

Rapport

nader asbestonderzoek Hoorneweg 6 te Putten



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

Projectnaam Hoorneweg 6 te Putten
Projectnummer B1872

Opdrachtgever VOF G. en M. van der Wekken
Postadres Hoorneweg 6
3881 NK Putten
Contactpersoon dhr. G. van der Wekken

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 10 (exclusief bijlagen)
Datum 13 juni 2017

*Samenstelling rap-
port en kwaliteits-
controle* 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	Beschikbare onderzoeksgegevens	4
2.3	Hypothese en onderzoeksstrategie	5
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	6
3.1	Veldwerkzaamheden	6
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en maaiveldinspectie	6
3.3	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	6
3.4	Monstersamenstelling en analyses asbest	6
3.4.1	Aangetroffen asbestverdacht materiaal en analyse fijne fractie grond/puin	7
4	RESULTATEN	8
4.1	Toetsingskader	8
4.2	Wijze van beoordeling en toetsing asbest	8
4.3	Analyseresultaten grondmonsters	8
4.4	Toetsing analyseresultaten locatie	9
4.5	Toetsing van asbestrisico's locatie	9
4.6	Interpretatie onderzoeksgegevens	9
5	CONCLUSIES EN ADVIES	10

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Situatietekening met boorpunten
- Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen
- Bijlage 4: Getoetste tabellen asbest in bodem
- Bijlage 5: Analysecertificaten
- Bijlage 6: veldwerkrapportage



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van VOF G. en M. van der Wekken te Putten heeft Bodeminzicht een nader asbestonderzoek uitgevoerd op het perceel Hoorneweg 6 te Putten.

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

De NEN 5707 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend en nader 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 nader asbestonderzoek wordt gevormd door de aangetoonde gehalten aan asbest tijdens het verkennend bodemonderzoek (rapport: verkennend bodemonderzoek Hoorneweg 6 te Putten, Bodeminzicht, B1831, d.d. 24 mei 2017). In de geanalyseerde grondmengmonsters mm2, mm4 en mm7 zijn gewogen gehalten aan asbest aangetoond boven de interventiewaarde. In deze mengmonsters van de bovengrond/puinverharding zijn gehalten aan asbest gemeten boven 100 mg/kgds.

Geadviseerd wordt om nader onderzoek te verrichten naar de verontreiniging met asbest om de omvang vast te stellen.

Hierbij worden drie ruimtelijke eenheden van maximaal 1.000 m² onderzocht:

1. De zuidelijke oprit en gravelverharding
2. De bovengrond rond oudere stallen in het zuidwesten van de onderzoekslocatie
3. Het gebied tussen de noordelijke stallen waar de asbesthoudende fragmenten zijn aangetroffen en naastgelegen erf

Het doel van het nader onderzoek asbest is vaststellen of de verdenking van bodemverontreiniging met asbest op de onderzoekslocatie terecht is, en tevens om een gewogen gehalte asbest te bepalen binnen de te onderzoeken ruimtelijke eenheid (RE) en zo mogelijk een asbestverontreiniging in te kaderen.

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 nader bodemonderzoek op basis van de NEN 5707 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform NEN 5725 [NNI, januari 2009]. Het vooronderzoek heeft reeds plaatsgevonden tijdens een verkennend onderzoek conform NEN 5740 eerder dit jaar. Voor het volledige vooronderzoek wordt verwezen naar het voorgaande verkennende bodemonderzoek.

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

adres onderzoekslocatie	Hoorneweg 6 te Putten
kadastrale registratie	Putten D 3965
oppervlakte (RE)	7.000 m ²
ligging onderzoekslocatie	buiten bebouwde kom
huidige functie	Erf rond stallen en woonboerderij

2.2 Beschikbare onderzoeksgegevens

Bodeminzicht, rapportnummer B1831, d.d. 24 mei 2017	<i>De locatie is in maart verkennend onderzocht conform NEN5740 en NEN5707.</i> <i>Resultaten NEN5740</i> In de visueel schone bovengrond ter plaatse van de bovengrondse dieseltanks is geen gehalte aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarde. In de matig tot sterk puinhoudende bovengrond van de vaste bodem (BG1) zijn gehalten aan zink, PAK en minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarden. De verhoogde gehalten zijn gerelateerd aan de waargenomen bijmenging van puin. In de zwak baksteen, metaal en puinhoudende bovengrond van de vaste bodem (BG2) is een gehalte aan PAK gemeten boven de achtergrondwaarde. In de zintuiglijk schone bovengrond (BG3), alsmede de visueel schone ondergrond (OG1 en OG2) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden. De aangetoonde overschrijdingen van zink, PAK en minerale olie in de bovengrond vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek. <i>Resultaten NEN5707</i> Tijdens inspectie van het maaiveld is geen asbestverdacht plaatmateriaal visueel waargenomen. Ter plaatse van inspectiegat 16 zijn asbesthoudende fragmenten waargenomen in de puinverharding tot 40 cm minus maaiveld. In de overige inspectiegaten zijn geen verdachte fragmenten waargenomen. Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn zeven mengmonsters samengesteld waarvan de vijf meest verdachte mengmonsters zijn geanalyseerd op het gehalte aan asbest. In het geanalyseerde puinmengmonster mm1 is geen asbest aangetroffen. De concentratie bevindt zich beneden de detectielimiet. In de geanalyseerde grondmengmonsters mm2, mm4 en mm7 zijn gewogen gehalten aan asbest aangetoond boven de interventiewaarde. <i>Conclusie en advies</i> De locatie is niet verontreinigd geraakt door de aanwezigheid van de bovengrondse dieseltanks. In drie mengmonsters van de bovengrond zijn gehalten aan asbest gemeten boven 100 mg/kgds. De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt een belemmering voor de beoogde herbestemming van het perceel. Geadviseerd wordt om nader onderzoek te verrichten naar de verontreiniging met asbest om de omvang vast te stellen. Hierbij worden drie ruimtelijke eenheden van maximaal 1.000 m² onderzocht: 1. De zuidelijke oprit en gravelverharding 2. De bovengrond rond oudere stallen in het zuidwesten van de onderzoekslocatie 3. Het gebied tussen de noordelijke stallen waar de asbesthoudende fragmenten zijn aangetroffen en naastgelegen erf
---	--

2.3 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van het verkennend bodemonderzoek wordt uitgegaan van drie verdachte actuele contactzones op de locatie met betrekking tot de aanwezigheid van asbest. Het betreft een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld, zonder duidelijke kern.

Het nader onderzoek beperkt tot de drie verdachte deellocaties, zijnde

1. De zuidelijke oprit en gravelverharding
2. De bovengrond rond oudere stallen in het zuidwesten van de onderzoekslocatie
3. Het gebied tussen de noordelijke stallen waar de asbesthoudende fragmenten zijn aangetroffen en naastgelegen erf

Het overige gedeelte wordt niet als verdacht aangemerkt en is niet meegenomen tijdens het nader onderzoek naar asbest in bodem.

Wanneer op basis van zintuiglijke waarnemingen en/of analyseresultaten de ruimtelijke eenheid geen stand houdt, zal opdeling en/of uitbreiding plaatsvinden.

(deel)-locatie	oppervlakte	hypothese	bo-rin-gen		ana-lyses	
RE1	1.000 m ² puin- en gravelverharding ter plaatse van de zuidelijke oprit	verdacht, nader onderzoek	ja	inspectie gehele maai-veld	ja	Asbestverdacht materiaal analyseren op asbestge-halte. Minimaal 2 samen-gesteld mengmon-ster van de grond.
			5	Proefsleuven van mini-maal 2,0x0,3 meter, maximaal 50 cm diep		
			1	handboringen in proef-sleuven tot 2,0 m-mv/grondwater		
RE2	1.000 m ² onverhard terrein rond de oudere stallen in de zuidwesthoek van het bedrijf	verdacht, nader onderzoek	ja	inspectie gehele maai-veld	ja	Asbestverdacht materiaal analyseren op asbestge-halte. Minimaal 2 samen-gesteld mengmon-ster van de grond.
			5	Proefsleuven van mini-maal 2,0x0,3 meter, maximaal 50 cm diep		
			1	handboringen in proef-sleuven tot 2,0 m-mv/grondwater		
RE3	1.000 m ² verhard en onverhard terrein rond de stallen in de noordwesthoek van het bedrijf	verdacht, nader onderzoek	ja	inspectie gehele maai-veld	ja	Asbestverdacht materiaal analyseren op asbestge-halte. Minimaal 2 samen-gesteld mengmon-ster van de grond.
			5	Proefsleuven van mini-maal 2,0x0,3 meter, maximaal 50 cm diep		
			1	handboringen in proef-sleuven tot 2,0 m-mv/grondwater		

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000	
conform protocol 2018	ja
datum	18 april 2017
veldmedewerker(s)	M. Gloudemans en R. van Gompel, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
afwijkingen	NEN5897 is van toepassing bij de puinverharding
bijzonderheden	-

- In bijlage 2 is de plaats van de sleuven in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde bodemprofielbeschrijvingen per proefsleuf wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

3.2 Zintuiglijke waarnemingen en maaiveldinspectie

Op de veldwerkdag is een maaiveldinspectie verricht waarbij geen verdachte fragmenten zijn waargenomen.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

inspec- tiesleuf	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	soort	Waargenomen bijzonderheden
01	0,50	0,00 - 0,30		volledig puin, sterk zandhoudend, mm3
02	0,50	0,00 - 0,10		volledig gravel
		0,10 - 0,30	Zand	zwak puinhoudend, mm4
03	2,00	0,00 - 0,10	Zand	resten asbest , mm1
04	0,50	0,00 - 0,25		volledig puin, sterk zandhoudend, mm3
05	0,50	0,00 - 0,40		volledig puin, matig gravelhoudend, sterk zandhoudend, mm3
06	2,00	0,00 - 0,10		volledig gravel
		0,35 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, mm4
07	0,30	0,00 - 0,15		volledig gravel, sterk zandhoudend, mm2
08	0,50	0,00 - 0,10	Zand	zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend, mm9
10	2,00	0,00 - 0,10	Zand	zwak wortelhoudend, resten asbest , mm7
12	2,00	0,00 - 0,10	Zand	zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend, resten asbest , zwak grindhoudend, mm8
15	2,00	0,00 - 0,50		volledig puin, sterk asbesthoudend , mm16
16	1,00	0,00 - 0,50		volledig puin, resten asbest , mm17
17	0,50	0,00 - 0,20		volledig puin, mm18

3.4 Monstersamenstelling en analyses asbest

Ten behoeve van het nader onderzoek asbest zijn van de proefsleuven (meng-)monsters samengesteld.

Er zijn zintuiglijk asbestverdachte materialen waargenomen tijdens de inspectie van de opgegraven bodem.

3.4.1 Aangetroffen asbestverdacht materiaal en analyse fijne fractie grond/puin

RE	omschrijving monster	soort monster	traject in m-mv	meetpunten (diepte)	analysepakket
1	03-1	verzamelmonster	0,00 - 0,10	03	AS3000 Asbest verzamelplaatmateriaal
2	10-1	verzamelmonster	0,00 - 0,10	10	AS3000 Asbest verzamelplaatmateriaal
	12-1	verzamelmonster	0,00 - 0,10	12	AS3000 Asbest verzamelplaatmateriaal
3	16-1	verzamelmonster	0,00 - 0,50	16	AS3000 Asbest verzamelplaatmateriaal
mengmonsters grond en puin/granulaat					
RE1	mm1	meest verdachte bodem	0,00 - 0,10	03	AS3000 Asbest in grond (NEN5707) tot 10 kg
	mm2	verdachte gravel-verharding	0,00 - 0,10	07	Asbest in puin/granulaat (NEN 5897) tot 25 kg
	mm3	volledig puin	0,00 - 0,40	01, 04, 05	Asbest in puin/granulaat (NEN 5897) tot 25 kg
	mm4	zwak puinhoudende bodem	0,10 - 0,50	02, 06	Asbest in puin/granulaat (NEN 5897) tot 25 kg
	mm5	visueel schone ondergrond	0,10 - 0,50	03	AS3000 Asbest in grond (NEN5707) tot 10 kg
	mm6	visueel schone ondergrond	0,15 - 0,50	01, 02, 04, 05, 07	niet onderzocht
RE2	mm7	meest verdachte bodem	0,00 - 0,10	10	AS3000 Asbest in grond (NEN5707) tot 10 kg
	mm8	meest verdachte bodem	0,00 - 0,10	12	AS3000 Asbest in grond (NEN5707) tot 10 kg
	mm9	meest verdachte bodem	0,00 - 0,10	08, 09	AS3000 Asbest in grond (NEN5707) tot 10 kg
	mm10	meest verdachte bodem	0,00 - 0,10	11, 13	AS3000 Asbest in grond (NEN5707) tot 10 kg
	mm11	visueel schone ondergrond	0,10 - 0,30	10	niet onderzocht
	mm12	visueel schone ondergrond	0,10 - 0,30	12	AS3000 Asbest in grond (NEN5707) tot 10 kg
	mm13	visueel schone ondergrond	0,10 - 0,50	08, 09	zie OG RE2
	mm14	visueel schone ondergrond	0,10 - 0,50	11, 13	
	OG RE2	visueel schone ondergrond	0,10 - 0,50	mm13, mm14	AS3000 Asbest in grond (NEN5707) tot 10 kg
RE3	mm15	visueel schone bovengrond	0,00 - 0,50	14	AS3000 Asbest in grond (NEN5707) tot 10 kg
	mm16	meest verdachte puinverharding	0,00 - 0,50	15	niet analytisch onderzocht, op basis van fragmenten al verontreinigd boven 100 mg/kgds
	mm17	verdachte puinverharding	0,00 - 0,50	16	AS3000 Asbest in grond (NEN5707) tot 10 kg
	mm18	verdachte puinverharding	0,00 - 0,20	17	Asbest in puin/granulaat (NEN 5897) tot 25 kg
	mm19	grindverharding	0,00 - 0,20	18	niet analytisch onderzocht
	mm20	visueel schone ondergrond	0,50 - 1,00	15, 16	AS3000 Asbest in grond (NEN5707) tot 10 kg
	mm21	visueel schone ondergrond	0,20 - 0,50		niet analytisch onderzocht

4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en puin aan de interventiewaarde.

De interventiewaarde geeft 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 asbest ten minste de gewogen concentratie hoger te zijn dan de interventiewaarde.

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

- **sterk verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de interventiewaarde.

Uit de NEN 5707 en NEN 5897 kan het volgende worden afgeleid.

Uitvoering van een nader onderzoek asbest in bodem is noodzakelijk wanneer er tijdens een verkennend bodemonderzoek asbesthoudend materiaal in grond-, puin en/of verzamelmonsters wordt aangetoond. Met een nader asbest onderzoek wordt de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie bepaald.

Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt zo nodig een aanvullend nader onderzoek uitgevoerd om de omvang van de verontreiniging te bepalen, mocht dit met een eerste nader onderzoek nog niet bepaald zijn.

4.2 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: $(10 \times \text{gehalte ambifool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) < 100 \text{ mg/kg d.s.}$

Indien de norm op een plaats wordt overschreden, dan is er sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging (chrysotiel (witte asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibool asbest, veel voorkomend zijn amosiet en crocidoliet).

4.3 Analyseresultaten grondmonsters

Voor de volledige berekeningen van de totale gehalte asbest in bodem, wordt verwezen naar de toetsingstabellen in bijlage 4.

RE	Sleuf	traject (m)	soort	Gewogen asbestgehalte verzamelmonster (mg/kg d.s.)	Gewogen asbestgehalte grondmonster (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen gehalte in grond (mg/kg d.s.)
1	1	0,0-0,3	puin/gravel	0,00	20,00	20
1	2	0,1-0,3	bodem	0,00	1,00	1
1	3	0,0-0,1	bodem	342,36	2900,00	3242
1	3	0,1-0,5	bodem	0,00	190,00	190
1	4	0,0-0,25	puin/gravel	0,00	20,00	20
1	5	0,0-0,4	puin/gravel	0,00	20,00	20
1	6	0,35-0,50	bodem	0,00	0,00	0
2	7	0,0-0,1	puin/gravel	0,00	320,00	320
2	8	0,0-0,1	bodem	0,00	300,00	300
2	8	0,1-0,5	bodem	0,00	1,60	2
2	9	0,0-0,1	bodem	0,00	300,00	300
2	9	0,1-0,5	bodem	0,00	1,60	2
2	10	0,0-0,1	bodem	30,18	9,00	39
2	11	0,0-0,1	bodem	0,00	170,00	170
2	11	0,1-0,3	bodem	0,00	1,60	2
2	12	0,0-0,1	bodem	191,72	0,00	192
2	12	0,1-0,3	bodem	0,00	11,00	11
2	13	0,0-0,1	bodem	0,00	170,00	170
2	13	0,1-0,5	bodem	0,00	1,60	2
3	14	0,0-0,5	bodem	0,00	1,00	1
3	15	0,0-0,5	puin/gravel	217,86	0,00	218
3	15	0,5-1,0	bodem	0,00	0,00	0
3	16	0,0-0,5	puin/gravel	27,09	330,00	357
3	16	0,5-1,0	bodem	0,00	0,00	0
3	17	0,0-0,2	puin/gravel	0,00	12,00	12
3	18	0,0-0,2	puin/gravel	0,00	0,00	0

De gewogen gehalten zijn concentraties waarbij de gehalten aan amfibolen met 10 vermenigvuldigd zijn.

4.4 Toetsing analyseresultaten locatie

De totaal gewogen gehalten asbest van de grove en fijne fracties, overschrijden de interventiewaarden ter plaatse van de ruimtelijke eenheden 1, 2 en 3. Er is ter plaatse van deze locaties sprake van een sterke asbestverontreiniging in grond en plaatselijk puin. Ter plaatse van inspectiesleuven 03, 07, 08, 09, 11, 12, 13, 15 en 16 is een sterke verontreiniging met asbest aangetoond.

4.5 Toetsing van asbestrisico's locatie

Conform de Circulaire Bodemsanering 2009 is bij bodemverontreinigingen met asbest geen sprake van een verspreidingsrisico en een ecologisch risico, maar wel mogelijk van een humaan risico. N.B. Het chemische en fysische karakter van asbest heeft tot gevolg dat er sprake is van schadelijke blootstelling ten gevolge van het inademen van asbestvezels. Verspreiding via grondwater vindt niet plaats omdat de asbestvezels niet in grondwater oplossen. Effecten op micro-organismen en daarmee op het (bodem)ecosysteem zijn, vanwege het feit dat risico's voornamelijk samenhangen met inademing van vezels, gering.

Het vaststellen of sprake kan zijn van actuele humane risico's, vindt plaats in een aantal stappen:

Stap 1:

In de eerste stap wordt op basis van het verkennend en/of nader onderzoek vastgesteld of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest indien in de bodem een concentratie hoger dan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen) wordt aangetroffen.

Stap 2:

De tweede stap betreft de standaard risicobeoordeling. Er is geen sprake van actuele risico's indien:

- de verontreinigingen zich onder bebouwing of verhardingen bevinden;
- in de onbedekte bovenste 0,5 meter van de bodem de concentratie hechtgebonden asbest < 1.000 mg/kg (gewogen) is en de concentratie niet-hechtgebonden asbest < 100 mg/kg (gewogen) is;
- de locatie permanent en volledig bedekt is met vegetatie.

Stap 3:

De derde stap betreft een locatiespecifieke risicobeoordeling. Hierbij wordt in eerste instantie gekeken naar de concentratie respirabele vezels in de contactzone (minimaal eerste 2 cm). Indien deze lager is dan 10 mg/kg d.s. (gewogen) is er geen sprake van actuele humane risico's. Indien de concentratie hoger is, dient aanvullend de asbestvezelconcentratie in buiten- en/of binnenlucht te worden bepaald.

Beoordeling onderhavige locatie

Stap 1:

Er zijn tijdens het nader onderzoek gehalten asbest in de bodem boven de interventiewaarde gemeten ter plaatse van proefsleuven 03, 07, 08, 09, 11, 12, 13, 15 en 16. Daarmee is conform de Circulaire sprake van ernstige bodemverontreiniging.

Stap 2:

Er is sprake van actuele risico's volgens de standaard risicobeoordeling. De concentratie asbest ligt hoger dan de interventiewaarde ter plaatse van proefsleuven 03, 07, 08, 09, 11, 12, 13, 15 en 16. Er is geen sprake van verharding boven de verontreiniging. De locatie is seizoensgebonden al dan niet voor <25% bedekt met vegetatie. Er is ter plaatse van sleuf 03 sprake van een concentratie asbest boven een gehalte van 1.000mg/kg d.s. aan hechtgebonden, dan wel 100mg/kg d.s. aan niet-hechtgebonden asbest.

Stap 3:

Het is niet bekend of er sprake is van een concentratie respirabele vezels in de contactzone (minimaal eerste 2 cm). De concentratie respirabele vezels is in deze fase van het onderzoek (nog) niet onderzocht. Mogelijk zijn er humane risico's.

4.6 Interpretatie onderzoeksgegevens

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Normen NEN 5707 en NEN 5897) welke zijn gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening te worden gehouden met een zeker restrisico.

Een asbestonderzoek is een momentopname waarbij steekproefsgewijs proefgaten/proefsleuven worden verricht/gegraven 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 nader onderzoek asbest

In totaal zijn tijdens het nader onderzoek 18 inspectiesleuven gegraven en is grond of puin/gravel gezeefd. In een aantal geïnspecteerde sleuven zijn asbesthoudende fragmenten aangetroffen.

In de zintuiglijk schone en ongeroerde ondergrond is visueel geen asbest waargenomen.

Ter plaatse van asbestsleuven 03, 07, 08, 09, 11, 12, 13, 15 en 16 is een sterke verontreiniging met asbest aangetoond in de bovengrond en puinverharding.

Berekening omvang verontreiniging:

Ruimtelijke eenheid 1: $16 \text{ m}^2 \times 0,1 \text{ m} + 16 \text{ m}^2 \times 0,5 \text{ m} = 17,6 \text{ m}^3$ met asbest verontreinigde gravel en bodem

Ruimtelijke eenheid 2: $420 \text{ m}^2 \times 0,1 \text{ m} = 42 \text{ m}^3$ met asbest verontreinigde bodem

Ruimtelijke eenheid 3: $120 \text{ m}^2 \times 0,5 \text{ m} = 60 \text{ m}^3$ met asbest verontreinigde puin

Afbeelding 1: afmetingen verontreiniging met asbest boven 100 mg in rood



De bovengrond ter plaatse van het roodgekleurde vlak dient als sterk verontreinigd beschouwd te worden. De totale omvang van verontreiniging is naar schatting 120 m^3 bodem, gravel en puin.

Conclusie en aanbeveling nader onderzoek asbest

De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt een belemmering voor eventuele toekomstige (bouw)werkzaamheden of wijzigingen op het bestemmingsplan op locatie ter plaatse van de asbestverontreinigingen.

Na toetsing van de resultaten blijkt er sprake te zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging op de onderhavige locatie met actuele risico's en hoogstwaarschijnlijke geen humane risico's. Geadviseerd wordt om sanerende maatregelen te treffen.

Aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van humane risico's wordt niet zinvol geacht wegens de aard en mate van de asbestverontreiniging, bestaande uit asbesthoudend plaatmateriaal verspreid over een laagdikte van maximaal 50cm in de bovengrond.

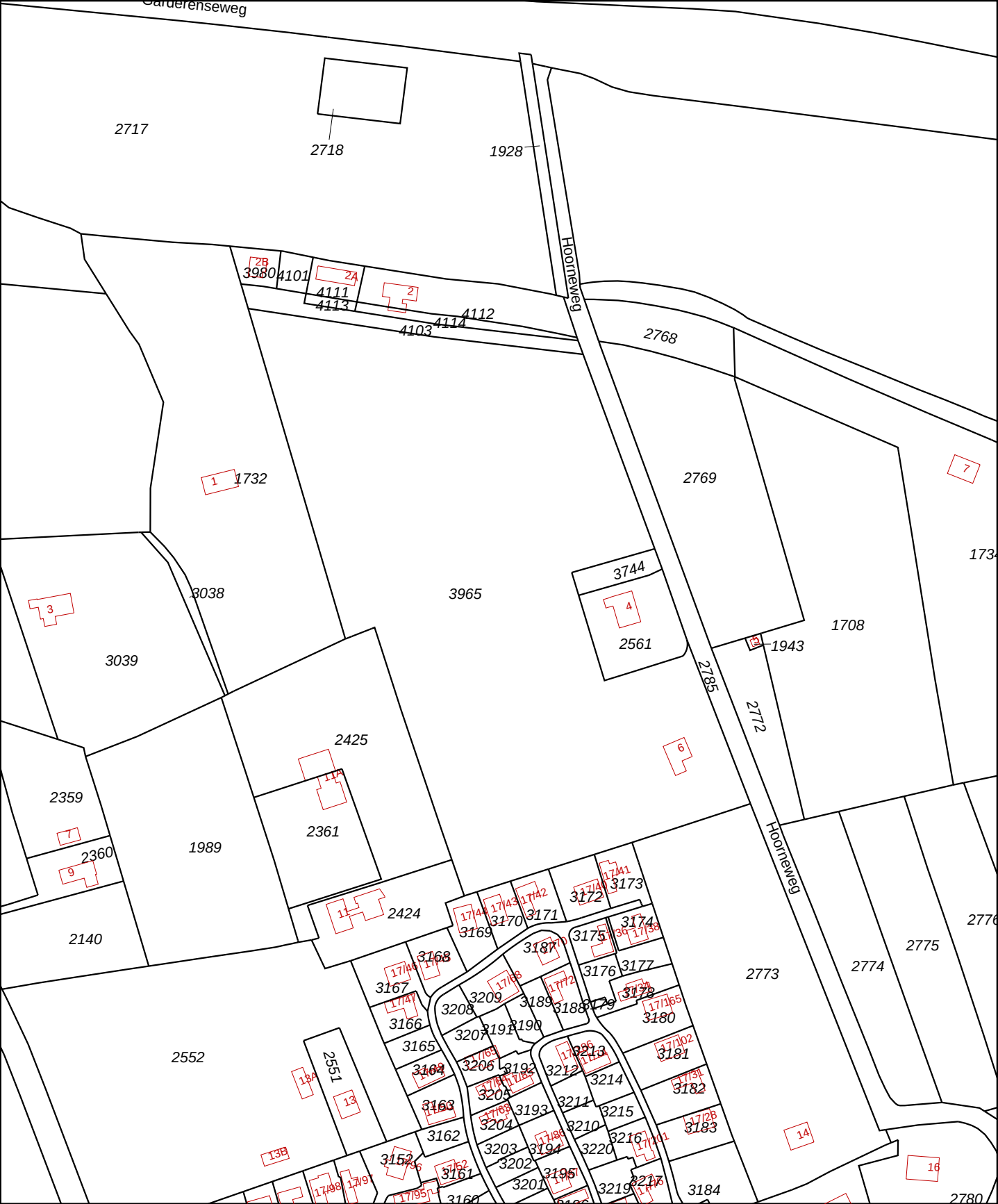
Geadviseerd wordt om een BUS-melding (saneringsplan) type immobiel in te dienen bij de omgevingsdienst. Na goedkeuring door het bevoegd gezag kan na het tijdig melden van de startdatum aan de omgevingsdienst en Inspectie SZW, de asbestverontreiniging gesaneerd worden volgens de geldende wet- en regelgeving. De sanering zelf moet worden begeleid door een BRL SIKB 6000, protocol 6001 erkend adviesbureau en alleen een BRL SIKB 7000, protocol 7001 erkende aannemer mag de sanering uitvoeren.



Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie





12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 14 maart 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

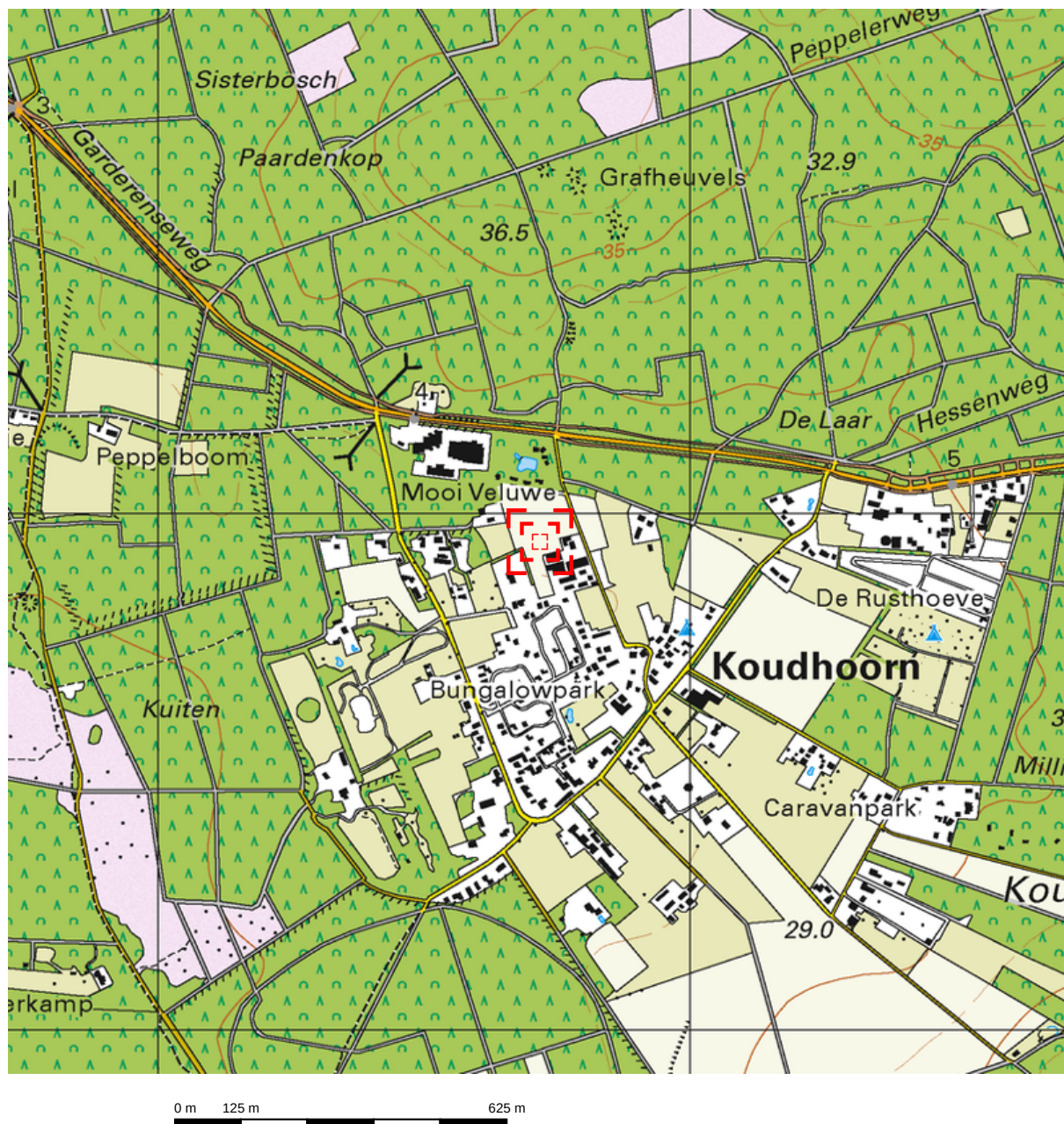
PUTTEN

D

3965

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

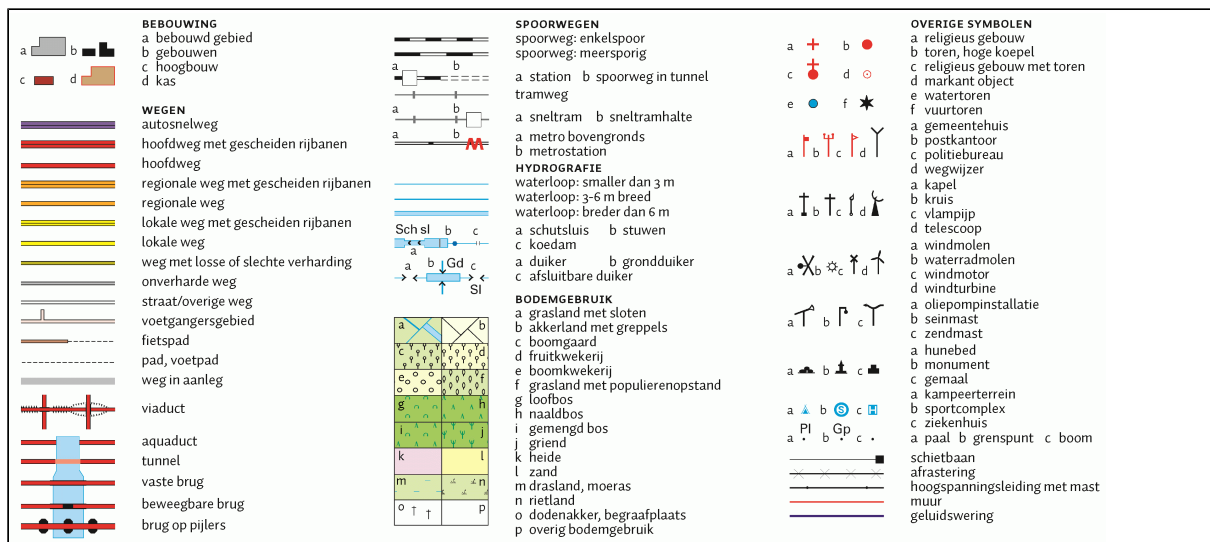
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

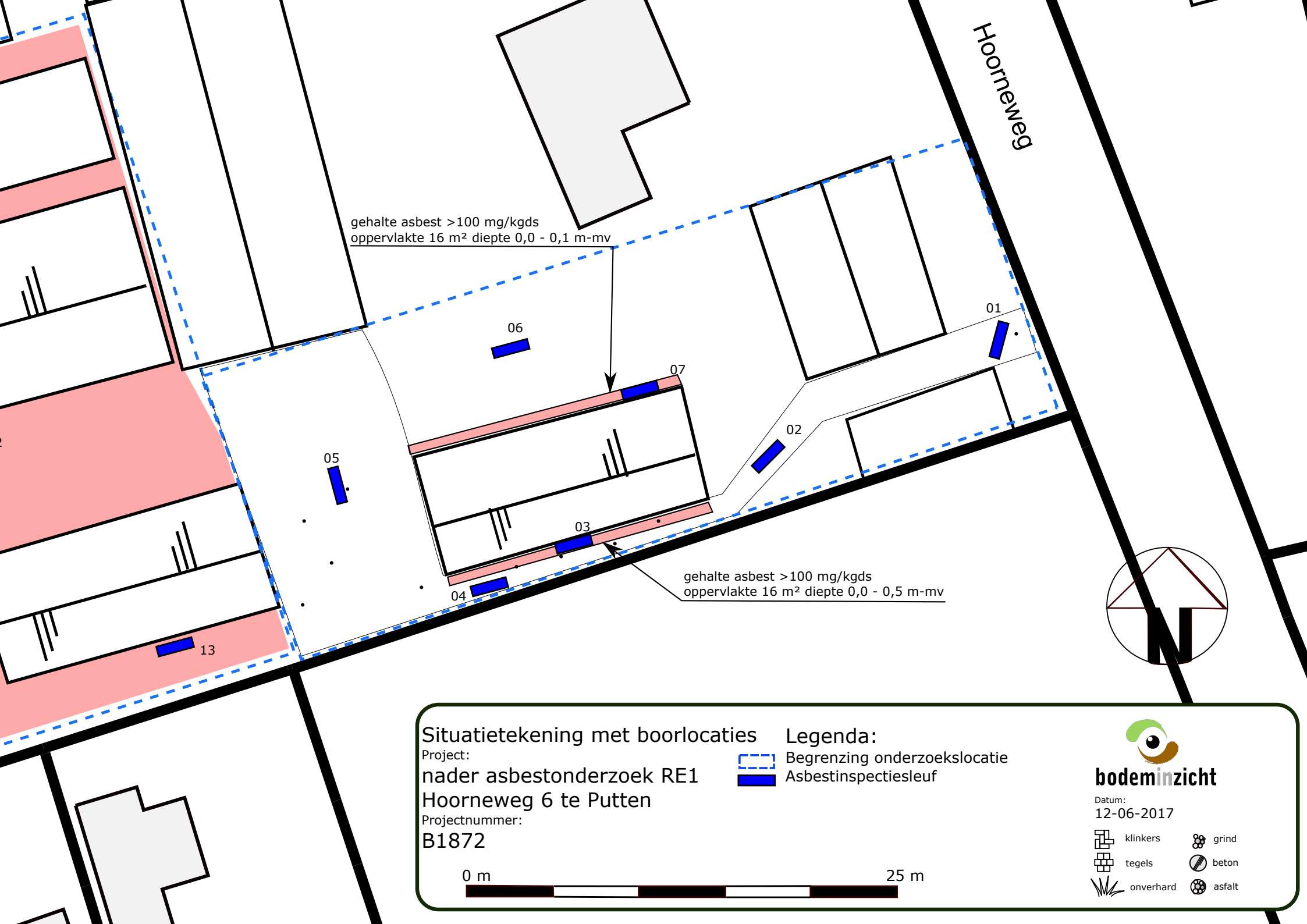
 Hier bevindt zich Kadastraal object PUTTEN D 3965
Hoorneweg 6, 3881 NK PUTTEN
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





Situatietekening met boorlocaties

Project:
nader asbestonderzoek RE1

Projectnummer:
B1872

Legenda:

Begrenzing onderzoekslocatie

Asbestinspectiesleuf

0 m 25 m

bodeminzicht

Datum:
12-06-2017

klinkers	grind
tegels	beton
onverhard	asfalt

gehalte asbest >100 mg/kgds
oppervlakte 420 m² diepte 0,0 - 0,1 m-mv

Situatietekening met boorlocaties

Project:

nader asbestonderzoek RE2

Hoorneweg 6 te Putten

Projectnummer:

B1872

Legenda:



Begrenzing onderzoekslocatie



Asbestinspectiesleuf



bodeminzicht

Datum:
12-06-2017



klinkers



tegels



grind



beton

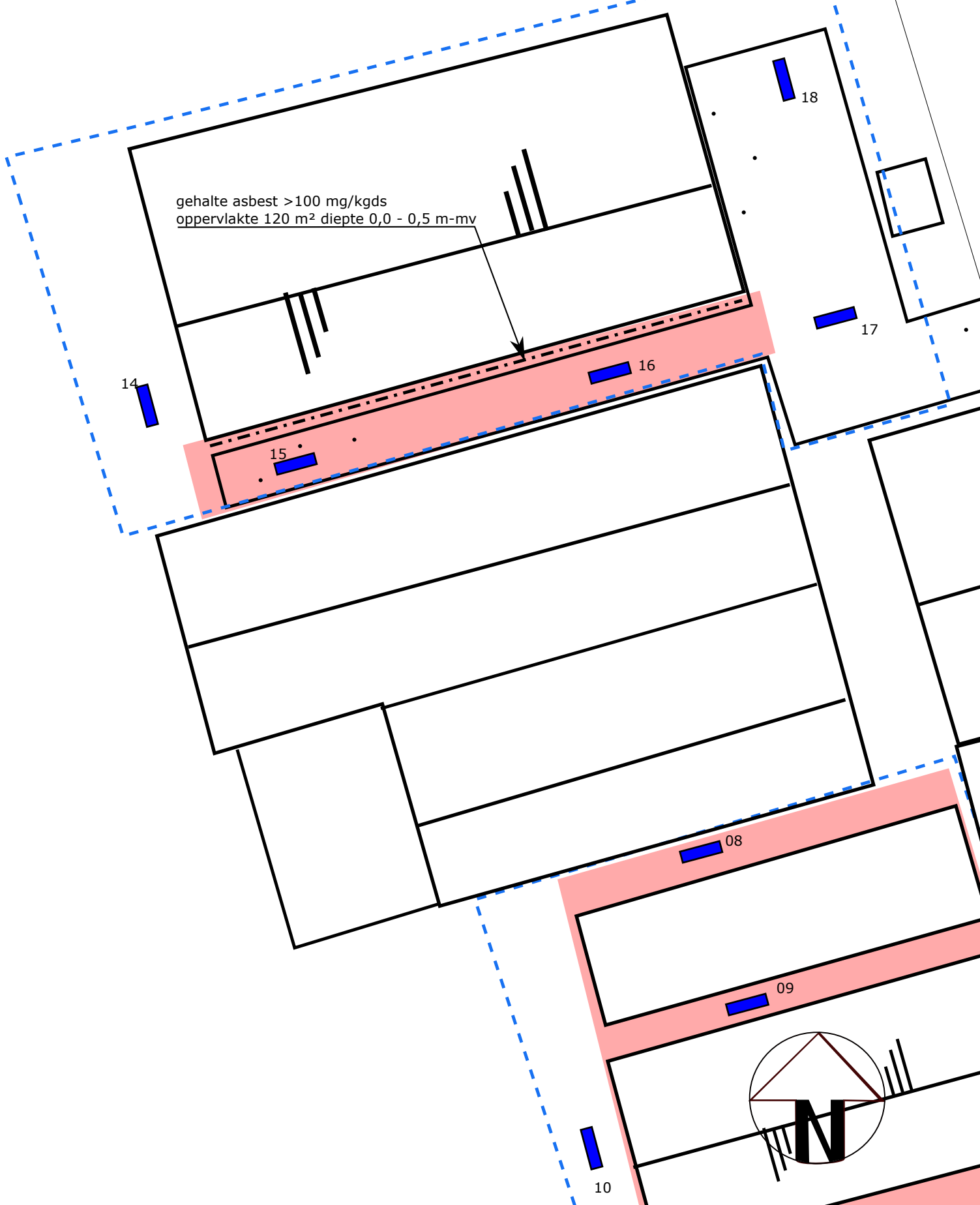


asfalt

onverhard

0 m

25 m



Situatietekening met boorlocaties

Project:

nader asbestonderzoek RE3

Hoorneweg 6 te Putten

Projectnummer:

B1872

Legenda:



Begrenzing onderzoekslocatie

Asbestinspectiesleuf



bodeminzicht

Datum:
12-06-2017



klinkers

tegels

onverhard

grind

beton

asfalt

0 m

25 m

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

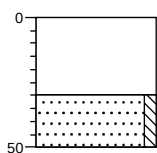


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 01

Datum: 18-04-2017

Boormeester: Michel Gloudemans



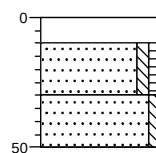
puin
Volledig puin, sterk zandhoudend,
Graafmachine, mm3

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal
bruinbeige, Graafmachine, mm6

Boring: 02

Datum: 18-04-2017

Boormeester: Michel Gloudemans



gravel
Volledig gravel, Graafmachine

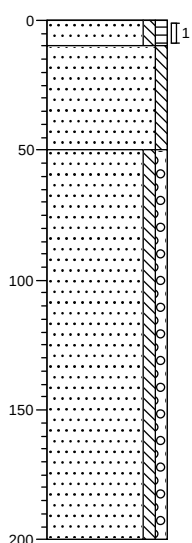
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak puinhoudend, donker bruinbeige,
Graafmachine, mm4

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
geelbeige, Graafmachine, mm6

Boring: 03

Datum: 18-04-2017

Boormeester: Michel Gloudemans



gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
resten asbest, donker bruinbeige,
Graafmachine, mm1

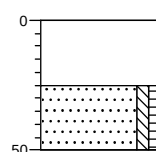
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal
bruinbeige, Graafmachine, mm5

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig,
licht bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 04

Datum: 18-04-2017

Boormeester: Michel Gloudemans



puin
Volledig puin, sterk zandhoudend,
Graafmachine, mm3

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker zwartbruin, Graafmachine, mm6

Projectnaam: NO Hoornweg 6 te Putten

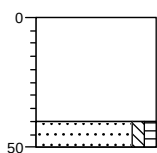
Projectcode: B1872

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 05

Datum: 18-04-2017

Boormeester: Michel Gloudemans



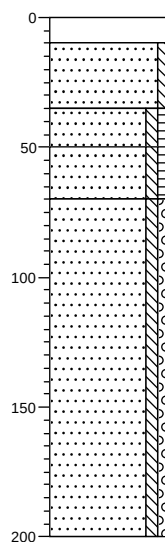
puin
Volledig puin, matig gravelhoudend, sterk zandhoudend, Graafmachine, mm3

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Graafmachine, mm6

Boring: 06

Datum: 18-04-2017

Boormeester: Michel Gloudemans



gravel
Volledig gravel, Graafmachine

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

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donker bruinbeige, Graafmachine, mm4

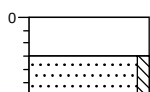
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor

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

Boring: 07

Datum: 18-04-2017

Boormeester: Michel Gloudemans



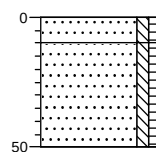
gravel
Volledig gravel, sterk zandhoudend, Schep, mm2

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Schep, mm6

Boring: 08

Datum: 18-04-2017

Boormeester: Michel Gloudemans



erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend, donker zwartbruin, Graafmachine, mm9

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker zwartbruin, Graafmachine, mm13

Projectnaam: NO Hoornweg 6 te Putten

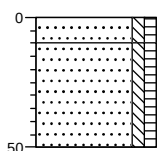
Projectcode: B1872

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 09

Datum: 18-04-2017

Boormeester: Michel Gloudemans



erf

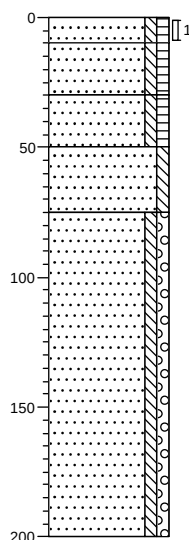
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker zwartbruin, Graafmachine, mm9

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker zwartbruin, Graafmachine, mm13

Boring: 10

Datum: 18-04-2017

Boormeester: Michel Gloudemans



erf

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, resten asbest, donker zwartbruin, Graafmachine, mm7

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker zwartbruin, Graafmachine, mm11

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker roodbruin, Graafmachine

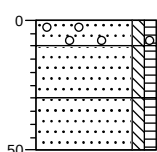
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker roodbeige, Edelmanboor

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

Boring: 11

Datum: 18-04-2017

Boormeester: Michel Gloudemans



erf

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak grindhoudend, donker zwartbruin, Graafmachine, mm10

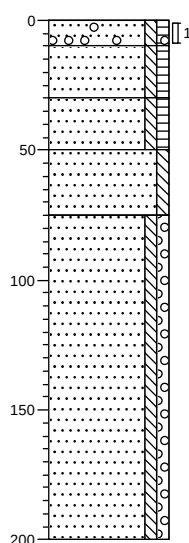
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker zwartbruin, Graafmachine, mm14

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker roodbruin, Graafmachine

Boring: 12

Datum: 18-04-2017

Boormeester: Michel Gloudemans



erf

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend, resten asbest, zwak grindhoudend, donker zwartbruin, Graafmachine, mm8

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donker zwartbruin, Graafmachine, mm12

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker roodbruin, Graafmachine

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

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

Projectnaam: NO Hoorneweg 6 te Putten

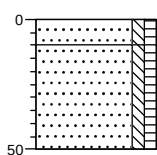
Projectcode: B1872

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 13

Datum: 18-04-2017

Boormeester: Michel Gloudemans

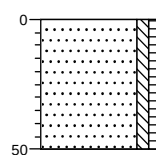


erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak wortelhoudend, donker zwartbruin,
Schip, mm10
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak wortelhoudend, donker zwartbruin,
Schip, mm14

Boring: 14

Datum: 18-04-2017

Boormeester: Michel Gloudemans

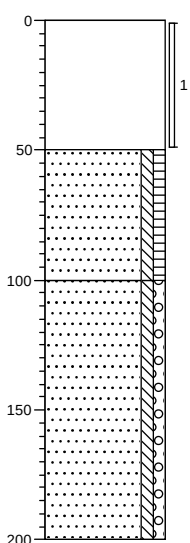


erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak steenhoudend, donker bruinbeige,
Graafmachine, mm15

Boring: 15

Datum: 18-04-2017

Boormeester: Michel Gloudemans

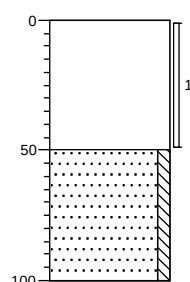


erf
Volledig puin, sterk asbesthoudend,
Graafmachine, mm16
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker bruinbeige, Edelmanboor, mm20
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig,
licht bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 16

Datum: 18-04-2017

Boormeester: Michel Gloudemans



erf
Volledig puin, resten asbest,
Graafmachine, mm17
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruinbeige, Edelmanboor, mm20

Projectnaam: NO Hoornweg 6 te Putten

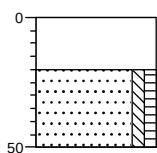
Projectcode: B1872

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 17

Datum: 18-04-2017

Boormeester: Michel Gloudemans



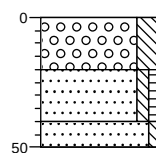
erf
Volledig puin, Graafmachine, mm18

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
neutraal bruinbeige, Graafmachine, mm21

Boring: 18

Datum: 18-04-2017

Boormeester: Michel Gloudemans



erf
Grind, matig grof, siltig, licht bruinbeige,
Graafmachine, mm19

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

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

Projectnaam: NO Hoorneweg 6 te Putten

Projectcode: B1872

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

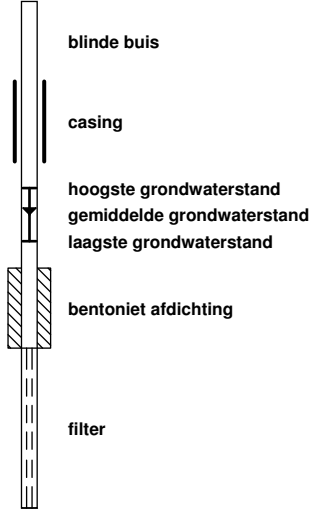
zand

	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

peilbuis



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

Bijlage 4

Getoetste tabellen



B1872 NO Hoorneweg 6 te Putten

Gewogen gehaltenes asbest in grond

Sleuf	Opp. (m²)	traject (m)	Diepte (m)	Volume (m³)	Gewicht per m³ (kg)	Gewicht (kg)	Droge stof	Droog gewicht (kg)	Gehalte asbest (mg)	Inspectie- efficiëntie	Door inspectie- efficiëntie gecorrigeerd gehalte asbest	Gewogen asbestgehalte verzamelmonster (mg/kg d.s.)	Gewogen asbestgehalte grondmonster (mg/kg d.s.)	Gewogen gehalte maaiveld (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen gehalte in grond (mg/kg d.s.)
1	0,70	0,0-0,3	0,30	0,21	2000	420	88,1%	370	0	100%	0	0,00	20,00	0,00	20
2	0,60	0,1-0,3	0,20	0,12	1800	216	91,7%	198	0	100%	0	0,00	1,00	0,00	1
3	0,95	0,0-0,1	0,10	0,09	1800	170	83,6%	142	48.685	100%	48685	342,36	2900,00	0,00	3242
3	0,95	0,1-0,5	0,40	0,38	1800	680	87,0%	592	0	100%	0	0,00	190,00	0,00	190
4	0,81	0,0-0,25	0,25	0,20	2000	403	88,1%	355	0	100%	0	0,00	20,00	0,00	20
5	0,74	0,0-0,4	0,50	0,37	2000	735	88,1%	648	0	100%	0	0,00	20,00	0,00	20
6	0,80	0,35-0,50	0,15	0,12	1800	216	91,7%	198	0	100%	0	0,00	0,00	0,00	0
7	0,60	0,0-0,1	0,10	0,06	2000	120	77,6%	93	0	100%	0	0,00	320,00	0,00	320
8	0,82	0,0-0,1	0,10	0,08	1800	148	84,9%	125	0	100%	0	0,00	300,00	0,00	300
8	0,82	0,1-0,5	0,40	0,33	1800	590	89,7%	530	0	100%	0	0,00	1,60	0,00	2
9	0,76	0,0-0,1	0,10	0,08	1800	137	84,9%	116	0	100%	0	0,00	300,00	0,00	300
9	0,76	0,1-0,5	0,40	0,30	1800	547	89,7%	491	0	100%	0	0,00	1,60	0,00	2
10	1,08	0,0-0,1	0,10	0,11	1800	194	76,7%	149	4500	100%	4500	30,18	9,00	0,00	39
11	1,00	0,0-0,1	0,10	0,10	1800	180	84,7%	152	0	100%	0	0,00	170,00	0,00	170
11	1,00	0,1-0,3	0,20	0,20	1800	360	89,7%	323	0	100%	0	0,00	1,60	0,00	2
12	0,75	0,0-0,1	0,10	0,08	1800	135	85,0%	115	22000	100%	22000	191,72	0,00	0,00	192
12	0,75	0,1-0,3	0,20	0,15	1800	270	77,2%	208	0	100%	0	0,00	11,00	0,00	11
13	0,60	0,0-0,1	0,10	0,06	1800	108	84,7%	91	0	100%	0	0,00	170,00	0,00	170
13	0,60	0,1-0,5	0,10	0,06	1800	108	89,7%	97	0	100%	0	0,00	1,60	0,00	2
14	0,92	0,0-0,5	0,50	0,46	1800	832	83,9%	698	0	100%	0	0,00	1,00	0,00	1
15	0,95	0,0-0,5	0,50	0,47	2000	945	85,0%	803	175.000	100%	175000	217,86	0,00	0,00	218
15	0,95	0,5-1,0	0,50	0,47	1800	851	90,2%	767	0	100%	0	0,00	0,00	0,00	0
16	0,74	0,0-0,5	0,50	0,37	2000	735	87,9%	646	17500	100%	17500	27,09	330,00	0,00	357
16	0,74	0,5-1,0	0,50	0,37	1800	662	90,2%	597	0	100%	0	0,00	0,00	0,00	0
17	0,66	0,0-0,2	0,20	0,13	2000	264	88,4%	233	0	100%	0	0,00	12,00	0,00	12
18	0,70	0,0-0,2	0,20	0,14	2000	280	8,0%	22	0	100%	0	0,00	0,00	0,00	0

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

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

Datum 01.05.2017
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 653083

ANALYSERAPPORT

Opdracht 653083

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B1872 NO Hoorneweg 6 te Putten
Opdrachtacceptatie 20.04.17
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

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 653083

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
74141	18.04.2017	03 (0-10)
74142	18.04.2017	10 (0-10)
74143	18.04.2017	12 (0-10)
74144	18.04.2017	16 (0-50)
74145	18.04.2017	mm10 (0-10)

Eenheid	74141	74142	74143	74144	74145
	03 (0-10)	10 (0-10)	12 (0-10)	16 (0-50)	mm10 (0-10)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	--	--	--	--	++
Asbest verzamelmonster	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	--
Som gewogen asbest (puin) mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	--	--	--	--	170

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 653083

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
74146	18.04.2017	mm1 (0-10)
74147	18.04.2017	mm12 (10-50)
74148	18.04.2017	mm15 (0-50)
74149	18.04.2017	mm17 (0-50) mm17 (0-50)
74152	18.04.2017	mm18 (0-20) mm18 (0-20)

Eenheid

74146
mm1 (0-10)

74147
mm12 (10-50)

74148
mm15 (0-50) mm17 (0-50)

74149
mm17 (0-50) mm18 (0-20)

74152
mm18 (0-20)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	++	++	++
Asbest verzamelmonster		--	--	--	--	--
Som gewogen asbest (puin)	mg/kg Ds	--	--	--	330	12
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	2900	11	<1	--	--

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 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 653083

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
74155	18.04.2017	mm20 (50-100)
74156	18.04.2017	mm2 (0-10) mm2 (0-10)
74159	18.04.2017	mm3 (0-40) mm3 (0-40)
74162	18.04.2017	mm4 (0-50)
74163	18.04.2017	mm7 (0-10)

Eenheid	74155	74156	74159	74162	74163
	mm20 (50-100)	mm2 (0-10) mm2 (0-10)	mm3 (0-40) mm3 (0-40)	mm4 (0-50)	mm7 (0-10)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	++	++	++
Asbest verzamelmonster		--	--	--	--	--
Som gewogen asbest (puin)	mg/kg Ds	--	320	20	--	--
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<1	--	--	<1	9

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 4 van 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 653083

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
74164	18.04.2017	mm9 (0-10)

Eenheid 74164
mm9 (0-10)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++
Asbest verzamelmonster	--
Som gewogen asbest (puin) mg/kg Ds	--
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	300

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Toelichting

74146 Bij de volgende fractie's zijn de massa's, alsmede de aantallen van de gevonden asbesthoudende deeltjes bepaald door middel van extrapolatie.
Fractie 0,5 - 1 mm, 32 g (3,4%) geanalyseerd.

Begin van de analyses: 21.04.2017

Einde van de analyses: 01.05.2017

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

Vaste stof

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

conform NEN 5897 (analysedeel): Som gewogen asbest (puin)

Geen informatie: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

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 5 van 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. :	74141
Datum onderzoek :	21-04-2017

Monster omschrijving:	03 (0-10)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	17	2					91,0
gram	75,4	15,6					

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			crocidoliet	3,5	2	5
b	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	7,5	5	10
			crocidoliet	7,5	5	10
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	19
Amfibool	19
Totaal	19

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
10,6	8,3	12,9
3,8	2,3	5,3
14,4	10,6	18,2

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	74142
Datum onderzoek :	21-04-2017

Monster omschrijving:	10 (0-10)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1	5					
gram	13,5	37,2					50,7

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

asbesttype	aantal
Serpentijn	6
Amfibool	0
Totaal	6

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

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. :	74143
Datum onderzoek :	21-04-2017

Monster omschrijving:	12 (0-10)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	3						
gram	26,9						26,9

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

asbesttype	aantal
Serpentijn	3
Amfibool	3
Totaal	3

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

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. :	74144
Datum onderzoek :	21-04-2017

Monster omschrijving:	16 (0-50)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	2	4	27				290,4
gram	24,3	23,6	242,5				

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			crocidoliet	1,05	0,1	2
b	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
c	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	3,5	2	5
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	33
Amfibool	2
Totaal	33

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
14,5	9,6	19,3
0,3	0,0	0,5
14,7	9,7	19,8

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
74145	mm10 (0-10)			84,7
				Nat gewicht (g)
				13596
				Droog gewicht (g)
				11512

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)	
										ondergrens	bovengrens
>16 mm	0	0	100				0	0			
8 - 16 mm	1,3	154	100	13		13	0	2	26	2,5	50
4 - 8 mm	1,8	203,4	100	0,6		0,6	0	22	1,2	0,1	2,4
2 - 4 mm	1,5	177,5	65	0,2		0,2	0	29	0,4	0,2	0,7
1 - 2 mm	2,7	310,5	29	0,7		0,7	0	58	1,4	0,8	2,3
0.5 mm - 1 mm	5,8	670,6	9	0,5		0,2	0	10	0,8	0,7	2,7
< 0.5 mm	86	9908,926	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	11424,93		15		15	0	121	30	4,2	58,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

30	4,2	58
----	-----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezels	nee
losse vezels	nee
losse vezels	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 bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	30	4,2	58
Serpentijn asbest	15	2	29
Amfibool asbest	15	2,3	29
Totaal asbest	30	4,2	58
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	170	25	320

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	crocidoliet	crocidoliet
50	50	50

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 (%)
74146	mm1 (0-10)			83,6
				Nat gewicht (g)
				15364
				Droog gewicht (g)
				12847

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)	
										ondergrens	bovengrens
>16 mm	0,66	84,5	100	48		16	2	15	64	48	80
8 - 16 mm	1	134,2	100	400		110	30	8	510	380	640
4 - 8 mm	1,7	224,7	100	39		11	34	7	50	37	62
2 - 4 mm	2,1	268,8	61	15		5,4	45	17	20	13	30
1 - 2 mm	3,3	421,2	27	6,9		5,6	25	20	12	6	24
0.5 mm - 1 mm	7,4	949,9	8	76		76	0	124	150	89	240
< 0.5 mm	83	10660,55	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12743,85		580		230	136	191	810	580	1100,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

810	580	1100
-----	-----	------

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Golfplaat	ja
losse vezels	nee
losse vezels	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 bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	640	480	800
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	170	99	270
Serpentijn asbest	580	450	740
Amfibool asbest	230	130	340
Totaal asbest	810	580	1100
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	2900	1700	4100

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	crocidoliet	crocidoliet
25	50	50

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:	dmg			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
74147	mm12 (10-50)			77,2
				Nat gewicht (g)
				12860
				Droog gewicht (g)
				9930

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)	
										ondergrens	bovengrens
>16 mm	0	0	100				0	0			
8 - 16 mm	1,2	122	100	1		0,3	0	36	1,3	1	1,6
4 - 8 mm	1,3	133,7	100	0,2		<0,1	0	20	0,2	0,2	0,3
2 - 4 mm	1,5	149,4	71	1,3		0,2	0	32	1,5	1	2,1
1 - 2 mm	3,4	337	30	1,1		0,2	0	16	1,3	0,6	2,6
0.5 mm - 1 mm	6,7	660,4	10				0	0			
< 0.5 mm	85	8435,642	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	9838,142		3,5		0,8	0	104	4,2	2,7	6,6

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

4,2	2,7	6,6
-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezels	nee
losse vezels	nee
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 bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	4,2	2,7	6,6
Serpentijn asbest	3,5	2,2	5,2
Amfibool asbest	0,8	0,5	1,3
Totaal asbest	4,2	2,7	6,6
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	11	7	18

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	crocidoliet	crocidoliet
7	5	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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
74148	mm15 (0-50)			83,9
				Nat gewicht (g)
				12587
				Droog gewicht (g)
				10557

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)	
>16 mm	3,6	376,5	100				0	0			
8 - 16 mm	0,63	66,9	100				0	0			
4 - 8 mm	0,95	100,4	100				0	0			
2 - 4 mm	0,77	81,5	69				0	0			
1 - 2 mm	1,5	153,5	31				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,9	411,1	9				0	0			
< 0.5 mm	88	9245,602	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	10435,5					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1 <1 <1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings 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:	TA			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
74149	mm17 (0-50) mm17 (0-50)			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)

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)	
										ondergrens	bovengrens
>16 mm	0,25	61,5	100				0	0			
8 - 16 mm	2,1	512,9	100	65	7,3		18	3	72	57	88
4 - 8 mm	2,8	673,9	100	19	12		31	14	32	24	40
2 - 4 mm	2,2	531,5	50	4,3	3,5		27	15	7,8	4,7	12
1 - 2 mm	3,6	879,1	20	0,2	<0,1		3	15	0,2	<0,1	0,5
0.5 mm - 1 mm	7,6	1824,1	5	0,6	0,4		3	18	0,9	0,3	2,3
< 0,5 mm	81	19540,09	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	100	24023,09		89	24		82	65	110	86	140,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

110	86	140
-----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Vlakke plaat	ja
Board + losse vezels	nee
Losse vezels	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 bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	89	70	110
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	24	15	35
Serpentijn asbest	89	71	110
Amfibool asbest	24	15	33
Totaal asbest	110	86	140
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	330	220	440

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	amosiet
2	19

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 (%)
74152	mm18 (0-20) mm18 (0-20)			88,4
				Nat gewicht (g)
				32057
				Droog gewicht (g)
				28347

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)	
										ondergrens	bovengrens
>16 mm	1,3	371,9	100				0	0			
8 - 16 mm	7,5	2124,2	100	3,1		0,9	1	0	4	3	5
4 - 8 mm	7,4	2104,5	100	0,3			1	0	0,3	0,2	0,4
2 - 4 mm	3,6	1014,9	50				0	0			
1 - 2 mm	3,6	1009	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	6,9	1949,5	5				0	0			
< 0.5 mm	69	19654,12	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	100	28228,12		3,4		0,9	2	0	4,3	3,2	5,4

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

4,3	3,2	5,4
-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Vlakke plaat	ja
Vlakke plaat	ja
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 bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	4,3	3,2	5,4
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	3,4	2,7	4,2
Amfibool asbest	0,9	0,5	1,2
Totaal asbest	4,3	3,2	5,4
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	12	8	16

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 (%)
74155	mm20 (50-100)			90,2
				Nat gewicht (g)
				14750
				Droog gewicht (g)
				13307

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)	
>16 mm	0,1	13,7	100				0	0			
8 - 16 mm	0,35	47	100				0	0			
4 - 8 mm	0,88	117,7	100				0	0			
2 - 4 mm	1,2	154	62				0	0			
1 - 2 mm	2,6	350,8	25				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,9	515,8	9				0	0			
< 0.5 mm	90	11988,56	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13187,56					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1 <1 <1

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings 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 (%)
74156	mm2 (0-10) mm2 (0-10)			77,6
				Nat gewicht (g)
				31971
				Droog gewicht (g)
				24810

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
>16 mm	2,4	584,8	100				0	0			
8 - 16 mm	33	8132,4	100	0,1		0,4	0	20	0,5	0,4	0,7
4 - 8 mm	7,4	1834,8	100	1,3		4,8	0	29	6,1	4,3	8
2 - 4 mm	3,6	901,1	50	4,3		16	0	83	20	12	29
1 - 2 mm	4,6	1151,6	20	2,3		8,3	0	64	11	6	17
0.5 mm - 1 mm	4,9	1216,6	5	0,4		1,6	0	18	2	0,9	4,1
< 0.5 mm	44	10871,23	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	100	24692,53		8,5		31	0	214	39	24	59,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

39	24	59
----	----	----

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 bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	39	24	59
Serpentijn asbest	8,5	6	12
Amfibool asbest	31	18	47
Totaal asbest	39	24	59
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	320	190	480

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	crocidoliet	crocidoliet
5	14	14

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:	hmc			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
74159	mm3 (0-40) mm3 (0-40)			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)
			88,1	35275
				31084

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)	
										ondergrens	bovengrens
>16 mm	0,86	268,4	100				0	0			
8 - 16 mm	7,2	2248,5	100	10			1	0	10	8,1	12
4 - 8 mm	8,1	2525,7	100	7,1		<0.1	10	0	7,2	5,8	8,7
2 - 4 mm	5,7	1772,2	50	0,8		<0.1	5	3	0,9	0,4	2,2
1 - 2 mm	5,9	1846,2	20	0,2			3	8	0,2	<0.1	0,6
0.5 mm - 1 mm	8	2473,3	5	0,8			0	16	0,8	0,4	1,6
< 0.5 mm	64	19817,32	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	100	30951,62		19		0,1	19	27	19	15	25,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

19	15	25
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Golfplaat	ja
Golfplaat	ja
losse vezels	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 bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	18	14	23
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	1,1	0,5	2,2
Serpentijn asbest	19	15	25
Amfibool asbest	0,1	<0.1	0,3
Totaal asbest	19	15	25
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	20	15	28

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:	dmg			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
74162	mm4 (0-50)			91,7
				Nat gewicht (g)
				17383
				Droog gewicht (g)
				15940

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)	
>16 mm	0	0	100				0	0			
8 - 16 mm	2,6	420,6	100				0	0			
4 - 8 mm	4	633,8	100				0	0			
2 - 4 mm	2,6	417,7	55	<0,1			0	1			
1 - 2 mm	4,1	657,6	23	0,3			0	3	0,3	<0,1	0,3
0.5 mm - 1 mm	6,2	982,4	7				0	0		<0,1	0,9
< 0.5 mm	80	12719,3	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	15831,4		0,4			0	4	0,4	0,1	1,2

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	1,2
----	----	-----

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 bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,4	0,1	1,2
Serpentijn asbest	0,4	0,1	1,2
Amfibool asbest	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest	<1	<1	1,2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	1

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
4

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 (%)
74163	mm7 (0-10)			76,7
				Nat gewicht (g)
				13707
				Droog gewicht (g)
				10513

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
>16 mm	0	0,5	100				0	0			
8 - 16 mm	0,66	69	100	6,3			0	2	6,3	5,1	7,6
4 - 8 mm	1,1	114,1	100	2			0	2	2	1,6	2,4
2 - 4 mm	1,3	134,3	71	0,6			0	3	0,6	0,4	1,1
1 - 2 mm	2,7	287,1	30	<0.1			0	1		<0.1	<0.1
0.5 mm - 1 mm	6	625,5	9				0	0			
< 0.5 mm	88	9204,013	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	10434,51		8,9			0	8	8,9	7	11,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

8,9	7	11
-----	---	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
vlakke plaat	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 bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	8,9	7	11
Serpentijn asbest	8,9	7	11
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	8,9	7	11
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	9	7	11

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:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
74164	mm9 (0-10)			84,9
				Nat gewicht (g)
				14803
				Droog gewicht (g)
				12572

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)	
										ondergrens	bovengrens
>16 mm	0	0	100				0	0			
8 - 16 mm	1,1	133	100	25		25	0	3	50	4,8	96
4 - 8 mm	1,2	148,7	100	0,2		0,1	0	43	0,3	0,2	0,3
2 - 4 mm	1,3	166,6	64	2,1		0,2	0	48	2,3	1,5	3,4
1 - 2 mm	3	373	26	0,5		0,5	0	40	1	0,5	1,7
0.5 mm - 1 mm	5,9	735,6	8	0,7		0,9	0	20	1,6	0,8	3,6
< 0.5 mm	87	10922,45	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12479,35		29		27	0	154	55	7,8	100,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

55	7,8	100
----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezels	nee
losse vezels	nee
losse vezels	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 bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	55	7,8	100
Serpentijn asbest	29	4,4	54
Amfibool asbest	27	3,4	51
Totaal asbest	55	7,8	100
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	300	38	560

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	crocidoliet	crocidoliet
6	30	30

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 18.05.2017
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 656329

ANALYSERAPPORT

Opdracht 656329 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B1872 NO Hoorneweg 6 te Putten
Opdrachtacceptatie 08.05.17
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 2



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 656329 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
91655	18.04.2017	mm5 (10-50)
91656	18.04.2017	mm13 (10-50) mm14 (10-50)

Eenheid	91655	91656
	mm5 (10-50)	mm13 (10-50) mm14 (10-50)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++
--	----	----

Overig onderzoek

Asbest (Som)	mg/kg Ds	190	<1,6
--------------	----------	-----	------

Begin van de analyses: 08.05.2017

Einde van de analyses: 18.05.2017

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 5707 (analysedeel)(RP) v): Asbest (Som)

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

v) verstuurd naar een geaccrediteerd Lab

Uitbestede analyses

Extern lab

(RP) RPS, Minervum 7002, 4817 ZL Breda

Methode

Conform NEN 5707 (analysedeel)

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



Monsternummer: 17-092384

Rapportnummer: 1705-1886_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1705-1886
Ordernummer opdrachtgever DV 91655 - DV 91656
Opdrachtgever AL-West B.V.
 Postbus 693
 7400 AR Deventer
Datum order 11-05-2017
Datum analyse 18-05-2017
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever DV 91655
Barcode A99900155252
Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt mm5 (10-50)
Opmerking
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 17,448

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,055	0,600	1	100,0	75,0	-	21,0	96,0	-	96,0
4-8 mm	0,142	0,586	91	100,0	79,0	-	26,3	90,9	14,4	105,3
2-4 mm	0,200	0,066	302	100,0	24,8	-	24,2	1,0	48,0	49,0
1-2 mm	0,404	0,199	200	20,1	79,6	-	79,6	-	159,2	159,2
0,5-1 mm	0,683	0,274	100	7,3	109,6	-	109,6	-	219,2	219,2
< 0,5 mm	13,694	0,000	0	-	LB>3	-	LB>3	-	-	LB
Totaal	15,176	1,725	694		367,9	-	260,7	187,8	440,8	628,6

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	24	-	17	12	29	41
Ondergrens (mg/kg d.s.)	17	-	11	9,3	18	27
Bovengrens (mg/kg d.s.)	34	-	26	15	44	59

Droge stof 87,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

190

Aangetroffen materiaal:

Plaatmateriaal; Chrysotiel 10-15% Crocidoliet 2 - 5%

Losse bundels; Chrysotiel 60 - 100%

Losse bundels; Crocidoliet 60 - 100%



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 17-092384
Rapportnummer: 1705-1886_01

Ordernummer RPS 1705-1886
Ordernummer opdrachtgever DV 91655 - DV 91656
Opdrachtgever AL-West B.V.
Postbus 693
7400 AR Deventer
Datum order 11-05-2017
Datum analyse 18-05-2017
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever DV 91655
Barcode A99900155252
Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt mm5 (10-50)
Opmerking
Soort monster Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw
Labcoördinator



Monsternummer: 17-092385

Rapportnummer: 1705-1886_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1705-1886
Ordernummer opdrachtgever DV 91655 - DV 91656
Opdrachtgever AL-West B.V.
 Postbus 693
 7400 AR Deventer
Datum order 11-05-2017
Datum analyse 18-05-2017
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever DV 91656
Barcode a99900155249, a99900155245
Datum monstername
Adres monstername
Monsternamepunt mm13 (10-50) mm14 (10-50)
Opmerking
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 10,418

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,066	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,092	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,120	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,235	0,000	0	21,3	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,618	0,000	0	8,1	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,219	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,348	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,6
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 89,7 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen


 Angele de Leeuw
 Labcoördinator

Monsternummer: 17-092385

Rapportnummer: 1705-1886_01

Ordernummer RPS	1705-1886
Ordernummer opdrachtgever	DV 91655 - DV 91656
Opdrachtgever	AL-West B.V.
	Postbus 693
	7400 AR Deventer
Datum order	11-05-2017
Datum analyse	18-05-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	DV 91656
Barcode	a99900155249, a99900155245
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	mm13 (10-50) mm14 (10-50)
Opmerking	
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Angele de Leeuw

Labcoördinator

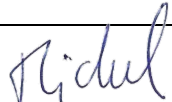


Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Veldwerkopdracht/voorbereiding

Projectnummer/projectcodering	projectcode: B1872	
aanleveren van de monsters lab	☒ Al-west ☐ Eurofins Analytico ☐ Alcontrol	
Specifieke instructie nodig voor werkzaamheden?	☒ ja ☐ nee	
datum en aanvangstijd uitvoering	18 april 2017 8.30 uur	
locatie	Hoorneweg 6 te Putten	
projectleider	M. Gloudemans	
monsternemer(s)	☒ M. Gloudemans ☒ R. van Gompel	
Voorinformatie	☐ De locatie is onverdacht op aanwezigheid van asbest op of in de bodem ☐ De locatie is verdacht door sloopwerkzaamheden bouwwerken ☐ asbesthoudend materiaal verwerkt in bouwwerken en/of beschoeiing waterkant ☐ puin(laag) op maaiveld of aangetroffen in de bodem ☐ asbestverdacht materiaal aangetroffen tijdens locatiebezoek ☒ aangetoonde asbestgehaltenes voorgaand onderzoek	
type onderzoek	☐ verkennend asbest in grondonderzoek ☒ nader onderzoek asbest in grond ☐ aanvulling op nader onderzoek	
Doel van het onderzoek	☐ vaststellen of de locatie asbestverdacht is. ☒ omvang verontreiniging met asbest in bodem vaststellen	
Oppervlakte onderzoekslocatie (m ²)	3 x 1.000 m ²	
wettelijke en eventueel van toepassing zijnde locatiespecifieke veiligheids- maatregelen voor de locatie?	Ja	standaard PBM
te gebruiken materialen		schop ☒ graafmachine ☒ edelmanboor met diameter 12 cm zeef (maaswijdte 20 mm) ☒ hark
veiligheidsmaatregelen		vestje ☒ beschermende kleding ☒ ademhalingsbescherming dragen mits bodemvocht<10% besproeien onderzoekslocatie mits bodemvocht<10% ☒ Decontaminatieunit aanwezig waarschuwborden zichtbaar geplaatst ☒ onderzoekslocatie afgezet met hekken/waarschuwingsslint anders: standaard PBM
Kaart met schaalverdeling (minimaal schaal 1: 100, maximaal 1:1000)	☒ ja ☐ nee	
opdeling in ruimtelijke eenheden van maximaal 1.000 m ²	☐ n.v.t. ☒ ja ☐ nee	
indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld	☒ ja ☐ nee	indien nee,
Plaatsen waar gaten/sleuven dienen te worden gegraven en monstername diepte	☒ ja ☐ nee	
Eventueel plaats waar boringen dienen te worden uitgevoerd.	☒ ja ☐ nee	
paraaf		

Veldwerkrapportage asbest in bodem

Projectgegevens

Projectnummer: B1872 Locatie: Hoorneweg 6 te Putten	aanvullende informatie:
monsternemers	M. Gloudemans en R. van Gompel
uitvoeringsdatum en tijd	18 april 2017
	Aanvang werkzaamheden 8.30 uur Einde werkzaamheden 17.00 uur

Omstandigheden werkzaamheden

neerslag	☒ < 10 mm ☐ > 10 mm	☐ regen ☐ hagel ☐ sneeuw
zicht	☒ > 50 m ☐ < 50 m	
bedekking maaiveld	☒ < 25% vegetatie ☐ > 25% vegetatie ☐ waterplassen ☐ obstakels	☐ vegetatie verwijderd
efficiëntie maaiveldinspectie	verricht tijdens verkennend bodemonderzoek op	15 maart 2017
grondsoort	zand/leem/veen	
puinbijmenging	☒ nee ☒ ja, < 50% puin ☒ ja, > 50% puin	

Checklist bijlagen

	ja	nee	n.v.t.	opmerkingen
foto's gemaakt van de locatie	✓			
gebruik gemaakt van adembescherming		✓		aantal uren:
boorprofielen gemaakt van gaten/sleuven	✓			
eventueel aangetroffen asbest op juiste wijze verpakt	✓			
veiligheidsmiddelen gereinigd en (indien nodig) verpakt	✓			
ingemeten	✓			
tekening voorzien van noordpijl en maatvoering	✓			
afwijking van VKB protocol of NEN 5707	✓			NEN5897 bij puinverharding

Maaiveldinspectie, inspectie contactzone en ondergrond

maaiveldinspectie uitgevoerd	☐ ja ☒ nee	
asbestverdacht materiaal aangetroffen op maaiveld	☒ nee ☐ ja	indien ja, vindplaats aangeven op tekening. Soort, aantal, gewicht en monstercodering aangeven in terrainindex
asbestverdacht materiaal aangetroffen bij inspectie proefgat/-sleuf en/of ondergrond	☐ nee ☒ ja	indien ja, soort, aantal, gewicht en monstercodering per gat/sleuf aangeven in terrainindex
mengmonsters samengesteld	☐ nee ☒ ja	indien ja, samenstelling en monstercodering aangeven in terrainindex

Monsternemer: M. Gloudemans en R. van Gompel, Bodeminzicht

Paraaf:

