



Rapport

**Nader asbestonderzoek Oudendijk 58 te Oud
Gastel**

projectnummer 413348
definitief revisie 00
20 februari 2017

Rapport

Nader asbestonderzoek Oudendijk 58 te Oud Gastel

projectnummer 413348

definitief revisie 00
20 februari 2017

Auteur

A.T. Campos dos Santos-van Rijzingen MSc

Opdrachtgever

Stichting WSG
Postbus 112
4930 AC Geertruidenberg

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring PL2018	goedkeuring	vrijgave
21-02-2017	definitief	A.T. Campos dos Santos-van Rijzingen 	 A.W.J. Hendriks	 M.C. Deuring

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
2	Bekende gegevens	2
2.1	Situatie en bekende gegevens	2
3	Uitgevoerde werkzaamheden	3
3.1	Veldwerk	3
3.2	Laboratoriumonderzoek	4
4	Onderzoeksresultaten	5
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	5
4.2	Analyseresultaten	5
4.2.1	Toetsingskader asbest	5
4.2.2	Materiaalmonsters	5
4.2.3	Grond	6
4.2.4	Gehalten in de bodem	7
4.3	Verontreinigingssituatie	8
5	Conclusies en aanbevelingen	9

Bijlagen

1. Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
2. Analysecertificaten
3. Berekening totale gehalten aan asbest
4. Toelichting toetsingskader asbest
5. Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek
6. Verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000
7. Foto's onderzoekslocatie

Tekening

- | | |
|------------|--|
| 413348-O-1 | Overzichtstekening met ligging locatie |
| 413348-S-1 | Situatietekening met ruimtelijke eenheden, sleuven en proefgaten |

1 Inleiding

In opdracht van stichting WSG is door Antea Group in februari 2017 een nader asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Oudendijk 58 te Oud Gastel.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het nader asbestonderzoek vormen de voorgenomen verkoop en de resultaten van het ter plaatse uitgevoerde verkennende bodem- en asbestonderzoek.

Doel

Het doel van het nader asbestonderzoek is vaststellen of binnen een ruimtelijke eenheid van 1.000 m² sprake is van een sterke asbestverontreiniging.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5707:2015/C1:2016 ("Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem") en de NEN 5897:2015/C1:2016 ("Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat"), waarbij de strategie 'nader onderzoek, vaststellen gemiddeld gehalte per ruimtelijke eenheid' wordt gehanteerd.

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 5.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de bekende gegevens beschreven. In hoofdstuk 3 wordt het uitgevoerde veldwerk weergegeven en in hoofdstuk 4 de onderzoeksresultaten. Tot slot worden in hoofdstuk 5 de samenvatting, conclusies en aanbevelingen beschreven.

2 Bekende gegevens

2.1 Situatie en bekende gegevens

Het onderzoeksterrein maakt onderdeel uit van een groter perceel wat is gelegen aan de Oudendijk 58 te Oud Gastel, globaal ten oosten van de Oudendijk. De locatie heeft een oppervlakte van circa 1.900 m² en staat kadastraal geregistreerd onder de gemeente Oud en Nieuw Gastel, sectie G, nummer 5518. De locatie is in gebruik als landbouwbedrijf.

Uitgevoerd onderzoek

‘Verkennd bodem- en asbestonderzoek percelen Oudendijk 58 en Oudendijk 60 en de agrarische percelen rondom Oudendijk 58 en 60 te Oud Gastel’, d.d. 15 december 2016, kenmerk 413348 door Antea Group

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen verkoop van het terrein. In de toekomst is men voornemens om de bestaande bebouwing te amoveren en woningbouw te laten plaatsvinden. Uit het onderzoek blijkt dat in de boven- en ondergrond diverse bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen. In de grond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters aangetroffen.

In de sterk kolengruishoudende bovengrond ter plaatse van boring A005 is in de fractie < 16 mm een asbestconcentratie gemeten van 73 mg/kg.ds. Aangezien de gemeten concentratie aan asbest (73 mg/kg.ds) de helft van de interventiewaarde voor asbest in bodem (100 mg/kg d.s) overschrijdt is het uitvoeren van een nader asbestonderzoek volgens de NEN 5707 noodzakelijk.

In de overige onderzochte asbestmonsters is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.

In de achtertuin zijn tijdens het verkennend bodemonderzoek in de grond sporen puin waargenomen. Dit kan mogelijk duiden op een bodemverontreiniging met asbest.

Onderhavig onderzoek heeft zich gericht op het onbebouwd gebied op en nabij proefgat A005 en de achtertuin (moestuin) waar de sporen puinhoudende grond niet is onderzocht op asbest.

3 Uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Veldwerk

Het veldwerk kon vanwege onverwachte sneeuwval kon het veldwerk op 13 januari 2017 niet uitgevoerd worden. Wel is een locatieinspectie gedaan waarbij de in bijlage 7 opgenomen foto's zijn gemaakt. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 2 februari 2017.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, protocol 2018. In bijlage 6 is aangegeven welke protocollen zijn gevolgd en welke veldmedewerkers zijn ingezet.

Veiligheid

De werkzaamheden zijn na vooroverleg met de Arbeidsinspectie uitgevoerd onder veiligheidsklasse 3T zoals omschreven in de CROW publicatie 132 'Werken in of met verontreinigde grond'. Dit houdt onder andere in dat voor de werkzaamheden een veiligheidsplan (V&G-plan) is opgesteld en dat de werkzaamheden onder verantwoordelijkheid van een Veiligheidskundige zijn uitgevoerd. Daarnaast zijn de daarvoor geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen gebruikt. Tijdens de uitvoering zijn veldvochtigheidsmetingen verricht om het risico voor de emissie van asbestvezels te bepalen.

Visuele inspectie maaiveld

Ten behoeve van het lokaliseren van verontreinigingsgebieden/-kernen binnen de onderzoekslocatie is de toplaag van het onverharde gedeelte van het terrein middels inspectiestroken met een maximale breedte van 1,5 m afgezocht naar de mogelijke aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Van de onderzoekslocatie kon 70% worden geïnspecteerd. Het overige terreindeel was verhard. De inspectie-efficiëntie wordt op basis van de weersomstandigheden, de aanwezige vegetatie en de grondslag ingeschat op 90%. Op zowel de westzijde van de schuur als aan de oostzijde van de schuur zijn asbestdaken geconstateerd. De dakgoot welke aan de westzijde van de schuur aanwezig is bleek beschadigd te zijn. Hierdoor is het mogelijk dat asbestvezels afkomstig van het dak door erosie en afspoeling in de bodem terecht komen.

Tevens is door de bewoner aangegeven dat op een deel van het onderzochte terrein en daarbuiten sprake is van voormalige mestputten die zijn volgestort met steenpuin. De mestput binnen de onderzoekslocatie zou zich onder of ten westen van de zuidelijke schuur bevinden. Er zou ook een mestput aanwezig zijn ten zuiden van de schuur achter de woning. Deze is volgens de bewoner volgestort met steenpuin afgedicht met beton. Gezien de locatie van de vermoedelijk mestput op dit moment niet toegankelijk is voor de kraan en afgedicht is met beton is het nu niet mogelijk om onderzoek uit te voeren op deze locatie. Geadviseerd wordt om bij mogelijk herontwikkeling van het perceel daar rekening mee te houden. De globale door de bewoner aangegeven locatie van de putten is op tekening 413348-S-2 aangegeven.

Inspectie en monsterneming opgegraven grond

Mede op basis van de resultaten van de visuele inspectie is het gedeelte van de onderzoekslocatie dat nader wordt onderzocht, opgedeeld in 2 ruimtelijke eenheden (RE) van circa 1.000 m². Ter plaatse van RE1 zijn door een graafmachine 4 sleuven gegraven met een omvang van 2 x 0,5 m x 1,5 à 1,6 m -mv (lxbxd). Het oostelijke deel van RE1 en het gehele RE2 waren niet toegankelijk voor de graafmachine. Hierdoor is ter plaatse van RE1 één sleuf vervangen door 2 proefgaten met een omvang van minimaal 0,3 x 0,3 m x 0,5 à 1,0 m -mv (lxbxd).

Ter plaatse van RE2 zijn alle 5 geplande sleuven vervangen door 10 proefgaten met een omvang van minimaal 0,3 x 0,3 m x 0,5 m -mv (lxbxd).

Het opgegraven materiaal is uitgespreid, gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materialen. Alle asbestverdachte materialen zijn per gegraven sleuf verzameld en gewogen. Vervolgens zijn deze stukjes verpakt voor transport naar het laboratorium.

Afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen tijdens het graven van de sleuven en proefgaten, zijn mengmonsters samengesteld van het opgegraven gezeefde materiaal. Na inspectie en monsterneming zijn de sleuven en proefgaten gedicht met het uitgegraven materiaal.

Op de volgend punten is afgeweken van de BRL SIKB 2000 c.q. protocol 2018:

- o In afwijking op de BRL2000, protocol 2018 dan wel de NEN 5707 en NEN 5898, is in het veld en in het lab gebruik gemaakt van een 16 mm zeef in plaats van een 20 mm zeef. Omdat zowel in het veld als in het lab een 16 mm zeef wordt gebruikt, wordt de afwijking als niet-kritisch beschouwd.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De asbestanalyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium van RPS te Breda. In tabel 3.1 is een overzicht weergegeven van de samengestelde grondmonsters.

Tabel 3.1: Samenstelling grond- en puinmonsters

(Meng)monster (traject m -mv.)	Deelmonster	Grondsoort en veldwaarneming	Analyses
Grond- en puinmonsters			
PG 101-1 (0,00 - 0,50)	PG 101-1	Zand, zwak baksteen	Asbest in bodem conform NEN 5707
RE1-1 (0,30 - 1,10)	SL101-RE1-1; SL102-RE1-1; SL103-RE1-1	-, brokken baksteen, sterk puin, asbestverdacht materiaal	Asbest in puin conform NEN 5897
RE1-2 (0,05 - 0,40)	SL104-RE1-2	-, brokken baksteen, sterk puin	Asbest in puin conform NEN 5897
RE1-3 (0,00 - 0,30) ¹⁾	SL102-RE1-3	Zand, -	Asbest in bodem conform NEN 5707
RE2-1 (0,00 - 0,50)	PG209-RE2-1	Zand, brokken baksteen	Asbest in bodem conform NEN 5707
RE2-2 (0,00 - 0,50)	PG201-RE2-2; PG208-RE2-2	Zand, sporen puin	Asbest in bodem conform NEN 5707
Plaatmateriaal			
SL101-AV01 (0,40 - 1,00)	SL101-AV01	3 stukjes asbestverdacht materiaal	Asbest in materiaal verzamelmonster conform NEN 5896 / NEN 5707
SL102-AV02 (0,30 - 1,10)	SL102-AV02	3 stukjes asbestverdacht materiaal	Asbest in materiaal verzamelmonster conform NEN 5896 / NEN 5707
SL103-AV03 (0,40 - 1,10)	SL103-AV03	1 stukje asbestverdacht materiaal	Asbest in materiaal verzamelmonster conform NEN 5896 / NEN 5707
VP01-1 (0,00 - 0,01)	VP01-1	1 plaatje asbestverdacht materiaal op het maaiveld bij proefgat PG208	Asbest in materiaal verzamelmonster conform NEN 5896 / NEN 5707

Toelichting:

- : niet van toepassing

¹⁾: SEM-analyse uitgevoerd

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de gegraven sleuven zijn met de bijbehorende veldwaarnemingen opgenomen in bijlage 1. Het zicht was gedurende de uitvoering van de werkzaamheden goed en het was gedurende de uitvoeringsperiode droog. De inspectiezekerheid van de beoordeling van de opgegraven grond wordt derhalve op 100% gesteld.

Lokale bodemopbouw

De bodemopbouw ter plaatse bestaat in het algemeen vanaf het maaiveld of de onderzijde van de verharding tot de maximale graaf-/boorddiepte van 2,0 m -mv. uit zand.

Zintuiglijke waarnemingen

In het westelijk gebied van RE1 zijn ter plaatse van sleuven sl101, sl102 en sl103 in de opgegraven puinlaag asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen. Tevens is bij de visuele maaiveldinspectie ter plaatse van de moestuin bij RE2 1 stukje asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen, op de locatie is PG208 verricht. De hoeveelheden plaatmateriaal zijn weergegeven in tabel 4.1.

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader asbest

De analyseresultaten van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 2 (analysecertificaat van materiaalmonsters en grond- en puinmengmonsters en zijn getoetst) aan het huidige beleid van het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Dit beleid is beschreven in bijlage 4.

4.2.2 Materiaalmonsters

In tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de analyseresultaten van de geanalyseerde asbestverdachte materialen die aangetroffen zijn in sleuven SL101, SL102 en SL103. Het asbestverdachte materiaal is onderzocht om vast te stellen of het asbest betreft en zo ja, om het totale asbestgehalte in de bodem te kunnen bepalen. In deze tabel is tevens het asbestverdachte materiaal aangegeven dat is aangetroffen op het maaiveld nabij proefgat PG208.

Uit tabel 4.1 blijkt dat alle aangetroffen asbestverdachte plaatmaterialen asbesthoudend zijn. Het betreft zowel hechtgebonden chrysotiel als hechtgebonden chrysotiel en crocidoliet asbest.

Tabel 4.1: Analyseresultaten asbestverdachte materialen

(Meng)monster (traject m -mv.)	Aangetroffen stukken	Gewicht (gram)	Hecht- gebondenheid	% chrysotiel	% amosiet	% crocidoliet
Op het maaiveld*						
VP01-1 (0,00 - 0,01) (nabij PG208)	1 stuk golfplaat	46,7	goed	12,5	-	3,5
In de sleuven						
SL101-AV01 (0,40 - 1,00)	3 stuks golfplaat	28,4	goed	12,5	-	3,5
SL102-AV02 (0,30 - 1,10)	6 stuks golfplaat	375	goed	12,5	-	-
SL103-AV03 (0,40 - 1,10)	1 stuk golfplaat	13,7	goed	12,5	-	-

Verklaring bij de tabel:

- * : Opgemerkt wordt dat Antea Group in afwijking van de NEN5707 de resultaten van de maaiveldinspectie alleen gebruikt voor het indelen van de ruimtelijke eenheden. Het toekennen van een fictief asbestgehalte aan het maaiveld achten wij niet zinvol (de stukjes zijn immers tijdens het onderzoek verwijderd).
- : Niet gemeten

4.2.3 Grond

In tabel 4.2 is een overzicht gegeven van de analyseresultaten van de geanalyseerde grondmonsters.

Tabel 4.2: Analyseresultaten puin- en grondmonsters

(Meng)monster (traject m -mv.)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Gemeten gehalte serpentiin (mg/kg)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg)
PG 101-1 (0,00 - 0,50)	Zand, zwak baksteen	<1,0	<1,0
RE1-1 (0,30 - 1,10)	-, brokken baksteen, sterk puin, asbestverdacht materiaal	<1,0	<1,0
RE1-2 (0,05 - 0,40)	-, brokken baksteen, sterk puin	<1,0	<1,0
RE1-3 (0,00 - 0,30) ¹⁾	Zand, -	0,64	0,1
RE2-1 (0,00 - 0,50)	Zand, brokken baksteen	<1,0	<1,0
RE2-2 (0,00 - 0,50)	Zand, sporen puin	<1,0	<1,0

Verklaring bij de tabel:

- ¹⁾: SEM-analyse uitgevoerd

Uit de analyseresultaten van het grondmengmonster RE1-3 blijkt dat in dit monster asbest aanwezig is in de fijne fractie (< 2 mm). Omdat in deze fractie geen kwantitatieve analyse met een optische microscoop mogelijk is, is aansluitend een SEM-analyse uitgevoerd. Hierbij is met een elektronenmicroscoop het gehalte aan respirabele vezels bepaald. Uit de SEM-analyse blijkt dat het gehalte aan respirabele vezels 1,64 mg/kg ds. bedraagt.

In de grond of puin in de overige proefsleuven is geen asbest aangetoond in de fractie < 16 mm.

4.2.4 Gehalten in de bodem

In bijlage 3 zijn voor de ruimtelijke eenheden waarin plaatmateriaal is aangetroffen de totale gehalten aan asbest berekend. Uitgangspunten voor de berekening zijn:

- Het soortelijke gewicht is gesteld op 1.900 kg per m³.
- Voor de asbestgehalten in het plaatmateriaal is uitgegaan van het gemiddelde (bijvoorbeeld bij 10-15% chrysotiel is uitgegaan van 12,5%).

In tabel 4.3 zijn de berekende gehalten weergegeven. In deze tabel is onderscheid gemaakt in de totaalgehalten aan asbest in de fractie < 16 mm (gezeefde fractie), de totaalgehalten aan asbest in de verdachte laag (gezeefde fractie + aangetroffen plaatmateriaal) en de gewogen gehalten aan asbest in de verdachte laag (gewogen betekent de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Tabel 4.3: Totale gehalten aan asbest in grond

(Meng)monster (traject m -mv.)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Sleuf- of proefgatnummer	Berekende gehalten asbest in de fijne fractie (gezeefd/geharkt)		Berekende gehalten asbest in grove fractie (uitgezeefd/uitgeharkt)		Gewogen gehalten aan asbest (mg/kg ds.) in totale fractie	Overschrijding interventiewaarde?
			Serpentijn	Amfibool	Serpentijn	Amfibool		
PG 101-1 (0,00 - 0,50)	Zand, zwak baksteen	PG101	<1,0	<1,0	-	-	<1,0	Nee
RE1-1 (0,30 - 1,10)	-, brokken baksteen, sterk puin, asbestverdacht materiaal	SL101	<1,0	<1,0	3,0	0,84	11,4	Nee
		SL102	<1,0	<1,0	34,8	-	34,8	Nee
		SL103	<1,0	<1,0	1,3	-	1,3	Nee
RE1-2 (0,05 - 0,40)	-, brokken baksteen, sterk puin	SL104	<1,0	<1,0	-	-	<1,0	Nee
RE1-3 ¹⁾ (0,00 - 0,30)	Zand, -	SL102	0,64	0,1	-	-	1,64	Nee
RE2-1 (0,00 - 0,50)	Zand, brokken baksteen	PG209	<1,0	<1,0	-	-	<1,0	Nee
RE2-2 (0,00 - 0,50)	Zand, sporen puin	PG201, PG208	<1,0	<1,0	-	-	<1,0	Nee

Verklaring bij de tabel:

- : niet aangetroffen

¹⁾: SEM-analyse uitgevoerd

Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentijn + (10 maal gemeten concentratie amfibool)

Op basis van de toetsing van de gemeten gehalten kan worden geconcludeerd dat in geen van de onderzochte ruimtelijke eenheden de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) wordt overschreden.

In de puinlaag ter plaatse van sleuven SL101, SL102 en SL103 is maximaal een gewogen gehalte van 34,8 mg/kg ds aan asbest gemeten. In SL102 is in de bovenste laag asbest in de fijne fractie en in de respirabele fractie aangetoond. Deze laag betreft de bodemlaag net onder de gebroken

deel van de dakgoot. In de overige onderzochte sleuven danwel proefgaten is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

4.3 Verontreinigingssituatie

Conform de Circulaire Bodemsanering 2013 (juni 2013) is bij bodemverontreinigingen met asbest geen sprake van een verspreidingsrisico en een ecologisch risico, maar wel mogelijk van een humaan risico.

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 en de zorgplicht is niet van toepassing.

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;
- de locatie permanent en volledig bedekt is met vegetatie en wordt niet bewerkt of betreden;
- in de onbedekte bovenste 0,5 m van de bodem (of bij veel contact 1,0 m) de concentratie hechtgebonden asbest < 1.000 mg/kg (gewogen) is en de concentratie niet-hechtgebonden asbest < 100 mg/kg (gewogen) is.

Stap 3: De derde stap betreft een locatiespecifieke risicobeoordeling.

Hierbij wordt in eerste instantie gekeken naar de concentratie respirabele vezels in de contactzone (eerste 2 cm of diepte van de graafwerkzaamheden). 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 geen gehalten boven de interventiewaarde gemeten. Daarmee is er conform de Circulaire geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en hoeven de stappen 2 en 3 van de risicobeoordeling niet doorlopen te worden.

Op basis van dit resultaat kan geconcludeerd worden dat ook bij het huidige gevoelige gebruik, geen sprake is van actuele humane risico's, aangezien geen sprake is van overschrijding van de interventiewaarde of restconcentratienorm.

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Stichting WSG is door Antea Group in februari 2017 een nader asbestonderzoek uitgevoerd op een deel van het terrein aan de Oudendijk 58 te Oud-Gastel.

De onderzoekslocatie betreft het onbebouwd gebied nabij de zuidelijk gelegen schuur en de moestuin. Tijdens een eerder uitgevoerde verkennend bodem- en asbestonderzoek is ter plaatse van proefgat A005 asbest in een gehalte van 73 mg/kg d.s. aangetoond. In de achtertuin (moestuin) is sporen puinhoudende grond aangetroffen. Deze is niet eerder onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Het nader asbestonderzoek heeft plaatsgevonden om vast te stellen of sprake is van een sterke verontreiniging met asbest op de onderzoekslocatie.

Conclusies

Uit de resultaten van het nader asbestonderzoek blijkt dat in de puinlaag ten westen van de schuur (RE1) asbesthoudend plaatmateriaal aanwezig is. Hier betreft het voornamelijk hechtgebonden chrysotiel en crocidoliet in de grove fractie. Echter wordt de restconcentratienorm op basis van onderhavig onderzoek (veldwaarnemingen en analyseresultaten) niet overschreden. Daarnaast is asbest aangetoond in de bodemlaag net onder een gebroken dakgoot (RE1). De interventiewaarde ter plaatse wordt eveneens niet overschreden. De plaatselijke aanwezige gehalten vormen geen risico's voor de gebruikers/omwonenden.

Tijdens de visuele inspectie van de moestuin (RE2) is 1 stukje asbesthoudend materiaal op het maaiveld aangetroffen. In de grond er onder is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond. In de overige onderzochte sleuven danwel proefgaten is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

Door de bewoner van het terrein is tevens aangegeven dat ten zuiden van de schuur achter de woning sprake is van een voormalige mestput. Deze is volgens de bewoner volgestort met steenpuin en afgedicht met beton. Gezien de locatie van deze vermoedelijk mestput op dit moment niet toegankelijk is voor de kraan en afgedicht is met beton is het nu niet mogelijk om onderzoek uit te voeren op deze locatie.

Verder dient men erop bedacht te zijn dat verontreinigingen met asbest in de bodem door menselijk handelen worden veroorzaakt en daardoor zeer heterogeen in de bodem kunnen voorkomen. Ondanks de zorgvuldigheid van het onderzoek kan dan ook niet worden uitgesloten dat in het gebied stortgaten met asbesthoudend materiaal aanwezig zijn.

Aanbevelingen

De resultaten geven vanuit de Wet bodembescherming geen aanleiding tot het uitvoeren van sanerende maatregelen ten aanzien van asbest.

Aan de hand van de informatie van de bewoner dient men rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van voormalige mestput(ten) die mogelijk volgestort zijn met steenpuin. Het onderzoek doet geen uitspraak over de mogelijke aanwezigheid van asbest in deze mestputten.

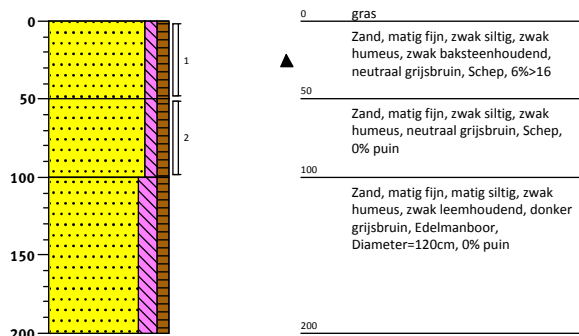
Voornoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Antea Group, Oosterhout, februari 2017

Bijlage 1 Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

Sleuf: PG 101

Sleuflengte: 0,37
Sleufbreedte: 0,36



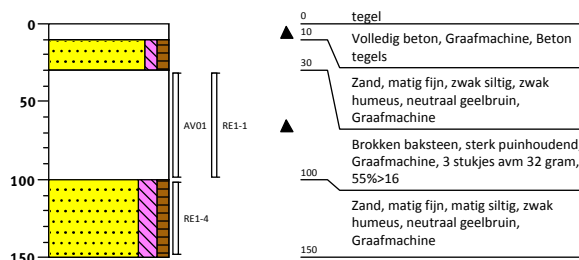
Sleuf: PG 102

Sleuflengte: 0,32
Sleufbreedte: 0,31



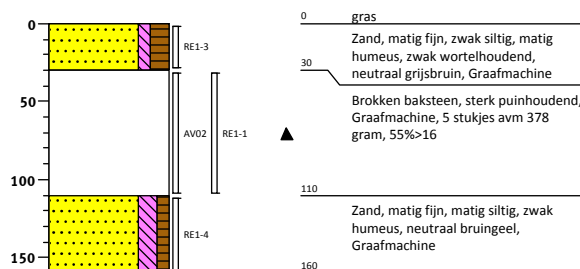
Sleuf: SL101

Sleuflengte: 2,23
Sleufbreedte: 0,50



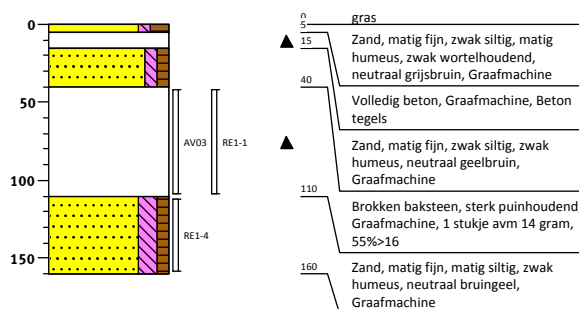
Sleuf: SL102

Sleuflengte: 2,09
Sleufbreedte: 0,53



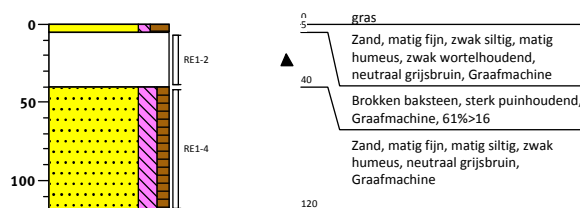
Sleuf: SL103

Sleuflengte: 2,27
Sleufbreedte: 0,54



Sleuf: SL104

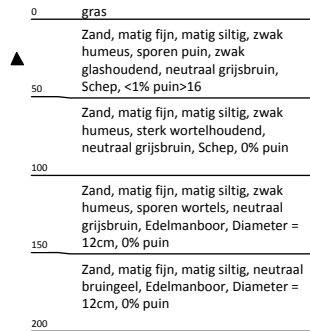
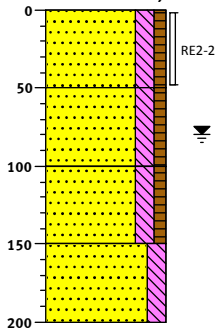
Sleuflengte: 2,15
Sleufbreedte: 0,51



Gat: PG 201

gat lengte 0,33

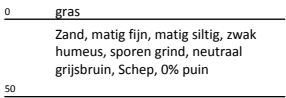
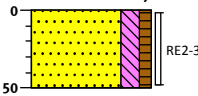
breedte 0,33



Gat: PG 202

gat lengte 0,36

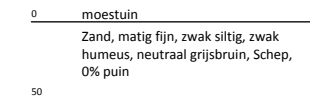
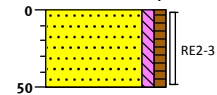
breedte 0,31



Gat: PG 203

gat lengte 0,35

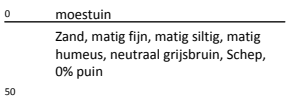
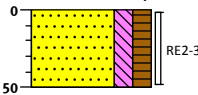
breedte 0,33



Gat: PG 204

gat lengte 0,33

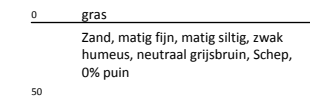
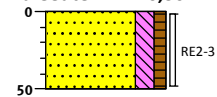
breedte 0,30



Gat: PG 205

gat lengte 0,30

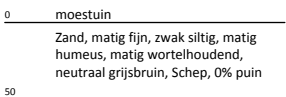
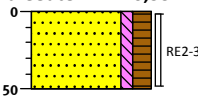
breedte 0,30



Gat: PG 206

gat lengte 0,35

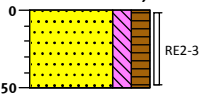
breedte 0,33



Gat: PG 207

gat lengte 0,34

breedte 0,33

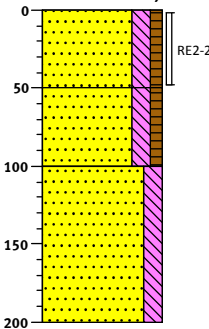


0	moestuין
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Schep, 0% puin
50	

Gat: PG 208

gat lengte 0,31

breedte 0,30

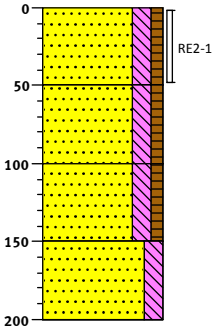


0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen puin, zwak wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Schep, <1% puin>16
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Schep, 0% puin
100	
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal bruingeel, Edelmanboor, Diameter = 12cm, 0% puin
200	

Gat: PG 209

gat lengte 0,34

breedte 0,32

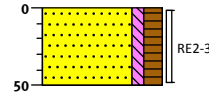


0	moestuין
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, brokken baksteen, neutraal grijsbruin, Schep, ca. 5% puin(baksteen)>16
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sterk wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Schep, 0% puin
100	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, Diameter = 12cm, 0% puin
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal bruingeel, Edelmanboor, Diameter = 12cm, 0% puin
200	

Gat: PG 210

gat lengte 0,35

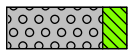
breedte 0,30



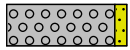
0	moestuין
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, neutraal grijsbruin, Schep, 0% puin
50	

Legenda (conform NEN 5104)

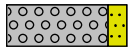
grind



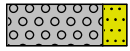
Grind, siltig



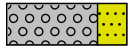
Grind, zwak zandig



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

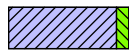


Veen, zwak zandig

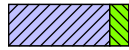


Veen, sterk zandig

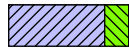
klei



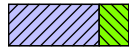
Klei, zwak siltig



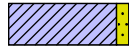
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



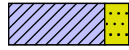
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

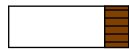
overige toevoegingen



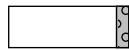
zwak humeus



matig humeus



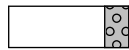
sterk humeus



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
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 2 Analysecertificaten

Monsternummer: 17-025936

Rapportnummer: 1702-0587_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 1702-0587
 Ordernummer opdrachtgever 413348-02
 Opdrachtgever Antea Nederland Oosterhout
 Postbus 40
 4900 AA Oosterhout

Datum order 06-02-2017
 Datum analyse 13-02-2017
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 846371151
 Barcode r009092990

Datum monstername
 Adres monstername Oudendijk 58-60 te Oud Gastel
 Monsternamepunt PG101-1 (0-0.5)
 Opmerking PG101-1
 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) 10,880

	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	0,027	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,040	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,025	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,027	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,064	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,149	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,330	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 85,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Samira Achahbar
 Labcoördinator

Monsternummer: 17-025936

Rapportnummer: 1702-0587_01

Ordernummer RPS	1702-0587
Ordernummer opdrachtgever	413348-02
Opdrachtgever	Antea Nederland Oosterhout Postbus 40 4900 AA Oosterhout
Datum order	06-02-2017
Datum analyse	13-02-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846371151
Barcode	r009092990
Datum monstername	
Adres monstername	Oudendijk 58-60 te Oud Gastel
Monsternamepunt	PG101-1 (0-0.5)
Opmerking	PG101-1
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.



Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 17-025937

Rapportnummer: 1702-0587_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 1702-0587
 Ordernummer opdrachtgever 413348-02
 Opdrachtgever Antea Nederland Oosterhout
 Postbus 40
 4900 AA Oosterhout

Datum order 06-02-2017
 Datum analyse 13-02-2017
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 846371154
 Barcode r009092995

Datum monstername
 Adres monstername Oudendijk 58-60 te Oud Gastel
 Monsternamepunt RE1-3-1, SL102-RE1-3 (0-0.3)
 Opmerking RE1-3
 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) 12,156

	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	0,122	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,126	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,076	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,068	0,002	10	100,0	1,6	-	-	-	1,6	1,6
0,5-1 mm	0,104	0,005	15	56,5	4,2	-	-	-	4,2	4,2
< 0,5 mm	8,693	0,000	0	-	LB>3	-	-	-	-	LB
Totaal	9,188	0,007	25		5,8	-	-	-	5,8	5,8

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	0,64	-	-	-	0,64	0,64
Ondergrens (mg/kg d.s.)	0,41	-	-	-	0,41	0,41
Bovengrens (mg/kg d.s.)	0,96	-	-	-	0,96	0,96

Droge stof 75,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

0,64

Aangetroffen materiaal:

Losse Bundels; Chrysotiel 60 - 100%



Samira Achahbar
 Labcoördinator

Monsternummer: 17-025937

Rapportnummer: 1702-0587_01

Ordernummer RPS	1702-0587
Ordernummer opdrachtgever	413348-02
Opdrachtgever	Antea Nederland Oosterhout Postbus 40 4900 AA Oosterhout
Datum order	06-02-2017
Datum analyse	13-02-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846371154
Barcode	r009092995
Datum monstername	
Adres monstername	Oudendijk 58-60 te Oud Gastel
Monsternamepunt	RE1-3-1, SL102-RE1-3 (0-0.3)
Opmerking	RE1-3
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.



Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 17-025938

Rapportnummer: 1702-0587_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W 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 1702-0587
 Ordernummer opdrachtgever 413348-02
 Opdrachtgever Antea Nederland Oosterhout

Postbus 40
 4900 AA Oosterhout

Datum order 06-02-2017
 Datum analyse 13-02-2017

Monstergegevens afkomstig van
 Monsternummer opdrachtgever 846371155

Barcode r009092985

Datum monstername

Adres monstername Oudendijk 58-60 te Oud Gastel

Monsternamepunt RE2-1-1 (0-0.5)

Opmerking RE2-1

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) 12,983

	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	0,033	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,037	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,032	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,043	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,097	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,561	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,802	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 83,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Samira Achahbar
 Labcoördinator

Monsternummer: 17-025938

Rapportnummer: 1702-0587_01

Ordernummer RPS	1702-0587
Ordernummer opdrachtgever	413348-02
Opdrachtgever	Antea Nederland Oosterhout Postbus 40 4900 AA Oosterhout
Datum order	06-02-2017
Datum analyse	13-02-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846371155
Barcode	r009092985
Datum monstername	
Adres monstername	Oudendijk 58-60 te Oud Gastel
Monsternamepunt	RE2-1-1 (0-0.5)
Opmerking	RE2-1
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.



Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 17-025939

Rapportnummer: 1702-0587_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 1702-0587
 Ordernummer opdrachtgever 413348-02
 Opdrachtgever Antea Nederland Oosterhout
 Postbus 40
 4900 AA Oosterhout

Datum order 06-02-2017
 Datum analyse 13-02-2017
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 846371156
 Barcode r009092983

Datum monstername
 Adres monstername Oudendijk 58-60 te Oud Gastel
 Monsternamepunt RE2-2-1 (0-0.5)
 Opmerking RE2-2
 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) 12,325

	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	0,062	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,091	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,061	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,080	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,142	0,000	0	40,5	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,080	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,515	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 85,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Samira Achahbar
 Labcoördinator

Monsternummer: 17-025939

Rapportnummer: 1702-0587_01

Ordernummer RPS	1702-0587
Ordernummer opdrachtgever	413348-02
Opdrachtgever	Antea Nederland Oosterhout Postbus 40 4900 AA Oosterhout
Datum order	06-02-2017
Datum analyse	13-02-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846371156
Barcode	r009092983
Datum monstername	
Adres monstername	Oudendijk 58-60 te Oud Gastel
Monsternamepunt	RE2-2-1 (0-0.5)
Opmerking	RE2-2
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.



Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 17-025940

Rapportnummer: 1702-0587_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 1702-0587
 Ordernummer opdrachtgever 413348-02
 Opdrachtgever Antea Nederland Oosterhout
 Postbus 40
 4900 AA Oosterhout

Datum order 06-02-2017
 Datum analyse 13-02-2017
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 846371152

Barcode r009092992, r009092993

Datum monstername
 Adres monstername Oudendijk 58-60 te Oud Gastel
 Monsternamepunt RE1-1-1, RE1-1-2, SL101-RE1-1, SL102-RE1-1, SL103-RE1
 Opmerking RE1-1
 Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 26,092

	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	0,703	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,649	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	1,745	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	1,994	0,000	0	20,4	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	3,345	0,000	0	5,3	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,411	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	20,847	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 82,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Samira Achahbar
 Labcoördinator

Monsternummer: 17-025940

Rapportnummer: 1702-0587_01

Ordernummer RPS	1702-0587
Ordernummer opdrachtgever	413348-02
Opdrachtgever	Antea Nederland Oosterhout Postbus 40 4900 AA Oosterhout
Datum order	06-02-2017
Datum analyse	13-02-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846371152
Barcode	r009092992, r009092993
Datum monstername	
Adres monstername	Oudendijk 58-60 te Oud Gastel
Monsternamepunt	RE1-1-1, RE1-1-2, SL101-RE1-1, SL102-RE1-1, SL103-RE1
Opmerking	RE1-1
Soort monster	Puin

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.



Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 17-025941

Rapportnummer: 1702-0587_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 1702-0587
Ordernummer opdrachtgever 413348-02
Opdrachtgever Antea Nederland Oosterhout
 Postbus 40
 4900 AA Oosterhout
Datum order 06-02-2017
Datum analyse 13-02-2017
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 846371153
Barcode r009092988, r009092989
Datum monstername
Adres monstername Oudendijk 58-60 te Oud Gastel
Monsternamepunt RE1-2-1, RE1-2-2, SL 104-RE1-2 (0.05-0.4)
Opmerking RE1-2
Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 24,608

	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	1,864	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	2,473	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	2,215	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	2,147	0,000	0	20,8	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,728	0,000	0	5,1	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,537	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	19,962	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 83,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Samira Achahbar
Labcoördinator

Monsternummer: 17-025941

Rapportnummer: 1702-0587_01

Ordernummer RPS	1702-0587
Ordernummer opdrachtgever	413348-02
Opdrachtgever	Antea Nederland Oosterhout Postbus 40 4900 AA Oosterhout
Datum order	06-02-2017
Datum analyse	13-02-2017
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	846371153
Barcode	r009092988, r009092989
Datum monstername	
Adres monstername	Oudendijk 58-60 te Oud Gastel
Monsternamepunt	RE1-2-1, RE1-2-2, SL 104-RE1-2 (0.05-0.4)
Opmerking	RE1-2
Soort monster	Puin

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.



Samira Achahbar

Labcoördinator





Analyse certificaat

Datum rapportage 16-02-2017

Monsternummer: 17-029529
Rapportnummer: 1702-1760_01

Ordernummer RPS 1702-1760
Ordernummer opdrachtgever 413348-02
Opdrachtgever Antea Nederland Oosterhout
 Postbus 40
 4900 AA Oosterhout
Datum order 13-02-2017
Datum analyse 16-02-2017
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 846371154
Barcode r009092995
Datum monstername
Adres monstername Oudendijk 58-60 te Oud Gastel
Monsternamepunt RE1-3-1, SL102-RE1-3 (0-0.3)
Opmerking RE1-3
Soort monster Grond

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W 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

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Methode: Elektronenmicroscopie (SEM/EDX)

Kwantificatie van de fijnste fractie (<0,5 mm), conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Totale massa monster (kg)	9,188
Totale massa zeeffractie (g)	8693
Aantal vezels Serpentine	0
Aantal vezels Amfibool	1
Totaal Serpentine (mg/kg d.s.)	<0,24
Bovengrens Serpentine (mg/kg d.s.)	--
Ondergrens Serpentine (mg/kg d.s.)	--
Totaal Amfibool (mg/kg d.s.)	0,1
Bovengrens Amfibool (mg/kg d.s.)	0,58
Ondergrens Amfibool (mg/kg d.s.)	0,0026
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	0,1
Totaal asbest bovengrens (mg/kg d.s.)	0,58
Totaal asbest ondergrens (mg/kg d.s.)	0,0026
Gewogen concentratie asbest (mg/kg d.s.)	1

Toelichting:

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
 Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Samira Achahbar

Labcoördinator





Analyse certificaat

Datum rapportage 13-02-2017

Monsternummer: 17-025930

Rapportnummer: 1702-0589_01

Ordernummer RPS 1702-0589

Ordernummer opdrachtgever 413348-02

Opdrachtgever Antea Nederland Oosterhout

Postbus 40

4900 AA Oosterhout

Datum order 06-02-2017

Datum analyse 13-02-2017

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 846371157

Barcode 0004032ak

Datum monstername

Adres monstername Oudendijk 58-60 te Oud Gastel

Monsternamepunt SL101-AV01 (0.4-1)

Opmerking SL101-AV01

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
Kwantificatie conform NEN5707 / NEN5897

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	2 - 5 %
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Goed
Aantal stukken	3
Gewicht materiaal (g)	28,4

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	3500
Crocidoliet (mg)	990
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	3500	0	990	0	0	0
Ondergrens	2800	0	570	0	0	0
Bovengrens	4300	0	1400	0	0	0



Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Samira Achahbar

Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 13-02-2017

Monsternummer: 17-025931
 Rapportnummer: 1702-0589_01

Ordernummer RPS 1702-0589
 Ordernummer opdrachtgever 413348-02
 Opdrachtgever Antea Nederland Oosterhout

Postbus 40
 4900 AA Oosterhout

Datum order 06-02-2017

Datum analyse 13-02-2017

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 846371158

Barcode 0004126ag

Datum monstername

Adres monstername Oudendijk 58-60 te Oud Gastel

Monsternamepunt SL102-AV02 (0.3-1.1)

Opmerking SL102-AV02

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
 Kwantificatie conform NEN5707 / NEN5897

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W 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

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Goed
Aantal stukken	6
Gewicht materiaal (g)	375

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	47000
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	47000	0	0	0	0	0
Ondergrens	38000	0	0	0	0	0
Bovengrens	56000	0	0	0	0	0



Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
 De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
 Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Samira Achahbar

Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 13-02-2017

Monsternummer: 17-025932

Rapportnummer: 1702-0589_01

Ordernummer RPS 1702-0589

Ordernummer opdrachtgever 413348-02

Opdrachtgever Antea Nederland Oosterhout

Postbus 40

4900 AA Oosterhout

Datum order 06-02-2017

Datum analyse 13-02-2017

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 846371159

Barcode 0004453ak

Datum monstername

Adres monstername Oudendijk 58-60 te Oud Gastel

Monsternamepunt SL103-AV03 (0.4-1.1)

Opmerking SL103-AV03

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
Kwantificatie conform NEN5707 / NEN5897

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Goed
Aantal stukken	1
Gewicht materiaal (g)	13,7

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	1700
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	1700	0	0	0	0	0
Ondergrens	1400	0	0	0	0	0
Bovengrens	2100	0	0	0	0	0



Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Samira Achahbar

Labcoördinator



Analyse certificaat

Datum rapportage 13-02-2017

Monsternummer: 17-025933

Rapportnummer: 1702-0589_01

Ordernummer RPS 1702-0589

Ordernummer opdrachtgever 413348-02

Opdrachtgever Antea Nederland Oosterhout

Postbus 40

4900 AA Oosterhout

Datum order 06-02-2017

Datum analyse 13-02-2017

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 846371160

Barcode 0004433ak

Datum monstername

Adres monstername Oudendijk 58-60 te Oud Gastel

Monsternamepunt VP01-1 (0-0.01)

Opmerking VP01-1

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
Kwantificatie conform NEN5707 / NEN5897

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

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

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	2 - 5 %
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Golfplaat
Hechtgebondenheid	Goed
Aantal stukken	1
Gewicht materiaal (g)	46,7

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	5800
Crocidoliet (mg)	1600
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	5800	0	1600	0	0	0
Ondergrens	4700	0	930	0	0	0
Bovengrens	7000	0	2300	0	0	0



Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Samira Achahbar

Labcoördinator

Bijlage 3 Berekening totale gehalten aan asbest

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per RE

rev 04, oktober 2015

ALGEMENE GEGEVENS

Berekeningen op basis van gemiddelde concentratie asbest in materiaal

soortelijk gewicht van puin 1900 kg/m³

Plaatmateriaal in grond/puin

	Soort	concentratie serpentijnasbest	concentratie amfiboolasbest
materiaal A	plaatmateriaal	12,5 %	3,5 %
materiaal B	plaatmateriaal	12,5 %	0 %
materiaal C			
materiaal D			
materiaal E			

sl101 40-100

Gemeten asbestconcentraties

massapercentage grove fractie 55 %
gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm 0 mg/kg
massa veldvochtig monster 26,092 kg
massa gedroogd monster 20,847 kg

plaatmateriaal 28,4 gram
plaatmateriaal gram

Volume geïnspecteerde partij 0,78 m³

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest 3,0 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest 8,4 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <16 mm 0 mg/kg
Totaal 11,4 mg/kg

sl102 30-110

Gemeten asbestconcentraties

massapercentage grove fractie 55 %
gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm 0 mg/kg
massa veldvochtig monster 26,092 kg
massa gedroogd monster 20,847 kg

plaatmateriaal gram
plaatmateriaal 375 gram

Volume geïnspecteerde partij 0,89 m³

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest 34,8 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <16 mm 0 mg/kg
Totaal 34,8 mg/kg

sl103 40-110

Gemeten asbestconcentraties

massapercentage grove fractie 55 %
gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm 0 mg/kg
massa veldvochtig monster 26,092 kg
massa gedroogd monster 20,847 kg

plaatmateriaal gram
plaatmateriaal 13,7 gram

Volume geïnspecteerde partij 0,85806 m³

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest 1,3 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <16 mm 0 mg/kg
Totaal 1,3 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties let op geen gemeten fractie <16 mm

massapercentage grove fractie %
gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm mg/kg
massa veldvochtig monster kg
massa gedroogd monster kg

plaatmateriaal gram
plaatmateriaal gram

Volume geïnspecteerde partij m³

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest mg/kg
Gewogen concentratie asbest <16 mm 0 mg/kg
Totaal 0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties let op geen gemeten fractie <16 mm

massapercentage grove fractie %
gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm mg/kg
massa veldvochtig monster kg
massa gedroogd monster kg

plaatmateriaal gram
plaatmateriaal gram

Volume geïnspecteerde partij m³

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest mg/kg
Gewogen concentratie asbest <16 mm 0 mg/kg
Totaal 0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties let op geen gemeten fractie <16 mm

massapercentage grove fractie %
gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm mg/kg
massa veldvochtig monster kg
massa gedroogd monster kg

plaatmateriaal gram
plaatmateriaal gram

Volume geïnspecteerde partij m³

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest mg/kg
Gewogen concentratie asbest <16 mm 0 mg/kg
Totaal 0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties let op geen gemeten fractie <16 mm

massapercentage grove fractie %
gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm mg/kg
massa veldvochtig monster kg
massa gedroogd monster kg

plaatmateriaal gram
plaatmateriaal gram

Volume geïnspecteerde partij m³

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest mg/kg
Gewogen concentratie asbest <16 mm 0 mg/kg
Totaal 0,0 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties let op geen gemeten fractie <16 mm

massapercentage grove fractie %
gewogen concentratie asbest in fractie <16 mm mg/kg
massa veldvochtig monster kg
massa gedroogd monster kg

plaatmateriaal gram
plaatmateriaal gram

Volume geïnspecteerde partij m³

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest mg/kg
Gewogen concentratie asbest <16 mm 0 mg/kg
Totaal 0,0 mg/kg

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per RE

rev 04, oktober 2015

Berekening gewogen gehalte van asbesthoudende materialen.

Indien, conform de NEN 5897, de aangetroffen asbesthoudende materialen worden omgerekend naar een concentratie in het puin, dan leidt dit tot de volgende berekening, volgens de volgende formule.

$C_{m,i}$ = $\frac{\sum (M_k \%k_{k,i}/100)}{(V \cdot n_s \cdot M_a / M_v)}$
waarin
 $C_{m,i}$ = concentratie asbest van asbestsoort 'i' afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen in de afgezochte laag in een sleuf (mg/kg)
 M_k = massa verzamelde asbesthoudende materialen (mg)
 $\%k_{k,i}$ = gemiddeld percentage asbest van het asbestsoort 'i' in materiaal 'k' (%)
 V = volume van de geïnspecteerde deelpartij per ruimtelijke eenheid (m³)
 n_s = stortgewicht van het materiaal (kg/m³)
 M_a = massa van het gedroogde analysemonster (kg)
 M_v = massa van het veldvochtige analysemonster (kg)

De gewogen concentratie in de fractie <16 mm wordt gecorrigeerd voor de fractie grof puin.

Bijlage 4 Toelichting toetsingskader asbest

Bijlage 4: Toelichting toetsingskader asbest

De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering. De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s., uitgaande van een gewogen gehalte (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico en ecologisch risico, maar wel van humaan risico. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico's

Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden bij het Kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Onacceptabele risico's

Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin

De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelinggeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest.

In het Productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en waarvan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg d.s. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin

Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. In dit besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg d.s. (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Bijlage 5 Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Bijlage 5: Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Antea Group is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten zijn gevalideerd getoetst middels BOTOVA.

Toepassing grond

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Bijlage 6 Verantwoording onderzoek BRL 2000

Colofon

Verantwoording				
Project: Oudendijk 58 te Oud Gastel				
Projectnummer: 413348-02				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankruisen door projectleider/projectmedewerker):				
☐ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001) ☐ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002) ☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003) ☒ Locatie-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)				
Verklaring functiescheiding				
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau** Bureau: ----- Cert.nr.***:	Handtekening
2018	2-2-2017	G.J.T. Baer		
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd maar is uitbesteed aan een ander bureau.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Bijlage 7 Foto's onderzoekslocatie

Bijlage 7 Foto's onderzoekslocatie



Foto: 1



Foto: 2



Foto: 3



Foto: 4



Foto: 5



Foto: 6



Foto: 7



Foto: 8



Foto: 9



Foto: 10



Foto: 11



Foto: 12



Foto: 13



Foto: Sleuf 4 (overzicht)



Foto: Sleuf 4 (detail)

TEKENINGEN



Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

www.anteagroup.nl

Copyright © 2015

Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar worden
gemaakt door middel van druk, fotokopie,
elektronisch of op welke wijze dan ook,
zonder schriftelijke toestemming van de
auteurs.