



Lagemaat Milieu B.V.  
mevrouw K. Langenberg-Vinke  
Zwarteweg 1  
8181 PD HEERDE

### Over de opdrachtgever

Referentie klant 18-M041-08  
Referentienummer 18-M041-08  
werkplan  
Aannemer ter plaatse Lagemaat Milieu B.V.  
Aannemer contactpersoon heer D. Elsholz  
ter plaatse

### Onderzoeksgegevens

Onderzoek VISUELE INSPECTIE (binnensituatie) en luchtmeting FCM  
Type onderzoek Eindcontrole na asbestverwijdering conform NEN-2990  
Type sanering Klasse 2  
Doel onderzoek Door middel van een visuele inspectie en eventuele aanvullende  
asbestonderzoeken bepalen of het gebied zonder gebruik van persoonlijke  
beschermingsmiddelen kan worden betreden.  
Datum inspectie 10-09-2018  
Adres Trompstraat 1, 1271 SX, Huizen

Rapportnummer  
EBR-WLU-INS-  
18-00028747-SL

Datum rapportage  
10-09-2018

Dossiernummer  
laboratorium  
DOS-18-00023930-SL

Projectnummer  
laboratorium  
PSL-17-10003844-SL

Projectnummer  
directievoerder

Opsteller  
WLU

Pagina  
1 van 17



**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.

Omschrijving ruimte/saneringsgebied Betreft de kelder en de kruipruimte (-1 etage) onder het gehele bedrijfspand.  
Aankomsttijd op locatie 10:00 uur  
Vertrektijd op locatie 14:50 uur  
Wachturen 00:00 uur  
Inspectietijd 01:30 uur  
Uitvoerend analist Wouter Lusing  
Opmerkingen N.v.t.

## Sanering

Aanleiding sanering Renovatie  
Vooronderzoek door Inspectus

Rapportnummer 18-1196-EB, versie 3

Locatie/bouwdeel	Toepassing	Hechtgebonden	Percentage	Asbestsoort	Bronnummer
Kruipruimte / maaiveld	Restanten	Ja	10-15%	Chrysotiel	1
Kruipruimte / fundering	Rioleringsbuis	Ja	10-15%	Chrysotiel	2

Rapportnummer  
EBR-WLU-INS-  
18-00028747-SL

## Saneringsmethode

In Containment

Oppervlaktes saneringsgebied (m<sup>2</sup>) 440

Datum rapportage  
10-09-2018

Dossiernummer  
laboratorium  
DOS-18-00023930-SL

Projectnummer  
laboratorium  
PSL-17-10003844-SL

Projectnummer  
directievoerder

Opsteller  
WLU

Pagina  
2 van 17

## Visuele inspectie

Segment 1

Foto 1



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

**Vanaf de achterzijde van het pand op de begane grond staat een drietrapssluis aan het containment.**

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

N.v.t.

Rapportnummer  
EBR-WLU-INS-  
18-00028747-SL

Datum rapportage  
10-09-2018

Dossiernummer  
laboratorium  
DOS-18-00023930-SL

Foto 2



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

**Rioolbuis en restanten uit de kruipruimte onder het pand gesaneerd, na de sanering blijft er een gemetselde fundering achter en het maaiveld bestaat uit zand en/of gruis.**

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

**Gezien de aard van het maaiveld wordt, conform de NEN-2990, uitsluitend de toplaag geïnspecteerd.**

Projectnummer  
laboratorium  
PSL-17-10003844-SL

Projectnummer  
directievoerder

Opsteller  
WLU

Pagina  
3 van 17

Foto 3



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

**Rioolbuis en restanten uit de kruipruimte onder het pand gesaneerd, na de sanering blijft er een gemetselde fundering achter en het maaiveld bestaat uit zand en/of gruis.**

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

**Gezien de aard van het maaiveld wordt, conform de NEN-2990, uitsluitend de toplaag geïnspecteerd.**

Foto 4



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):  
Rioolbuis en restanten uit de kruipruimte onder het pand gesaneerd, na de sanering blijft er een gemetselde fundering achter en het maaiveld bestaat uit zand en/of gruis.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie  
N.v.t.

Rapportnummer  
EBR-WLU-INS-  
18-00028747-SL

Datum rapportage  
10-09-2018

Dossiernummer  
laboratorium  
DOS-18-00023930-SL

Projectnummer  
laboratorium  
PSL-17-10003844-SL

Projectnummer  
directievoerder

Opsteller  
WLU

Pagina  
4 van 17

Foto 5



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):  
Rioolbuis en restanten uit de kruipruimte onder het pand gesaneerd, na de sanering blijft er een gemetselde fundering achter en het maaiveld bestaat uit zand en/of gruis.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

Gezien de aard van het maaiveld wordt, conform de NEN-2990, uitsluitend de toplaag geïnspecteerd.

Foto 6



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):  
Rioolbuis en restanten uit de kruipruimte onder het pand gesaneerd, na de sanering blijft er een gemetselde fundering achter en het maaiveld bestaat uit zand en/of gruis.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

Gezien de aard van het maaiveld wordt, conform de NEN-2990, uitsluitend de toplaag geïnspecteerd.

Foto 7



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):  
Rioolbuis en restanten uit de kruipruimte onder het pand gesaneerd, na de sanering blijft er een gemetselde fundering achter en het maaiveld bestaat uit zand en/of gruis.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

Gezien de aard van het maaiveld wordt, conform de NEN-2990, uitsluitend de toplaag geïnspecteerd.

Rapportnummer  
EBR-WLU-INS-  
18-00028747-SL

Datum rapportage  
10-09-2018

Dossiernummer  
laboratorium  
DOS-18-00023930-SL

Projectnummer  
laboratorium  
PSL-17-10003844-SL

Projectnummer  
directievoerder

Opsteller  
WLU

Pagina  
5 van 17

Foto 8



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):  
Rioolbuis en restanten uit de kruipruimte onder het pand gesaneerd, na de sanering blijft er een gemetselde fundering achter en het maaiveld bestaat uit zand en/of gruis. Na de vrijgave worden de gedeeltes asbesthoudende buis die achter blijven in de fundering gecoat om zo een mogelijk besmetting te voorkomen, hier wordt de nieuwe PVC buis weer op aangesloten.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

N.v.t.

Foto 9



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):  
Rioolbuis en restanten uit de kruipruimte onder het pand gesaneerd, na de sanering blijft er een gemetselde fundering achter en het maaiveld bestaat uit zand en/of gruis.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

Gezien de aard van het maaiveld wordt, conform de NEN-2990, uitsluitend de toplaag geïnspecteerd.

Foto 10



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):  
Pomp 1 (0771) links achter in het containment geplaatst.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

In verband met de geringe ruimte in het containment kunnen de pompen niet conform de NEN-2990 worden geplaatst.

Rapportnummer  
EBR-WLU-INS-  
18-00028747-SL

Datum rapportage  
10-09-2018

Dossiernummer  
laboratorium  
DOS-18-00023930-SL

Projectnummer  
laboratorium  
PSL-17-10003844-SL

Projectnummer  
directievoerder

Opsteller  
WLU

Pagina  
6 van 17

Foto 11



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):  
Pomp 2 (0772) links voor in het containment geplaatst.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

In verband met de geringe ruimte in het containment kunnen de pompen niet conform de NEN-2990 worden geplaatst.

Resultaten visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

De aan de visuele inspectie onderworpen ruimte/saneringsgebied voldoen op het moment van de controle wel aan de in de NEN 2990 gestelde criteria voor de visuele inspectie als onderdeel van de eindcontrole na asbestverwijdering.

Segment 2

Foto 1



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Links aan het containment staat de onderdrukmaschine opgesteld, deze is meegenomen met de inspectie en behoort daarmee tot de eindcontrole.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

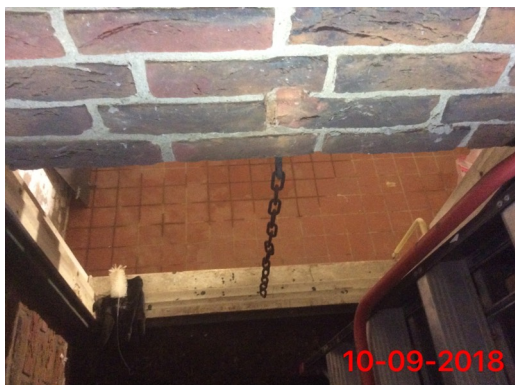
N.v.t.

Rapportnummer  
EBR-WLU-INS-  
18-00028747-SL

Datum rapportage  
10-09-2018

Dossiernummer  
laboratorium  
DOS-18-00023930-SL

Foto 2



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Entree kruipruimte vanaf de buitenzijde via het raam.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

N.v.t.

Projectnummer  
laboratorium  
PSL-17-10003844-SL

Projectnummer  
directievoerder

Opsteller  
WLU

Pagina  
7 van 17

Foto 3



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Rioolbuis en restanten uit de kruipruimte onder het pand gesaneerd, na de sanering blijft er een gemetselde fundering achter en het maaiveld bestaat uit zand en/of gruis.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

Gezien de aard van het maaiveld wordt, conform de NEN-2990, uitsluitend de toplaag geïnspecteerd.

Foto 4



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):  
Rioolbuis en restanten uit de kruipruimte onder het pand gesaneerd, na de sanering blijft er een gemetselde fundering achter en het maaiveld bestaat uit zand en/of gruis.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

Gezien de aard van het maaiveld wordt, conform de NEN-2990, uitsluitend de toplaag geïnspecteerd.

Rapportnummer  
EBR-WLU-INS-  
18-00028747-SL

Datum rapportage  
10-09-2018

Dossiernummer  
laboratorium  
DOS-18-00023930-SL

Projectnummer  
laboratorium  
PSL-17-10003844-SL

Projectnummer  
directievoerder

Opsteller  
WLU

Pagina  
8 van 17

Foto 5



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):  
Rioolbuis en restanten uit de kruipruimte onder het pand gesaneerd, na de sanering blijft er een gemetselde fundering achter en het maaiveld bestaat uit zand en/of gruis.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

Gezien de aard van het maaiveld wordt, conform de NEN-2990, uitsluitend de toplaag geïnspecteerd.

Foto 6



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):  
Rioolbuis en restanten uit de kruipruimte onder het pand gesaneerd, na de sanering blijft er een gemetselde fundering achter en het maaiveld bestaat uit zand en/of gruis.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

Gezien de aard van het maaiveld wordt, conform de NEN-2990, uitsluitend de toplaag geïnspecteerd.



Foto 7



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Rioolbuis en restanten uit de kruipruimte onder het pand gesaneerd, na de sanering blijft er een gemetselde fundering achter en het maaiveld bestaat uit zand en/of gruis. Na de vrijgave worden de gedeeltes asbesthoudende buis die achter blijven in de fundering gecoat om zo een mogelijk besmetting te voorkomen, hier wordt de nieuwe PVC buis weer op aangesloten.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

N.v.t.

Rapportnummer  
EBR-WLU-INS-  
18-00028747-SL

Datum rapportage  
10-09-2018

Dossiernummer  
laboratorium  
DOS-18-00023930-SL

Projectnummer  
laboratorium  
PSL-17-10003844-SL

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

Gezien de aard van het maaiveld wordt, conform de NEN-2990, uitsluitend de toplaag geïnspecteerd.

Projectnummer  
directievoerder

Opsteller  
WLU

Pagina  
9 van 17

Foto 8



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Rioolbuis en restanten uit de kruipruimte onder het pand gesaneerd, na de sanering blijft er een gemetselde fundering achter en het maaiveld bestaat uit zand en/of gruis.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

Gezien de aard van het maaiveld wordt, conform de NEN-2990, uitsluitend de toplaag geïnspecteerd.

Foto 9



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Rioolbuis en restanten uit de kruipruimte onder het pand gesaneerd, na de sanering blijft er een gemetselde fundering achter en het maaiveld bestaat uit zand en/of gruis.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

Gezien de aard van het maaiveld wordt, conform de NEN-2990, uitsluitend de toplaag geïnspecteerd.

Foto 10



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):  
 Rioolbuis en restanten uit de kruipruimte onder het pand gesaneerd, na de sanering blijft er een gemetselde fundering achter en het maaiveld bestaat uit zand en/of gruis. Na de vrijgave worden de gedeeltes asbesthoudende buis die achter blijven in de fundering gecoat om zo een mogelijk besmetting te voorkomen, hier wordt de nieuwe PVC buis weer op aangesloten.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie  
 Gezien de aard van het maaiveld wordt, conform de NEN-2990, uitsluitend de toplaag geïnspecteerd.

Rapportnummer  
 EBR-WLU-INS-  
 18-00028747-SL

Datum rapportage  
 10-09-2018

Foto 11



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):  
 Pomp 3 (0773) rechts achter in het containment geplaatst.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie  
 In verband met de geringe ruimte in het containment kunnen de pompen niet conform de NEN-2990 worden geplaatst.

Dossiernummer  
 laboratorium  
 DOS-18-00023930-SL

Projectnummer  
 laboratorium  
 PSL-17-10003844-SL

Projectnummer  
 directievoerder

Opsteller  
 WLU

Pagina  
 10 van 17

Foto 12



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):  
 Pomp 4 (0774) rechts voor in het containment geplaatst.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie  
 In verband met de geringe ruimte in het containment kunnen de pompen niet conform de NEN-2990 worden geplaatst.

Foto 13



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):  
Vanuit de kelder is de kruipruimte bereikbaar.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie  
N.v.t.

Rapportnummer  
EBR-WLU-INS-  
18-00028747-SL

Datum rapportage  
10-09-2018

Foto 14



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):  
Pomp 5 (4763) in de kelder geplaatst.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie  
In verband met de geringe ruimte in het containment kunnen de pompen niet conform de NEN-2990 worden geplaatst.

Dossiernummer  
laboratorium  
DOS-18-00023930-SL

Projectnummer  
laboratorium  
PSL-17-10003844-SL

Projectnummer  
directievoerder

Opsteller  
WLU

Pagina  
11 van 17

Foto 15



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):  
De vuile ruimte van de drietrapssluis is meegenomen met de inspectie en behoort daarmee tot de eindcontrole. Tijdens de visuele inspectie zijn geen asbestverdachte materialen en/of restanten aangetroffen.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie  
N.v.t.

Foto 16



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

**Tijdens de meting is de toegang tot het containment verzegeld.**

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

**N.v.t.**

Resultaten visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

**De aan de visuele inspectie onderworpen ruimte/saneringsgebied voldoen op het moment van de controle wel aan de in de NEN 2990 gestelde criteria voor de visuele inspectie als onderdeel van de eindcontrole na asbestverwijdering.**

Rapportnummer  
EBR-WLU-INS-  
18-00028747-SL

Datum rapportage  
10-09-2018

Dossiernummer  
laboratorium  
DOS-18-00023930-SL

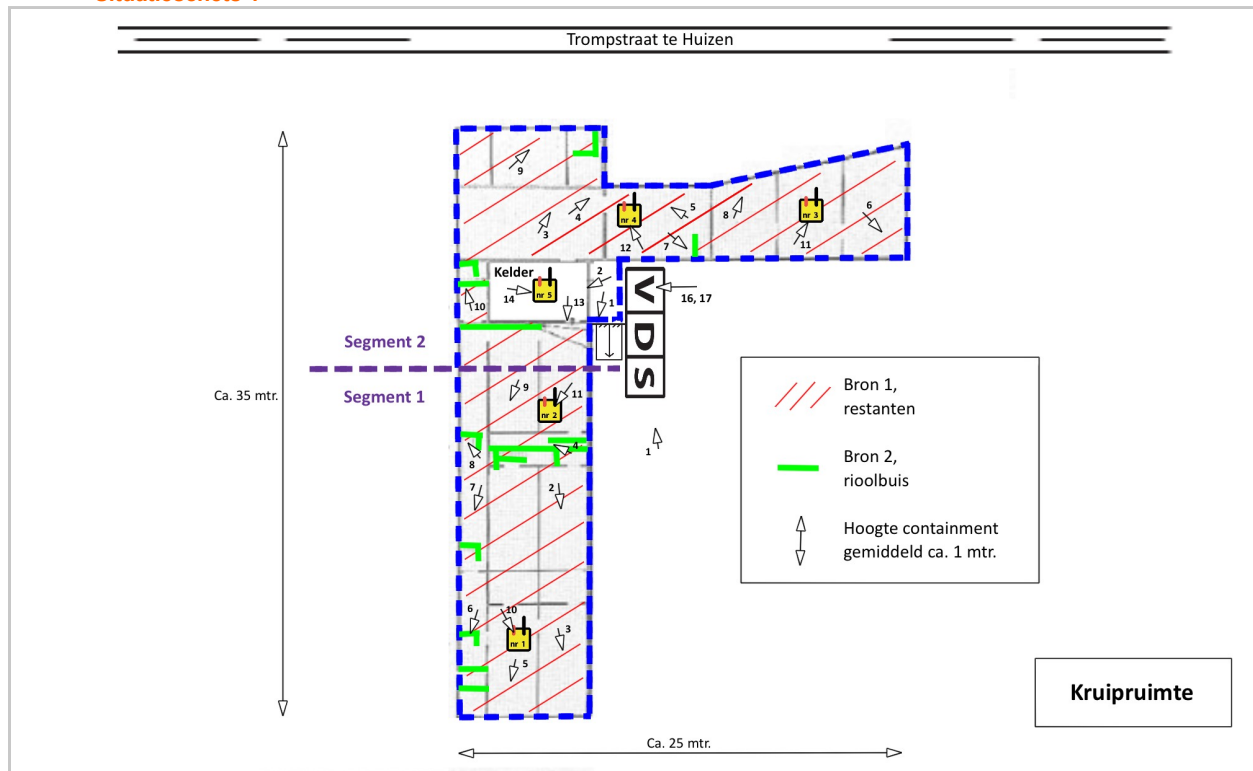
Projectnummer  
laboratorium  
PSL-17-10003844-SL

Projectnummer  
directievoerder

Opsteller  
WLU

Pagina  
12 van 17

Situatieschets 1



Rapportnummer  
EBR-WLU-INS-  
18-00028747-SL

Datum rapportage  
10-09-2018

Dossiernummer  
laboratorium  
DOS-18-00023930-SL

Projectnummer  
laboratorium  
PSL-17-10003844-SL

Projectnummer  
directievoerder

Opsteller  
WLU

Pagina  
13 van 17

Legenda:

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

**Gegevens luchtmeting**

Pomp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Starttijd monstername	11:14	11:17	11:21	11:24	11:28					
Eindtijd monstername	13:14	13:17	13:21	13:24	13:28					
Duur monstername in minuten	120	120	120	120	120					
Start debiet in l/min	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3					
Eind debiet in l/min	8,2	8,1	8,3	8,2	8,2					
Gemiddeld debiet in l/min	8,3	8,2	8,3	8,3	8,3					
Totaal aangezogen volume in liters	991	985	998	991	991					
Aantal getelde graticulezones	100	100	100	100	100					
Diameter effectief filteroppervlak in mm	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0					
Aantal telbare vezels	2,5	1,0	4,0	1,5	2,0					
Individuele meetwaarde in v/cm <sup>3</sup> lucht	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01					
Betrouwbaarheidsinterval ondergrens in v/cm <sup>3</sup> lucht	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000					
Betrouwbaarheidsinterval bovengrens in v/cm <sup>3</sup> lucht	0,004	0,003	0,005	0,003	0,003					

 Rapportnummer  
 EBR-WLU-INS-  
 18-00028747-SL

 Datum rapportage  
 10-09-2018

 Dossiernummer  
 laboratorium  
 DOS-18-00023930-SL

Ovb = Overbeladen

 Projectnummer  
 laboratorium  
 PSL-17-10003844-SL

**Gebruikte instrumenten en materialen**

- Hoogvolume luchtbemonsteringspompen
- Cellulose filters
- Rota (flow)meter
- Acetonverdamper
- Fasecontrast lichtmicroscop

 Projectnummer  
 directievoerder

 Opsteller  
 WLU

 Pagina  
 14 van 17



**Aanvullend asbestonderzoek**

- Geen
- Materiaal/stof Rapportnummer M
- Luchtmeting(en) Rapportnummer L
- Anders, namelijk:

**(Deel) conclusies**

**Deelconclusie visuele inspectie**

De aan de visuele inspectie onderworpen ruimte/saneringsgebied voldoen op het moment van de controle **WEL** aan de NEN 2990 gestelde criteria voor de visuele inspectie als onderdeel van de controle na asbestverwijdering.

Rapportnummer  
EBR-WLU-INS-  
18-00028747-SL

**Deelconclusie luchtmeting**

Het geometrisch gemiddelde van de individuele meetwaarden is 0,0010 (0,0005-0,0018) v/cm<sup>3</sup> lucht en valt op basis van de bovengrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval **WEL** onder de toetswaarde van 0,01 v/cm<sup>3</sup> lucht

Datum rapportage  
10-09-2018

**Totaalconclusie**

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.

Dossiernummer  
laboratorium  
DOS-18-00023930-SL

Projectnummer  
laboratorium  
PSL-17-10003844-SL

*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.*

Projectnummer  
directievoerder

*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.*

Opsteller  
WLU

Getekend te: Huizen	Namens de opdrachtgever	Namens de opdrachtnemer	Technisch verantwoordelijk
Datum: maandag	heer D. Elsholz	SGS Search Laboratorium B.V.	SGS Search Laboratorium B.V.
10 september 2018	Contactpersoon ter plaatse	Wouter Lusing	Ir. Eric J.H.B. Markes
		Analist	Hoofd Laboratorium

Pagina  
15 van 17

Handtekening: geanonimiseerd geanonimiseerd geanonimiseerd



### 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 conform de eis in de SC 530 (procescertificaat voor algemeen asbestverwijderen) 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 directievoerder" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

### Belangrijke normering/toetsingskader

#### Toetsingscriterium "Eindcontrole 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/of de vezelconcentratie in de lucht zich beneden de wettelijke toetswaarde ( $<0,01$  vezels/cm<sup>3</sup> lucht, gedefinieerd als de bovengrens van de 95% betrouwbaarheidsinterval) bevindt. Indien niet in containment of afgeschermd ruimte asbest is verwijderd (buitenlocaties) geldt de visuele inspectie als eindcontrole.

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

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

#### Grenswaardeniveau (Arbo-wetgeving)

Dit is slechts een bestuurlijke waarde die nooit overschreden mag worden. Er wordt geen onderscheid gemaakt tussen concentraties asbest enerzijds en Crocidoliet anderzijds, zodat er één wettelijke grenswaarde wordt gebruikt.

De concentratie is vastgesteld op 0,01 vezels/cm<sup>3</sup>, berekend over een referentieperiode van 8 uur. De grenswaarde voor Chrysotiel asbest is per 1 juli 2014 gesteld op 2000 asbestvezels/m<sup>3</sup>, echter wordt als toetswaarde nog steeds 10000 asbestvezels/m<sup>3</sup> gebruikt. De grenswaarde voor Amfibool is aangepast naar 2000 asbestvezels/m<sup>3</sup>. 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.

#### Grenswaardeniveau (Milieuwetgeving)

De grenswaarde voor binnenklimaat is binnen de milieuwetgeving (nog) niet vastgesteld. Vooralsnog wordt in de milieuwetgeving het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) en het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR) gehanteerd. Het MTR en het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR) gehanteerd. Het MTR is vastgesteld op 100.000 vezelequivalenten per kubieke meter lucht, het VR op 1000 vezelequivalenten per kubieke meter lucht. Voor het gebied tussen het MTR en VR geldt het ALARA principe ('As Low As Reasonably Achievable'). De grenswaarde voor Chrysotiel asbest is per 1 juli 2014 gesteld op 2000 asbestvezels/m<sup>3</sup>. De grenswaarde voor Amfibool is aangepast naar 2000 asbestvezels/m<sup>3</sup>.

Bij het toetsen aan deze normen dient onderzoek door middel van Scanning Elektronen Microscopie (SEM) te worden uitgevoerd, omdat het risico van de verschillende asbestsoorten wordt meegewogen in de berekening van het aantal vezelequivalenten. De noodzakelijke informatie over de asbestsoort kan alleen middels SEM worden bepaald. Aan de amfibole asbestsoorten wordt een wegingsfactor 10 toegekend.

#### 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 CO\*5 µm en dunner dan CO\*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

Rapportnummer  
EBR-WLU-INS-  
18-00028747-SL

Datum rapportage  
10-09-2018

Dossiernummer  
laboratorium  
DOS-18-00023930-SL

Projectnummer  
laboratorium  
PSL-17-10003844-SL

Projectnummer  
directievoerder

Opsteller  
WLU

Pagina  
16 van 17





### 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  
EBR-WLU-INS-  
18-00028747-SL

Datum rapportage  
10-09-2018

Dossiernummer  
laboratorium  
DOS-18-00023930-SL

Projectnummer  
laboratorium  
PSL-17-10003844-SL

Projectnummer  
directievoerder

Opsteller  
WLU

Pagina  
17 van 17