

## RAPPORTAGE EINDBEOORDELING



### Projectgegevens

**Opdrachtgever** Lagemaat Milieu  
**Adres** Zwarteweg 1  
8181 PD HEERDE  
**Saneerder** Lagemaat Milieu  
**Projectnummer opdrachtgever**  
**Dossiernummer** D2405290  
**Rapportnummer** E2406348

### Onderzoeksgegevens

**Type onderzoek** Eindbeoordeling na asbestverwijdering conform NEN 2990 bestaande uit: visuele inspectie in een containmentsituatie en luchtmeting middels fasecontrastmicroscopie.



**Datum onderzoek** 13-09-2024  
**Adres onderzoekslocatie** Reinaerdshof 45  
Barneveld  
Nederland  
**Omschrijving onderzoekslocatie** Omvat de entree, toilet, overloop en badkamer.  
**Opmerkingen**

### Conclusie onderzoek

Op grond van de resultaten ten tijde van de visuele inspectie en het eventueel aanvullend asbestonderzoek en/of luchtmetingen, mag de onderzochte ruimte/saneringsgebied conform artikel 4.51a van het arbeidsomstandighedenbesluit **WEL** zonder gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen betreden worden.

Rapportnummer: E2406348 Versienummer: 1 Dossiernummer: D2405290

### Sanering

**Contactpersoon ter plaatse** Marras  
**Aard van asbestsanering** Containment  
**Opp. ruimte/saneringsgebied** 14,0 m<sup>2</sup>  
**Vooronderzoek door** BME Groep  
**Rapportnummer vooronderzoek** 276349 Versienummer 1.0  
**Referentienummer werkplan** 24WSTG033

### Eindbeoordeling

**Risicoklasse** 2  
**Naam analist** ██████████  
**Aankomsttijd op locatie** 13-09-2024 11:32 uur  
**Vertrektijd op locatie** 13-09-2024 14:32 uur  
**Wachttijd in minuten**  
**Reden wachttijd**  
**Visuele inspectietijd** 0 uur 35 minuten

### Bronnen

Locatie/bouwdeel	Toepassing	Asbestsoort & Percentage	Hechtgebonden	Bronnummer	Hoeveelheid verwijderd	Eenheid
Toilet en badkamer, wand	Tegelijm	Chrysotiel 0,1-2%	Ja	1275-001	23	m <sup>2</sup>

Rapportnummer: E2406348 Versienummer: 1 Dossiernummer: D2405290

## Visuele inspectie

### Segment 1 Foto 1



13-09-2024

#### **Bevindingen/beperkingen (momentopname)**

Aangesloten op het containment staat een 3 trap de contaminatie sluis.

### Segment 1 Foto 2



13-09-2024

#### **Bevindingen/beperkingen (momentopname)**

In de folie wand is een werkende ODM aanwezig. Op de vloer is stukloop geplaatst.

### Segment 1 Foto 3



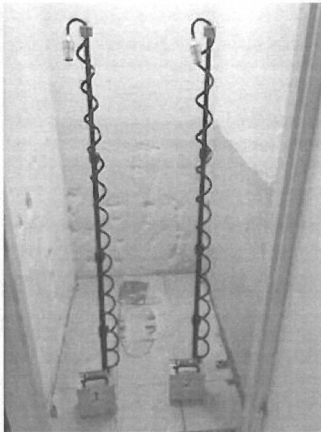
13-09-2024

#### **Bevindingen/beperkingen (momentopname)**

Het plafond de wanden en vloer zijn visueel schoon.

Rapportnummer: E2406348 Versienummer: 1 Dossiernummer: D2405290

## Segment 1 Foto 4



13-09-2024

### Bevindingen/beperkingen (momentopname)

Bron 1275-001 tegellijm is verwijderd conform werkplan.

Pompen 1 en 2 staan in het toilet. Pompen staan niet conform NEN 2990+C1 in verband met de beperkte ruimte.

## Segment 1 Foto 5



13-09-2024

### Bevindingen/beperkingen (momentopname)

Overzicht foto richting de eerste verdieping. Houten trap en is visueel schoon.

## Segment 1 Foto 6



13-09-2024

### Bevindingen/beperkingen (momentopname)

Bron 1275-001 tegellijm is verwijderd conform werkplan.

**Segment 1** Foto 7

13-09-2024

**Bevindingen/beperkingen (momentopname)**

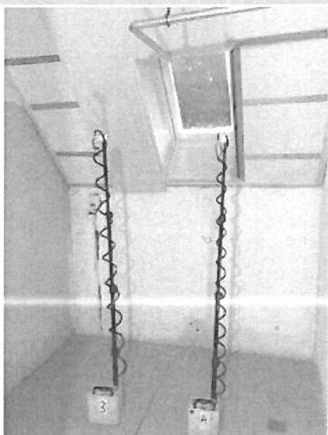
Detail foto. In naden en kieren is beperkte inspectie mogelijk.

**Segment 1** Foto 8

13-09-2024

**Bevindingen/beperkingen (momentopname)**

Detail foto.

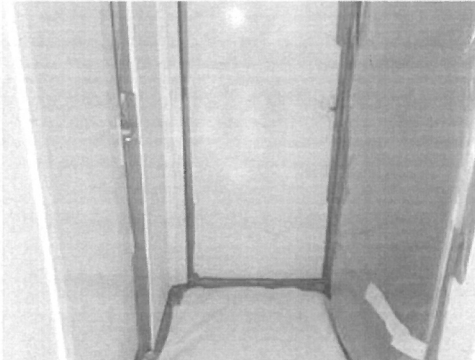
**Segment 1** Foto 9

13-09-2024

**Bevindingen/beperkingen (momentopname)**

Pompen 3 en 4 staan in de badkamer. Pompen staan niet conform NEN 2990+C1 in verband met de beperkte ruimte.

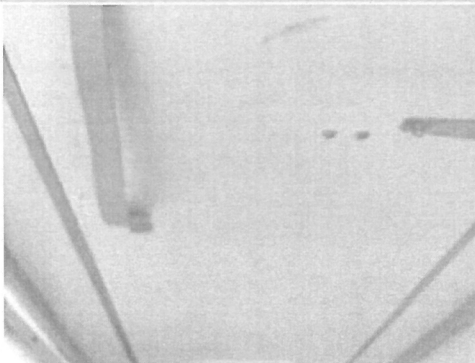
Rapportnummer: E2406348 Versienummer: 1 Dossiernummer: D2405290

**Segment 1** Foto 10

13-09-2024

**Bevindingen/beperkingen (momentopname)**

Overzicht foto overloop. Aangrenzende ruimtes zijn afgeplakt.

**Segment 1** Foto 11

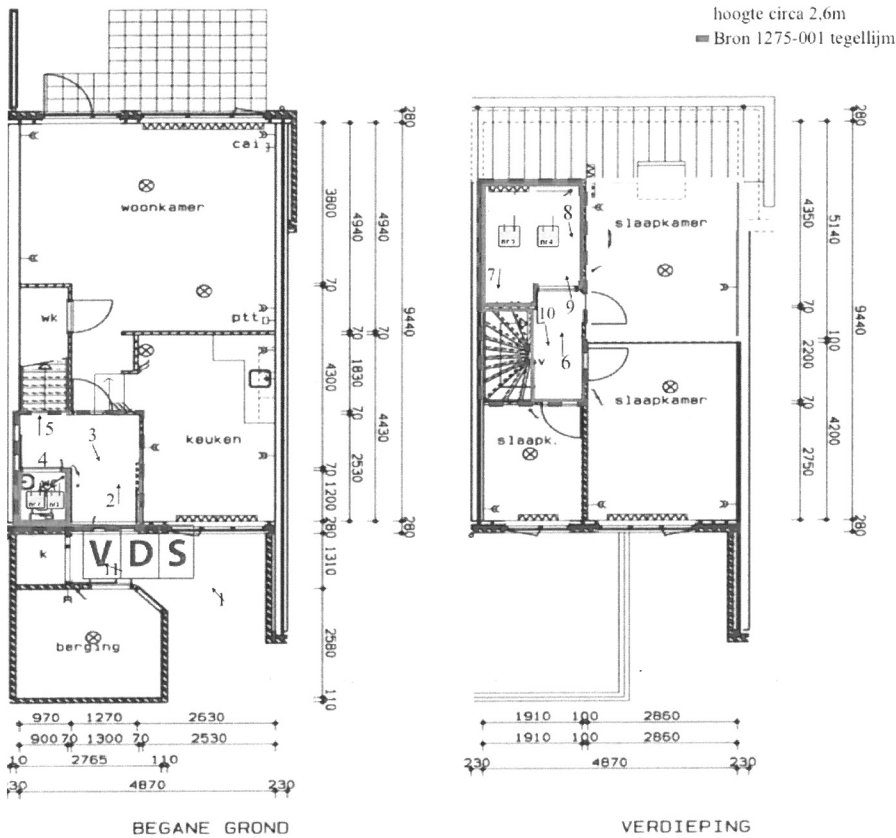
13-09-2024

**Bevindingen/beperkingen (momentopname)**

Tijdens de luchtmeting is het containment verzegeld. Zegel is bevestigd aan doorgang van vuile ruimte naar containment. In de vuile ruimte zijn geen asbesthoudende en/of asbestverdachte materialen, restanten en/of vezelstructuren aangetroffen.

## Schetsen

### Situatieschetsnr. 1



### Legenda:

Afval/ Transitsluit 2/3 traps	Deco-Unit 2/3 traps	Deuropening	Afvalzak/ Verpakt Asbest	Begroeiing	Boom	Brandhaard	ODM (onderdrukmaschine)
Straat	Toilet	Noordpijl Indicatie	Vloerluis	Water/Sloot	Steiger	Fotomoment	Afvalcontainer
Vaste trap	Ladder	Pomp/Meetpunt	Kleefmonster	Containmentgrens	Segmentgrens	Inspectiegebied / afgelint gebied	Foliewand

Rapportnummer: E2406348 Versienummer: 1 Dossiernummer: D2405290

SGS Search Laboratorium B.V. Meerstraat 7 • Postbus 63 • 5473 ZH Heeswijk • The Netherlands • t +31 (0)882 146 600  
e laboratorium@sgssearch.nl • www.sgssearch.nl

Leveringsvoorwaarden gedeponeerd bij KvK 17114437 te Eindhoven.

## Gegevens luchtmeting

Pompnummer	1	2	3	4
Starttijd monstername	11:49	11:49	11:49	11:49
Eindtijd monstername	13:49	13:49	13:49	13:49
Duur monstername	120 min	120 min	120 min	120 min
Startdebiet	8,3 l/min	8,3 l/min	8,3 l/min	8,3 l/min
Einddebiet	8,3 l/min	8,3 l/min	8,3 l/min	8,3 l/min
Gemiddeld debiet	8,3 l/min	8,3 l/min	8,3 l/min	8,3 l/min
Aangezogen volume	996 l	996 l	996 l	996 l
Aantal getelde graticulezones	100	100	100	100
Diameter effectief filteroppervlak	21 mm	21 mm	21 mm	21 mm
Aantal telbare vezels	1,0	2,0	2,0	1,0
Individuele meetwaarde	<10.000 v/m <sup>3</sup>	<10.000 v/m <sup>3</sup>	<10.000 v/m <sup>3</sup>	<10.000 v/m <sup>3</sup>
Betrouwbaarheidsinterval ondergrens	11 v/m <sup>3</sup>	107 v/m <sup>3</sup>	107 v/m <sup>3</sup>	11 v/m <sup>3</sup>
Betrouwbaarheidsinterval bovengrens	2468 v/m <sup>3</sup>	3201 v/m <sup>3</sup>	3201 v/m <sup>3</sup>	2468 v/m <sup>3</sup>

## Totaalresultaat luchtmeting

**Is er sprake van een gemiddelde:** Ja

Het geometrisch gemiddelde is gelijk aan 664,6 v/m<sup>3</sup> lucht met betrouwbaarheidsinterval 243,7 - 1.445,6 v/m<sup>3</sup> lucht.

## Gebruikte instrumenten en materialen

Hoogvolume luchtbemonsteringspompen  
 Cellulose filters  
 Rota (flow)meter  
 Acetonverdampers  
 Fasecontrast lichtmicroscop

## Conclusies

### Conclusie visuele inspectie

De aan de visuele inspectie onderworpen locatie voldoet op het moment van de controle **WEL** aan de gestelde criteria in de NEN 2990 voor de visuele inspectie als onderdeel van de eindbeoordeling.

### Conclusie luchtmeting

De concentratie die is gebruikt voor toetsing valt op basis van de bovengrens van het betrouwbaarheidsinterval **WEL** onder de toetswaarde van 10.000 v/m<sup>3</sup> lucht.

### Conclusie onderzoek

Op grond van de resultaten ten tijde van de visuele inspectie en het eventueel aanvullend asbestonderzoek en/of luchtmetingen, mag de onderzochte ruimte/saneringsgebied conform artikel 4.51a van het arbeidsomstandighedenbesluit **WEL** zonder gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen betreden worden.

Getekend te: Barneveld

Namens de  
opdrachtgever

Namens de  
opdrachtnemer

Technisch  
verantwoordelijk

Datum: 13-09-2024

SGS Search  
Laboratorium B.V.

SGS Search  
Laboratorium B.V.

[Redacted signature]

[Redacted signature]

[Redacted signature]

Contactpersoon  
ter plaatse

Analist

[Redacted signature]

Handtekening:

[Redacted signature]

[Redacted signature]

Aanvullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van SGS Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd. Op het moment van de visuele inspectie is alles geïnspecteerd binnen het beschreven inspectiegebied wat waarneembaar is met het blote oog. Daarbij moet rekening gehouden worden met algemene beperkingen zoals ruwe oppervlaktes, gaten, kieren, afdichtingen, etc. Dit is afhankelijk van de ontstane situatie na asbestverwijdering. Dit rapport mag op geen enkele wijze, behalve in zijn geheel, gereproduceerd worden zonder voorafgaande toestemming van SGS Search Laboratorium B.V. De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

Rapportnummer: E2406348 Versienummer: 1 Dossiernummer: D2405290

## Uitleg rapportages algemeen

Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever. Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek. Onder "referentie werkplan" wordt verwezen naar het unieke kenmerk van het werkplan van de saneerder. Dit werkplan moet op de asbestsaneringslocatie aanwezig zijn. Het dossiernummer van SGS Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door SGS Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt. Het is mogelijk dat de werkzaamheden van SGS Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer opdrachtgever" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

## Belangrijke normering/toetsingskader Toetsingscriterium "Eindbeoordeling na asbestsanering"

Bepaling (visuele inspectie, monsterneming en analyse) uitgevoerd volgens vigerende norm die plaatsvindt na beroepsmatige sloop van asbest in een containment of afgeschermd ruimte, om vast te stellen of er visueel geen asbesthoudend restmateriaal meer in de ruimte aanwezig is van de gesaneerde toepassing zoals mondeling toegelicht door de DTA en zoals vastgelegd in het werkplan, en de vezelconcentratie in de lucht zich beneden de wettelijke toetswaarde (<10.000 vezels/m<sup>3</sup> lucht, gedefinieerd als de bovengrens van de 95% betrouwbaarheidsinterval) of de asbestvezelconcentratie in de lucht zich beneden de wettelijke grenswaarde (<2.000 asbestvezels/m<sup>3</sup> lucht, nominale waarde) bevindt. Indien niet in containment of afgeschermd ruimte asbest is verwijderd (buitenlocaties) geldt de visuele inspectie als eindbeoordeling.

In beide gevallen kan het toegestaan zijn dat op de betreffende locatie ook na sanering asbesthoudende materialen aanwezig blijven.

Een positief resultaat van een eindbeoordeling betekent dat de ruimte zonder persoonlijke beschermingsmiddelen betreden kan worden. Een eindbeoordeling na asbestsanering heeft niet als doel vast te stellen of de onderzocht locatie (bijv. containment), danwel haar omgeving vrij is van asbest.

## Grenswaarde

Dit is een bestuurlijke waarde die nooit overschreden mag worden. De concentratie is vastgesteld op 2000 asbestvezels/m<sup>3</sup>, berekend over een referentieperiode van 8 uur. Dit betekent overigens niet dat er geen maatregelen hoeven te worden genomen als de grenswaarden niet overschreden wordt; de blootstelling aan asbest moet namelijk altijd zo laag mogelijk zijn. Dit impliceert dat te allen tijde maatregelen genomen moeten worden die blootstelling aan asbest voorkomen, dan wel zo veel mogelijk beperken.

## Aanvullende uitleg analysetechnieken

### Scanning Elektronen Microscopie in combinatie met röntgenmicro-analyse (SEM-EDX)

SEM/EDX is een methode die onder andere wordt ingezet voor de detectie en identificatie van asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementensamenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoate filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

### Optische microscopie

Met optische microscopie kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op cellulose filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld. Met deze techniek worden alle vezels die de afmetingen van schadelijke vezel hebben meegeteld. Het is hierbij niet mogelijk om een onderscheid te maken tussen asbest en andersoortige vezels.

### Schadelijke vezel

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die langer zijn dan 5 µm en dunner dan 3 µm met een lengte:diameter verhouding groter dan 3:1

Dit rapport is met de grootst mogelijk zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor de opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten. Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS Search Laboratorium B.V.

SGS Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

## Algemene disclaimer

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.

Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Rapportnummer: E2406348 Versienummer: 1 Dossiernummer: D2405290