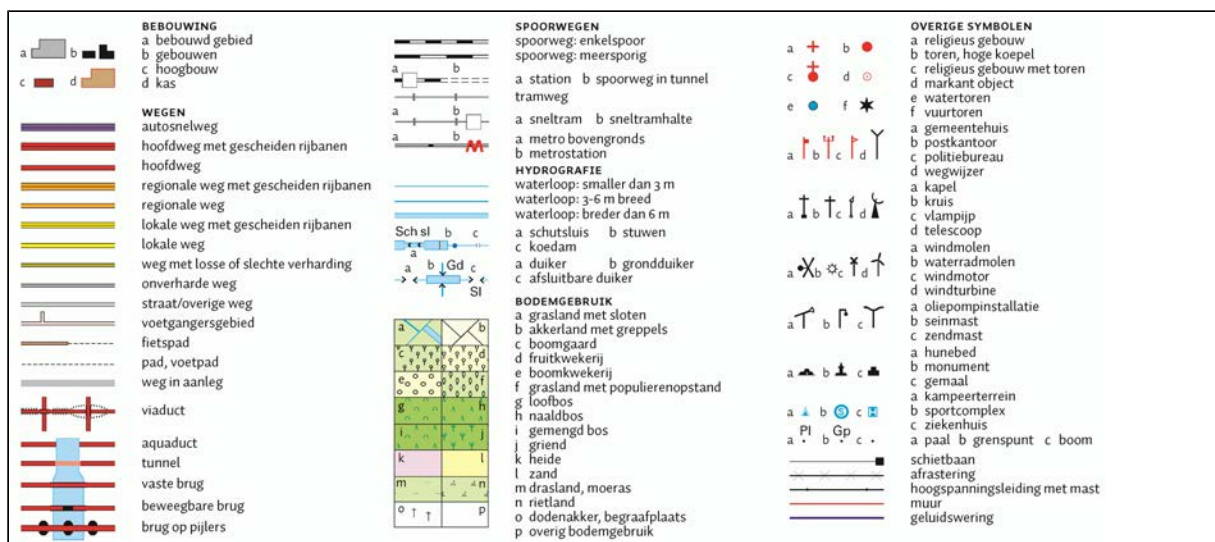
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object MADE EN DRIMMELEN R 1513
Zuideindsestraat 47, 4921XL Made
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten



Zuideindsestraat



Situatietekening met boorlocaties

Project:
Zuideindsestraat 47 te Made
Projectnummer:
B2132

Legenda:

-  Begrenzing onderzoekslocatie
-  Boringen t.b.v. bovengrond
-  Boringen t.b.v. boven- en ondergrond
-  Boring met peilbuis
-  Asbestgat/sleuf

0 m 25 m



bodeminzicht

Datum:
14-09-2018

- | | |
|---|--|
|  klinkers |  grind/puin |
|  tegels |  beton |
|  onverhard |  asfalt |

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

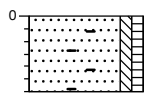


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 23-8-2018

Boormeester: M. Gloudé Michel Gloudemans

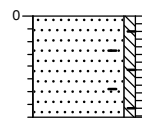


erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
matig baksteenhoudend, zwak dakpan
houdend, resten plastic, donker bruinbeige,
Graafmachine

Boring: 02

Datum: 23-8-2018

Boormeester: M. Gloudé Michel Gloudemans

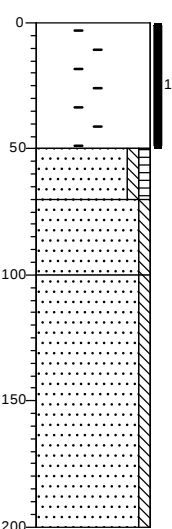


erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend,
resten dakpan, donker bruinbeige,
Graafmachine

Boring: 03

Datum: 23-8-2018

Boormeester: M. Gloudé Michel Gloudemans



erf
Volledig puin, matig baksteenhoudend,
matig asbesthoudend, Graafmachine, mm1
golfplaatresten 3268g

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
sterk puinhoudend, donker bruinbeige,
Edelmanboor

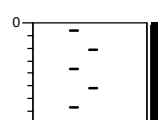
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 04

Datum: 23-8-2018

Boormeester: M. Gloudé Michel Gloudemans



erf
Volledig puin, matig baksteenhoudend,
resten asbest, Graafmachine, 1xgolf 56g

Projectnaam: Zuideindsestraat 47 te Made

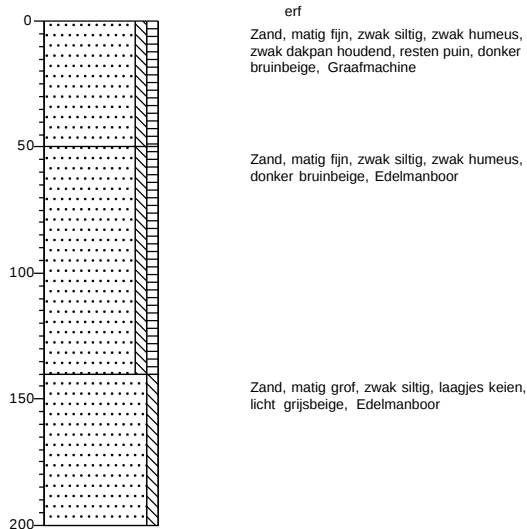
Projectcode: B2132

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 05

Datum: 23-8-2018

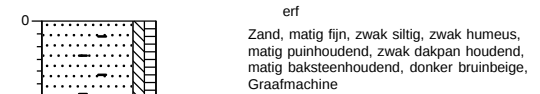
Boormeester: M. Gloudé Michel Gloudemans



Boring: 06

Datum: 23-8-2018

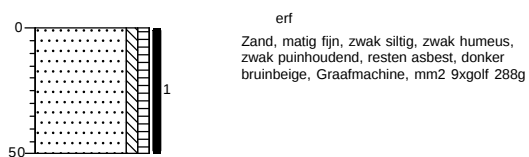
Boormeester: M. Gloudé Michel Gloudemans



Boring: 07

Datum: 23-8-2018

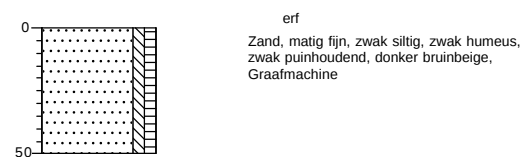
Boormeester: M. Gloudé Michel Gloudemans



Boring: 08

Datum: 23-8-2018

Boormeester: M. Gloudé Michel Gloudemans



Projectnaam: Zuideindsestraat 47 te Made

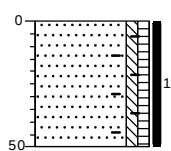
Projectcode: B2132

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 09

Datum: 23-8-2018

Boormeester: M. Gloudé Michel Gloudemans

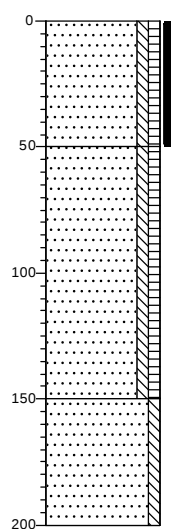


erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
resten baksteen, resten asbest, zwak
wortelhoudend, donker bruinbeige,
Graafmachine, mm2 2xgolf 27g

Boring: 10

Datum: 23-8-2018

Boormeester: M. Gloudé Michel Gloudemans



erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
resten dakpan, resten asbest, resten metaal,
donker bruinbeige, Edelmanboor, mm2
6xgolf 279g

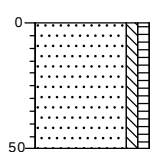
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, licht
grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 11

Datum: 23-8-2018

Boormeester: M. Gloudé Michel Gloudemans

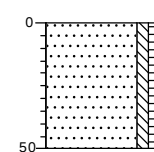


erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
resten puin, zwak wortelhoudend, donker
beigebruin, Edelmanboor

Boring: 12

Datum: 23-8-2018

Boormeester: M. Gloudé Michel Gloudemans



erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
resten puin, zwak wortelhoudend, donker
beigebruin, Edelmanboor, mm4

Projectnaam: Zuideindsestraat 47 te Made

Projectcode: B2132

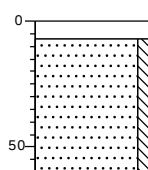
'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 13

Datum: 23-8-2018

Boormeester: M. Gloudé Michel Gloudemans

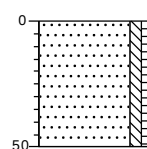


klinker
Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten puin,
licht grijsbeige, Graven

Boring: 14

Datum: 23-8-2018

Boormeester: M. Gloudé Michel Gloudemans

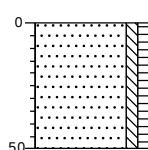


klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak puinhoudend, donker bruinbeige,
Edelmanboor, mm4

Boring: 15

Datum: 23-8-2018

Boormeester: M. Gloudé Michel Gloudemans

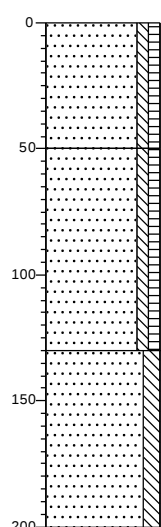


erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak wortelhoudend, donker beigebruin,
Edelmanboor

Boring: 16

Datum: 23-8-2018

Boormeester: M. Gloudé Michel Gloudemans



erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
resten asbest, donker bruinbeige,
Graafmachine, mm3 1xgolf 36g

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, matig siltig, licht
grijsbeige, Edelmanboor

Projectnaam: Zuideindsestraat 47 te Made

Projectcode: B2132

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 17

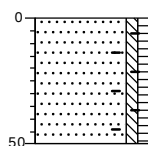
Boring: 18

Datum: 23-8-2018

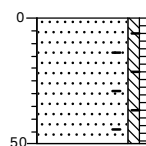
Datum: 23-8-2018

Boormeester: M. Gloudé Michel Gloudemans

Boormeester: M. Gloudé Michel Gloudemans



erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak baksteenhoudend, donker, Edelmanboor



erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak baksteenhoudend, zwak wortelhoudend,
donker, Edelmanboor

Projectnaam: Zuideindsestraat 47 te Made

Projectcode: B2132

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.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

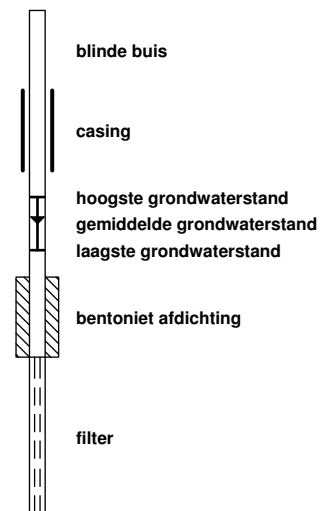
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



Bijlage 5

Analysecertificaten



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BODEMINZICHT V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 31.08.2018
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 789838

ANALYSERAPPORT

Opdracht 789838 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2132 Zuideindsestraat 47 te Made
Opdrachtacceptatie 24.08.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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



Blad 1 van 3



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 789838 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
665594	23.08.2018	03 (0-50)
665595	23.08.2018	07 (0-50)
665596	23.08.2018	09 (0-50)
665597	23.08.2018	10 (0-50)
665598	23.08.2018	16 (0-50)

Eenheid

665594
03 (0-50)

665595
07 (0-50)

665596
09 (0-50)

665597
10 (0-50)

665598
16 (0-50)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		--	--	--	--	--
Asbest verzamemonster		zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	--	--	--

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 789838 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
665599	23.08.2018	mm2 (0-50)
665600	23.08.2018	mm3 (0-50)
665601	23.08.2018	mm4 (0-50)

Eenheid

665599
mm2 (0-50)

665600
mm3 (0-50)

665601
mm4 (0-50)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	++
Asbest verzamelmonster	--	--	--
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	<1	<1	3

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 24.08.2018

Einde van de analyses: 31.08.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen: Asbest verzamelmonster

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	665594
Datum onderzoek :	27-08-2018

Monster omschrijving:	03 (0-50)						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	179	30				5	2540,5
gram	2163,2	377,3				98,1	

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			crocidoliet	3,5	2	5
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f	diversen	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	209
Amfibool	30
Totaal	209

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
317,6	254,1	381,1
13,2	7,5	18,9
330,8	261,6	399,9

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	665595
Datum onderzoek :	27-08-2018

Monster omschrijving:	07 (0-50)						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	13	1					
gram	201,6	3,0					204,6

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			crocidoliet	3,5	2	5
b	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	14
Amfibool	13
Totaal	14

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
25,6	20,5	30,7
7,1	4,0	10,1
32,6	24,5	40,8

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	665596
Datum onderzoek :	27-8-2018

Monster omschrijving:	09 (0-50)						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1	1					
gram	6,1	6,2					

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			crocidoliet	7,5	5	10
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	2
Amfibool	1
Totaal	2

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
1,5	1,2	1,8
0,5	0,3	0,6
2,0	1,5	2,5

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	665597
Datum onderzoek :	27-08-2018

Monster omschrijving:	10 (0-50)						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	4	1					
gram	178,6	37,5					216,1

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			crocidoliet	3,5	2	5
b	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	5
Amfibool	4
Totaal	5

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
27,0	21,6	32,4
6,3	3,6	8,9
33,3	25,2	41,3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	665598
Datum onderzoek :	28-08-2018

Monster omschrijving:	16 (0-50)						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1						
gram	19,8						

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			crocidoliet	3,5	2	5
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	1
Amfibool	1
Totaal	1

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
2,5	2,0	3,0
0,7	0,4	1,0
3,2	2,4	4,0

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	jim			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
665599	mm2 (0-50)			92,0
				Nat gewicht (g)
				14182
				Droog gewicht
				13051

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1,4	185,6	100				0	0			
4 - 8 mm	0,47	60,8	100				0	0			
2 - 4 mm	0,34	44,4	69				0	0			
1 - 2 mm	0,69	89,8	29				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,6	466,8	7				0	0			
< 0.5 mm	93	12105,76	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12953,16					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
665600	mm3 (0-50)			92,9
				Nat gewicht (g)
				13637
				Droog gewicht
				12671

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0,3	100				0	0		ondergrens	bovengrens
8 - 20 mm	0,15	19,1	100				0	0			
4 - 8 mm	0,16	20,2	100				0	0			
2 - 4 mm	0,16	20,6	72				0	0			
1 - 2 mm	0,3	37,4	32				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1	132,7	8				0	0			
< 0.5 mm	97	12338,2	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12568,5					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1 <1 <1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hwy			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
665601	mm4 (0-50)			94,7
				Nat gewicht (g)
				14418
				Droog gewicht
				13654

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	-0,5	100				0	0			
8 - 20 mm	0,78	107	100				0	0			
4 - 8 mm	0,8	109,4	100				0	0			
2 - 4 mm	0,66	90,1	62			0,3	0	1	0,3	0,1	0,9
1 - 2 mm	1	136,8	27				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,8	377,7	8				0	0			
< 0.5 mm	93	12724,1	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13544,6				0,3	0	1	0,3	0,1	0,9

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezels	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,3	0,1	0,9
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	0,3	0,1	0,9
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	3	1	9

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BODEMINZICHT V.O.F.

Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 31.08.2018

Relatienr 35006376

Opdrachtnr. 789846

ANALYSERAPPORT

Opdracht 789846 Bouwstof / puin

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.

Uw referentie B2132 Zuideindsestraat 47 te Made

Opdrachtacceptatie 24.08.18

Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 789846 Bouwstof / puin

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
665650	23.08.2018	mm1 (0-50) mm1 (0-50)

Eenheid 665650
mm1 (0-50) mm1 (0-50)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++
Som gewogen asbest	mg/kg Ds 250

Begin van de analyses: 24.08.2018

Einde van de analyses: 31.08.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform NEN 5898: Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
665650	mm1 (0-50) mm1 (0-50)			95,0
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			28890	27431

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	4,9	1355,2	100	60		5,6	69	0	65	49	81
4 - 8 mm	2,4	667,8	100	48		0,2	69	0	48	38	57
2 - 4 mm	1,6	445,5	51	16		0,4	61	0	16	11	24
1 - 2 mm	1,9	510,6	21	3,9		<0.1	29	2	3,9	2,3	6,6
0.5 mm - 1 mm	4,2	1158,7	5	6,1		6,1	0	10	12	0,5	38
< 0.5 mm	84	23178,18	0,0				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	100	27315,98		130		12	228	12	150	100	210,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

150	100	210
-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Asbest cement	ja
Asbest cement	ja
Losse vezels tov organisch materiaal	nee

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	130	100	170
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	12	0,5	39
Serpentijn asbest	130	98	180
Amfibool asbest	12	3,7	27
Totaal asbest	150	100	210
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	250	130	450

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
50

Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Monsternemingsplan**Projectgegevens**

Projectkenmerk Bodeminzicht:	B2132
Projectkenmerk opdrachtgever:	-
Locatie, Gemeente:	Zuideindsestraat 47 te Made Drimmelen
Opdrachtgever: adres contactpersoon	Mureau Advies Scheerbiesstraat 6 4845 PL Wagenberg dhr. N. Mureau
Type onderzoek:	☒ verkennend asbest in grond onderzoek ☐ nader onderzoek asbest in grond
Doel onderzoek:	☒ Vaststellen of de locatie asbestverdacht is ☒ Verontreinigingsgraad van de locatie vaststellen ☐ Omvang verontreiniging met asbest in bodem vaststellen
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht
Uitvoeringsdatum:	23 augustus 2018

Veldwerkopdrachtacceptatie

Vallen werkzaamheden binnen werkgebied, technische bekwaamheid	☒ Ja ☐ Nee
Komen werkzaamheden overeen met proceseisen uit BRL 2000 & prot. 2018	☒ Ja ☐ Nee
Zijn kabels & leidingen, ondergrondse obstakels in kaart gebracht	☐ Ja, KLIC melding met volledige tekeningset en bijlagen ☒ Ja, verkregen van opdrachtgever ☐ Nee
Is het veldwerk en de eisen aan het veldwerk in alle opzichten duidelijk	☒ Ja ☐ Nee,
Voldoende gekwalificeerd personeel, apparatuur en middelen beschikbaar	☒ Ja ☐ Nee
Wie is beslissingsbevoegd bij treffen van onverwachte-/voorziene situatie	☐ Opdrachtgever ☒ Projectleider

Veldwerk en monsterneming

Aard materiaal:	☒ Grond tot 50% bijmenging ☒ Puin
Oppervlakte onderzoekslocatie (m²):	5.000 m²
Indelen in deellocaties:	☒ Ja, 1 deellocatie met betonverharding <500 m² ☐ Nee
Voorgeschreven indeling:	☐ ruimtelijke eenheid max. 1.000m² ☒ n.v.t. ☐ anders:
Foto's nemen:	☒ Ja ☐ Nee

Plan van Aanpak

Omvang van het veldwerk Afmetingen in meters (LxBxD)	<u>14+4</u> gaten van minimaal 0,3x0,3x0,5 <u> </u> sleuven van minimaal 2,0x0,3x0,5 <u>3+1</u> boringen tot ondergrond (max. 2m)
Te hanteren bemonsteringsmethoden, instructie voor monsterneming	Conform NEN 5707 en BRL SIKB 2000 protocol 2018, o.a.: - Maaiveldinspectie in stroken van max. 1,5m, haaks op elkaar - 1 materiaalverzamelmonster van aangetroffen asbest op maaiveld per RE - Per RE/deelgebied minimaal 1 MM van bovengrond - 20 grepen van 0,5kg per MM - Max. 5 sleuven per mengmonster (N.O.) - Verschillende grondsoorten apart bemonsteren - Verschillende verontreinigingsgraden apart bemonsteren - Opgegraven grond inspecteren en zeven/harken. - Grove fractie >20mm gescheiden per Sleuf verpakken en analyseren.
Te verwachten aard en mate van verontreiniging	☐ De locatie is onverdacht voor aanwezigheid van asbest op of in de bodem ☒ De locatie is verdacht door sloopwerkzaamheden bouwwerken ☐ Asbesthoudend dak zonder dakgoten en onverhard maaiveld ☒ puin(laag) op/in maaiveld ☐ Asbestverdacht materiaal aangetroffen tijdens locatiebezoek
Overige werkwijze bepalende info (veiligheids)eisen opdrachtgever, etc.	☒ Stroomschema (RI&E) gebruiken en zo nodig maatregelen uit CROW 132/400 toepassen ☐ ...
Instructie voor locatiebezoek	☒ Nvt ☐ ...

Materialen en hulpmiddelen

Benodigde wettelijke en locatiespecifieke maatregelen	☒ Standaard PBM pakket; laarzen, overall, handschoenen ☐ ...
Instructie omtrent het inzetten van materialen en hulpmiddelen	
Veiligheidsinstructie asbest	☒ n.v.t. ☐ Zie kick-off verslag "asbest"

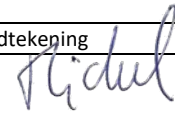
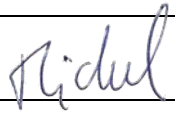
Monstergegevens

Aanleveren van monsters	- Projectnummer op verpakkingen noteren - Aanleveren aan lab : AL-West BV te Deventer - Plaats en tijd aanleveren : zelfde/volgende werkdag op laten halen bij Bodeminzicht te Veghel - Analyses (zo mogelijk) NEN 5707 grond(meng)monsters NEN 5897 puin(meng)monsters NEN 5896 materiaal(verzamel)monsters
-------------------------	---

Controle bijlagen

Kaart van de locatie (verplicht)	☒ Aanwezig (schaal tussen 1:1000 en 1:100)
Vermeld op kaart:	☐ Indeling in deelgebieden ☒ Indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld ☒ Indien van toepassing de plaatsen waar reeds asbestverdachte materialen zijn waargenomen ☒ Plaatsen van gaten en diepten (indien van toepassing: lengte en breedte) ☒ Plaatsen van sleuven met aangegeven: lengte, breedte, diepte en richting ☒ Plaatsen van boringen en diepten

Kwalitering monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller: projectleider	Dhr. M.A.J. Gloudemans		23-8-2018
Kwaliteitscontrole: erkend veldwerker	Dhr. M.A.J. Gloudemans		23-8-2018

Bijlagen:

- Terra Index veldwerkgegevens
- Kaart van de locatie

Invulinstructies resultaten asbestonderzoek

Inspectiecoëfficiëntie maaiveld	- 90-100% Zand; droog, los en geen vegetatie - 70-90% Zand; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie - 70-90% Klei/leem en veen; droog, los en geen vegetatie - 50-70% Klei/leem en veen; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie
Inspectiecoëfficiëntie gaten/sleuven	- 100% indien wordt voldaan aan de eisen van de NEN 5707
Soortelijke dichtheid van grondsoorten (in kg/liter)	- Grond; zwak siltig 1,85kg / sterk siltig 1,80kg - Zand; zwak siltig 1,85kg / sterk siltig (kleiig) 1,75kg - Leem; zwak zandig 1,70kg / sterk zandig 1,70kg - Klei; zwak zandig 1,75kg / sterk zandig 1,70kg - Veen; matig zandig of kleiig 1,25kg / sterk zandig of kleiig 1,40kg - Naar eigen inzicht in verband met vochtgehalte.
Type asbestverdacht materiaal	- Gp = golfplaat - Vp = Vlakke plaat (cementgebonden) - Bu = buis/leiding (cementgebonden) - Overige producten zijn nader te specificeren, zoals: brandwerend board, leidingisolatie, pakkingmateriaal, koord, kit, bitumen, leien, imitatiemarmer, etc.

Monsternemingsformulier**Onafhankelijkheidsverklaring**

Verklaring:	De veldwerker verklaart hierbij geen binding te hebben met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie, zoals verwoord in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.
-------------	--

Projectgegevens

projectnummer:	B2132
projectnaam:	Zuideindsestraat 47 te Made
locatie, gemeente:	Zuideindsestraat 47 te Made Drimmelen
opdrachtgever:	Mureau Advies
adres	Scheerbiesstraat 64845 PL Wagenberg
contactpersoon	dhr. N. Mureau
type onderzoek:	☒ verkennend asbest in grond onderzoek ☐ nader onderzoek asbest in grond
Doel onderzoek:	☒ Vaststellen of de locatie asbestverdacht is ☒ Verontreinigingsgraad van de locatie vaststellen ☐ Omvang verontreiniging met asbest in bodem vaststellen
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht
Projectleider(s):	M.A.J. Gloudemans ; 06-24282524 (cert. EC-SIK-20303)
Ervaren veldwerker(s):	M.A.J. Gloudemans ; 06-24282524 (cert. EC-SIK-20303)
Veldwerker(s) in opleiding:	
Uitvoeringsdatum en tijd:	23 augustus 2018 Aanvang: 13.00 Einde: 15.30 Veldwerkregistraties:

Voorbereidingen

Plan van aanpak veiligheid aanwezig	☒ Ja ☐ Nvt
Verplicht materiaal aanwezig	☒ Ja; spade, hark, folie en werkschets (1:1000 – 1:100) ☐ Nee
Checklist overig onderzoeksmateriaal	Indien noodzakelijk meenemen en gebruiken voor uitvoering: ☒ alles aanwezig ☐ Schouwbak ☐ Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter ☐ Grondboor met een middellijn, van tenminste driemaal zo groot als de maximale deeltjesgrootte (D100) van de asbestverdachte stukjes op de locatie of met een middellijn van maar minimaal 12 centimeter. ☐ Monsterschap van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed ☐ Meetlint ☐ Meetwiel ☐ Piketpaaltjes ☐ Markeerlint ☐ Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur, geschikt voor nemen van monsters ☐ Hersluitbare plastic zakken & plakband ☐ Afsluitbare emmers ☐ Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit ☐ Grove balans met een bereik tot 20 kilogram, afleesbaar op ééntiende kilogrammen (nauwkeurigheid van circa 1 %)
Checklist materiaal voor de veiligheid	Indien noodzakelijk meenemen en gebruiken voor veiligheid: ☐ Afspoelbare- of wegwerpoveralls ☐ Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen ☐ Veiligheidshelm ☐ Veiligheidshandschoenen ☐ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten ☐ Volgelaatsmasker ☐ Overdrukcabine op de laadschop of kraan ☐ Asbest decontaminatie-unit ☐ Plakband ☐ Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest" en/of "Asbesthoudend afval"

Locatiegegevens

Aard materiaal:	☒ grond (<50% bijmengingen) ☒ puin (>50% bijmengingen)
Oppervlakte onderzoekslocatie (m²):	5.000
Locatie ingedeeld in deelgebieden:	☒ Ja, 1 deellocatie puin/betonverhard terrein ☐ Nee
Zo ja, indeling o.b.v. welke criteria:	☒ Ruimtelijke eenheid van max. 1.000m² ☒ n.v.t.

Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag	☒ < 10mm; regen / hagel / sneeuw ☐ > 10mm; regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	13.00. uur (na zonsopgang) / 13.20. uur (vóór zonsondergang)
Zicht	☐ < 50 m ☒ > 50 m
Bedekking maaiveld	☒ < 25%; vegetatie / waterplassen / vorst / anders nl.: ☐ > 25%; vegetatie / waterplassen / vorst / anders nl.:
Vegetatie verwijderd	☐ Nvt ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering < 25% ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering > 25% ☒ Nee
Aanpassen onderzoekshypothese	☒ Hypothese gelijk aan vooronderzoek, aanpassing niet noodzakelijk ☐ Hypothese gewijzigd t.o.v. vooronderzoek, aanpassen naar:

Uitgevoerde werkzaamheden en verzamelde gegevens

Bodemvochtigheid i.v.m. veiligheid	☐ > 10%, namelijk % ☐ < 10%, namelijk %
Veldwerkgegevens vastgelegd	☒ Ja, in terrainindex ☐ Nee
Bodemprofielbeschrijvingen gemaakt	☒ Ja, per gat/sleuf ☐ Nee
Vermoedelijke herkomst asbest (type, herkomst)	- golfplaatresten als gevolg van sloop van bouwwerken - - -

Checklist bijlagen

Foto's genomen	☒ Ja ☐ Nee
Kaart volledig	☐ Zaken op kaart uit monsternemingsplan aanpassen (zo nodig) ☒ Vindplaatsen asbest aangegeven kaart ☒ Plaats van elk proefvlak/raster, elk gat, elke sleuf en elke boring aangegeven kaart ☐ Nee

Monstergegevens

Coderingen vermeld in terrainindex en verpakkingen	☒ Ja ☐ Nee
Datum overdracht monsters aan lab	Datum: 24 augustus 2018

Overzicht van afwijkingen

Eventuele afwijkingen op het PvA	☒ Uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, protocol 2018 en NEN 5707 ☒ NEN5897 als gevolg van puinverhardingen/lagen >50% bijmenging ☐ Afwijkingen incl. aard en motivatie: - - -
----------------------------------	--

Kwalitering monsterneming:

	Naam	Handtekening
Opsteller: erkend veldwerker	M.A.J. Gloudemans	
Kwaliteitscontrole: projectleider	M.A.J. Gloudemans	

Foto's onderzoekslocatie



Foto's inspectiegaten en sleuven

