



HERBESTEMMING HAKA GEBOUW, ROTTERDAM

13. ASBEST

17 APRIL 2019



ASBESTINVENTARISATIERAPPORT

Locatie: HAKA gebouw
Vierhavenstraat 38-42 te Rotterdam

Opdrachtgever: Dudok Projectontwikkeling
Houttuinen 36
3311 CE DORDRECHT

Contactpersoon: De heer [REDACTED]

Telefoonnummer: 078 632 68 00

Uitgevoerd door: Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv
Telefoonnummer: 0348-478050
Projectnummer: 170722
Onderzoeker: De heer [REDACTED] (DIA-code 51E-110315-410775)

Reikwijdte onderzoek:

- ☒ Het gehele bouwwerk of het gehele object
- ☐ Een gedeelte van het bouwwerk of een gedeelte van het object
- ☐ Het bouwwerk of het object en het gebied rondom het bouwwerk of het object
- ☐ Uitsluitend het gebied rondom het bouwwerk of het object

Geschiktheid van het inventarisatierapport:

- ☐ Niet geschikt voor asbestverwijdering, risicobeoordeling noodzakelijk
- ☐ Geschikt voor uitsluitend de verwijdering van het in dit rapport genoemde asbesthoudende materiaal
- ☒ Geschikt voor renovatie zonder de bouwkundige integriteit aan te tasten
- ☐ Geschikt voor volledige renovatie of totaalsloop

Datum onderzoek: 6 en 14 december 2017 en 30 maart 2018
Versie rapportage: 04
Status rapportage: Definitief

Vrijgave rapportage door technisch verantwoordelijke: De heer [REDACTED] (DIA-code 51E-270115-410734)

Vrijgavedatum rapportage: 26 april 2018
Vervaldatum rapportage: 2 januari 2021

Paraaf technisch verantwoordelijke:



Ascert-code: 07-D070003.01



FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE





INHOUDSOPGAVE

FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

SAMENVATTING

1	SAMENVATTING	1
1.1	Inleiding	1
2	UITVOERING EN RESULTATEN INVENTARISATIE	4
2.1	Vooronderzoek	4
2.2	Uitslagen vooronderzoek.....	4
2.3	Visuele inspectie en bemonstering	5
2.4	Resultaten asbesthoudende materialen	6
3	CONCLUSIE, AANBEVELINGEN EN ADVIES.....	15
3.1	Conclusie.....	15
3.2	Aanbevelingen tot nader onderzoek	15
3.3	Gebruikersadvies	15
4	VERANTWOORDING	17
5	LITERATUUROPGAVE.....	18

BIJLAGEN

1. Overzichtstekening
2. Analysecertificaten
3. Risicobeoordeling SMA-rt
4. Onderzoeksopzet
5. Fotorapportage
6. Wijzigingenbeheer



1 SAMENVATTING

1.1 Inleiding

Op verzoek van Dudok Projectontwikkeling heeft Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv (hierna Koenders & Partners) een asbestinventarisatie uitgevoerd ter plaatse van het "HAKA" gebouw, gelegen aan de Vierhavenstraat 38-42 te Rotterdam.

De reikwijdte van het onderzoek betreft het gehele bouwwerk of het gehele object. Het rapport is geschikt voor renovatie zonder de bouwkundige integriteit aan te tasten.

De opdrachtgever is voornemens het asbestinventarisatierapport te gebruiken voor het verwijderen van de in deze rapportage aangegeven asbesthoudende materialen, voorafgaand aan de inplandige renovatie van het gebouw.

Tijdens voorbereidende werkzaamheden aan bron 06a in het souterrain is gebleken dat deze toepassing zich in een afgesloten betonbak bevindt.

De ruimte is te beperkt om te saneren vanuit binnen. De constructie van de bak is niet meer in tact waardoor de veiligheid niet kan worden gegarandeerd. In onderhavige versie 4 is de binnen sanering aangepast naar een buiten sanering.

In bijlage 6 "Wijzigingenbeheer" wordt omschreven wat de wijzigingen zijn ten opzichte van eerder uitgebrachte rapportages.

Het asbestverwijderingsbedrijf zal op basis van dit rapport, inclusief plattegronden en maatvoeringen, zelf het af te bakenen gebied bepalen.

Een asbestinventarisatie betreft een onderzoek naar (direct) waarneembaar asbest, asbesthoudende producten, asbestverontreinigd materiaal of asbestverontreinigde constructiedelen in een bouwwerk of object.



Overzicht onderzoeksresultaten

In de onderstaande tabel zijn de asbesthoudende bronnen weergegeven.

Broncode	Bouwkundige eenheid, locatie	Toepassing	Analyseresultaat	Risicoklasse	Monstercode
01	5 ^e verdieping, in berging	leidingisolatie	2-5% amosiet	2A	AM2 t/m AM3
02	4 ^e verdieping, in schacht	restanten leidingisolatie	5-10% chrysotiel 0,1-2% amosiet	2A	AM5
02a	4 ^e verdieping, op muur	restanten leidingisolatie	5-10% chrysotiel 0,1-2% amosiet	2A	visueel identiek AM5
02b	tussenvloer 4 ^e en 5 ^e verdieping, op muur	restanten leidingisolatie	5-10% chrysotiel 0,1-2% amosiet	2A	visueel identiek AM5
03	4 ^e verdieping, boven plafond,	leidingisolatie	0,1-2% amosiet	2A	AM7
03a	4 ^e verdieping, op beton/houten balken	restanten leidingisolatie	0,1-2% amosiet	2A	visueel identiek AM7
04	5 ^e verdieping, liftmachinekamer	ontluchtingsbuis	10-15% chrysotiel	2	AM9
05	3 ^e verdieping, onderzijde plafond	plaatmateriaal	10-15% chrysotiel	2	AM13
06	souterrain, onder straatwerk	leidingisolatie	10-15% amosiet	2A	AM14
06a	souterrain, onder straatwerk	restanten leidingisolatie	10-15% amosiet	1/2A	visueel identiek AM14
07	souterrain, in opslagruimte	leidingisolatie	10-15% amosiet 0,1-2% chrysotiel	2A	AM15
08	souterrain, bij scheiding ruimtes	branddeuren	15-30% chrysotiel	1	AM16
09	souterrain, in cv ruimte	restanten leidingisolatie	10-15% amosiet 0,1-2% chrysotiel	2A	AM17
09a	souterrain, onder de trap naar opslagruimte	restanten leidingisolatie	10-15% amosiet 0,1-2% chrysotiel	2A	visueel identiek AM17
10	4 ^e verdieping, bij doorvoeren	restanten leidingisolatie	2-5% amosiet	2A	AM6
10a	3 ^e verdieping, langs en op betonconstructie	restanten leidingisolatie	2-5% amosiet	2A	visueel identiek AM6
11	souterrain, in/ achter luik	afdichting	>60% chrysotiel	2	AM1 (30-03-2018)

Met betrekking tot de exacte monsternamelocaties en de aanwezigheid van bovenstaande bronnen, verwijzen wij naar de tabellen in paragraaf 2.4.



In de onderstaande tabel zijn de asbestvrije bronnen weergegeven.

Broncode	Bouwkundige eenheid, locatie	Toepassing	Analyseresultaat	Monstercode
11	5 ^e verdieping, tegen plafond	sputisolatie	niet aangetoond <0,1%	AM4
12	4 ^e verdieping, in elektrakast	koord	niet aangetoond <0,1%	AM8
13	5 ^e verdieping, liftmachinekamer	remvoering	niet aangetoond <0,1%	AM10
14	3 ^e verdieping, op muur bij trappenhuis	bitumen/teerlaag	niet aangetoond <0,1%	AM11 t/m AM12
15	6 ^e verdieping, liftmachinekamer 1	remvoeringen	niet aangetoond <0,1%	AM18
16	6 ^e verdieping, liftmachinekamer 2	remvoeringen	niet aangetoond <0,1%	AM19
17	4 ^e verdieping, balkon	dakbedekking	niet aangetoond <0,1%	AM20 t/m AM23
18	4 ^e verdieping, vloerafwerking	bitumen/teerlaag	niet aangetoond <0,1%	AM24 t/m AM25
19	7 ^e verdieping, branddeur	plaatmateriaal	niet aangetoond <0,1%	AM1



2 UITVOERING EN RESULTATEN INVENTARISATIE

2.1 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het daadwerkelijke onderzoek is de opdrachtgever verzocht om gegevens en documenten beschikbaar te stellen (o.a. bouwtekeningen en eerder uitgevoerde asbestonderzoeken of saneringen). De opdrachtgever heeft de onderstaande gegevens en documenten beschikbaar gesteld.

Tekeningen:

- Er zijn plattegrond(en) met maatvoering aangeleverd.

Bestaande asbestrapporten:

- Aksys, SCA-code, 02-D020023.01 rapportnummer 10.02.0174 Revisie 1, d.d. 20 augustus 2010;
- Sanitas SCA-code, 02-D020029.01 rapportnummer 11. A11348, d.d. 9 september 2011.

Overige relevante documenten (bijv. vrijgaverapportages):

- Sanitas b.v, diverse vrijgaven SCA-code, onbekend

2.2 Uitslagen vooronderzoek

Koenders & Partners heeft de, door de opdrachtgever, aangeleverde documentatie beoordeeld. De volgende aandachtspunten zijn hieruit naar voren gekomen:

- Mogelijke aanwezigheid van brandwerende beplating in diverse deuren;
- Mogelijk asbesthoudende leidingisolatie in het gebouw;
- Mogelijk asbesthoudende ontluchtingsbuis;
- Mogelijk asbesthoudende pakkingen;
- Mogelijk asbesthoudende remvoeringen;
- Mogelijk asbesthoudende stortplaatjes.

Voorafgaand aan het onderzoek hebben gesprekken plaatsgevonden met de opdrachtgever, beheerder en/of eigenaar, waarin de aanwezigheid van asbesthoudende materialen, uitgevoerde asbestsaneringen en calamiteiten zijn besproken. Onderstaand is een korte opsomming weergegeven van de uitkomsten van deze gesprekken:

- Op 19 augustus 2010 heeft een aanvullend onderzoek plaatsgevonden nadat er enkele verlaagde plafonds en schachten geopend zijn.
- Er hebben al diverse saneringen plaatsgevonden in het gebouw. Door de opdrachtgever is aangegeven om te kijken of deze saneringen op de juiste wijze zijn uitgevoerd.
- Er is aangegeven dat alle kozijnen recentelijk zijn vervangen. Wij zullen geen onderzoek in de buitengevel verrichten en de kozijnen zullen wij verder niet beoordelen.

De hierboven verkregen en geraadpleegde gegevens/informatie hebben zich vertaald in een asbestinventarisatieplan dat de basis gevormd heeft voor het uitgevoerde asbestonderzoek.



2.3 Visuele inspectie en bemonstering

De onderzoekslocatie betreft het “HAKA” gebouw welke is gelegen aan de Vierhavenstraat 38-42 te Rotterdam en bestaat uit 8 bouwlagen en een souterrain.

Souterrain:

Het souterrain bestaat uit een gehele betonnen constructie. In het souterrain bevinden zich een opslagruimte, een cv-ruimte en een ruimte waarin zich de stadsverwarming van het gebouw zich bevindt. De riolering is visueel beoordeeld en bestaat uit PVC en gietijzer. Hierbij zijn de aansluitingen steekproefsgewijs visueel beoordeeld. Ter plaatse van de moffen zijn deze van lood.

Begane grond:

De begane grond bestaat uit een entree met daarin verschillende functies vertegenwoordigd. Er zijn drie trappenhuizen en vier liften aanwezig.

De vloer is van beton waar geen vloerafwerking meer op aanwezig is. De constructie is geheel van beton evenals het plafond wat voorzien is van een nieuw ventilatiesysteem. De kozijnen zijn van ijzer en voorzien van enkel glas.

1^e t/m 6^e verdieping:

Op de betreffende verdiepingen, waarvan de constructie bestaat uit beton en staal, zijn in het verleden alle tussenwanden reeds verwijderd. Enkele vloeren zijn van ijzeren profielplaten met een betonnen afwerking. De vloer is van beton en ook hier is geen vloerafwerking meer op aanwezig.

De liftmachinekamers van de vier aanwezige liften bevinden zich op het dak van de 6^e verdieping.

7^e en 8^e verdieping:

Deze verdiepingen zijn te bereiken via een trappenhuis welke uitkomt op een overloop, hier bevindt zich verder een lege/ kale ruimte. De vloeren zijn van beton en de muren zijn gemetseld. De kozijnen zijn van ijzer en voorzien van enkel glas.

Opmerking: De dakbedekking is op vier plaatsen bemonsterd en zijn allen asbestvrij geanalyseerd.

De pakkingen die nog aanwezig zijn in het gebouw zijn gecontroleerd en voor zover deze te beoordelen waren betrof het hier rubberen pakkingen. De kans bestaat dat er ter plaatse van de rubberen pakkingen mogelijk nog andere pakkingen zijn toegevoegd.

De portiersloge/garage bestaat uit een betonnen vloer en opgemetselde muren. De aanwezige raamkozijnen zijn van ijzer en de portiersloge/garage heeft een volledig plat dak. De asbesthoudend leidingisolatie (bron 06, 06a) welke vanaf de kelder komt loopt tot aan de portiersloge/garage. De deur die in de vorige rapportage stond aangegeven is niet aangetroffen.

Ten tijde van het onderzoek zijn de volgende materialen en/of toepassingen waargenomen die als asbestverdacht gezien zouden kunnen worden, echter zijn deze visueel beoordeeld en door de DIA als niet asbestverdacht gekenmerkt:

- Brandwerende beplating in deuren bij het trappenhuis.

Op 30 maart 2018, heeft er aanvullend onderzoek plaatsgevonden ter plaatse van het souterrain. Dit onderzoek is uitgevoerd omdat er tijdens werkzaamheden asbestverdacht koord is aangetroffen ter plaatse van een aantal luikjes.



Tijdens de visuele inspectie van de locatie is de afwerking van de gevels, vloeren, wanden en plafonds geïnspecteerd alsmede de ventilatiekanalen en muurdoorvoeren.

Op de tekening in bijlage 1 zijn de resultaten van het veldwerk schematisch weergegeven. De tekening kan ten aanzien van onderlinge verhoudingen of schaal afwijken van de realiteit. De genoemde afmetingen zijn ingemeten met The Leica DISTOtm D110. Dit meetapparaat heeft een afwijking van ± 1.5 mm.

2.4 Resultaten asbesthoudende materialen

In de onderstaande tabellen zijn de asbesthoudende bronnen uitgebreid beschreven.

Voor de bronnen met broncode 01, 02 t/m 02b, 03, 03a, 06, 06a, 09, 09a, 10 en 10a geldt dat de aangetroffen restanten leidingisolatie ter plaatse van de locaties als beschadigd gekenmerkt zijn. Echter zijn deze beschadigingen niet recent en zullen, op basis van de beoordeling van de DIA, niet lijden tot een blootstellingsrisico. Mede op basis hiervan zien wij geen noodzaak een vervolgonderzoek uit te (laten) voeren.

broncode:	01		
locatie:	5^e verdieping in berging (zie overzichtstekening)		
Foto 1:		Foto 2:	
			
Certificaatnr. Analyse:	STL83948	Bevestiging:	omwikkeld
Monstercode/adres:	AM2 t/m AM3	Bereikbaarheid:	goed
Toepassing:	isolatie	Mate van beschadiging:	niet
Soort materiaal:	leidingisolatie	Mate van verwerking:	niet
Analyseresultaat:	2-5% amosiet	Binnen/buiten:	binnen
Hechtgebonden:	nee	Risicoklasse (SMA-rt):	2A
Omvang:	ca. 5m ¹ gemeten	Te nemen maatregel:	direct saneren
Opmerking:	Voor de exacte omvang van deze sanering verwijzen wij naar de tekening in bijlage 1.		



broncode:	02		
locatie:	4 ^e verdieping, in schacht (zie overzichtstekening)		
Foto 1:			
			
Foto 2:			
			
Certificaatnr. Analyse:	STL83948	Bevestiging:	gesmeerd
Monstercode/adres:	AM5	Bereikbaarheid:	slecht
Toepassing:	isolatie	Mate van beschadiging:	licht
Soort materiaal:	restanten leidingisolatie	Mate van verwerking:	licht
Analyseresultaat:	5-10% chrysotiel 0,1-2% amosiet	Binnen/buiten:	binnen
Hechtgebonden:	nee	Risicoklasse (SMA-rt):	2A
Omvang:	ca. 25m ² geschat	Te nemen maatregel:	direct saneren
Opmerking:	De restanten leidingisolatie die zich nog bevinden op de muren in de schacht lopen vanaf de 4 ^e verdieping tot aan de begane grond. Voor de exacte omvang van deze sanering verwijzen wij naar de tekening in bijlage 1.		

broncode:	02a		
locatie:	4 ^e verdieping op de muur (zie overzichtstekening)		
Foto 1:			
			
Foto 2:			
			
Certificaatnr. Analyse:	STL83948	Bevestiging:	gesmeerd
Monstercode/adres:	visueel identiek AM5	Bereikbaarheid:	slecht
Toepassing:	isolatie	Mate van beschadiging:	licht
Soort materiaal:	restanten leidingisolatie	Mate van verwerking:	licht
Analyseresultaat:	5-10% chrysotiel 0,1-2% amosiet	Binnen/buiten:	binnen
Hechtgebonden:	nee	Risicoklasse (SMA-rt):	2A
Omvang:	ca. 1 m ² geschat	Te nemen maatregel:	direct saneren
Opmerking:	De restanten leidingisolatie bevinden zich nog op de muren. Voor de exacte omvang van deze sanering verwijzen wij naar de tekening in bijlage 1.		



broncode:	02b		
locatie:	tussenvloer 4 ^e en 5 ^e verdieping (zie overzichtstekening)		
Foto 1:			
			
Foto 2:			
			
Certificaatnr. Analyse:	STL83948	Bevestiging:	gesmeerd
Monstercode/adres:	visueel identiek AM5	Bereikbaarheid:	slecht
Toepassing:	isolatie	Mate van beschadiging:	licht
Soort materiaal:	restanten leidingisolatie	Mate van verwerking:	licht
Analyseresultaat:	5-10% chrysotiel 0,1-2% amosiet	Binnen/buiten:	binnen
Hechtgebonden:	nee	Risicoklasse (SMA-rt):	2A
Omvang:	ca. 5m ¹ geschat	Te nemen maatregel:	direct saneren
Opmerking:	De restanten leidingisolatie bevinden zich nog op de muren waar de leiding heeft gelopen. Voor de exacte omvang van deze sanering verwijzen wij naar de tekening in bijlage 1.		

broncode:	03		
locatie:	4 ^e verdieping, boven plafond (zie overzichtstekening)		
Foto 1:			
			
Foto 2:			
			
Certificaatnr. Analyse:	STL.83948	Bevestiging:	omwikkeld
Monstercode/adres:	AM7	Bereikbaarheid:	slecht
Toepassing:	isolatie	Mate van beschadiging:	licht
Soort materiaal:	leidingisolatie	Mate van verwerking:	licht
Analyseresultaat:	0,1-2% amosiet	Binnen/buiten:	binnen
Hechtgebonden:	nee	Risicoklasse (SMA-rt):	2A
Omvang:	ca. 3,5m ¹ geschat	Te nemen maatregel:	direct saneren
Opmerking:	De leiding met de isolatie ligt los boven het plafond. Voor de exacte omvang van deze sanering verwijzen wij naar de tekening in bijlage 1.		



broncode:	03a		
locatie:	4e verdieping, boven plafond (zie overzichtstekening)		
Foto 1:		Foto 2:	
			
Certificaatnr. Analyse:	STL83948	Bevestiging:	gesmeerd
Monstercode/adres:	visueel identiek AM7	Bereikbaarheid:	slecht
Toepassing:	isolatie	Mate van beschadiging:	licht
Soort materiaal:	restanten leidingisolatie	Mate van vertering:	licht
Analyseresultaat:	0,1-2% amosiet	Binnen/buiten:	binnen
Hechtgebonden:	nee	Risicoklasse (SMA-rt):	2A
Omvang:	ca. 6m ² geschat	Te nemen maatregel:	direct saneren
Opmerking:	De restanten leidingisolatie bevindt zich nog op de houten balken en tegen de onderkant van het betonnen plafond. Voor de exacte omvang van deze sanering verwijzen wij naar de tekening in bijlage 1.		

broncode:	04		
locatie:	5e verdieping in liftmachinekamer (zie overzichtstekening)		
Foto 1:		Foto 2:	
			
Certificaatnr. Analyse:	STL83948	Bevestiging:	ingemetseld
Monstercode/adres:	AM9	Bereikbaarheid:	slecht
Toepassing:	ontluchting	Mate van beschadiging:	niet
Soort materiaal:	ontluchtingsbuis	Mate van vertering:	niet
Analyseresultaat:	10-15% chrysotiel	Binnen/buiten:	binnen
Hechtgebonden:	ja	Risicoklasse (SMA-rt):	2
Omvang:	ca. 28m ¹ geschat	Te nemen maatregel:	n.v.t
Opmerking:	Het betreft hier één ontluchtingsbuis welke loopt vanaf de onderkant van het dak van de liftmachinekamer tot in de kelder. De tweede ontluchtingsbuis welke er naast loopt is gemaakt van gres.		



broncode:	05		
locatie:	3 ^e verdieping onderzijde plafond (zie overzichtstekening)		
Foto 1:			
			
Foto 2:			
			
Certificaatnr. Analyse:	STL83948	Bevestiging:	ingestort
Monstercode/adres:	AM13	Bereikbaarheid:	slecht
Toepassing:	stortplaatje	Mate van beschadiging:	niet
Soort materiaal:	plaatmateriaal	Mate van vertering:	niet
Analyseresultaat:	10-15% chrysotiel	Binnen/buiten:	binnen
Hechtgebonden:	ja	Risicoklasse (SMA-rt):	2
Omvang:	2 stuks	Te nemen maatregel:	n.v.t
Opmerking:	De stortplaatjes zijn aangetroffen rondom de gietijzeren afvoer.		

broncode:	06		
locatie:	souterrain, onder straatwerk (zie overzichtstekening)		
Foto 1:			
			
Foto 2:			
			
Certificaatnr. Analyse:	STL83948	Bevestiging:	omwikkeld
Monstercode/adres:	AM14	Bereikbaarheid:	slecht
Toepassing:	isolatie	Mate van beschadiging:	licht
Soort materiaal:	leidingisolatie	Mate van vertering:	licht
Analyseresultaat:	10-15% amosiet	Binnen/buiten:	binnen
Hechtgebonden:	nee	Risicoklasse (SMA-rt):	2A
Omvang:	ca. 8m ¹ geschat	Te nemen maatregel:	direct saneren
Opmerking:	De leidingisolatie loopt onder het straatwerk door naar het portiergebouw. Visueel kon niet goed het gehele leidingtracé worden gevolgd. Het kan zijn dat er in de leidinggoot nog meerdere leidingen met leidingisolatie aanwezig zijn. Dit onderzoek kan pas plaatsvinden na het vrijmaken van deze goot.		



broncode:	06a		
locatie:	souterrain, onder straatwerk (zie overzichtstekening)		
Foto 1:			
			
Foto 2:			
			
Certificaatnr. Analyse:	-	Bevestiging:	los
Monstercode/adres:	-	Bereikbaarheid:	slecht
Toepassing:	isolatie	Mate van beschadiging:	licht
Soort materiaal:	restanten leidingisolatie	Mate van vertering:	licht
Analyseresultaat:	visueel identiek AM14	Binnen/buiten:	buiten
Hechtgebonden:	nee	Risicoklasse (SMA-rt):	1 / 2A
Omvang:	ca. 8m² geschat	Te nemen maatregel:	direct saneren
Opmerking:	De restanten leidingisolatie liggen verspreid in een betonnen goot die onder het straatwerk loopt en die aan beide zijde bouwkundig is afgeschermd. Indien de goot in zijn geheel kan worden verwijderd zonder beroering van het asbesthoudende materiaal kan dit in risicoklasse 1 verwijderd worden. Is dit niet het geval dan zal het verwijderen in risicoklasse 2A moeten plaatsvinden.		

broncode:	07		
locatie:	souterrain, in opslagruimte (zie overzichtstekening)		
Foto 1:			
			
Foto 2:			
			
Certificaatnr. Analyse:	STL83948	Bevestiging:	omwikkeld
Monstercode/adres:	AM15	Bereikbaarheid:	slecht
Toepassing:	isolatie	Mate van beschadiging:	niet
Soort materiaal:	leidingisolatie	Mate van vertering:	niet
Analyseresultaat:	10-15% amosiet 0,1-2% chrysotiel	Binnen/buiten:	binnen
Hechtgebonden:	nee	Risicoklasse (SMA-rt):	2A
Omvang:	ca. 3,5m ¹ geschat	Te nemen maatregel:	n.v.t
Opmerking:	-		



broncode:	08		
locatie:	souterrain, bij scheiding ruimtes (zie overzichtstekening)		
Foto 1:			
			
Foto 2:			
			
Certificaatnr. Analyse:	STL.83948	Bevestiging:	hangen in beugels
Monstercode/adres:	AM16	Bereikbaarheid:	goed
Toepassing:	branddeuren	Mate van beschadiging:	niet
Soort materiaal:	plaatmateriaal	Mate van verwerking:	niet
Analyseresultaat:	15-30% chrysotiel	Binnen/buiten:	binnen
Hechtgebonden:	nee	Risicoklasse (SMA-rt):	1
Omvang:	2 stuks	Te nemen maatregel:	n.v.t
Opmerking:	De deuren dienen in zijn geheel te worden verwijderd.		

broncode:	09		
locatie:	souterrain, in cv-ruimte (zie overzichtstekening)		
Foto 1:			
			
Foto 2:			
			
Certificaatnr. Analyse:	STL83948	Bevestiging:	gesmeerd
Monstercode/adres:	AM17	Bereikbaarheid:	slecht
Toepassing:	isolatie	Mate van beschadiging:	licht
Soort materiaal:	restanten leidingisolatie	Mate van vertering:	licht
Analyseresultaat:	10-15% amosiet 0,1-2% chrysotiel	Binnen/buiten:	binnen
Hechtgebonden:	nee	Risicoklasse (SMA-rt):	2A
Omvang:	ca.1,5m ² geschat	Te nemen maatregel:	direct saneren
Opmerking:	De restanten leidingisolatie zijn op de muur gesmeerd onder de afgezaagd leidingen waar vermoedelijk de leidingisolatie omheen heeft gezeten. Voor de exacte omvang van deze sanering verwijzen wij naar de tekening in bijlage 1.		



broncode:	09a		
locatie:	souterrain, onder de trap naar opslag ruimte (zie overzichtstekening)		
Foto 1:		Foto 2:	
			
Certificaatnr. Analyse:	STL83948	Bevestiging:	gesmeerd
Monstercode/adres:	visueel identiek AM17	Bereikbaarheid:	slecht
Toepassing:	isolatie	Mate van beschadiging:	licht
Soort materiaal:	restanten leidingisolatie	Mate van verwerking:	licht
Analyseresultaat:	10-15% amosiet 0,1-2% chrysotiel	Binnen/buiten:	binnen
Hechtgebonden:	nee	Risicoklasse (SMA-rt):	2A
Omvang:	ca.3m ¹ geschat	Te nemen maatregel:	direct saneren
Opmerking:	De restanten leidingisolatie bevinden zich nog op de muren waar de leiding heeft gelopen. Voor de exacte omvang van deze sanering verwijzen wij naar de tekening in bijlage 1.		

broncode:	10		
locatie:	4^e verdieping, bij doorvoeren (zie overzichtstekening)		
Foto 1:		Foto 2:	
			
Certificaatnr. Analyse:	STL83948	Bevestiging:	gesmeerd
Monstercode/adres:	AM6	Bereikbaarheid:	slecht
Toepassing:	isolatie	Mate van beschadiging:	licht
Soort materiaal:	restanten leidingisolatie	Mate van verwerking:	licht
Analyseresultaat:	2-5% amosiet	Binnen/buiten:	binnen
Hechtgebonden:	nee	Risicoklasse (SMA-rt):	2A
Omvang:	11 stuks	Te nemen maatregel:	direct saneren
Opmerking:	De restanten leidingisolatie zijn vast gesmeerd in de doorvoeren, deze doorvoeren komen uit op de 3 ^e verdieping. Voor de exacte omvang van deze sanering verwijzen wij naar de tekening in bijlage 1.		



broncode:	10a		
locatie:	3^e verdieping langs en op de betonconstructie (zie overzichtstekening)		
Foto 1:		Foto 2:	
			
Certificaatnr. Analyse:	STL83948	Bevestiging:	gesmeerd
Monstercode/adres:	visueel identiek AM6	Bereikbaarheid:	slecht
Toepassing:	isolatie	Mate van beschadiging:	licht
Soort materiaal:	restanten leidingisolatie	Mate van verwerking:	licht
Analyseresultaat:	2-5% amosiet	Binnen/buiten:	binnen
Hechtgebonden:	nee	Risicoklasse (SMA-rt):	2A
Omvang:	ca. 60m ¹ geschat	Te nemen maatregel:	direct saneren
Opmerking:	De restanten leidingisolatie bevinden zich nog op de muren waar de leiding heeft gelopen. Voor de exacte omvang van deze sanering verwijzen wij naar de tekening in bijlage 1.		

broncode:	11		
locatie:	souterrain, in/ achter luik (zie overzichtstekening)		
Foto 1:		Foto 2:	
			
Certificaatnr. Analyse:	STL95361	Bevestiging:	geklemd
Monstercode/adres:	AM1 (30-03-2018)	Bereikbaarheid:	goed
Toepassing:	afdichting	Mate van beschadiging:	niet
Soort materiaal:	koord	Mate van verwerking:	licht
Analyseresultaat:	>60% chrysotiel	Binnen/buiten:	binnen
Hechtgebonden:	nee	Risicoklasse (SMA-rt):	2
Omvang:	totaal 7 stuks	Te nemen maatregel:	direct saneren
Opmerking:	Het betreft hier asbesthoudend koord, welke is toegepast ter plaatse van in totaal 7 luiken. Per luik betreft het ca. 0,6m ¹ aan koord.		

Gedurende het onderzoek zijn, buiten de genoemde beperkingen, geen installaties waargenomen die als asbesthoudend zijn aangemerkt.



3 CONCLUSIE, AANBEVELINGEN EN ADVIES

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende aanbevelingen en adviezen gegeven.

3.1 Conclusie

Ten tijden van de asbestinventarisatie zijn asbesthoudende materialen en/of toepassingen waargenomen op de locatie. In paragraaf 2.4 worden de asbesthoudende materialen en/of toepassingen uitgebreid beschreven.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt het uitvoeren van een aanvullend asbestonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Het onderhavige onderzoeksrapport kan worden gebruikt voor het indienen van de sloopmelding voor de onderzochte ruimten en toepassingen.

De genoemde beschadigingen in het rapport met broncode 01, 02 t/m 02b, 03, 03a, 06, 06a, 09, 09a, 10 en 10a betreffen historische beschadigingen, welke aanwezig zijn vanaf de uitgevoerde saneringswerkzaamheden aan deze leidingen. Op basis van de aangeleverde vrijgaven zouden deze bronnen niet meer aanwezig moeten zijn. Echter bleken nagenoeg op iedere gesaneerde locatie nog restanten aanwezig te zijn.

3.2 Aanbevelingen tot nader onderzoek

De vergunningverlener is verplicht in de aanvullende voorwaarden van de sloopmelding op te nemen dat een aanvullende asbestinventarisatie moet worden uitgevoerd, indien men voornemens is werkzaamheden te verrichten ter plaatse van onderstaande locatie(s), en/of afwerking(en):

- Leidinggoot van souterrain onder straatwerk;
- Elektrisch installatie.

3.3 Gebruikersadvies

Wij adviseren geen werkzaamheden te laten verrichten aan de leidingen en in de nabijheid van de aangetroffen restanten leidingisolatie. Bij voorkeur zou het afsluiten van deze ruimten een passende oplossing zijn.

Verwijdering van de eventueel aangetroffen asbesthoudende materialen dient uitgevoerd te worden conform de wettelijk vastgestelde richtlijnen en voorschriften zoals deze bepaald zijn voor de afzonderlijke risicoklassen voor de asbestsaneringen. Het is verplicht de asbesthoudende materialen (welke zijn ingedeeld in risicoklasse 2 of 2A) te laten verwijderen door een geaccrediteerd en erkend asbestverwijderingsbedrijf.

Aan asbesthoudende materialen mogen geen bewerkingen worden uitgevoerd. Teneinde onbedachtzame bewerkingen (zoals boren, schroeven en verwijderen) tegen te gaan wordt geadviseerd de gebruikers, beheerders, installateurs en aannemers tijdig op de hoogte te stellen van de bevindingen van dit onderzoek. Dit rapport dient zodanig te worden gearchiveerd dat het tijdens renovatie- en/of sloopwerkzaamheden als naslagwerk kan worden gebruikt.



Wij adviseren de aangetroffen asbesttoepassingen op te nemen in een asbestbeheersplan. Een asbestbeheersplan heeft tot doel, indien werkzaamheden in of aan het pand moeten worden verricht, personen op een doelmatige wijze voor te lichten over het aanwezige asbest in het pand. Tevens staat hierin aangegeven het vrijkomen van asbest en blootstelling aan asbest te voorkomen.



4 VERANTWOORDING

Koenders & Partners is een onafhankelijk adviesbureau en verklaart hierbij geen financiële of juridische belangen te hebben bij de uitkomst van het uitgevoerde onderzoek.

De werkzaamheden zijn met een grote mate van zorgvuldigheid uitgevoerd waarbij is gestreefd naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Desondanks kan niet worden uitgesloten dat nog verborgen asbestbronnen op de onderzoekslocatie voor kunnen komen. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. Voor de eventuele aanwezigheid van verborgen asbestbronnen en de gevolgen daarvan kan Koenders & Partners geen enkele verantwoordelijkheid dragen.

Het is niet toegestaan dit rapport, zonder schriftelijke toestemming van Koenders & Partners, anders dan in zijn geheel (met inbegrip van bijlagen) te reproduceren.



5 LITERATUUROPGAVE

Literatuur

- 'Asbest. Veilig werken met asbest', Ministerie van SZW november 2001.
- 'Asbest, Al-3', Ministerie van SZW, oktober 2001.
- Handreiking Handhaving bij illegale asbestsloop, Vereniging Bouw en Woningtoezicht versie 1.2, 2012.
- 'Basisdocument asbest' (en advies gezondheidsraad), VROM, maart 1990.
- 'Werkveldspecifiek certificatieschema voor de Procescertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering', Staatscourant 30 november 2016, nummer 64906.
- 'SCI-548:2015' Metingen ten behoeve van risicoklasse-indeling als aanvulling op SMA-rt.
- Brochure 'Asbest: binnen in huis', Ministerie van Infrastructuur en Milieu 2011.
- Brochure 'Asbest: buiten (het huis)', Ministerie van Infrastructuur en Milieu 2011.
- Brochure 'Asbest! Wat u moet weten!', Ministerie van Infrastructuur en Milieu april 2011.
- Brochure 'Asbest in bedrijven en instellingen', Ministeries van VROM en SZW mei 2006.
- 'Handboek Asbest', uitgave Intechium, 2e herziene druk juli 2000.
- 'Handboek Asbest', Infomil maart 2007.
- 'Modelbouwverordening 1992, 13^e serie wijzigingen', ledenbrief van de VNG d.d. 22 april 2010 Lbr. 10/045.
- 'Plan van aanpak asbestbrand', Ministerie van VROM juli 2006.
- 'Uitvoerings- en handhavingsbundel asbestverwijderingsbesluit', VROM 1996/108 (20303).
- 'NEN 2991:2015' Lucht – Bepaling van de asbestconcentraties in de binnenlucht en risicobeoordeling in en rondom bouwwerken, constructies of objecten waarbij asbesthoudende materialen zijn verwerkt.
- 'NEN 5707:2015' Bodem - Inspectie, monsterneming van asbest in bodem en partijen grond
- 'NEN 5896:2013' Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie.
- 'NEN 5897:2015' Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.
- 'NEN 5898:2015' Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat.
- 'NTA 5727:2015' Bodem - Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie.

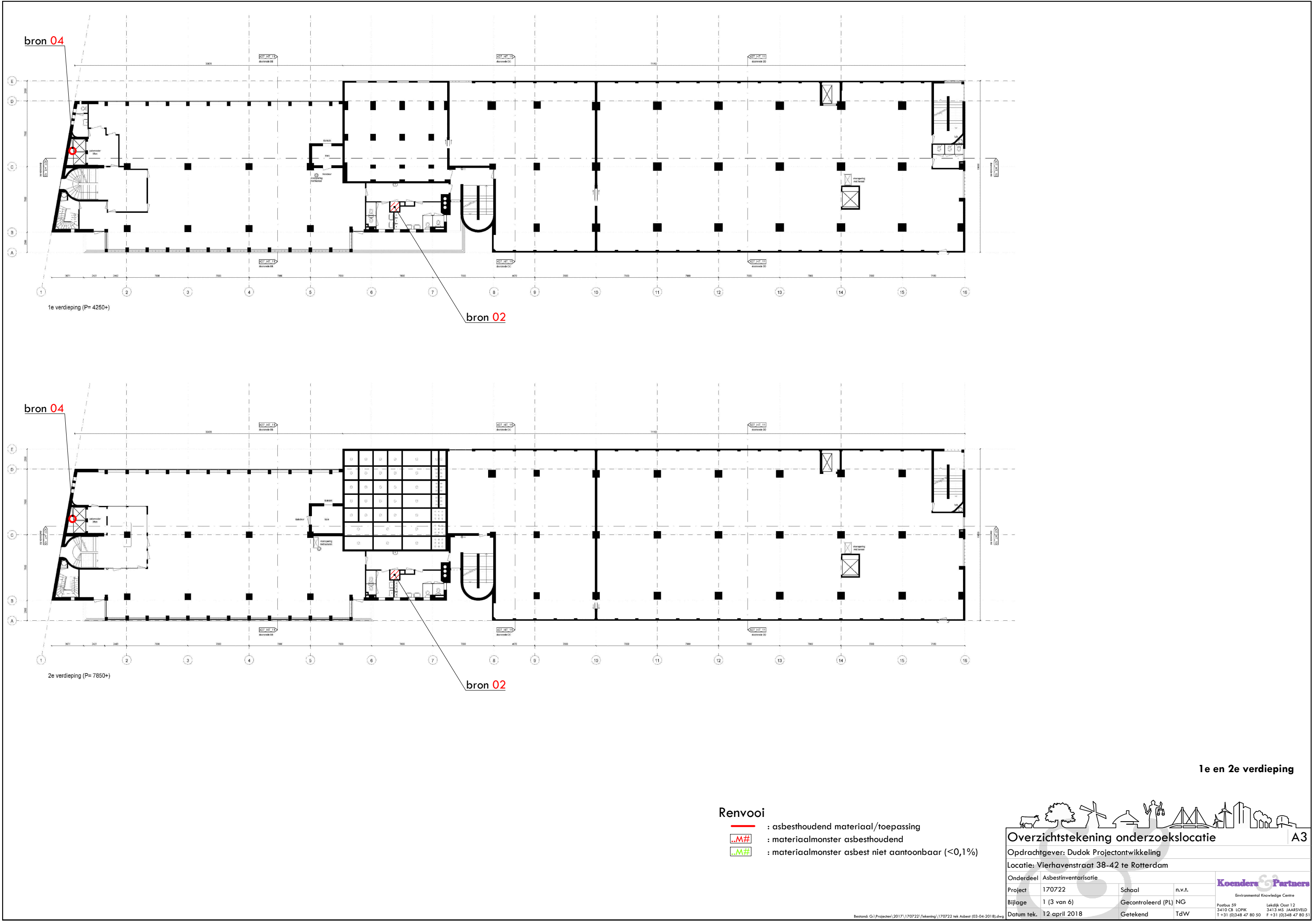
Wetgeving

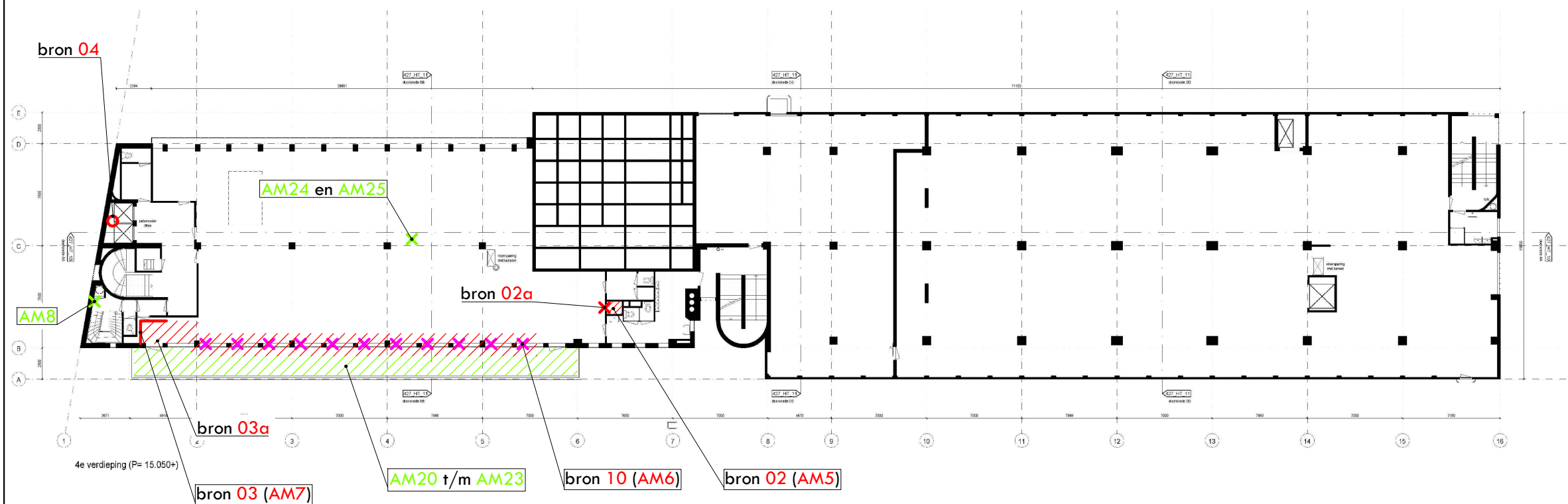
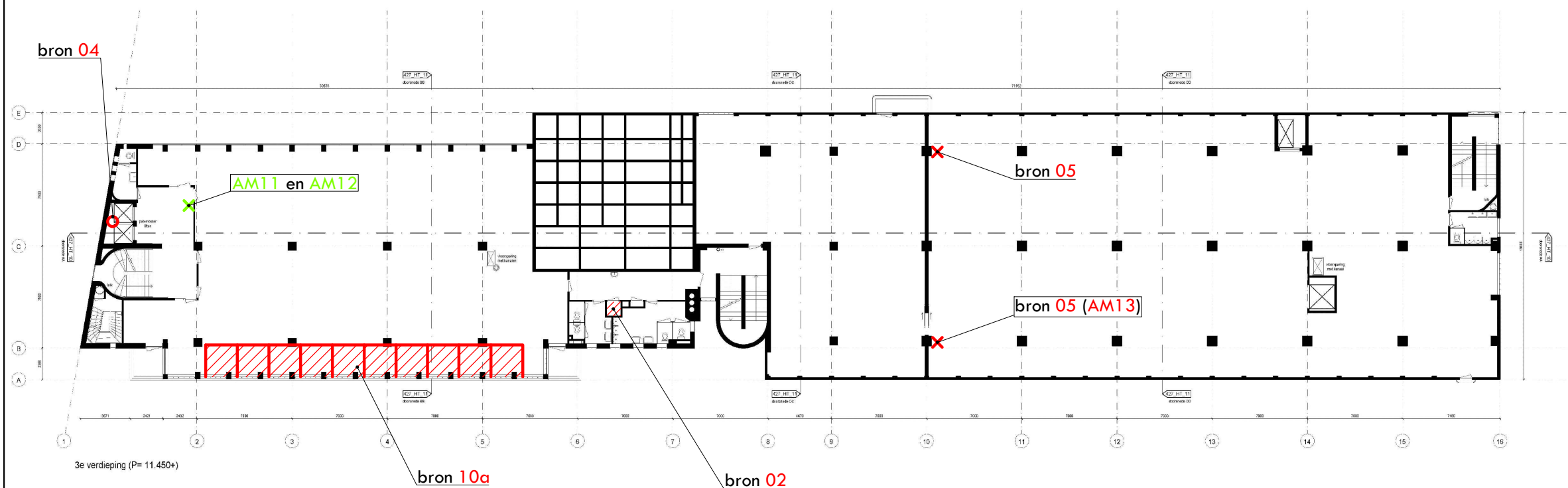
- 'Asbestverwijderingsbesluit 2005', Staatsblad 2005, nr. 704, zoals gewijzigd bij Staatsblad 2016, nr. 340.
- 'Productregeling asbest', Staatscourant 25 februari 2005, nr. 40.
- 'Regeling Bouwbesluit 2012', zoals gewijzigd bij Staatscourant 2011; nr.23914 en 2016; nr. 71548.
- 'Arbeidsomstandighedenbesluit', Staatsblad 1997, nr. 60, zoals gewijzigd bij Staatsblad 2016, nr. 340.



BIJLAGE 1

OVERZICHTSTEKENING





3e en 4e verdieping

Renvooi

- : asbesthoudend materiaal/toepassing
- .M# : materiaalmonster asbesthoudend
- .M# : materiaalmonster asbest niet aantoonbaar (<0,1%)
- X : bron 10
- /// : (verontreinigd) saneringsgebied


A3

Overzichtstekening onderzoekslocatie

Opdrachtgever: Dudok Projectontwikkeling

Locatie: Vierhavenstraat 38-42 te Rotterdam

Onderdeel	Asbestinventarisatie		
Project	170722	Schaal	n.v.t.
Bijlage	1 (4 van 6)	Gecontroleerd (PL)	NG
Datum tek.	12 april 2018	Getekend	TdW

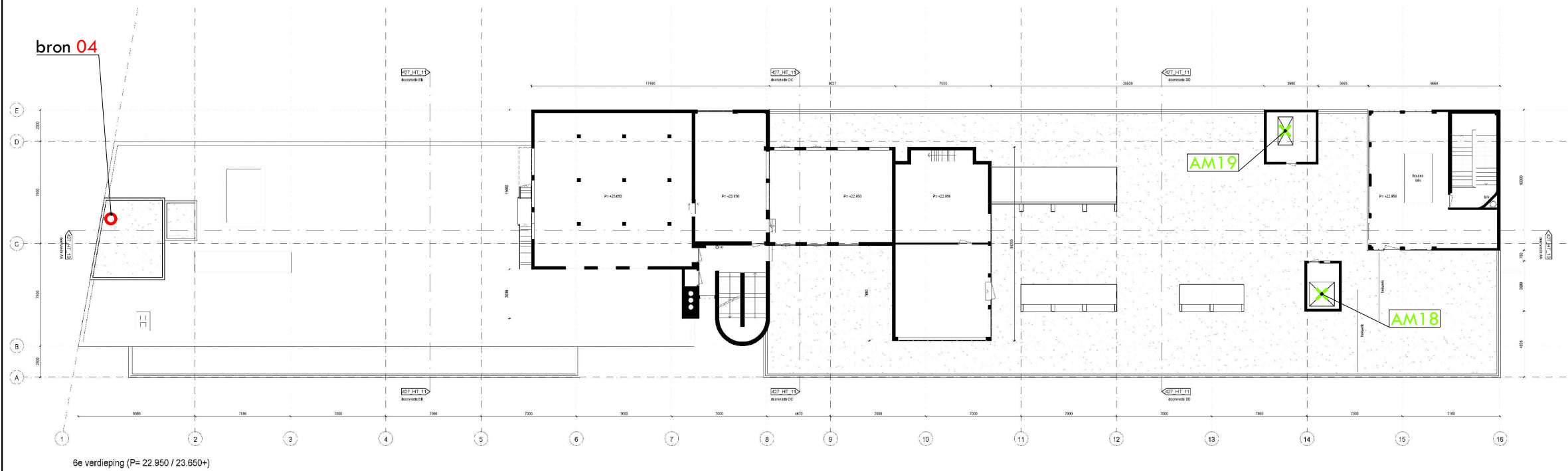
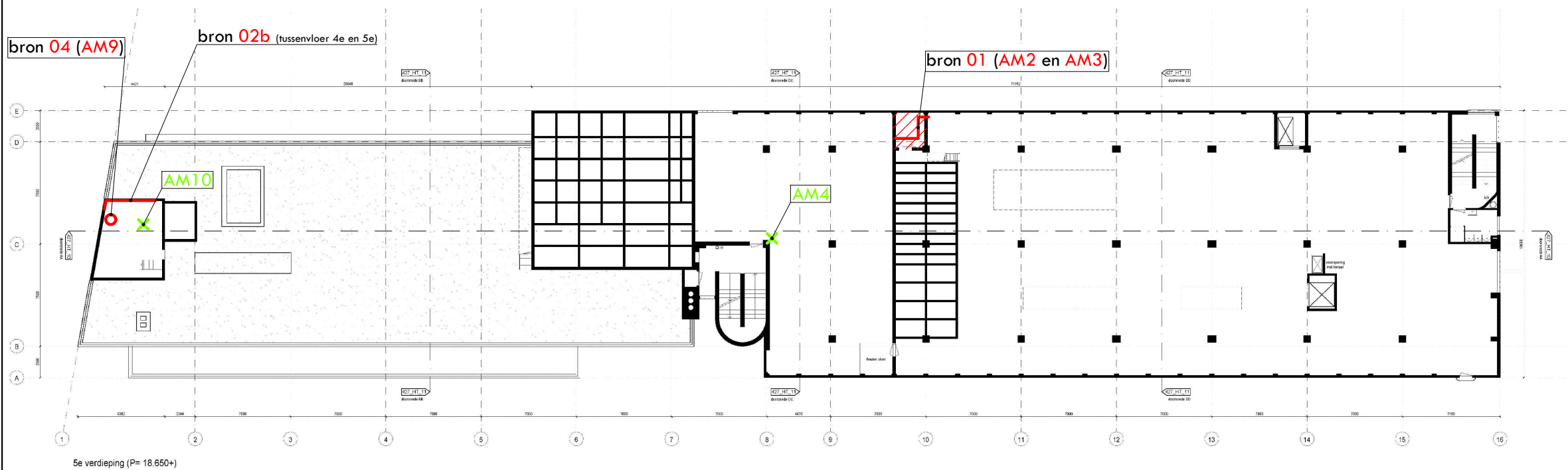
Koenders & Partners

Environmental Knowledge Centre

Postbus 59 Lelidijk Oost 12

3410 CB LOPK 3413 MS JAARSVELD

T +31 (0)348 47 80 50 F +31 (0)348 47 80 51



5e en 6e verdieping

Renvooi

-  : asbesthoudend materiaal/toepassing
-  : materiaalmonster asbesthoudend
-  : materiaalmonster asbest niet aantoonbaar (<0,1%)
-  : (verontreinigd) saneringsgebied



Overzichtstekening onderzoekslocatie

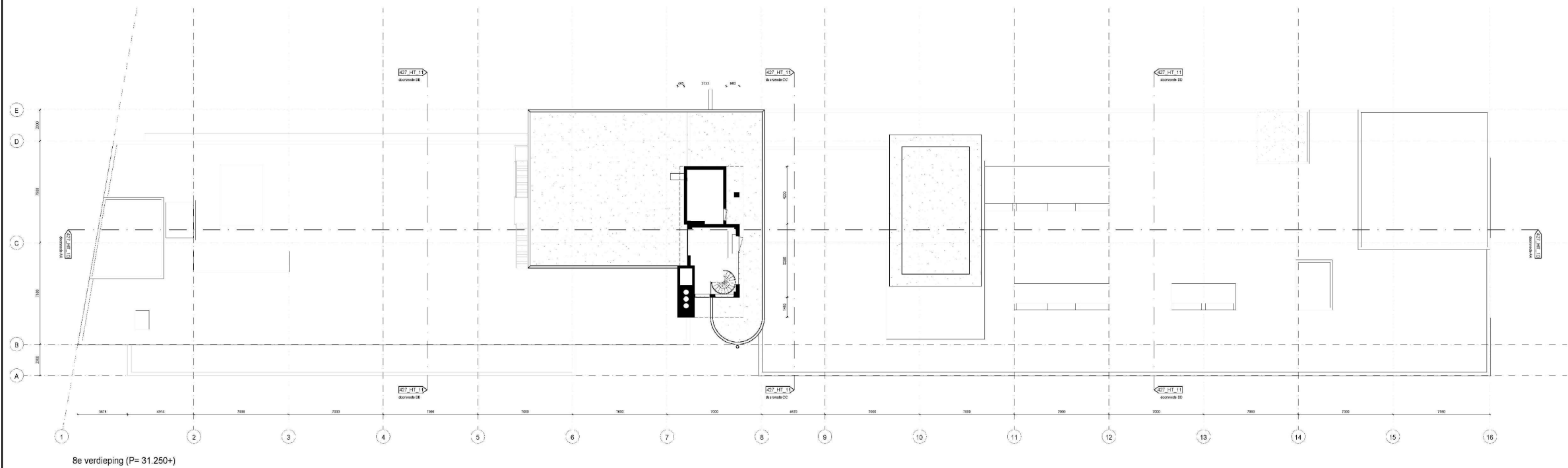
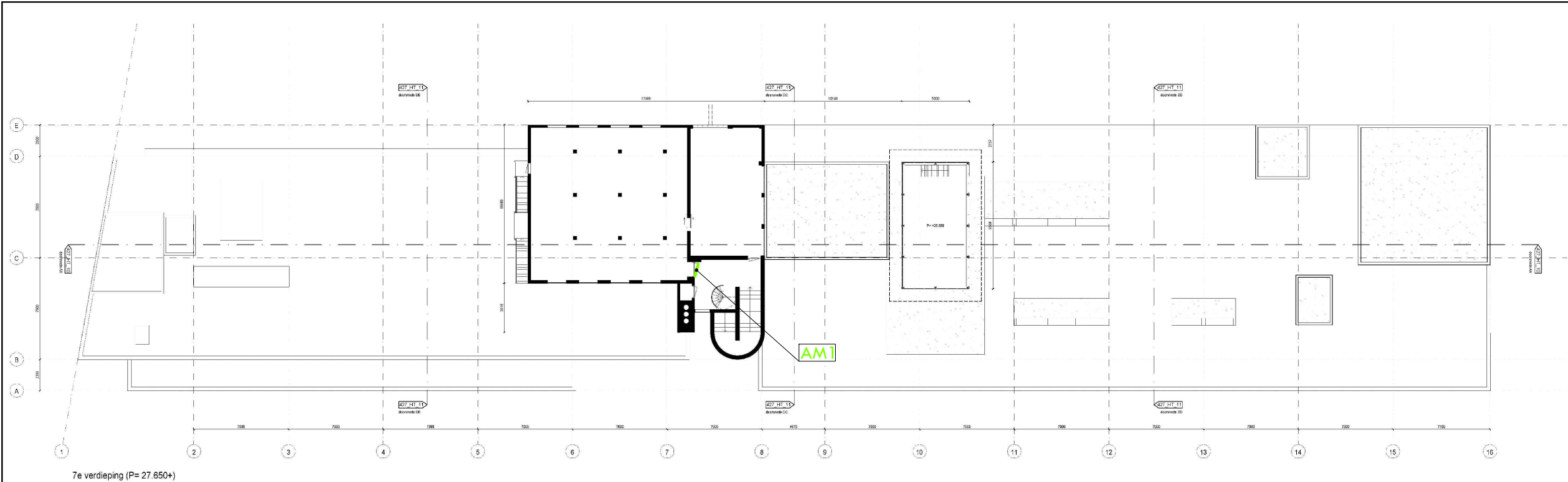
A3

Opdrachtgever: Dudok Projectontwikkeling

Locatie: Vierhavenstraat 38-42 te Rotterdam

Onderdeel	Asbestinventarisatie	Schaal	n.v.t.
Project	170722	Gecontroleerd (PL)	NG
Bijlage	1 (5 van 6)	Getekend	TdW
Datum tek.	12 april 2018		

Koenders & Partners
Environmental Knowledge Centre
Postbus 59
3410 CS IJOPK
T +31 (0)348 47 80 50 F +31 (0)348 47 80 51



7e en 8e verdieping

- Renvooi**
- : asbesthoudend materiaal/toepassing
 - : materiaalmonster asbesthoudend
 - : materiaalmonster asbest niet aantoonbaar (<0,1%)



Overzichtstekening onderzoekslocatie A3

Opdrachtgever: Dudok Projectontwikkeling

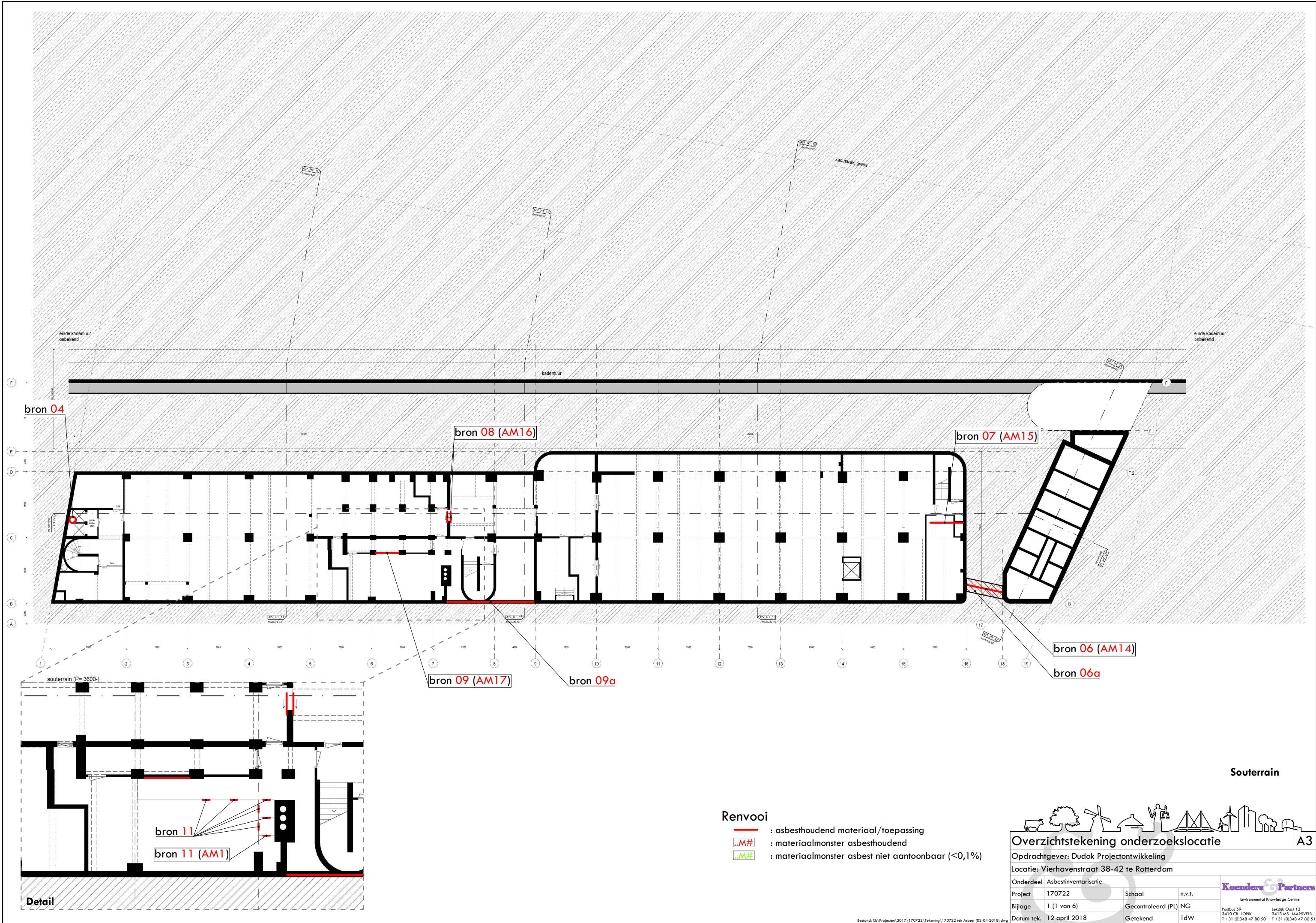
Locatie: Vierhavenstraat 38-42 te Rotterdam

Onderdeel	Asbestinventarisatie	Schaal	n.v.t.
Project	170722	Gecontroleerd (PL)	NG
Bijlage	1 (6 van 6)	Getekend	TdW
Datum tek.	12 april 2018		

Koenders & Partners
Environmental Knowledge Centre

Postbus 59
3410 CS IJOPK
T +31 (0)348 47 80 50
F +31 (0)348 47 80 51

Lekdijk Oost 12
3413 MS JAARSVELD
T +31 (0)348 47 80 50
F +31 (0)348 47 80 51



bron 04

bron 08 (AM16)

bron 07 (AM15)

bron 06 (AM14)

bron 06a

bron 09 (AM17)

bron 09a

bron 11

bron 11 (AM1)

Detail

Renvooi

- : asbesthoudend materiaal/toepassing
[Symbol] : materiaalmonster asbesthoudend
[Symbol] : materiaalmonster asbest niet aantoonbaar (<0,1%)

Souterrain



Overzichtstekening onderzoekslocatie

A3

Opdrachtgever: Dudok Projectontwikkeling

Locatie: Vierhavenstraat 38-42 te Rotterdam

Table with project details: Project 170722, Bijlage 1 (1 van 6), Datum tek. 12 april 2018, and contact information for Koenders & Partners.



BIJLAGE 2

ANALYSECERTIFICAAT

Analysrapport

Stella projectnummer: STL83948



Opdrachtgever Koenders & Partners
Referentie opdrachtgever Lekdijk Oost 12, 3413 MS Jaarsveld
Locatie monsterneming 170722
Monsterneming door Vierhavenstraat 38-42 te Rotterdam

Datum aanmelding 12-12-17
Datum analyse 12-12-17
Datum rapportage 12-12-17 Versie 1
Aantal monsters 17

Materiaal conform NEN 5896

Aantal monsters: 17

RESULTATEN			Analyse m.b.v. optische microscopie conform NEN 5896		
Monster nummer - omschrijving	Type	Asbest	Massa %	Binding	Stella ID
AM1 - 7e verdieping, branddeur	plaatmateriaal	n.a.	< 0,1	n.v.t.	293099
AM2 - 5e verdieping, om leiding	leidingisolatie	amosiet	2-5	NH	293100
AM3 - 5e verdieping, om leiding	leidingisolatie	amosiet	2-5	NH	293101
AM4 - 5e verdieping, op staalconstructie	sputisolatie	n.a.	< 0,1	n.v.t.	293102
AM5 - 4e verdieping, in schacht	restanten leidingisolatie	chrysotiel amosiet	5-10 0,1-2	NH	293103
AM6 - 4e verdieping, ter plaatse van doorvoeren	restanten leidingisolatie	amosiet	2-5	NH	293104
AM7 - 4e verdieping, om leiding	leidingisolatie	amosiet	0,1-2	NH	293105
AM8 - 4e verdieping, in elektrakast	koord	n.a.	< 0,1	n.v.t.	293106
AM9 - 5e verdieping, liftmachinekamer, ontluuchtingsbuis	buismateriaal	chrysotiel	10-15	H	293107
AM10 - 5e verdieping, liftmachinekamer, liftinstallatie	remvoering	n.a.	< 0,1	n.v.t.	293108
AM11 - 3e verdieping, op muur	teer/bitumen	n.a.	< 0,1	n.v.t.	293109
AM12 - 3e verdieping, op muur	teer/bitumen	n.a.	< 0,1	n.v.t.	293110
AM13 - 3e verdieping, rondom gietijzeren pijp	plaatmateriaal	chrysotiel	10-15	H	293111
AM14 - Leidinggoot onder straatwerk, om leiding	leidingisolatie	amosiet	10-15	NH	293112
AM15 - Kelder, om leiding	leidingisolatie	amosiet chrysotiel	10-15 0,1-2	NH	293113
AM16 - Kelder, branddeur	plaatmateriaal	chrysotiel	15-30	NH	293114
AM17 - Kelder, cv-ruimte, op muur	restanten leidingisolatie	chrysotiel amosiet	0,1-2 10-15	NH	293115

Analysrapport

Stella projectnummer: STL83948



Opdrachtgever Koenders & Partners
Lekdijk Oost 12, 3413 MS Jaarsveld
Referentie opdrachtgever 170722
Locatie monsterneming Vierhavenstraat 38-42 te Rotterdam
Monsterneming door [REDACTED]

Datum aanmelding 12-12-17
Datum analyse 12-12-17
Datum rapportage 12-12-17 Versie 1
Aantal monsters 17

Toelichting:

- NEN5896 is geschikt voor concentraties groter dan 0,1%. In bouw-, constructie- en isolatiematerialen komen normaal ook geen concentraties voor lager dan 0,1 %. We vermelden dan 'Geen asbest aangetroffen' en 'niet aantoonbaar'. NEN5896 is conform wetgeving de aangewezen methode voor materiaalanalyses.
- Bij kleefmonsters conform NEN5896 wordt de analyse kwalitatief gerapporteerd: ++ = Zeer veel vezels; + = Duidelijk vezels; +/- = Sporen van vezels; - = Geen asbest aangetroffen; < 0,1 = Geen asbest aangetroffen.
- H = Hechtgebonden, NH = Niet Hechtgebonden, n.v.t. = niet van toepassing, n.a. = niet aantoonbaar

Deze rapportage is automatisch gegenereerd.

Autorisatie: R.K. Klunder, hoofd laboratorium.

Disclaimer:

De analyses zijn onder de RvA-accreditatie van Stella Analyse BV uitgevoerd (L-591). De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters. Bij monsterneming door de opdrachtgever kan geen uitspraak worden gedaan over dat deel van het onderzoek, zoals omschrijving, representativiteit, conformiteit en juistheid van monsterneming, waaronder het bemonsteringsvolume. De berekende concentraties vallen daarom niet onder de accreditatie van Stella Analyse BV. Stella Analyse BV is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan worden naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen gehele reproducties van dit rapport zijn geldig. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@stellalab.nl o.v.v het projectnummer.

Analyserapport

Stella projectnummer: STL84167



Opdrachtgever Koenders & Partners
Referentie opdrachtgever Lekdijk Oost 12, 3413 MS Jaarsveld 170722
Locatie monsterneming Vierhavenstraat 38-42 Rotterdam
Monsterneming door [REDACTED]

Datum aanmelding 14-12-17
Datum analyse 15-12-17
Datum rapportage 15-12-17 Versie 1
Aantal monsters 8

Materiaal conform NEN 5896

Aantal monsters: 8

RESULTATEN			Analyse m.b.v. optische microscopie conform NEN 5896		
Monster nummer - omschrijving	Type	Asbest	Massa %	Binding	Stella ID
AM18 - liftkamer 1	remvoering	n.a.	< 0,1	n.v.t.	293861
AM19 - liftkamer 1	remvoering	n.a.	< 0,1	n.v.t.	293862
AM20 - dakbedekking balkon	dakbedekking	n.a.	< 0,1	n.v.t.	293863
AM21 - dakbedekking balkon	dakbedekking	n.a.	< 0,1	n.v.t.	293864
AM22 - dakbedekking balkon	dakbedekking	n.a.	< 0,1	n.v.t.	293865
AM23 - dakbedekking balkon	dakbedekking	n.a.	< 0,1	n.v.t.	293866
AM24 - dekvloer 4e verd	bitumen/teer	n.a.	< 0,1	n.v.t.	293867
AM25 - dekvloer 4e verd	bitumen/teer	n.a.	< 0,1	n.v.t.	293868

Toelichting:

- NEN5896 is geschikt voor concentraties groter dan 0,1%. In bouw-, constructie- en isolatiematerialen komen normaal ook geen concentraties voor lager dan 0,1 %. We vermelden dan 'Geen asbest aangetroffen' en 'niet aantoonbaar'. NEN5896 is conform wetgeving de aangewezen methode voor materiaalanalyses.
- Bij kleefmonsters conform NEN5896 wordt de analyse kwalitatief gerapporteerd: ++ = Zeer veel vezels; + = Duidelijk vezels; +/- = Sporen van vezels; - = Geen asbest aangetroffen; < 0,1 = Geen asbest aangetroffen.
- H = Hechtgebonden, NH = Niet Hechtgebonden, n.v.t. = niet van toepassing, n.a. = niet aantoonbaar

Deze rapportage is automatisch gegenereerd.
Autorisatie: R.K. Klunder, hoofd laboratorium.

Disclaimer:

De analyses zijn onder de RvA-accreditatie van Stella Analyse BV uitgevoerd (L-591). De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters. Bij monsterneming door de opdrachtgever kan geen uitspraak worden gedaan over dat deel van het onderzoek, zoals omschrijving, representativiteit, conformiteit en juistheid van monsterneming, waaronder het bemonsteringsvolume. De berekende concentraties vallen daarom niet onder de accreditatie van Stella Analyse BV. Stella Analyse BV is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan worden naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen gehele reproducties van dit rapport zijn geldig. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@stellalab.nl ovv het projectnummer.

Analysrapport

Stella projectnummer: STL95361



Opdrachtgever Koenders & Partners
Lekdijk Oost 12, 3413 MS Jaarsveld
Referentie opdrachtgever 170722-01
Locatie monsterneming vierhavenstraat 38-42 te Rotterdam
Monsterneming door [REDACTED]

Datum aanmelding 03-04-18
Datum analyse 04-04-18
Datum rapportage 04-04-18 Versie 1
Aantal monsters 1

Materiaal conform NEN 5896

Aantal monsters: 1

RESULTATEN			Analyse m.b.v. optische microscopie conform NEN 5896		
Monster nummer - omschrijving	Type	Asbest	Massa %	Binding	Stella ID
AM1 - cv ruimte kelder	koord in deksel	chrysotiel	>60	NH	328932

Toelichting:

- NEN5896 is geschikt voor concentraties groter dan 0,1%. In bouw-, constructie- en isolatiematerialen komen normaal ook geen concentraties voor lager dan 0,1 %. We vermelden dan 'Geen asbest aangetroffen' en 'niet aantoonbaar'. NEN5896 is conform wetgeving de aangewezen methode voor materiaalanalyses.
- Bij kleefmonsters conform NEN5896 wordt de analyse kwalitatief gerapporteerd: ++ = Zeer veel vezels; + = Duidelijk vezels; +/- = Sporen van vezels; - = Geen asbest aangetroffen; < 0,1 = Geen asbest aangetroffen.
- H = Hechtgebonden, NH = Niet Hechtgebonden, n.v.t. = niet van toepassing, n.a. = niet aantoonbaar

Deze rapportage is automatisch gegenereerd.
Autorisatie: R.K. Klunder, hoofd laboratorium.

Disclaimer:

De analyses zijn onder de RvA-accreditatie van Stella Analyse BV uitgevoerd (L-591). De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters. Bij monsterneming door de opdrachtgever kan geen uitspraak worden gedaan over dat deel van het onderzoek, zoals omschrijving, representativiteit, conformiteit en juistheid van monsterneming, waaronder het bemonsteringsvolume. De berekende concentraties vallen daarom niet onder de accreditatie van Stella Analyse BV. Stella Analyse BV is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan worden naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen gehele reproducties van dit rapport zijn geldig. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@stellalab.nl ovv het projectnummer.



BIJLAGE 3

RISICOBEOORDELING SMA-RT



RISICOCCLASSIFICATIE ASBESTSANERING

Conform Arbeidsomstandighedenbesluit Artikel 4.54a lid 2 word op grond van de asbestinventarisatie bepaald in welke risicoklasse de werkzaamheden worden ingedeeld met betrekking tot de saneringsmethodiek van de aangetroffen asbesthoudende materialen/producten.

Risicoklasse 1:

Wanneer de concentratie asbestvezels in de lucht, waaraan werknemers in verband met de arbeid kunnen worden blootgesteld, lager is dan of gelijk is aan de grenswaarde (Arbeidsomstandighedenbesluit artikel 4.44 en 4.46 inclusief verwijzingen).

Over het algemeen spreekt men hier over:

- Het betreft losse materialen of objecten/constructies/installaties bestaande hechtgebonden, niet verweerde en niet beschadigde materialen die in zijn geheel verwijderd kunnen worden.
- De toepassingen dienen in zijn geheel te verwijderen of te demonteren zijn zonder daadwerkelijk de asbesthoudende materialen te bewerken, zonder gevaar van breuk en/of beschadiging.

Hiermee wordt bedoeld dat het asbesthoudende materiaal in het geheel inclusief bevestigingsmateriaal wordt verwijderd en verpakt.

Voor een aantal asbesttoepassingen is een versoepeld beleid bepaald. De voorwaarden en eisen gesteld aan het saneren van deze asbesttoepassingen (zie Arbeidsomstandighedenbesluit Artikel 4.54b) is vastgesteld in convenanten.

Risicoklasse 2:

Wanneer de som van de concentratie asbestvezels in de lucht van het type chrysotiel als fractie van de grenswaarde en van het type amfibole (actinoliet, amosiet, anthofylliet, tremoliet en crocidoliet) als fractie van de grenswaarde, waaraan werknemers in verband met de arbeid kunnen worden blootgesteld, groter is dan of gelijk aan 1 (Arbeidsomstandighedenbesluit artikel 4.48 inclusief verwijzingen).

Over het algemeen spreekt men hier over materialen, voornamelijk hechtgebonden asbest, die geheel zijn te verwijderen of te demonteren, bijvoorbeeld door het losschroeven of verwijderen van bouten.

Risicoklasse 2a:

Wanneer de concentratie amfibole asbestvezels in de lucht, waaraan werknemers in verband met de arbeid kunnen worden blootgesteld, hoger is dan één vezel per kubieke cm, uitgaande van een referentieperiode van acht uur (Arbeidsomstandighedenbesluit artikel 4.53a inclusief verwijzingen).

Over het algemeen spreekt men hier van materialen die niet hechtgebonden amfibole asbest bevatten en die slechts door middel van excessieve destructieve methoden zijn te verwijderen.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 29 december 2017 om 13h50 (1041448)

Koenders & Partners adviseurs en

SCA-code: 07-D070003.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbreeklijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070003.01-170722]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.

Identificatie

Adres	Vierhavenstraat 38-42, Rotterdam
Projectcode	170722
Projectnaam	Haka gebouw
Broncode	01
Bronnaam	Leidingisolatie

Feiten

Productspecificatie	Isolatiemateriaal
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	5 m ¹
Percentage Chrysotiel	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Percentage Amfibool asbest	2 - 5 %
Analysecertificaatnummer	STL.83948

Situatie

Bevestiging	In een schaal (leidingisolatie)
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2A
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.2 21122017 (ingangsdatum 21-12-2017)

Werkplanelementen

Containment RK2A - ex RK3

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform het certificatieschema.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Deze asbesttoepassing/handeling was voorheen ingedeeld in risicoklasse 3 (vezelconcentratie cf. SMART groter dan 1.000.000 vezels/m³).

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen, te worden uitgevoerd.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 29 december 2017 om 13h50 (1041450)

Koenders & Partners adviseurs en

SCA-code: 07-D070003.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbreekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070003.01-170722]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.

Identificatie

Adres	Vierhavenstraat 38-42, Rotterdam
Projectcode	170722
Projectnaam	Haka gebouw
Broncode	02
Bronnaam	Leidingisolatie restanten tegen de wanden in schacht

Feiten

Productspecificatie	Isolatiemateriaal
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	25 m ²
Percentage Chrysotiel	5 - 10 %
Percentage Amfibool asbest	0.1 - 2 %
Analysecertificaatnummer	STL.83948

Situatie

Bevestiging	Vastgeplakt
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2A
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.2 21122017 (ingangsdatum 21-12-2017)

Werkplanelementen

Containment RK2A - uitzondering eindmeting- ex RK3

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform het certificatieschema.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Deze asbesttoepassing/handeling was voorheen ingedeeld in risicoklasse 3 (vezelconcentratie cf. SMART groter dan 1.000.000 vezels/m³).

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen, te worden uitgevoerd.

Voor de eindmeting geldt de uitzondering zoals vastgelegd in Artikel 4.30 (Uitzondering in geval van eindmeting) van de Arboregeling (Stcr. 2016 - 67085) en er dient getoetst te worden aan 10.000 vezels/m³.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 29 december 2017 om 13h50 (1041452)

Koenders & Partners adviseurs en

SCA-code: 07-D070003.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbreeklijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070003.01-170722]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.

Identificatie

Adres	Vierhavenstraat 38-42, Rotterdam
Projectcode	170722
Projectnaam	Haka gebouw
Broncode	02a
Bronnaam	Leidingisolatie restanten tegen de muur

Feiten

Productspecificatie	Isolatiemateriaal
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	1 m ²
Percentage Chrysotiel	5 - 10 %
Percentage Amfibool asbest	0.1 - 2 %
Analysecertificaatnummer	STL.83948

Situatie

Bevestiging	Vastgeplakt
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2A
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.2 21122017 (ingangsdatum 21-12-2017)

Werkplanelementen

Containment RK2A - uitzondering eindmeting- ex RK3

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform het certificatieschema.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Deze asbesttoepassing/handeling was voorheen ingedeeld in risicoklasse 3 (vezelconcentratie cf. SMART groter dan 1.000.000 vezels/m³).

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen, te worden uitgevoerd.

Voor de eindmeting geldt de uitzondering zoals vastgelegd in Artikel 4.30 (Uitzondering in geval van eindmeting) van de Arboregeling (Stcr. 2016 - 67085) en er dient getoetst te worden aan 10.000 vezels/m³.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 02 januari 2018 om 10h49 (1041455)

Koenders & Partners adviseurs en

SCA-code: 07-D070003.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbreekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070003.01-170722]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.

Identificatie

Adres	Vierhavenstraat 38-42, Rotterdam
Projectcode	170722
Projectnaam	Haka gebouw
Broncode	02b
Bronnaam	Leidingisolatie restanten tegen de muren

Feiten

Productspecificatie	Isolatiemateriaal
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	5 m ¹
Percentage Chrysotiel	5 - 10 %
Percentage Amfibool asbest	0.1 - 2 %
Analysecertificaatnummer	STL.83948

Situatie

Bevestiging	Vastgeplakt
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2A
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.2. 01012018 (ingangsdatum 01-01-2018)

Werkplanelementen

Containment RK2A - uitzondering eindmeting- ex RK3

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform het certificatieschema.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Deze asbesttoepassing/handeling was voorheen ingedeeld in risicoklasse 3 (vezelconcentratie cf. SMART groter dan 1.000.000 vezels/m³).

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen, te worden uitgevoerd.

Voor de eindmeting geldt de uitzondering zoals vastgelegd in Artikel 4.30 (Uitzondering in geval van eindmeting) van de Arboregeling (Stcr. 2016 - 67085) en er dient getoetst te worden aan 10.000 vezels/m³.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 02 januari 2018 om 10h49 (1041456)

Koenders & Partners adviseurs en

SCA-code: 07-D070003.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbreekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070003.01-170722]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.

Identificatie

Adres	Vierhavenstraat 38-42, Rotterdam
Projectcode	170722
Projectnaam	Haka gebouw
Broncode	03
Bronnaam	Leidingisolatie

Feiten

Productspecificatie	Isolatiemateriaal
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	3,5 m ¹
Percentage Chrysotiel	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Percentage Amfibool asbest	0.1 - 2 %
Analysecertificaatnummer	STL.83948

Situatie

Bevestiging	In een schaal (leidingisolatie)
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2A
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.2. 01012018 (ingangsdatum 01-01-2018)

Werkplanelementen

Containment RK2A - uitzondering eindmeting- ex RK3

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform het certificatieschema.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Deze asbesttoepassing/handeling was voorheen ingedeeld in risicoklasse 3 (vezelconcentratie cf. SMART groter dan 1.000.000 vezels/m³).

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen, te worden uitgevoerd.

Voor de eindmeting geldt de uitzondering zoals vastgelegd in Artikel 4.30 (Uitzondering in geval van eindmeting) van de Arboregeling (Stcr. 2016 - 67085) en er dient getoetst te worden aan 10.000 vezels/m³.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 02 januari 2018 om 10h49 (1041459)

Koenders & Partners adviseurs en

SCA-code: 07-D070003.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbreeklijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070003.01-170722]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.

Identificatie

Adres	Vierhavenstraat 38-42, Rotterdam
Projectcode	170722
Projectnaam	Haka gebouw
Broncode	03a
Bronnaam	Leidingisolatie restanten op balkhout en betonnen plafond

Feiten

Productspecificatie	Isolatiemateriaal
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	6 m ²
Percentage Chrysotiel	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Percentage Amfibool asbest	0.1 - 2 %
Analysecertificaatnummer	STL.83948

Situatie

Bevestiging	Vastgeplakt
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2A
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.2. 01012018 (ingangsdatum 01-01-2018)

Werkplanelementen

Containment RK2A - uitzondering eindmeting- ex RK3

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform het certificatieschema.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Deze asbesttoepassing/handeling was voorheen ingedeeld in risicoklasse 3 (vezelconcentratie cf. SMART groter dan 1.000.000 vezels/m³).

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen, te worden uitgevoerd.

Voor de eindmeting geldt de uitzondering zoals vastgelegd in Artikel 4.30 (Uitzondering in geval van eindmeting) van de Arboregeling (Stcr. 2016 - 67085) en er dient getoetst te worden aan 10.000 vezels/m³.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 02 januari 2018 om 10h49 (1041463)

Koenders & Partners adviseurs en

SCA-code: 07-D070003.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbreeklijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070003.01-170722]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.

Identificatie

Adres	Vierhavenstraat 38-42, Rotterdam
Projectcode	170722
Projectnaam	Haka gebouw
Broncode	04
Bronnaam	Ontluchtingspijp

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement buizen en kanalen
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	28 m ¹
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	STL.83948

Situatie

Bevestiging	Ingemetseld
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Niet
Verweerdheid	Niet

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.2. 01012018 (ingangsdatum 01-01-2018)

Werkplanelementen

Containment RK2

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform het certificatieschema.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen, te worden uitgevoerd.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 02 januari 2018 om 10h49 (1041464)

Koenders & Partners adviseurs en

SCA-code: 07-D070003.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbreekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070003.01-170722]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.

Identificatie

Adres	Vierhavenstraat 38-42, Rotterdam
Projectcode	170722
Projectnaam	Haka gebouw
Broncode	05
Bronnaam	Stortstroken onder betonvloeren (als bekisting)

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement vlakke plaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	2 stuks
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	STL.83948

Situatie

Bevestiging	Ingestort in beton of cement
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Niet
Verweerdheid	Niet

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.2. 01012018 (ingangsdatum 01-01-2018)

Werkplanelementen

Containment RK2

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform het certificatieschema.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen, te worden uitgevoerd.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 02 januari 2018 om 10h49 (1041468)

Koenders & Partners adviseurs en

SCA-code: 07-D070003.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbreeklijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070003.01-170722]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.

Identificatie

Adres	Vierhavenstraat 38-42, Rotterdam
Projectcode	170722
Projectnaam	Haka gebouw
Broncode	06
Bronnaam	Leidingisolatie

Feiten

Productspecificatie	Isolatiemateriaal
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	8 m ¹
Percentage Chrysotiel	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Percentage Amfibool asbest	10 - 15 %
Analysecertificaatnummer	STL.83948

Situatie

Bevestiging	In een schaal (leidingisolatie)
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2A
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.2. 01012018 (ingangsdatum 01-01-2018)

Werkplanelementen

Containment RK2A - ex RK3

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform het certificatieschema.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Deze asbesttoepassing/handeling was voorheen ingedeeld in risicoklasse 3 (vezelconcentratie cf. SMART groter dan 1.000.000 vezels/m³).

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen, te worden uitgevoerd.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 26 april 2018 om 16h04 (1142940)

Koenders & Partners adviseurs en

SCA-code: 07-D070003.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbreeklijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070003.01-170722]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.

Identificatie

Adres	Vierhavenstraat 38-42, Rotterdam
Projectcode	170722
Projectnaam	Haka gebouw
Broncode	06a,
Bronnaam	Leidingisolatierestanten in de goot onder het straatwerk

Feiten

Productspecificatie	Isolatiemateriaal
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	8 m ²
Percentage Chrysotiel	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Percentage Amfibool asbest	10 - 15 %
Analysecertificaatnummer	STL.83948

Situatie

Bevestiging	Asbesthoudend materiaal geheel omsloten
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Licht

Extra vragen

Vraag:	Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder beschadiging en/of breuk van het asbesthoudende materiaal.
Antwoord:	Ja
Vraag:	De toepassing (materiaal, object, constructie, installatie) wordt als geheel verwijderd waarbij geen bewerkingen aan het asbesthoudende materiaal nodig zijn.
Antwoord:	Ja

Verwijdering

Handeling	Geheel omsloten asbesthoudend materiaal direct verpakken
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	1
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.2 23022018 (ingangsdatum 23-02-2018)

Werkplanelementen

Risicoklasse 1

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. De te nemen bronmaatregelen en te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen dienen vastgelegd te zijn in een Risico Inventarisatie Evaluatie (RI&E).

Er dient een visuele inspectie conform NEN2990 hoofdstuk 'Visuele Inspectie' te worden uitgevoerd van het gehele werkgebied.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 26 april 2018 om 16h04 (1142995)

Koenders & Partners adviseurs en

SCA-code: 07-D070003.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbreeklijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070003.01-170722]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.

Identificatie

Adres	Vierhavenstraat 38-42, Rotterdam
Projectcode	170722
Projectnaam	Haka gebouw
Broncode	06a.
Bronnaam	Leidingisolatierestanten in de goot onder het straatwerk

Feiten

Productspecificatie	Isolatiemateriaal
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	8 m ²
Percentage Chrysotiel	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Percentage Amfibool asbest	10 - 15 %
Analysecertificaatnummer	STL.83948

Situatie

Bevestiging	Los
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Demontage (als geheel verwijderen)
-----------	------------------------------------

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2A
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.2 23022018 (ingangsdatum 23-02-2018)

Werkplanelementen

Openlucht RK2A - ex RK3

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Deze asbesttoepassing/handeling was voorheen ingedeeld in risicoklasse 3 (vezelconcentratie cf. SMART groter dan 1.000.000 vezels/m³).

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 02 januari 2018 om 10h49 (1041476)

Koenders & Partners adviseurs en

SCA-code: 07-D070003.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbreeklijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070003.01-170722]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.

Identificatie

Adres	Vierhavenstraat 38-42, Rotterdam
Projectcode	170722
Projectnaam	Haka gebouw
Broncode	07
Bronnaam	Leidingisolatie

Feiten

Productspecificatie	Isolatiemateriaal
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	3,5 m ¹
Percentage Chrysotiel	0.1 - 2 %
Percentage Amfibool asbest	10 - 15 %
Analysecertificaatnummer	STL.83948

Situatie

Bevestiging	In een schaal (leidingisolatie)
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Niet
Verweerdheid	Niet

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2A
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.2. 01012018 (ingangsdatum 01-01-2018)

Werkplanelementen

Containment RK2A - ex RK3

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform het certificatieschema.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Deze asbesttoepassing/handeling was voorheen ingedeeld in risicoklasse 3 (vezelconcentratie cf. SMART groter dan 1.000.000 vezels/m³).

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen, te worden uitgevoerd.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 02 januari 2018 om 10h49 (1041480)

Koenders & Partners adviseurs en

SCA-code: 07-D070003.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbreeklijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070003.01-170722]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.

Identificatie

Adres	Vierhavenstraat 38-42, Rotterdam
Projectcode	170722
Projectnaam	Haka gebouw
Broncode	08
Bronnaam	Stalen deur met asbestcement binnenplaat

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement vlakke plaat
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	2 stuks
Percentage Chrysotiel	15 - 30 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	STL.83948

Situatie

Bevestiging	Asbesthoudend materiaal geheel omsloten
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Niet
Verweerdheid	Niet

Extra vragen

Vraag:	Het betreft een gecontroleerde verwijdering zonder beschadiging en/of breuk van het asbesthoudende materiaal.
Antwoord:	Ja
Vraag:	De toepassing (materiaal, object, constructie, installatie) wordt als geheel verwijderd waarbij geen bewerkingen aan het asbesthoudende materiaal nodig zijn.
Antwoord:	Ja

Verwijdering

Handeling	Geheel omsloten asbesthoudend materiaal direct verpakken
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	1
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.2. 01012018 (ingangsdatum 01-01-2018)

Werkplanelementen

Risicoklasse 1

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. De te nemen bronmaatregelen en te gebruiken persoonlijke beschermingsmiddelen dienen vastgelegd te zijn in een Risico Inventarisatie Evaluatie (RI&E).

Er dient een visuele inspectie conform NEN2990 hoofdstuk 'Visuele Inspectie' te worden uitgevoerd van het gehele werkgebied.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 02 januari 2018 om 10h49 (1041485)

Koenders & Partners adviseurs en

SCA-code: 07-D070003.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbreekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070003.01-170722]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.

Identificatie

Adres	Vierhavenstraat 38-42, Rotterdam
Projectcode	170722
Projectnaam	Haka gebouw
Broncode	09
Bronnaam	Leidingisolatie restanten op de muren

Feiten

Productspecificatie	Isolatiemateriaal
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	1,5 m ²
Percentage Chrysotiel	0.1 - 2 %
Percentage Amfibool asbest	10 - 15 %
Analysecertificaatnummer	STL.83948

Situatie

Bevestiging	Vastgeplakt
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2A
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.2. 01012018 (ingangsdatum 01-01-2018)

Werkplanelementen

Containment RK2A - ex RK3

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform het certificatieschema.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Deze asbesttoepassing/handeling was voorheen ingedeeld in risicoklasse 3 (vezelconcentratie cf. SMART groter dan 1.000.000 vezels/m³).

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen, te worden uitgevoerd.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 02 januari 2018 om 10h49 (1041488)

Koenders & Partners adviseurs en

SCA-code: 07-D070003.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbreekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070003.01-170722]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.

Identificatie

Adres	Vierhavenstraat 38-42, Rotterdam
Projectcode	170722
Projectnaam	Haka gebouw
Broncode	09a
Bronnaam	Leidingisolatie restanten op de muren

Feiten

Productspecificatie	Isolatiemateriaal
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	3 m ¹
Percentage Chrysotiel	0.1 - 2 %
Percentage Amfibool asbest	10 - 15 %
Analysecertificaatnummer	STL.83948

Situatie

Bevestiging	Vastgeplakt
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2A
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.2. 01012018 (ingangsdatum 01-01-2018)

Werkplanelementen

Containment RK2A - ex RK3

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform het certificatieschema.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Deze asbesttoepassing/handeling was voorheen ingedeeld in risicoklasse 3 (vezelconcentratie cf. SMART groter dan 1.000.000 vezels/m³).

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen, te worden uitgevoerd.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 02 januari 2018 om 10h49 (1041491)

Koenders & Partners adviseurs en

SCA-code: 07-D070003.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbreeklijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070003.01-170722]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.

Identificatie

Adres	Vierhavenstraat 38-42, Rotterdam
Projectcode	170722
Projectnaam	Haka gebouw
Broncode	10
Bronnaam	Leidingisolatie restanten bij doorvoeren

Feiten

Productspecificatie	Isolatiemateriaal
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	11 stuks
Percentage Chrysotiel	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Percentage Amfibool asbest	2 - 5 %
Analysecertificaatnummer	STL.83948

Situatie

Bevestiging	Vastgeplakt
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2A
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.2. 01012018 (ingangsdatum 01-01-2018)

Werkplanelementen

Containment RK2A - ex RK3

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform het certificatieschema.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Deze asbesttoepassing/handeling was voorheen ingedeeld in risicoklasse 3 (vezelconcentratie cf. SMART groter dan 1.000.000 vezels/m³).

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen, te worden uitgevoerd.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 02 januari 2018 om 10h49 (1041495)

Koenders & Partners adviseurs en

SCA-code: 07-D070003.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbreekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070003.01-170722]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.

Identificatie

Adres	Vierhavenstraat 38-42, Rotterdam
Projectcode	170722
Projectnaam	Haka gebouw
Broncode	10a
Bronnaam	Leidingisolatie restanten langs en op beton constructie

Feiten

Productspecificatie	Isolatiemateriaal
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	60 m ¹
Percentage Chrysotiel	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Percentage Amfibool asbest	2 - 5 %
Analysecertificaatnummer	STL.83948

Situatie

Bevestiging	Vastgeplakt
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2A
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.2. 01012018 (ingangsdatum 01-01-2018)

Werkplanelementen

Containment RK2A - ex RK3

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform het certificatieschema.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Deze asbesttoepassing/handeling was voorheen ingedeeld in risicoklasse 3 (vezelconcentratie cf. SMART groter dan 1.000.000 vezels/m³).

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen, te worden uitgevoerd.

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 04 april 2018 om 11h45 (1121383)

Koenders & Partners adviseurs en

SCA-code: 07-D070003.01



Deze risicoclassificatie maakt onverbreeklijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070003.01-170722]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.

Identificatie

Adres	Vierhavenstraat 38-42, Rotterdam
Projectcode	170722
Projectnaam	Haka gebouw
Broncode	11
Bronnaam	Koord achter inspectieluik of -deur

Feiten

Productspecificatie	Asbestkoord
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	7 stuks
Percentage Chrysotiel	60 - 100 %
Percentage Amfibool asbest	< 0.1 % (niet aantoonbaar)
Analysecertificaatnummer	STL.95361

Situatie

Bevestiging	Geklemd
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Niet
Verweerdheid	Niet

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.2 23022018 (ingangsdatum 23-02-2018)

Werkplanelementen

Containment RK2 - ex RK3 (containment)

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform het certificatieschema.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Deze asbesttoepassing/handeling was voorheen ingedeeld in risicoklasse 3 (vezelconcentratie cf. SMART groter dan 1.000.000 vezels/m³).

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen, te worden uitgevoerd.



BIJLAGE 4

ONDERZOEKSOPZET



BESCHRIJVING VAN HET ONDERZOEK

De asbestinventarisatie bestaat uit de volgende elementen:

VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is een verplichting vanuit het certificatieschema voor asbestinventarisatie. Het vooronderzoek is uitgevoerd voorafgaand aan de daadwerkelijke asbestinventarisatie ten behoeve van het opstellen van het asbestinventarisatieplan. Tijdens het vooronderzoek zijn gegevens verzameld die bijdragen aan een doeltreffende uitvoering van de asbestinventarisatie.

Het gaat hierbij om bouwkundige informatie en de toegepaste (bouw)materialen aan de hand van bouwtekeningen, tekeningen van procesinstallaties en andere documenten die relevant zijn voor het onderzoek zoals rapportages van eerder uitgevoerde asbestinventarisaties. Deze gegevens kunnen verkregen zijn uit gesprekken met de opdrachtgever en/of beheerder, bestekken, tekeningen, bouwaanvragen en/of vergelijkbare informatie. Indien van toepassing is het gemeentearchief geraadpleegd.

ASBESTINVENTARISATIEPLAN

Koenders & Partners heeft op basis van het vooronderzoek een asbestinventarisatieplan opgesteld ten behoeve van een doeltreffende uitvoering van de asbestinventarisatie. Het asbestinventarisatieplan bevat:

- Een beschrijving van het bouwwerk, het object of de installatietechnische eenheid die op asbest is onderzocht;
- De informatie uit het vooronderzoek;
- De gekozen methode van asbestinventarisatie en de maatregelen om de emissie van asbest zo veel mogelijk te voorkomen;
- Een overzicht van de noodzakelijke PBM's en materialen voor de asbestinventarisatie;
- Een lijst met aandachtspunten voor de uitvoering van de asbestinventarisatie.

REGISTRATIE IN HET LANDELIJK ASBESTVOLGSYSTEEM (LAVS)

Vanaf 1 maart 2017 zijn alle asbestinventarisatie- en asbestsaneringsbedrijven verplicht asbestprojecten te registreren in het LAVS. Dit geldt voor alle werkzaamheden met asbest in bouwwerken, met asbest in objecten of bijvoorbeeld na een brand. Het LAVS ondersteunt het administratieve werkproces bij een asbestproject. Het LAVS verzorgt ook de verplichte meldingen en informatie-uitwisseling tussen de betrokken partijen.

Via het LAVS kunnen opdrachtgever en opdrachtnemer van een asbestproject de voortgang van het project volgen. In het LAVS is vastgelegd waar het asbest zit en wie welke handeling binnen welke termijn moet uitvoeren.

Bij een asbestinventarisatie met een zakelijke opdrachtgever worden de volgende gegevens in het LAVS opgenomen: bedrijfsnaam, KVK nummer, telefoonnummer bedrijf, adresgegevens bedrijf. Indien de opdrachtgever reeds geregistreerd staat in het LAVS zijn deze gegevens al verwerkt.

VISUELE INSPECTIE EN MONSTERNEMING

De asbestinventarisatie omvat tenminste het gebied dat na de verwijdering van de asbesthoudende materialen visueel geïnspecteerd wordt als onderdeel van de eindbeoordeling met uitzondering van de eventuele transitroute, zijnde de route tussen de transitsluis en de decontaminatie-unit.



De systematische visuele inspectie is primair gericht op het signaleren van alle asbesthoudende materialen. Indien nodig worden destructieve handelingen uitgevoerd. Om eenduidig vast te stellen of een bepaald 'asbestverdacht' materiaal asbest bevat, wordt per type materiaal minimaal één materiaalmonster genomen voor asbestanalyse. Bovendien worden van elk type materiaal twee foto's genomen. De bevindingen worden geregistreerd op de werktekening.

De aanwezigheid van asbesthoudende materialen in liftinstallaties wordt gecontroleerd met behulp van de aanwezige liftenlogboeken op locatie.

ASBESTANALYSE

Per type asbestverdacht materiaal wordt een representatief monster genomen voor analyse conform de NEN 5896.

Koenders & Partners verstaat onder visueel herkenbare materialen alleen materialen die door middel van de inschatting van de DIA qua samenstelling en uiterlijke kenmerken kunnen worden gelijkgesteld. Per gelijkstelling zal tenminste 1 materiaalmonster worden genomen.

De genomen monsters worden ter analyse aangeboden bij een, voor de betreffende verrichtingen, RvA-testen geaccrediteerd laboratorium. Conform de NEN 5896 wordt vastgesteld of de aangeboden materiaalmonsters asbest bevatten, om welke soort(en) asbest het gaat en hoe groot het gewichtspercentage asbest is. De resultaten van de analyse worden door het laboratorium vastgelegd in een analysecertificaat. Deze is opgenomen als bijlage in het asbestinventarisatierapport.

Als er documentatie is waaruit blijkt waar het asbesthoudende materiaal zich in het object bevindt, welke soort asbest is toegepast en wat het percentage asbest is, hoeft er geen monster genomen te worden. Deze mogelijkheid geldt alleen voor objecten en niet voor bouwwerken.

BEOORDELING POTENTIEEL BLOOTSTELLINGSRISICO (KLEEFMONSTERS)

De strategie voor het nemen van kleeft monsters wordt uitgezet in lijn met de NEN 2991:2015. De genomen kleeft monsters zijn geanalyseerd met behulp van Scanning Elektronen Microscopie (SEM) conform de NEN-ISO 16000-27 door een daartoe geaccrediteerd laboratorium. Het nemen van kleeft monsters gebeurt om een beeld te krijgen van het potentiële blootstellingsrisico.

Als referentiewaarde voor de analyseresultaten van de kleeft monsters worden de waarden gehanteerd zoals opgenomen in de NEN 2991:2015.

RISICOCCLASSIFICATIE ASBESTSANERING

Conform het Arbeidsomstandighedenbesluit artikel 4.54a lid 2 moet tijdens de asbestinventarisatie bepaald worden in welke risicoklasse de werkzaamheden worden ingedeeld met betrekking tot de saneringsmethodiek van de aangetroffen asbesthoudende materialen. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de risicobeoordelingssystematiek SMART.

VEILIGHEIDSMaatregelen

De visuele inspectie en bemonstering van asbestverdachte materialen wordt uitgevoerd door een gecertificeerde medewerker: Deskundig Inventariseerder Asbest (DIA).

De medewerkers die betrokken zijn bij de bemonstering van materialen kunnen de volgende maatregelen nemen:

- Bij voorkeur geschiedt het nemen van monsters op plaatsen waar zich geen personen ophouden. Zij bakenen de plaats van monsterneming af van de omgeving;



- Zij dragen voor de situatie geschikte beschermingsmiddelen (PBM's);
- Zij dragen adembeschermingsmiddelen bestaande uit ten minste een halfgelaatsmasker met P3 filter;
- Tijdens de monsterneming wordt het vrijkomen van stof zoveel mogelijk beperkt. Indien vezelemissie niet te voorkomen is, maken de onderzoekers gebruik van een stofzuiger met HEPA-filter (gegarandeerd 99,997% effectief in het filteren van vaste deeltjes);
- Zij impregneren de ontstane breukvlakken met een vezel fixerend middel;
- Zij brengen een unieke markering aan bij de plaats waar een monster is genomen zodanig dat deze plaats herkenbaar is;
- De genomen monsters worden ter plekke dubbel en luchtdicht verpakt zodat er geen asbeststof kan vrijkomen bij het transport;
- Zij reinigen de arbeidsmiddelen die bij de monsterneming zijn gebruikt of behandelen deze als asbesthoudend afval;
- Alle gebruikte gereedschappen worden na afloop van een monsterneming direct gereinigd evenals de locatie van de monsterneming.



BIJLAGE 5

FOTORAPPORTAGE



Foto 1: liftmachinekamer een remvoering asbestvrij op 6^e verdieping



Foto 2: dakbedekking asbestvrij



Foto 3: dakbedekking asbestvrij



Foto 4: vloerafwerking asbestvrij



Foto 5: liftmachinekamer twee remvoeringen asbestvrij op 6^e verdieping



Foto 6: overzicht dak



BIJLAGE 6

WIJZIGINGENBEHEER



Gegevens voorgaande rapportage	
Naam inventarisatiebedrijf:	Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv
Ascert-code:	07-D070003.01
Rapportnummer:	170722
Vrijgave datum:	2 januari 2018

Wijzigingen ten opzichte van voorgaande versie	
Samenvatting	
Inleiding	* in het voorgaande rapport stond onderstaande niet opgenomen in de inleiding: ‘Tijdens werkzaamheden is asbestverdacht materiaal aangetroffen ter plaatse van het souterrain. Op 30 maart 2018 is dit aanvullend onderzocht.’ * reden van deze toevoeging is het aanvullende onderzoek van 30 maart 2018

Onderzoeksresultaten	
Broncode:	Bron 11 AM1
Wijziging:	* betreft een nieuw bron * nieuwe SMA-rt toegevoegd ja

Overzichtstekening	
Broncode:	Bron 11 AM1
Wijziging:	* betreft een nieuwe bron * stond niet vermeld op de tekening en is ingetekend ter plaatse van het souterrain



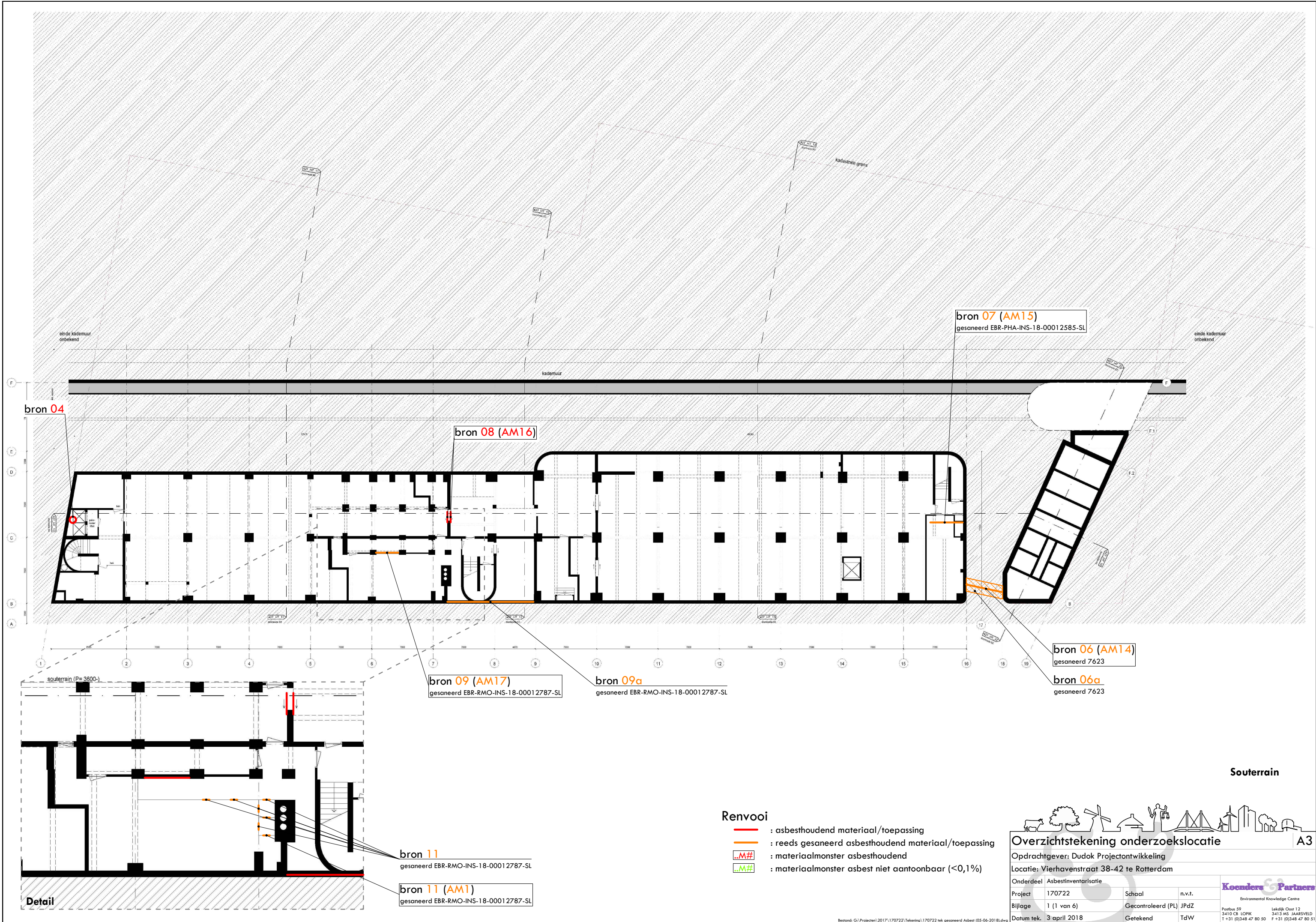
Gegevens voorgaande rapportage	
Naam inventarisatiebedrijf:	Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv
Ascert-code:	07-D070003.01
Rapportnummer:	170722
Vrijgave datum:	4 april 2018

Wijzigingen ten opzichte van voorgaande versie	
Overzichtstekening	
Verdieping 3 en 4	De plaatsaanduiding van bron 10a is duidelijker aangegeven. Bron 3 is toegevoegd aan de tekening. Deze stond niet vermeld. De plaatsaanduiding van bron 3a is duidelijker aangegeven.



Gegevens voorgaande rapportage	
Naam inventarisatiebedrijf:	Koenders & Partners adviseurs en procesmanagers bv
Ascert-code:	07-D070003.01
Rapportnummer:	170722-versie3
Vrijgave datum:	12 april 2018

Wijzigingen ten opzichte van voorgaande versie	
Bron 06a	Tijdens voorbereidende werkzaamheden aan bron 06a in het souterrain is gebleken dat deze toepassing zich in een afgesloten betonbak bevindt. De ruimte is te beperkt om te saneren vanuit binnen. De constructie van de bak is niet meer in tact waardoor de veiligheid niet kan worden gegarandeerd. In onderhavige versie 4 is de binnen sanering aangepast naar een buiten sanering.



Souterrain

Renvooi

- : asbesthoudend materiaal/toepassing
- : reeds gesaneerd asbesthoudend materiaal/toepassing
- : materiaalmonster asbesthoudend
- : materiaalmonster asbest niet aantoonbaar (<0,1%)

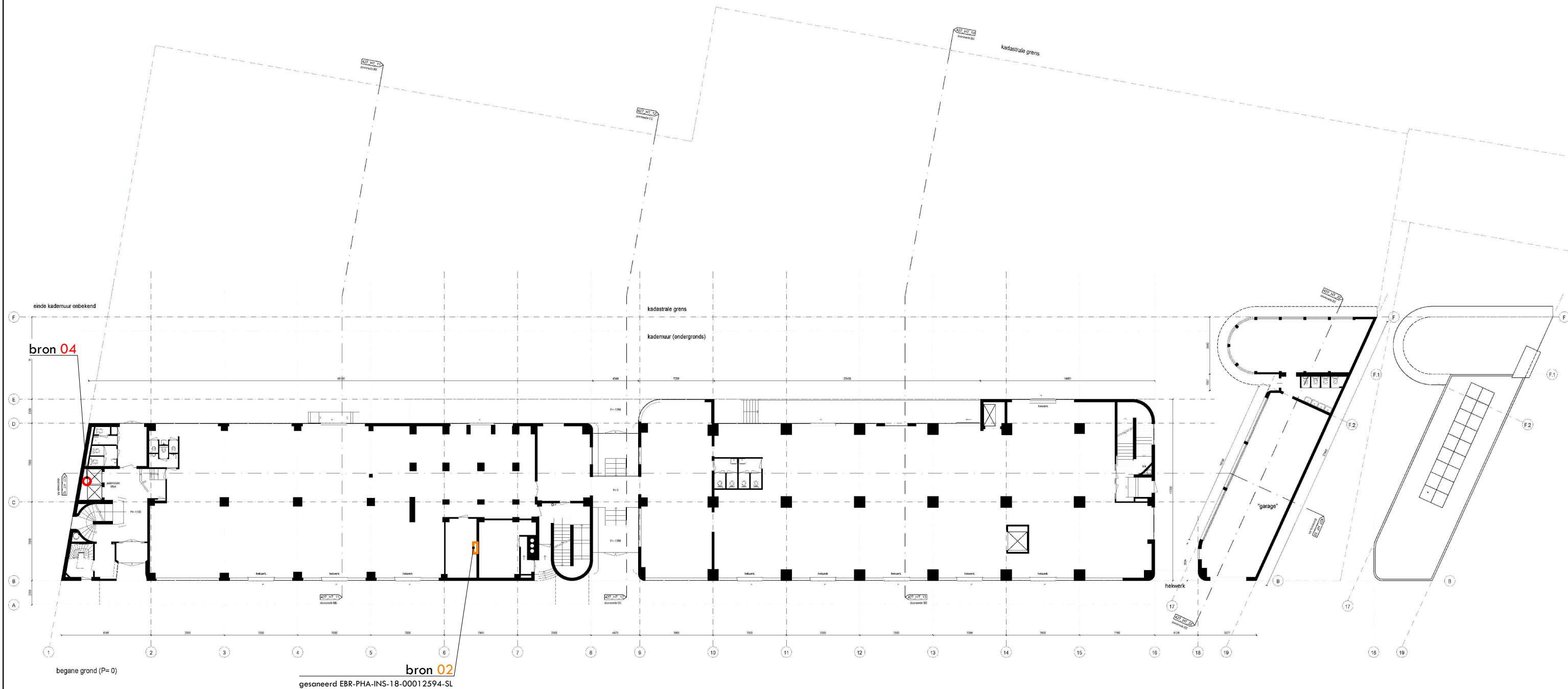


Overzichtstekening onderzoekslocatie

A3

Opdrachtgever: Dudok Projectontwikkeling			
Locatie: Vierhavenstraat 38-42 te Rotterdam			
Onderdeel	Asbestinventarisatie	n.v.t.	
Project	170722	Schaal	n.v.t.
Bijlage	1 (1 van 6)	Gecontroleerd (PL)	JPdZ
Datum tek.	3 april 2018	Getekend	TdW

Koenders & Partners
Environmental Knowledge Centre
Postbus 59 3410 CS IJOPK Lekdijk Oost 12 3413 MS JAARSVELD
T +31 (0)348 47 80 50 F +31 (0)348 47 80 51



Begane grond

Renvooi

- : asbesthoudend materiaal/toepassing
- : reeds gesaneerd asbesthoudend materiaal/toepassing
- : materiaalmonster asbesthoudend
- : materiaalmonster asbest niet aantoonbaar (<0,1%)



Overzichtstekening onderzoekslocatie

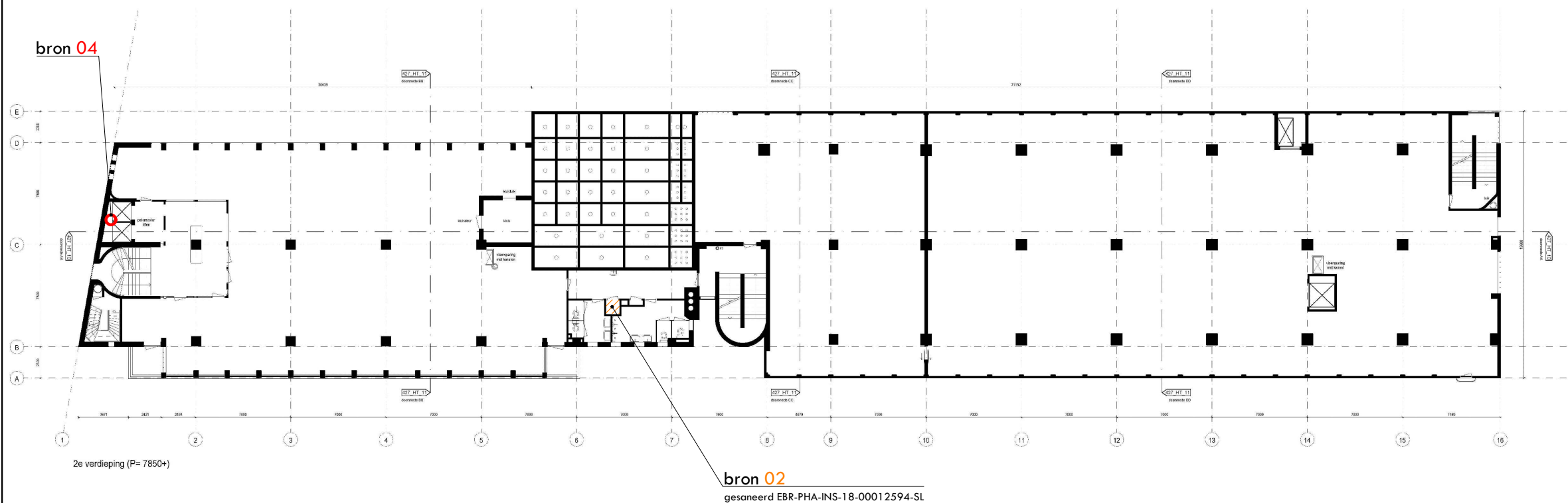
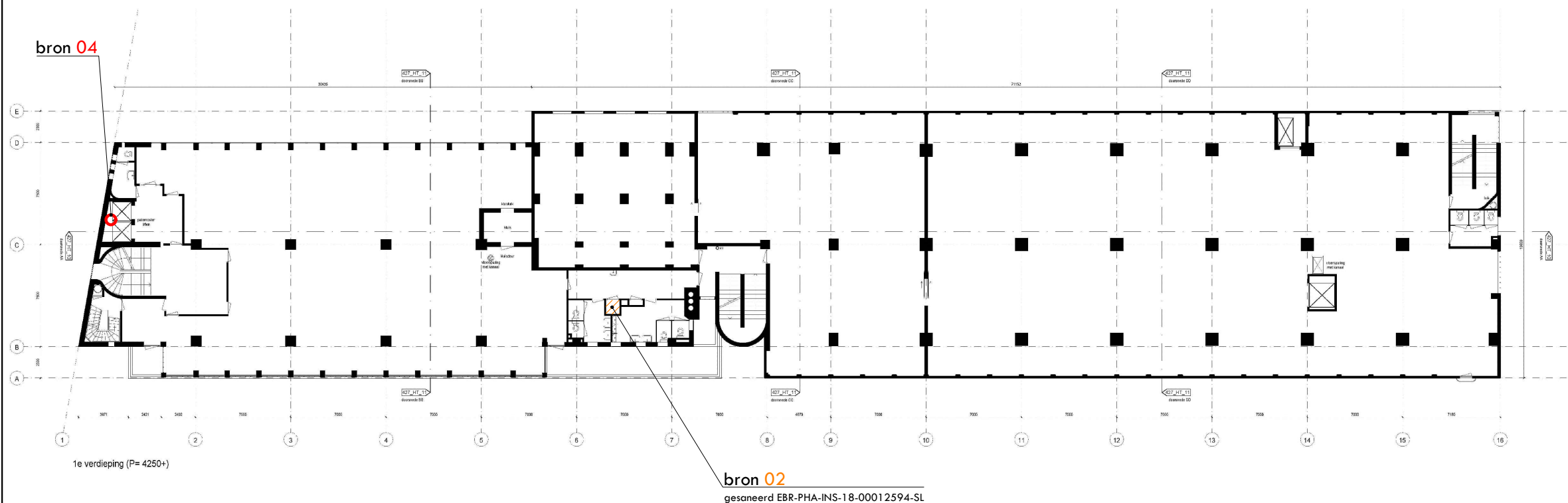
A3

Opdrachtgever: Dudok Projectontwikkeling

Locatie: Vierhavenstraat 38-42 te Rotterdam

Onderdeel	Asbestinventarisatie	n.v.t.
Project	170722	Schaal
Bijlage	1 (2 van 6)	Gecontroleerd (PL) JPDZ
Datum tek.	3 april 2018	Getekend TdW

Koenders & Partners
Environmental Knowledge Centre
Postbus 59
3410 CS IJOPK
T +31 (0)348 47 80 50
F +31 (0)348 47 80 51



1e en 2e verdieping

Renvooi

- : asbesthoudend materiaal/toepassing
- : reeds gesaneerd asbesthoudend materiaal/toepassing
- ..M# : materiaalmonster asbesthoudend
- ..M# : materiaalmonster asbest niet aantoonbaar (<0,1%)


A3

Overzichtstekening onderzoekslocatie

Opdrachtgever: Dudok Projectontwikkeling

Locatie: Vierhavenstraat 38-42 te Rotterdam

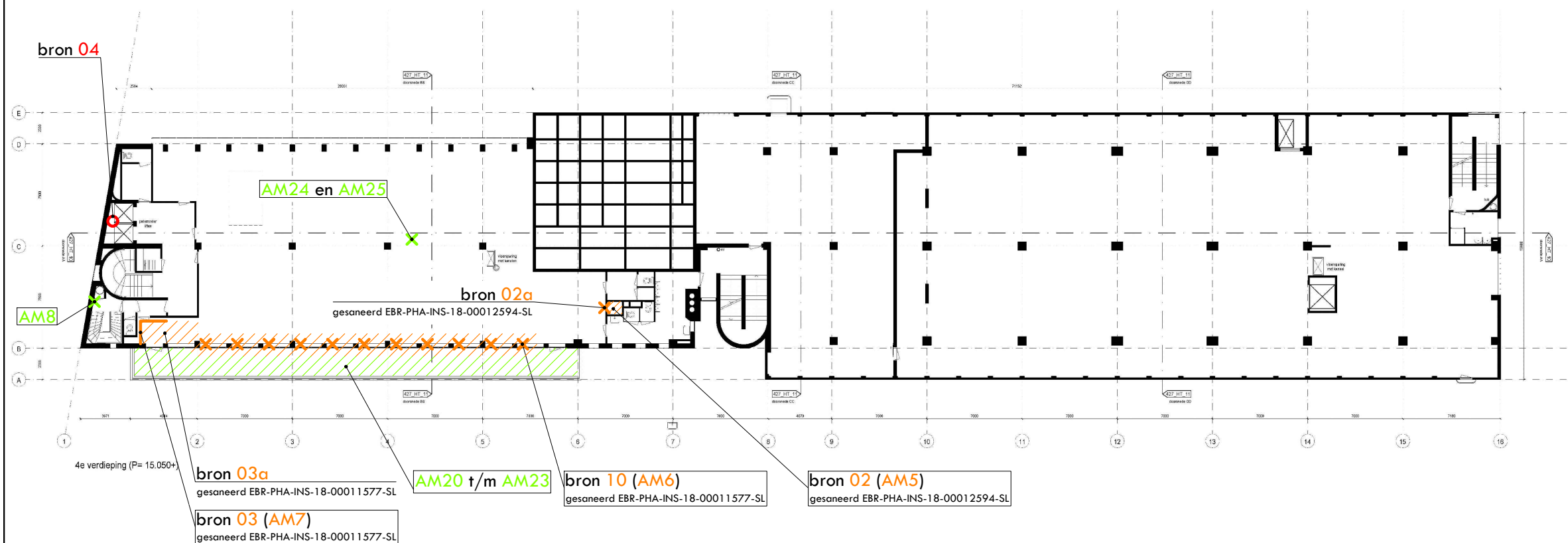
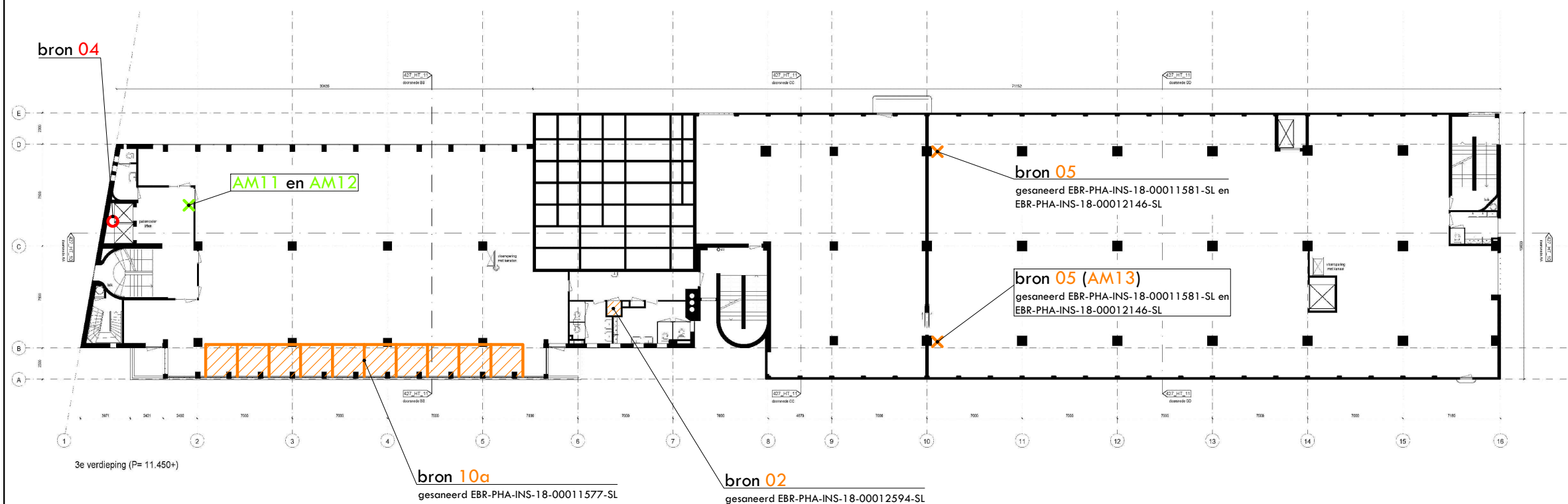
Onderdeel	Asbestinventarisatie		
Project	170722	Schaal	n.v.t.
Bijlage	1 (3 van 6)	Gecontroleerd (PL)	JPdZ
Datum tek.	3 april 2018	Getekend	TdW

Koenders & Partners

Environmental Knowledge Centre

Postbus 59
3410 CB IJOPK
T +31 (0)348 47 80 50

Lokdijk Oost 12
3413 MS JAARSVELD
F +31 (0)348 47 80 51



3e en 4e verdieping

Renvooi

- : asbesthoudend materiaal/toepassing
- : reeds gesaneerd asbesthoudend materiaal/toepassing
- ..M# : materiaalmonster asbesthoudend
- ..M# : materiaalmonster asbest niet aantoonbaar (<0,1%)

A3

Overzichtstekening onderzoekslocatie

Opdrachtgever: Dudok Projectontwikkeling

Locatie: Vierhavenstraat 38-42 te Rotterdam

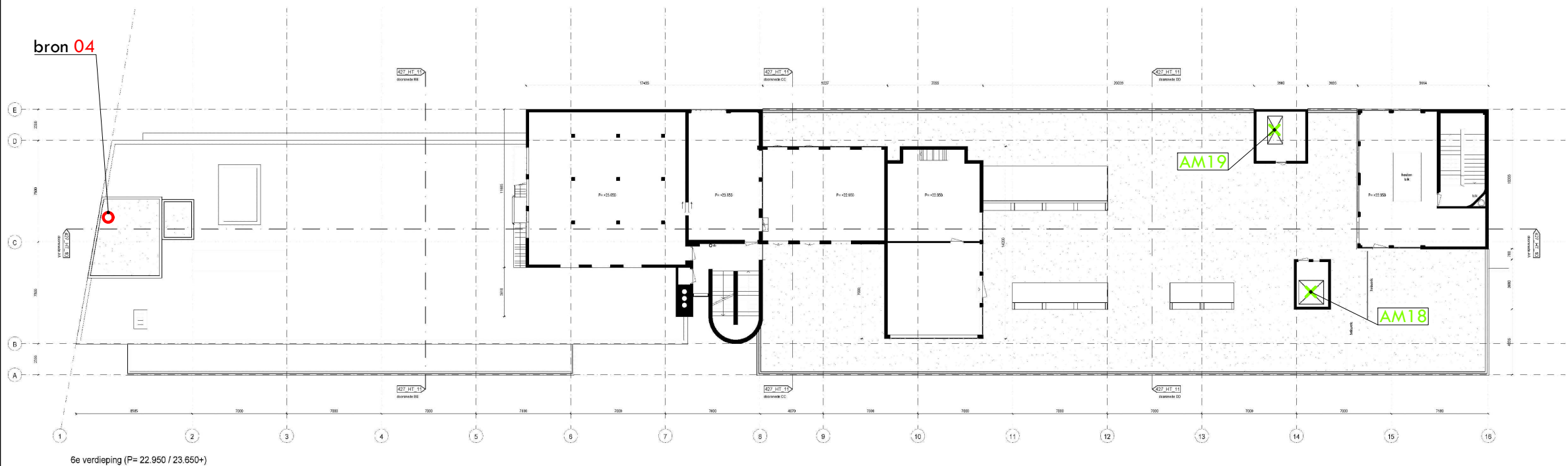
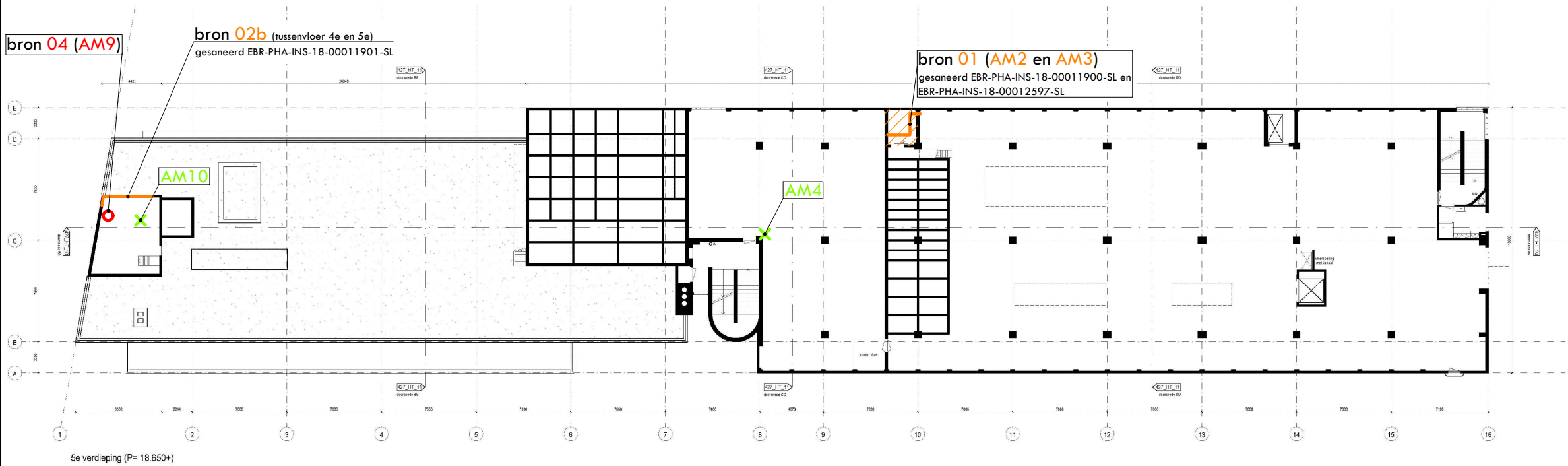
Onderdeel	Asbestinventarisatie	Schaal	n.v.t.
Project	170722	Gecontroleerd (PL)	JPdZ
Bijlage	1 (4 van 6)	Getekend	TdW
Datum tek.	3 april 2018		

Koenders & Partners

Environmental Knowledge Centre

Postbus 59
3410 CR IJOPK
T +31 (0)348 47 80 50

Lokdijk Oost 12
3413 MS JAARSVELD
F +31 (0)348 47 80 51



5e en 6e verdieping

- Renvooi**
- : asbesthoudend materiaal/toepassing
 - : reeds gesaneerd asbesthoudend materiaal/toepassing
 - ..M# : materiaalmonster asbesthoudend
 - ..M# : materiaalmonster asbest niet aantoonbaar (<0,1%)



Overzichtstekening onderzoekslocatie A3

Opdrachtgever: Dudok Projectontwikkeling

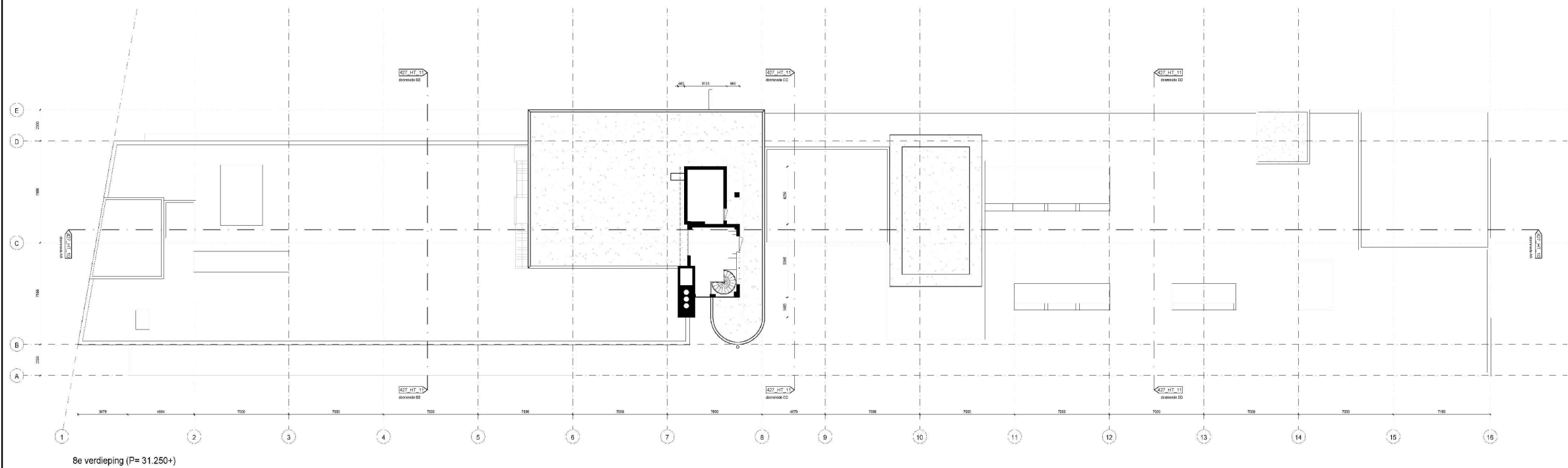
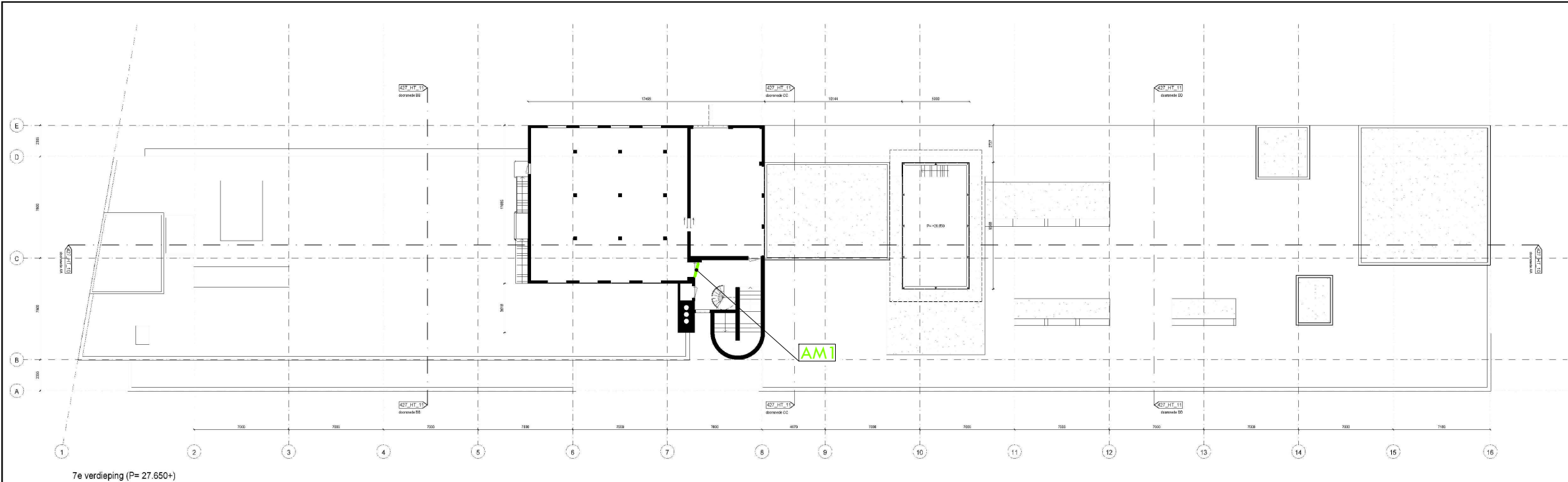
Locatie: Vierhavenstraat 38-42 te Rotterdam

Onderdeel	Asbestinventarisatie		
Project	170722	Schaal	n.v.t.
Bijlage	1 (5 van 6)	Gecontroleerd (PL)	JPdZ
Datum tek.	3 april 2018	Getekend	TdW

Koenders & Partners
Environmental Knowledge Centre

Postbus 59
3410 CS IJOPK
T +31 (0)348 47 80 50 F +31 (0)348 47 80 51

Lekdijk Oost 12
3413 MS JAARSVELD
T +31 (0)348 47 80 50 F +31 (0)348 47 80 51



7e en 8e verdieping

- Renvooi**
- : asbesthoudend materiaal/toepassing
 - : reeds gesaneerd asbesthoudend materiaal/toepassing
 - ..M# : materiaalmonster asbesthoudend
 - ..M# : materiaalmonster asbest niet aantoonbaar (<0,1%)



Overzichtstekening onderzoekslocatie A3

Opdrachtgever: Dudok Projectontwikkeling

Locatie: Vierhavenstraat 38-42 te Rotterdam

Onderdeel	Asbestinventarisatie
Project	170722
Schaal	n.v.t.
Bijlage	1 (6 van 6)
Datum tek.	3 april 2018

Gecontroleerd (PL)	JPdZ
Getekend	TdW

Koenders & Partners

Environmental Knowledge Centre

Postbus 59
3410 CS IJOPK
T +31 (0)348 47 80 50

Lekdijk Oost 12
3410 MS JAARSVELD
F +31 (0)348 47 80 51

VSM Sloopwerken B.V.
heer [REDACTED]
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP



Datum: 17-04-2018

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)
Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam
Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen
Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkensisse
Malledijk 18
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
laboratorium@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

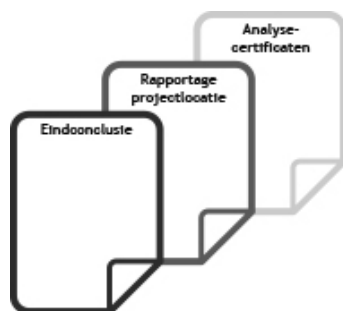
Geachte heer [REDACTED],

Hierbij treft u de definitieve rapportage aan van het uitgevoerde onderzoek aan de Vierhavensstraat 38-42 te Rotterdam op 12-04-2018, met dossiernummer DOS-18-00009322-SL. Deze definitieve rapportage bestaat uit de eerder opgestelde rapportage projectlocatie van de uitgevoerde visuele inspectie en eventueel optische luchtmetingen, met daarbij aangevuld de analysecertificaten van de lucht- en/of kleefmonsters die onderzocht zijn middels Scanning Elektronen Microscopie (SEM):

Onderzoeksgegevens

Rapportnummer EBR-PHA-INS-18-00011577-SL
Onderzoek VISUELE INSPECTIE (binnensituatie), luchtmeting en kleefmonsters SEM.

Inhoud

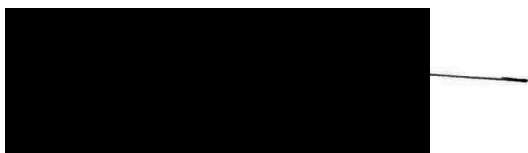


Eindconclusie

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.

Mocht u naar aanleiding van bovenstaande nog vragen hebben, neemt u dan gerust contact met ons op.

Met vriendelijke groet,
SGS Search Laboratorium B.V.



Hoofd Laboratorium

Dit voorblad en de ondertekening worden automatisch gegenereerd.

Bijlagen:

- Rapportage projectlocatie
EBR-PHA-INS-18-00011577-SL
- Analysecertificaten



VSM Sloopwerken B.V.
heer [REDACTED]
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP

Over de opdrachtgever

Referentie klant 7623
Referentienummer 7623
werkplan
Aannemer ter plaatse VSM Sloopwerken B.V.
Aannemer contactpersoon heer [REDACTED]
ter plaatse

Onderzoeksgegevens

Onderzoek VISUELE INSPECTIE (binnensituatie) en luchtmeting SEM
Type onderzoek Eindcontrole na asbestverwijdering conform NEN-2990
Type sanering Klasse 2A
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 12-04-2018
Adres Vierhavensstraat 38-42, Rotterdam

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011577-SL

Datum rapportage
12-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009322-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
1 van 27



Conclusie onderzoek: Op basis van de hiervoor gerapporteerde onderzoeken kan nog geen definitieve uitspraak worden gedaan over de projectlocatie. Dit kan pas op basis van het nog uit te voeren aanvullend onderzoek (bijv. luchtmetingen, kleefmonsters of grondonderzoek). Totdat de resultaten daarvan bekend zijn mag de projectlocatie **NIET** worden betreden. Slechts in combinatie met de resultaten van de aanvullende onderzoeken wijzigt deze conclusie naar hetgeen in de totaalrapportage wordt gesteld.

Omschrijving ruimte/
saneringsgebied Het betreft ca 40,5 m2 van de 4e verdieping en ca 50 m2 van de 3e
verdieping (zijde Vierhavensstraat) van het HAKA gebouw. (conform
werkplan containment 1 4e verdieping en 1a 3e verdieping) (zie tekening)
Aankomsttijd op locatie 08:30 uur
Vertrektijd op locatie 15:00 uur
Wachturen 00:00 uur
Inspectietijd 01:26 uur
Uitvoerend analist [REDACTED]
Opmerkingen -



Sanering

Aanleiding sanering Renovatie
Vooronderzoek door Koenders & Partners

Rapportnummer 170722 versie 03

Locatie/bouwdeel	Toepassing	Hechtgebonden	Percentage	Asbestsoort	Bronnummer
4e verdieping / plafond	Leidingisolatie (losse buis)	Nee	0,1-2%	Amosiet	3
4e verdieping / plafond	Restanten	Nee	0,1-2%	Amosiet	3a
4e verdieping / vloer	Restanten	Nee	2-5%	Amosiet	10
3e verdieping / plafond	Restanten	Nee	2-5%	Amosiet	10a

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011577-SL

Datum rapportage
12-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009322-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
2 van 27

Saneringsmethode

In Containment

Oppervlaktes saneringsgebied (m²) 90

Visuele inspectie

Segment 1

Foto 1



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Voor het containment is een deco sluis en een afval sluis geplaatst. (3e verdieping)

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

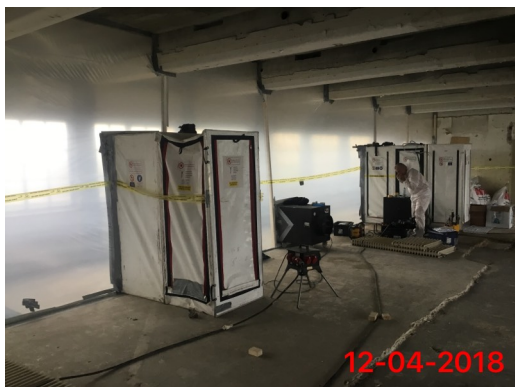
-

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011577-SL

Datum rapportage
12-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009322-SL

Foto 2



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Voor het containment is een deco sluis en een afval sluis geplaatst. (4e verdieping)

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
3 van 27

Foto 3



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

In de gecreëde foliewand is een ODM geplakt.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 4



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Overzicht foto van de 4e verdieping. Tegen het plafond zat een houten raggelwerk, boven het houten raggelwerk zijn restanten leiding isolatie aangetroffen. Het houten raggelwerk is geheel verwijderd, hierna is een schoonmaakactie uitgevoerd.

Na sanering blijft er een ruwe betonnen plafond achter.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer

EBR-PHA-INS-
18-00011577-SL

Datum rapportage

12-04-2018

Dossiernummer

laboratorium
DOS-18-00009322-SL

Projectnummer

laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer

directievoerder

Opsteller

PHA

Pagina

4 van 27

Foto 5



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Overzicht foto.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 6



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

In deze ruimte is boven het verwijderde houten raggelwerk een losse leiding met leiding isolatie verwijderd.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

Na ca 2 mm is er geen visuele inspectie mogelijk in de naden kieren en poriën.

Foto 7



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Voor de hogere gelegen delen is gebruik gemaakt van een trap, deze is mede visueel geïnspecteerd.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011577-SLDatum rapportage
12-04-2018

Foto 8



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Gaten in de wand zijn afgeplakt, de tape is tijdelijk verwijderd voor een goede visuele inspectie.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009322-SLProjectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SLProjectnummer
directievoerderOpsteller
PHAPagina
5 van 27

Foto 9



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Overzicht foto van de vloer/wand.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 10



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Tussen de vloer van de 4e verdieping en 3e verdieping zitten gaten waar restanten zijn verwijderd. Na sanering blijft er een ruwe betonnen gaten achter.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011577-SL

Datum rapportage
12-04-2018

Foto 11



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Overzicht foto vloer en de wand.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009322-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
6 van 27

Foto 12



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Detail foto

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 13



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Overzicht foto

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011577-SLDatum rapportage
12-04-2018

Foto 14



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Overzicht foto

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009322-SLProjectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SLProjectnummer
directievoerderOpsteller
PHAPagina
7 van 27

Foto 15



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Overzicht foto van deel van het plafond.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 16



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Tussen de dekvloer blijft een zwarte verdachte laag achter conform werkplan. Deze is zichtbaar op de locaties van de gaten in de vloer langs de buiten wand.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011577-SL

Datum rapportage
12-04-2018

Foto 17



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

De kolommen langs de wand zijn geheel gefraseerd.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009322-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
8 van 27

Foto 18



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

De vuile ruimte van de afval sluis is meegenomen met de visuele inspectie en is daarmee onderdeel van deze eindcontrole. Tijdens de visuele inspectie zijn er geen asbesthoudende en/of asbestverdachte restanten, materialen en/of vezelstructuren waargenomen.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 19



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
De afval sluis is verzegeld tijdens de luchtmeting.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011577-SL

Datum rapportage
12-04-2018

Foto 20



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
**In het containment is gebruik gemaakt van
scheerlicht.**

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009322-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
9 van 27

Foto 21



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
**Tussen de dekvloer blijft een zwarte verdachte laag
achter conform werkplan. Deze is zichtbaar op de
locaties van de gaten in de vloer langs de buiten
wand.**

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 22



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

De pomp is waar mogelijk uit de luchtstroom geplaatst.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

De vuile ruimte van de deco-sluis is meegenomen met de visuele inspectie en is daarmee onderdeel van deze eindcontrole. Tijdens de visuele inspectie zijn er geen asbesthoudende en/of asbestverdachte restanten, materialen en/of vezelstructuren waargenomen. Tijdens de luchtmeting is het containment verzegeld.

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011577-SL

Datum rapportage
12-04-2018

Foto 23



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

De pomp is waar mogelijk uit de luchtstroom geplaatst.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

De vuile ruimte van de deco-sluis is meegenomen met de visuele inspectie en is daarmee onderdeel van deze eindcontrole. Tijdens de visuele inspectie zijn er geen asbesthoudende en/of asbestverdachte restanten, materialen en/of vezelstructuren waargenomen. Tijdens de luchtmeting is het containment verzegeld.

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009322-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
10 van 27

Foto 24



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

De vuile ruimte van de deco-sluis is meegenomen met de visuele inspectie en is daarmee onderdeel van deze eindcontrole. Tijdens de visuele inspectie zijn er geen asbesthoudende en/of asbestverdachte restanten, materialen en/of vezelstructuren waargenomen. Tijdens de luchtmeting is het containment verzegeld. (4e verdieping)

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 25



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

In de gecreëde foliewand is een ODM geplakt. (3e verdieping)

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011577-SLDatum rapportage
12-04-2018

Foto 26



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

In de wand zitten openingen. Vooraf gaande de sanering zijn de gaten afgeplakt.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009322-SLProjectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SLProjectnummer
directievoerderOpsteller
PHAPagina
11 van 27

Foto 27



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Detail foto. Het gele tegen de zijn kant is een isolatie materieel. Hier is tijdens de visuele inspcctie een klein stukje vanaf gehaald en onderzocht.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 28



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
De kolommen langs de wand zijn geheel gefraseerd.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011577-SL

Datum rapportage
12-04-2018

Foto 29



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Overzicht foto

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009322-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
12 van 27

Foto 30



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
De vuile ruimte van de afval sluis is meegenomen met de visuele inspectie en is daarmee onderdeel van deze eindcontrole. Tijdens de visuele inspectie zijn er geen asbesthoudende en/of asbestverdachte restanten, materialen en/of vezelstructuren waargenomen. Tijdens de luchtmeting is het containment verzegeld.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 31



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Overzicht foto

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011577-SLDatum rapportage
12-04-2018

Foto 32



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

In het containment blijft een stofzuiger geheel ingepakt achter.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009322-SLProjectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SLProjectnummer
directievoerderOpsteller
PHAPagina
13 van 27

Foto 33



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Detail foto

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 34



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Overzicht foto

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011577-SLDatum rapportage
12-04-2018

Foto 35



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

De pompen zijn waar mogelijk uit de luchtstroom geplaatst.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

De pompen konden niet conform de NEN 2990 geplaatst worden i.v.m. een te geringe ruimte naar de wanden toe.Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009322-SLProjectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SLProjectnummer
directievoerderOpsteller
PHAPagina
14 van 27

Foto 36



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Voor de hogere gelegen delen is gebruik gemaakt van een trap, deze is mede visueel geïnspecteerd.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 37



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

De vuile ruimte van de deco-sluis is meegenomen met de visuele inspectie en is daarmee onderdeel van deze eindcontrole. Tijdens de visuele inspectie zijn er geen asbesthoudende en/of asbestverdachte restanten, materialen en/of vezelstructuren waargenomen. Tijdens de luchtmeting is het containment verzegeld.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011577-SL

Datum rapportage
12-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009322-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

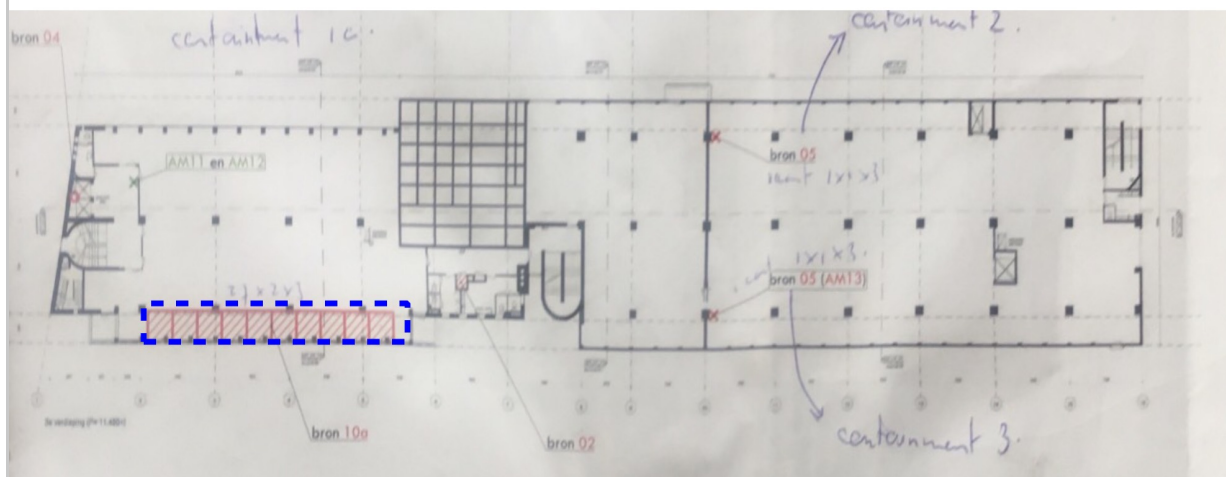
Pagina
15 van 27

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.

Situatieschets 1

3e verdieping (containment 1a)



Vierhavensstraat



Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011577-SL

Datum rapportage
12-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009322-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
16 van 27

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



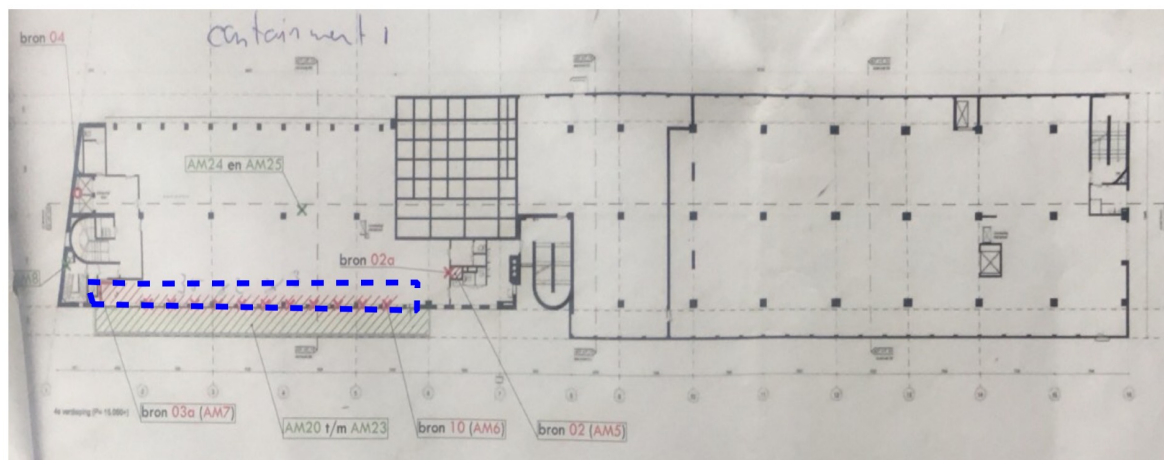
Segmentgrens



Inspectiegebied /
afgelint gebied

Situatieschets 2

4e verdieping (containment 1)



Vierhavensstraat

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011577-SL

Datum rapportage
12-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009322-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
17 van 27

Legenda:



Afval/
Transitsluis 2/3 traps



Deco-Unit
2/3 traps



Deuropening



Afvalzak/
Verpakt Asbest



Begroeiing



Boom



Brandhaard



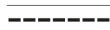
ODM
(onderdrukmaschine)



Raam



Foliewand



Straat



Toilet



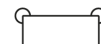
Noordpijl Indicatie



Vloerluik



Water/Sloot



Steiger



Vaste trap



Ladder



Afvalcontainer



Pomp/Meetpunt



Pomp/Meetpunt
omgevingsluchtmeting



Kleefmonster



GPS punt



Fotomoment



Containmentgrens



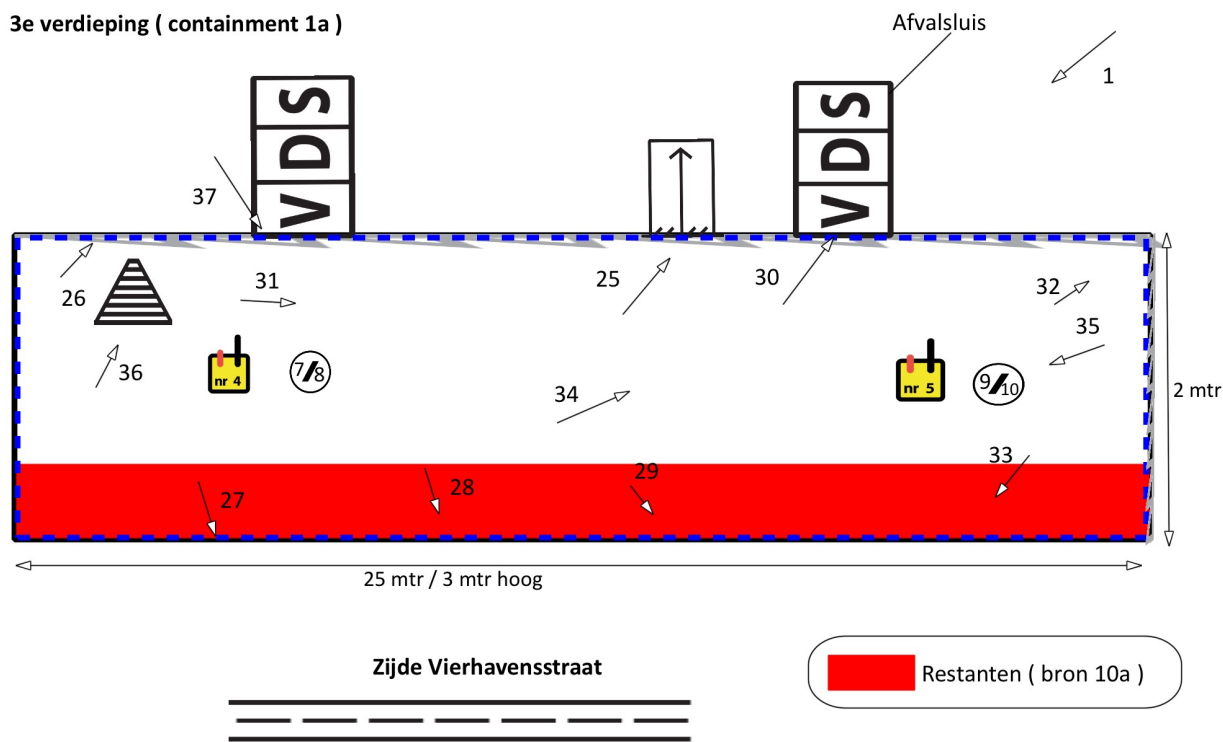
Segmentgrens



Inspectiegebied /
afgelint gebied

Situatieschets 3

3e verdieping (containment 1a)



Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011577-SL

Datum rapportage
12-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009322-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

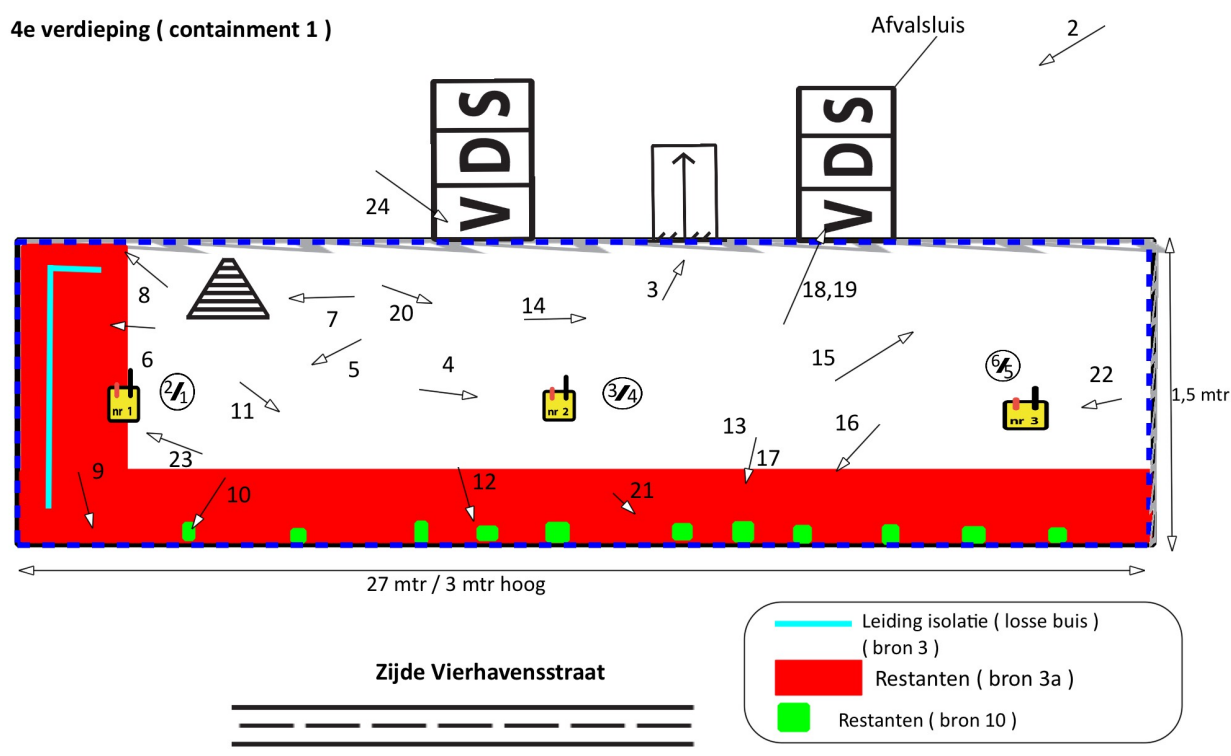
Pagina
18 van 27

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					

Situatieschets 4

4e verdieping (containment 1)



Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011577-SL

Datum rapportage
12-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009322-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
19 van 27

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					

Situatieschets 5



Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011577-SL

Datum rapportage
12-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009322-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
20 van 27

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



Containmentsgrens



Segmentgrens



Inspectiegebied /
afgelint gebied

Gegevens kleefmonsters

Kleefmonster 1



Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 1

Logistieke tag:

0338871

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011577-SLDatum rapportage
12-04-2018Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009322-SL

Kleefmonster 2



Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 1

Logistieke tag:

0338872

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SLProjectnummer
directievoerderOpsteller
PHAPagina
21 van 27

Kleefmonster 3



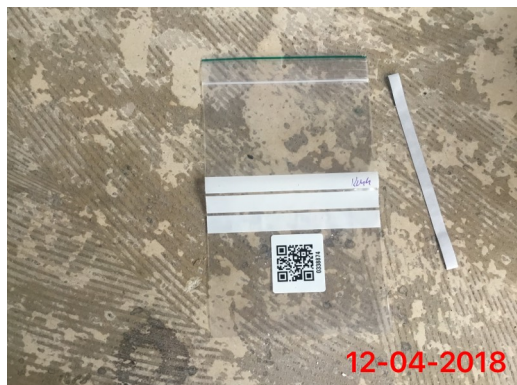
Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 2

Logistieke tag:

0338873

Kleefmonster 4



Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 2

Logistieke tag:

0338874

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011577-SL

Datum rapportage
12-04-2018

Kleefmonster 5



Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 3

Logistieke tag:

0338875

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009322-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
22 van 27

Kleefmonster 6



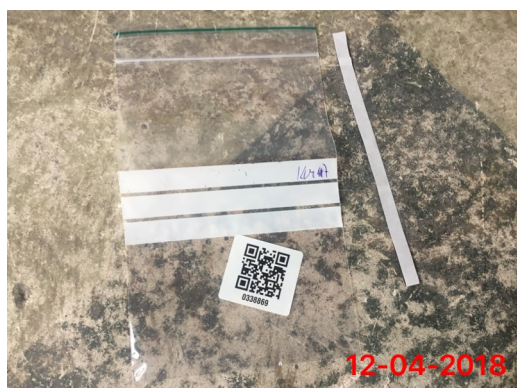
Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 3

Logistieke tag:

0338876

Kleefmonster 7



Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 4

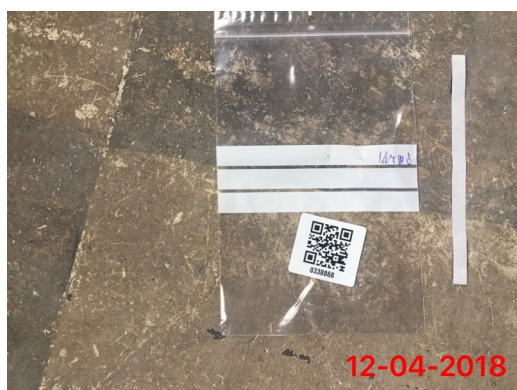
Logistieke tag:

0338869

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011577-SL

Datum rapportage
12-04-2018

Kleefmonster 8



Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 4

Logistieke tag:

0338868

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009322-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
23 van 27

Kleefmonster 9



Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 5

Logistieke tag:

0338867



Kleefmonster 10



Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 5

Logistieke tag:

0338866

Rapportnummer

EBR-PHA-INS-
18-00011577-SL

Datum rapportage

12-04-2018

Dossiernummer

laboratorium
DOS-18-00009322-SL

Projectnummer

laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer

directievoerder

Opsteller

PHA

Pagina

24 van 27



Aanvullend asbestonderzoek

- ☒ Geen
☐ Materiaal/stof
☐ Luchtmeting(en)
☐ Anders, namelijk:

Rapportnummer M

Rapportnummer L

(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-PHA-INS-
18-00011577-SL

Totaalconclusie

Op basis van de hiervoor gerapporteerde onderzoeken kan nog geen definitieve uitspraak worden gedaan over de projectlocatie. Dit kan pas op basis van het nog uit te voeren aanvullend onderzoek (bijv. luchtmetingen, kleefmonsters of grondonderzoek). Totdat de resultaten daarvan bekend zijn mag de projectlocatie **NIET** worden betreden. Slechts in combinatie met de resultaten van de aanvullende onderzoeken wijzigt deze conclusie naar hetgeen in de totaalrapportage wordt gesteld.

Datum rapportage
12-04-2018Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009322-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
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

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.

Projectnummer
directievoerderGetekend te: Rotterdam
Datum: donderdag
12 april 2018Namens de opdrachtgever
[Redacted]
Contactpersoon ter plaatseNamens de opdrachtnemer
SGS Search Laboratorium B.V.
[Redacted]
AnalistTechnisch verantwoordelijk
SGS Search Laboratorium B.V.
[Redacted]
Hoofd LaboratoriumOpsteller
PHAPagina
25 van 27

Handtekening:



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/cm³ 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/cm³, berekend over een referentieperiode van 8 uur. De grenswaarde voor Chrysotiel asbest is per 1 juli 2014 gesteld op 2000 asbestvezels/m³, echter wordt als toetswaarde nog steeds 10000 asbestvezels/m³ gebruikt. De grenswaarde voor Amfibool is aangepast naar 2000 asbestvezels/m³. 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/m³. De grenswaarde voor Amfibool is aangepast naar 2000 asbestvezels/m³.

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 $CO_5 \mu m$ en dunner dan $CO_3 \mu m$ 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 gekwet. 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-PHA-INS-
18-00011577-SL

Datum rapportage
12-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009322-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
26 van 27



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-PHA-INS-
18-00011577-SL

Datum rapportage

12-04-2018

Dossiernummer

laboratorium
DOS-18-00009322-SL

Projectnummer

laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer

directievoerder

Opsteller

PHA

Pagina

27 van 27

VSM Sloopwerken B.V.
heer [REDACTED]
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP

Rapportnummer: LM-[REDACTED]-18-00009933-SL

Onderzoeksgegevens

Type onderzoek Luchtmeting in containment als onderdeel van de eindcontrole conform NEN 2990 na asbestverwijdering
Doel onderzoek Bepaling van de concentratie asbestvezels in de lucht conform ISO-14966
Analysemethode Scanning Elektronen Microscopie / EDX
Datum bemonstering 12-04-2018 **Uitvoerend analist** [REDACTED]
Locatie bemonstering Vierhavensstraat 38-42 te Rotterdam
Onderzochte ruimte Het betreft ca 40,5 m2 van de 4e verdieping en ca 50 m2 van de 3e verdieping (zie de Vierhavensstraat) van het HAKA gebouw. (conform werkplan containment 1 4e verdieping en 1a 3e verdieping) (zie tekening)
Adres analyse Malledijk 18 te Spijkenisse
Uitvoerend SEM-analist [REDACTED]
Bijzonderheden geen

Dossiernummer laboratorium
DOS-18-00009322-SL

Projectnummer laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Rapportnummer projectlocatie
EBR-PHA-INS-18-00011577-SL

Gebruikte instrumenten en materialen Hoogvolume luchtmonsteringspompen **Invloed op meetresultaten** ☐ Glaswol in containment
Goud gecoate polycarbonaatfilters ☐ Stofvorming buiten containment
Rota (flow)meter ☒ N.v.t.

Analyseresultaten

Preparaat volgnummers	1 (0375197)	2 (0375196)	3 (0375195)
Periode monsterafname	10:15 - 14:15 uur	10:15 - 14:15 uur	10:15 - 14:15 uur
Duur monsterafname in minuten	240	240	240
Startdebiet l/min	8,3	8,3	8,3
Einddebiet l/min	8,2	8,2	8,2
Gemiddeld debiet l/min	8,2	8,2	8,2
Totaal volume in l	1974	1974	1974
Eff. Filteroppervlak A(f) in mm²	346,4	346,4	346,4
Aantal getelde beeldvelden	275	275	275
Onderzocht filteroppervlak A(0) in	2,7775	2,7775	2,7775
Verdunningsfactor f	1	1	1

Resultaten analyse	conc.[v/m³]	vz.[-]	conc.[v/m³]	vz.[-]	conc.[v/m³]	vz.[-]
Chrysotiel	< 190	0	< 190	0	< 190	0
95%-interval ondergrens	0		0		0	
95%-interval bovengrens	190		190		190	
Amfibool	< 190	0	< 190	0	< 190	0
95%-interval ondergrens	0		0		0	
95%-interval bovengrens	190		190		190	
Blootstellingsindex – BI *	0,00		0,00		0,00	
Overig Anorganisch	250	4	60	1	130	2
Calciumsulfaat (CaSO4)	< 190	0	< 190	0	< 190	0

Berekening concentratie Conform ISO 14966, formule $c = (1000 \cdot n \cdot A(f) \cdot f) / (A(0) \cdot V)$

* Blootstellingsindex * Blootstellingsindex (conc. CHR / 2000) + (conc. AMF / 2000)

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.
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.

SGS Search Laboratorium B.V.
d.d. 17-04-2018

Opgesteld door:

Technisch verantwoordelijk:

Hoofd Laboratorium



VSM Sloopwerken B.V.
heer [REDACTED]
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP

Rapportnummer: LM-[REDACTED]-18-00009933-SL

Onderzoeksgegevens

Type onderzoek Luchtmeting in containment als onderdeel van de eindcontrole conform NEN 2990 na asbestverwijdering

Doel onderzoek Bepaling van de concentratie asbestvezels in de lucht conform ISO-14966

Analysemethode Scanning Elektronen Microscopie / EDX

Datum bemonstering 12-04-2018 **Uitvoerend analist** [REDACTED]

Locatie bemonstering Vierhavensstraat 38-42 te Rotterdam

Onderzochte ruimte Het betreft ca 40,5 m2 van de 4e verdieping en ca 50 m2 van de 3e verdieping (zijde Vierhavensstraat) van het HAKA gebouw. (conform werkplan containment 1 4e verdieping en 1a 3e verdieping) (zie tekening)

Adres analyse Malledijk 18 te Spijkenisse

Uitvoerend SEM-analist [REDACTED]

Bijzonderheden geen

Dossiernummer laboratorium
DOS-18-00009322-SL

Projectnummer laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Rapportnummer projectlocatie
EBR-PHA-INS-18-00011577-SL

Gebruikte instrumenten en materialen Hoogvolume luchtmonsteringspompen **Invloed op meetresultaten** ☐ Glaswol in containment
Goud gecoate polycarbonaatfilters ☐ Stofvorming buiten containment
Rota (flow)meter ☒ N.v.t.

Analyseresultaten

Preparaat volgnummers	4 (0315080)	5 (0315089)
Periode monsterafname	10:44 - 14:44 uur	10:44 - 14:44 uur
Duur monsterafname in minuten	240	240
Startdebiet l/min	8,3	8,3
Einddebiet l/min	8,2	8,2
Gemiddeld debiet l/min	8,2	8,2
Totaal volume in l	1974	1974
Eff. Filteroppervlak A(f) in mm²	346,4	346,4
Aantal getelde beeldvelden	275	275
Onderzocht filteroppervlak A(0) in	2,7775	2,7775
Verduunningsfactor f	1	1

Resultaten analyse	conc.[v/m ³]	vz.[-]	conc.[v/m ³]	vz.[-]
Chrysotiel	< 190	0	< 190	0
95%-interval ondergrens	0		0	
95%-interval bovengrens	190		190	
Amfibool	< 190	0	60	1
95%-interval ondergrens	0		0	
95%-interval bovengrens	190		350	
Blootstellingsindex – BI *	0,00		0,03	
Overig Anorganisch	130	2	130	2
Calciumsulfaat (CaSO ₄)	< 190	0	< 190	0

Berekening concentratie Conform ISO 14966, formule $c = (1000 \cdot n \cdot A(f) \cdot f) / (A(0) \cdot V)$

*** Blootstellingsindex** * Blootstellingsindex (conc. CHR / 2000) + (conc. AMF / 2000)

Het geometrisch gemiddelde is voor Chrysotielvezels gelijk aan 0 (0-40) v/m³ en voor Amfibole vezels gelijk aan 10 (0-70) v/m³. De gemiddelde blootstellingsindex* is gelijk aan 0,01 waardoor WEL wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden.

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.

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.

SGS Search Laboratorium B.V.
d.d. 17-04-2018

Opgesteld door:

Technisch verantwoordelijk:

Hoofd Laboratorium





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.

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 klant" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

Schadelijke vezel

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

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. Met SEM/EDX kunnen 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.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze 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 gekwet. 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 Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen

Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkensisse

Malledijk 18
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
laboratorium@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Pagina

1 van 2

Afhankelijk van het resultaat van de analyse gelden onderstaande conclusies:

Pagina
2 van 2

Gewogen concentratie (gewogen telling / cm ² oppervlak)	Conclusie	Weergave	
0	geen (asbest)vezels aangetroffen	-	0
1 - 100	(asbest)vezels aangetroffen	+/-	1
101 - 500	oppervlak duidelijk verontreinigd met (asbest)vezels	+	2
> 500	oppervlak sterk met verontreinigd met (asbest)vezels	++	3

Definities

- **Vezel**
Langwerpig deeltje met een lengte : diameter verhouding groter dan 3 : 1.
- **Vezelstructuur**
Deeltje bestaande uit een enkele vezel of een groep van vezels die elkaar raken of overlappen en eventueel vastzitten in een deeltje.
- **Individuele vezel**
Enkele vezel of deeltje met een er uit stekende enkele vezel.
- **Vezelbundel**
Vezelstructuur bestaande uit parallelle dunne vezels verbonden met elkaar in de lengterichting van de vezels.
- **Vezelcluster**
Vezelstructuur van 2 of meer vezels of vezelbundels die willekeurig over elkaar liggen.
- **Vezelmatrix**
Vezelstructuur, waarin meerdere vezels of vezelbundels voorkomen, in combinatie met een of meerdere deeltjes. De vezels / vezelbundels kunnen los van het deeltje voorkomen of hier uit steken.

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.

VSM Sloopwerken B.V.
heer [REDACTED]
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP

Rapportnummer: KE-[REDACTED]-18-00009932-SL

Onderzoeksgegevens

Type onderzoek Kleefmonsters als onderdeel van onderzoek conform NEN 2990
Doel onderzoek Bepaling van de concentratie asbestvezels op een kleefmonster conform ISO16000-27
Analysemethode Scanning Elektronen Microscopie
Datum bemonstering 12-04-2018
Locatie bemonstering Vierhavensstraat 38-42 te Rotterdam
Onderzochte ruimte Het betreft ca 40,5 m2 van de 4e verdieping en ca 50 m2 van de 3e verdieping (zijde Vierhavensstraat) van het HAKA gebouw. (conform werkplan containment 1 4e verdieping en 1a 3e verdieping) (zie tekening)
Oppervlakte ruimte 90
Uitvoerend analist
Adres analyse Malledijk 18 te Spijkenisse
Uitvoerend SEM-analist [REDACTED]
Bijzonderheden geen

Dossiernummer laboratorium
DOS-18-00009322-SL

Projectnummer laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Rapportnummer projectlocatie
EBR-PHA-INS-18-00011577-SL-TOTAL

Analyseresultaten

Preparaat volgnummers	1 (0338871)		2 (0338872)		3 (0338873)		
Resultaten analyse	Deel 1	Deel 2	Deel 1	Deel 2	Deel 1	Deel 2	
Vergroting	309	1000	309	1000	309	1000	x
Aantal velden	25	25	25	25	25	25	stuks
Oppervlak 1 beeldveld	0,4241	0,0404	0,4241	0,0404	0,4241	0,0404	mm ²
Onderzocht oppervlak	10,60	1,01	10,60	1,01	10,60	1,01	mm ²
Chrysotiel vezel	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Amfibool vezel	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Anorganische vezel	0	1	0	0	0	0	stuks
Anorganische bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Totaal asbeststructuren	0	0	0	0	0	0	str.
Gewogen asbeststructuren	0	0	0	0	0	0	gew.str.

Nr.	Monsterlocatie	Gew.asbest conc.	Conclusie
1	Op de vloer bij pomp 1	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)
2	Op de vloer bij pomp 1	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)
3	Op de vloer bij pomp 2	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)

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.

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.

SGS Search Laboratorium B.V.

Opgesteld door:

Technisch verantwoordelijk:

d.d. 17-04-2018

Hoofd Laboratorium



VSM Sloopwerken B.V.
heer [REDACTED]
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP

Rapportnummer: KE-[REDACTED]-18-00009932-SL

Onderzoeksgegevens

Type onderzoek Kleefmonsters als onderdeel van onderzoek conform NEN 2990
Doel onderzoek Bepaling van de concentratie asbestvezels op een kleefmonster conform ISO16000-27
Analysemethode Scanning Elektronen Microscopie
Datum bemonstering 12-04-2018
Locatie bemonstering Vierhavensstraat 38-42 te Rotterdam
Onderzochte ruimte Het betreft ca 40,5 m2 van de 4e verdieping en ca 50 m2 van de 3e verdieping (zijde Vierhavensstraat) van het HAKA gebouw. (conform werkplan containment 1 4e verdieping en 1a 3e verdieping) (zie tekening)
Oppervlakte ruimte 90
Uitvoerend analist
Adres analyse Malledijk 18 te Spijkenisse
Uitvoerend SEM-analist [REDACTED]
Bijzonderheden geen

Dossiernummer laboratorium
DOS-18-00009322-SL

Projectnummer laboratorium
PSL-18-0000656-SL

Rapportnummer projectlocatie
EBR-PHA-INS-18-00011577-SL-TOTAL

Analyseresultaten

Preparaat volgnummers	4 (0338874)		5 (0338875)		6 (0338876)		
Resultaten analyse	Deel 1	Deel 2	Deel 1	Deel 2	Deel 1	Deel 2	
Vergroting	309	1000	309	1000	309	1000	x
Aantal velden	25	25	25	25	25	25	stuks
Oppervlak 1 beeldveld	0,4241	0,0404	0,4241	0,0404	0,4241	0,0404	mm ²
Onderzocht oppervlak	10,60	1,01	10,60	1,01	10,60	1,01	mm ²
Chrysotiel vezel	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Amfibool vezel	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Anorganische vezel	0	0	0	0	1	0	stuks
Anorganische bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Totaal asbeststructuren	0	0	0	0	0	0	str.
Gewogen asbeststructuren	0	0	0	0	0	0	gew.str.

Nr.	Monsterlocatie	Gew.asbest conc.	Conclusie
4	Op de vloer bij pomp 2	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)
5	Op de vloer bij pomp 3	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)
6	Op de vloer bij pomp 3	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)

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.

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.

SGS Search Laboratorium B.V.

Opgesteld door:

Technisch verantwoordelijk:

d.d. 17-04-2018

[REDACTED]
Hoofd Laboratorium

[REDACTED]

VSM Sloopwerken B.V.
heer [REDACTED]
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP

Rapportnummer: KE-[REDACTED]-18-00009932-SL

Onderzoeksgegevens

Type onderzoek Kleefmonsters als onderdeel van onderzoek conform NEN 2990
Doel onderzoek Bepaling van de concentratie asbestvezels op een kleefmonster conform ISO16000-27
Analysemethode Scanning Elektronen Microscopie
Datum bemonstering 12-04-2018
Locatie bemonstering Vierhavensstraat 38-42 te Rotterdam
Onderzochte ruimte Het betreft ca 40,5 m2 van de 4e verdieping en ca 50 m2 van de 3e verdieping (zijde Vierhavensstraat) van het HAKA gebouw. (conform werkplan containment 1 4e verdieping en 1a 3e verdieping) (zie tekening)
Oppervlakte ruimte 90
Uitvoerend analist
Adres analyse Malledijk 18 te Spijkenisse
Uitvoerend SEM-analist [REDACTED]
Bijzonderheden geen

Dossiernummer laboratorium
DOS-18-00009322-SL

Projectnummer laboratorium
PSL-18-0000656-SL

Rapportnummer projectlocatie
EBR-PHA-INS-18-00011577-SL-TOTAL

Analyseresultaten

Preparaat volgnummers	7 (0338869)		8 (0338868)		9 (0338867)		
Resultaten analyse	Deel 1	Deel 2	Deel 1	Deel 2	Deel 1	Deel 2	
Vergroting	309	1000	309	1000	309	1000	x
Aantal velden	25	25	25	25	25	25	stuks
Oppervlak 1 beeldveld	0,4241	0,0404	0,4241	0,0404	0,4241	0,0404	mm ²
Onderzocht oppervlak	10,60	1,01	10,60	1,01	10,60	1,01	mm ²
Chrysotiel vezel	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Amfibool vezel	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Anorganische vezel	1	1	2	0	0	0	stuks
Anorganische bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Totaal asbeststructuren	0	0	0	0	0	0	str.
Gewogen asbeststructuren	0	0	0	0	0	0	gew.str.

Nr.	Monsterlocatie	Gew.asbest conc.	Conclusie
7	Op de vloer bij pomp 4	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)
8	Op de vloer bij pomp 4	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)
9	Op de vloer bij pomp 5	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)

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.

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.

SGS Search Laboratorium B.V.

Opgesteld door:

Technisch verantwoordelijk:

d.d. 17-04-2018

Ir. [REDACTED]

Hoofd Laboratorium

[REDACTED]

VSM Sloopwerken B.V.
heer [REDACTED]
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP

Rapportnummer: KE-[REDACTED]-18-00009932-SL

Onderzoeksgegevens

Type onderzoek Kleefmonsters als onderdeel van onderzoek conform NEN 2990
Doel onderzoek Bepaling van de concentratie asbestvezels op een kleefmonster conform ISO16000-27
Analysemethode Scanning Elektronen Microscopie
Datum bemonstering 12-04-2018
Locatie bemonstering Vierhavensstraat 38-42 te Rotterdam
Onderzochte ruimte Het betreft ca 40,5 m2 van de 4e verdieping en ca 50 m2 van de 3e verdieping (zijde Vierhavensstraat) van het HAKA gebouw. (conform werkplan containment 1 4e verdieping en 1a 3e verdieping) (zie tekening)
Oppervlakte ruimte 90
Uitvoerend analist
Adres analyse Malledijk 18 te Spijkenisse
Uitvoerend SEM-analist [REDACTED]
Bijzonderheden geen

Dossiernummer laboratorium
DOS-18-00009322-SL

Projectnummer laboratorium
PSL-18-0000656-SL

Rapportnummer projectlocatie
EBR-PHA-INS-18-00011577-SL-TOTAL

Analyseresultaten

Preparaat volgnummers **10 (0338866)**

Resultaten analyse	Deel 1	Deel 2	
Vergroting	309	1000	x
Aantal velden	25	25	stuks
Oppervlak 1 beeldveld	0,4241	0,0404	mm ²
Onderzocht oppervlak	10,60	1,01	mm ²
Chrysotiel vezel	0	0	stuks
Chrysotiel bundel	0	0	stuks
Chrysotiel cluster	0	0	stuks
Chrysotiel matrix	0	0	stuks
Chrysotiel >1/8 beeldveld	0	-	stuks
Amfibool vezel	0	0	stuks
Amfibool bundel	0	0	stuks
Amfibool cluster	0	0	stuks
Amfibool matrix	0	0	stuks
Amfibool >1/8 beeldveld	0	-	stuks
Anorganische vezel	0	0	stuks
Anorganische bundel	0	0	stuks
Anorganische cluster	0	0	stuks
Anorganische matrix	0	0	stuks
Anorganische >1/8 beeldveld	0	-	stuks
Totaal asbeststructuren	0	0	str.
Gewogen asbeststructuren	0	0	gew.str.

Nr.	Monsterlocatie	Gew.asbest conc.	Conclusie
10	Op de vloer bij pomp 5	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)

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.

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.

SGS Search Laboratorium B.V.

Opgesteld door:

Technisch verantwoordelijk:

d.d. 17-04-2018

Ir. [REDACTED]

Hoofd Laboratorium





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.

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 klant" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

Schadelijke vezel

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

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. Met SEM/EDX kunnen 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.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze 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 Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen

Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkensisse

Malledijk 18
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
laboratorium@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Pagina

1 van 2

Afhankelijk van het resultaat van de analyse gelden onderstaande conclusies:

Pagina
2 van 2

Gewogen concentratie (gewogen telling / cm ² oppervlak)	Conclusie	Weergave	
0	geen (asbest)vezels aangetroffen	-	0
1 - 100	(asbest)vezels aangetroffen	+/-	1
101 - 500	oppervlak duidelijk verontreinigd met (asbest)vezels	+	2
> 500	oppervlak sterk met verontreinigd met (asbest)vezels	++	3

Definities

- **Vezel**
Langwerpig deeltje met een lengte : diameter verhouding groter dan 3 : 1.
- **Vezelstructuur**
Deeltje bestaande uit een enkele vezel of een groep van vezels die elkaar raken of overlappen en eventueel vastzitten in een deeltje.
- **Individuele vezel**
Enkele vezel of deeltje met een er uit stekende enkele vezel.
- **Vezelbundel**
Vezelstructuur bestaande uit parallelle dunne vezels verbonden met elkaar in de lengterichting van de vezels.
- **Vezelcluster**
Vezelstructuur van 2 of meer vezels of vezelbundels die willekeurig over elkaar liggen.
- **Vezelmatrix**
Vezelstructuur, waarin meerdere vezels of vezelbundels voorkomen, in combinatie met een of meerdere deeltjes. De vezels / vezelbundels kunnen los van het deeltje voorkomen of hier uit steken.

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.



VSM Sloopwerken B.V.
heer [REDACTED]
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP

Over de opdrachtgever

Referentie klant 7623
Referentienummer 7623
werkplan
Aannemer ter plaatse VSM Sloopwerken B.V.
Aannemer contactpersoon [REDACTED]
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 16-04-2018
Adres Vierhavensstraat 38-42, Rotterdam

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011581-SL

Datum rapportage
16-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009325-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
1 van 12



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/ Het betreft ca 2 m2 van de 3e verdieping (zijde Vierhavensstraat) van het
saneringsgebied HAKA gebouw. (conform werkplan containment 2 - zie tekening)
Aankomsttijd op locatie 06:45 uur
Vertrektijd op locatie 11:05 uur
Wachturen 00:00 uur
Inspectietijd 00:25 uur
Uitvoerend analist [REDACTED]
Opmerkingen -



Sanering

Aanleiding sanering Renovatie
Vooronderzoek door Koenders & Partners

Rapportnummer 170722 versie 03

Locatie/bouwdeel	Toepassing	Hechtgebonden	Percentage	Asbestsoort	Bronnummer
3e verdieping (zie tekening) / plafond	Vlakke plaat	Ja	10-15%	Chrysotiel	5

Saneringsmethode

In Containment

Oppervlaktes saneringsgebied (m²) 1

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011581-SL

Datum rapportage
16-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009325-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
2 van 12

Visuele inspectie

Segment 1

Foto 1



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Voor het containment is een deco sluis geplaatst.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011581-SL

Datum rapportage
16-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009325-SL

Foto 2



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
In de gecreëde foliewand is een ODM geplakt.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
3 van 12

Foto 3

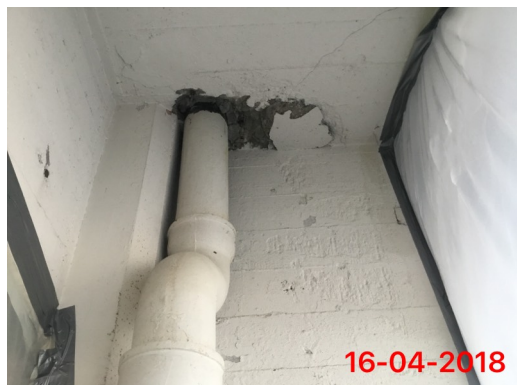


Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Voor de hogere gelegen delen is gebruik gemaakt van een trap, deze is mede visueel geïnspecteerd.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 4



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Tegen het plafond is een vlakke plaat (ca 15 cm) verwijderd.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011581-SL

Datum rapportage
16-04-2018

Foto 5



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Na sanering blijft er ruw plafond achter. In de naden kieren en poriën is tot ca 2 mm visuele inspectie mogelijk.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009325-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
4 van 12

Foto 6



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Detail foto

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

Na ca 2 mm is er geen visuele inspectie mogelijk in de naden kieren en poriën.

Foto 7



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

De pompen zijn waar mogelijk uit de luchtstroom geplaatst.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

De pompen konden niet conform de NEN 2990 geplaatst worden i.v.m. een te geringe ruimte naar de wanden toe.

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011581-SL

Datum rapportage
16-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009325-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
5 van 12

Foto 8



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

De vuile ruimte van de deco-sluis is meegenomen met de visuele inspectie en is daarmee onderdeel van deze eindcontrole. Tijdens de visuele inspectie zijn er geen asbesthoudende en/of asbestverdachte restanten, materialen en/of vezelstructuren waargenomen. Tijdens de luchtmeting is het containment verzegeld.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

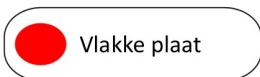
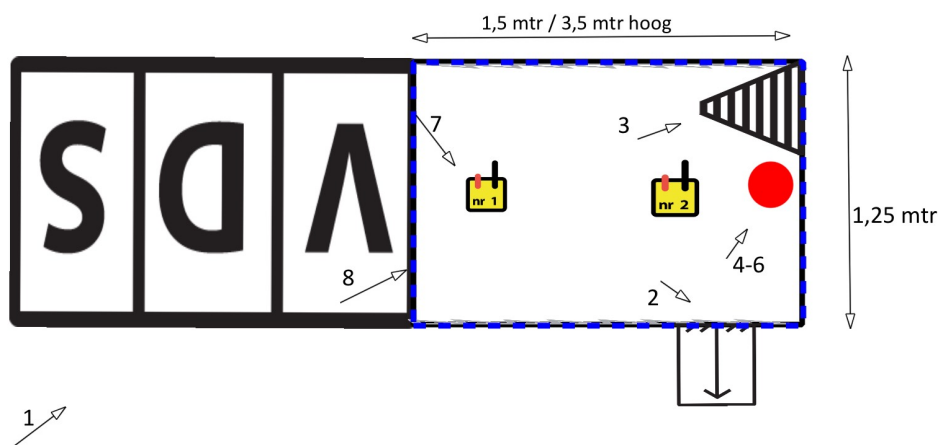
Resultaten visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

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.

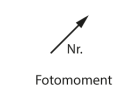
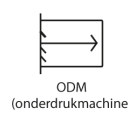
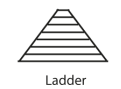
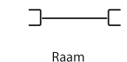


Situatieschets 1

Containment 2 , 3e verdieping



Legenda:



Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011581-SL

Datum rapportage
16-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009325-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

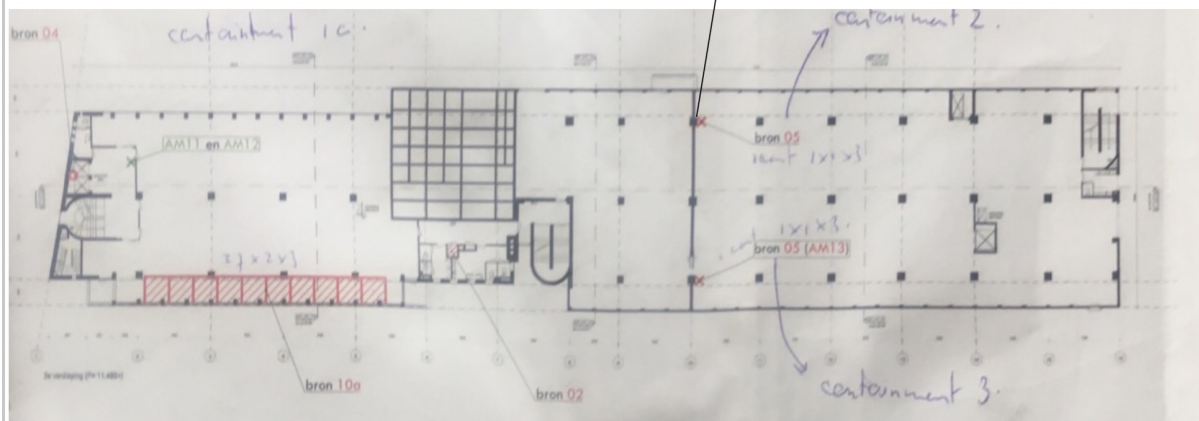
Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
6 van 12

Situatieschets 2

Locatie containment 2, 3e verdieping



Zijde Vierhavensstraat

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011581-SL

Datum rapportage
16-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009325-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
7 van 12

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

Situatieschets 3



Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011581-SL

Datum rapportage
16-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009325-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Legenda:



Afval/
Transitsluis 2/3 traps



Deco-Unit
2/3 traps



Deuropening



Afvalzak/
Verpakt Asbest



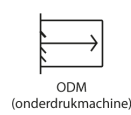
Begroeiing



Boom



Brandhaard



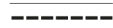
ODM
(onderdrukmaschine)



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

Opsteller
PHA

Pagina
8 van 12



Gegevens luchtmeting

Pomp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Starttijd monstername	07:20	07:20								
Eindtijd monstername	09:20	09:20								
Duur monstername in minuten	120	120								
Start debiet in l/min	8,3	8,3								
Eind debiet in l/min	8,2	8,2								
Gemiddeld debiet in l/min	8,2	8,2								
Totaal aangezogen volume in liters	983	983								
Aantal getelde graticulezones	100	100								
Diameter effectief filteroppervlak in mm	21,0	21,0								
Aantal telbare vezels	1,0	1,0								
Individuele meetwaarde in v/cm ³ lucht	< 0,01	< 0,01								
Betrouwbaarheidsinterval ondergrens in v/cm ³ lucht	0,000	0,000								
Betrouwbaarheidsinterval bovengrens in v/cm ³ lucht	0,002	0,002								

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011581-SLDatum rapportage
16-04-2018Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009325-SL

Ovb = Overbeladen

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Gebruikte instrumenten en materialen

- ☒ Hoogvolume luchtmonsteringspompen
- ☒ Cellulose filters
- ☒ Rota (flow)meter
- ☒ Acetonverdamer
- ☒ Fasecontrast lichtmicroscop

Projectnummer
directievoerderOpsteller
PHAPagina
9 van 12



Aanvullend asbestonderzoek

- ☒ Geen
☐ Materiaal/stof
☐ Luchtmeting(en)
☐ Anders, namelijk:

Rapportnummer M

Rapportnummer L

(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-PHA-INS-
18-00011581-SL

Deelconclusie luchtmeting

Het geometrisch gemiddelde van de individuele meetwaarden is 0,0004 (0,0001-0,0016) v/cm³ lucht en valt op basis van de bovengrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval **WEL** onder de toetswaarde van 0,01 v/cm³ lucht

Datum rapportage
16-04-2018

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-18-00009325-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
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

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
PHAGetekend te: Rotterdam
Datum: maandag
16 april 2018Namens de opdrachtgever
heer [REDACTED]
Contactpersoon ter plaatseNamens de opdrachtnemer
SGS Search Laboratorium B.V.
[REDACTED]
AnalistTechnisch verantwoordelijk
SGS Search Laboratorium B.V.
Ir. [REDACTED]
Hoofd LaboratoriumPagina
10 van 12

Handtekening:



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/cm³ 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/cm³, berekend over een referentieperiode van 8 uur. De grenswaarde voor Chrysotiel asbest is per 1 juli 2014 gesteld op 2000 asbestvezels/m³, echter wordt als toetswaarde nog steeds 10000 asbestvezels/m³ gebruikt. De grenswaarde voor Amfibool is aangepast naar 2000 asbestvezels/m³. 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/m³. De grenswaarde voor Amfibool is aangepast naar 2000 asbestvezels/m³.

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 gekwet. 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-PHA-INS-
18-00011581-SL

Datum rapportage

16-04-2018

Dossiernummer

laboratorium
DOS-18-00009325-SL

Projectnummer

laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer

directievoerder

Opsteller

PHA

Pagina

11 van 12



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-PHA-INS-
18-00011581-SL

Datum rapportage

16-04-2018

Dossiernummer

laboratorium
DOS-18-00009325-SL

Projectnummer

laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer

directievoerder

Opsteller

PHA

Pagina

12 van 12



VSM Sloopwerken B.V.
heer [REDACTED]
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP

Over de opdrachtgever

Referentie klant 7623
Referentienummer 7623
werkplan
Aannemer ter plaatse VSM Sloopwerken B.V.
Aannemer contactpersoon heer [REDACTED]
ter plaatse

Onderzoeksgegevens

Onderzoek VISUELE INSPECTIE (binnensituatie) en luchtmeting SEM
Type onderzoek Eindcontrole na asbestverwijdering conform NEN-2990
Type sanering Klasse 2A
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 16-04-2018
Adres Vierhavensstraat 38-42, Rotterdam

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011900-SL

Datum rapportage
16-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009595-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
1 van 12



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 **NIET** zonder gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen betreden worden.

Omschrijving ruimte/saneringsgebied Het betreft ca 2 m2 van de 5e verdieping van het HAKA gebouw. (conform
Aankomsttijd op locatie 06:45 uur
Vertrektijd op locatie 12:25 uur
Wachturen 00:00 uur
Inspectietijd 00:25 uur
Uitvoerend analist [REDACTED]
Opmerkingen -



Sanering

Aanleiding sanering Renovatie
Vooronderzoek door Koenders & Partners

Rapportnummer 170722 versie 03

Locatie/bouwdeel	Toepassing	Hechtgebonden	Percentage	Asbestsoort	Bronnummer
5e verdieping (zie tekening) / plafond	Isolatiemateriaal	Ja	2-5%	Amosiet	1

Saneringsmethode

In Containment

Oppervlakttes saneringsgebied (m²) 8

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011900-SL

Datum rapportage
16-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009595-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
2 van 12

Visuele inspectie

Segment 1

Foto 1



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Voor het containment is een deco sluis geplaatst.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011900-SL

Datum rapportage
16-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009595-SL

Foto 2



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
In de gecreëde foliewand is een ODM geplakt.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

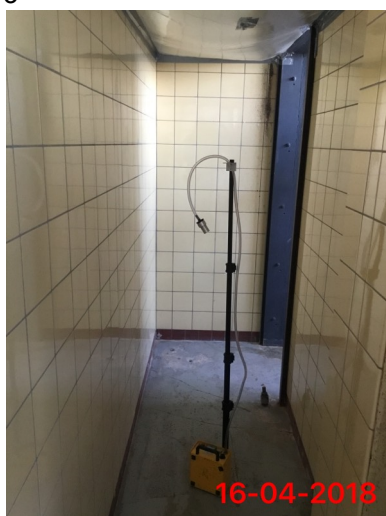
Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
3 van 12

Foto 3



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
**De pomp is waar mogelijk uit de
luchtstroom geplaatst.**

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

**De pomp kon niet conform de NEN 2990 geplaatst
worden i.v.m. een te geringe ruimte naar de wanden
toe.**

Foto 4



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

De pomp waar mogelijk is uit de luchtstroom geplaatst. In deze ruimte staat de rolsteiger, deze is mede visueel geïnspecteerd. In deze ruimte blijft een dubbel verpakte stofzuiger achter.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

De pomp kon niet conform de NEN 2990 geplaatst worden i.v.m. een te geringe ruimte naar de wanden toe.

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011900-SL

Datum rapportage
16-04-2018

Foto 5



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Tegen het plafond is een buis met isolatiemateriaal verwijderd.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009595-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
4 van 12

Foto 6



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

In de wand blijft een buis achter, in de naden kieren en poriën is tot ca 2 mm visuele inspectie mogelijk.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

Na ca 2 mm is er geen visuele inspectie mogelijk in de naden kieren en poriën.

Foto 7



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011900-SLDatum rapportage
16-04-2018

Foto 8



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Detail foto

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009595-SLProjectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SLProjectnummer
directievoerderOpsteller
PHAPagina
5 van 12

Foto 9



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

In de wand tegen het plafond blijft een gat achter. In het gat is ca 10 cm visuele inspectie mogelijk.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 10



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

De vuile ruimte van de deco-sluis is meegenomen met de visuele inspectie en is daarmee onderdeel van deze eindcontrole. Tijdens de visuele inspectie zijn er geen asbesthoudende en/of asbestverdachte restanten, materialen en/of vezelstructuren waargenomen. Tijdens de luchtmeting is het containment verzegeld.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011900-SL

Datum rapportage
16-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009595-SL

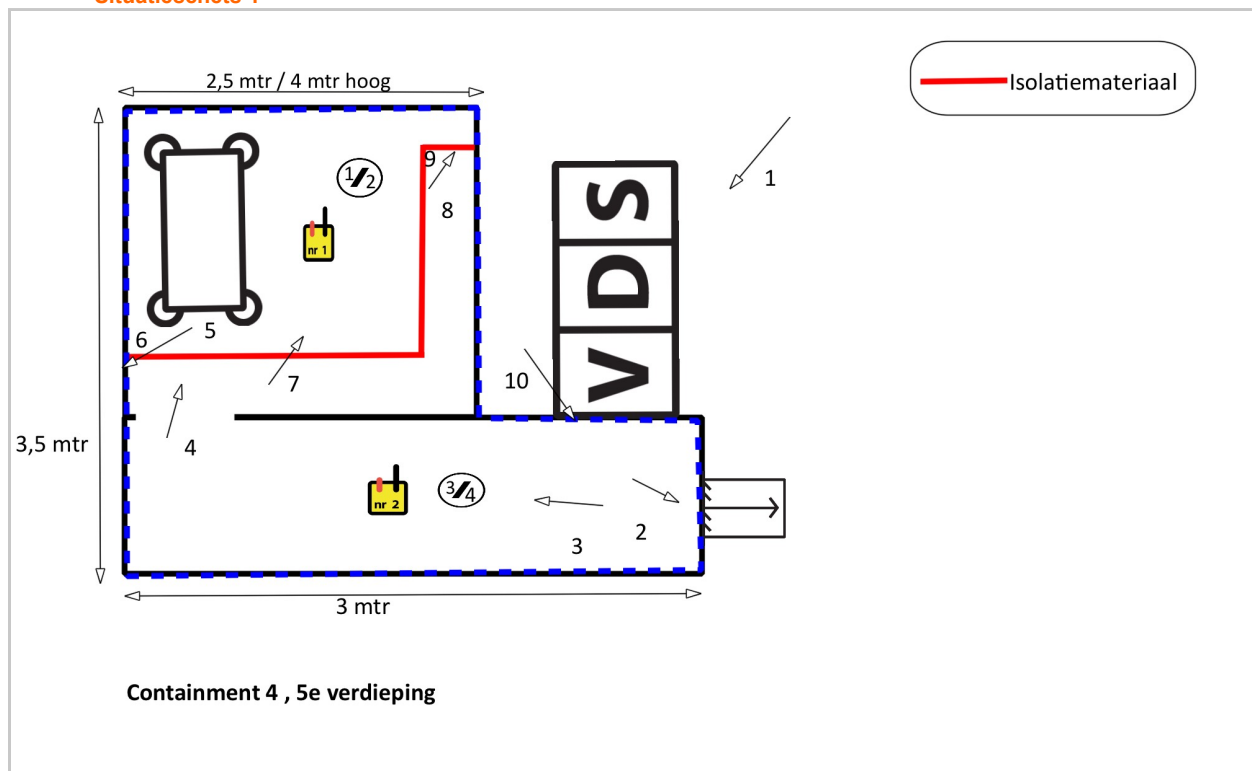
Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
6 van 12

Situatieschets 1



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					

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011900-SL

Datum rapportage
16-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009595-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

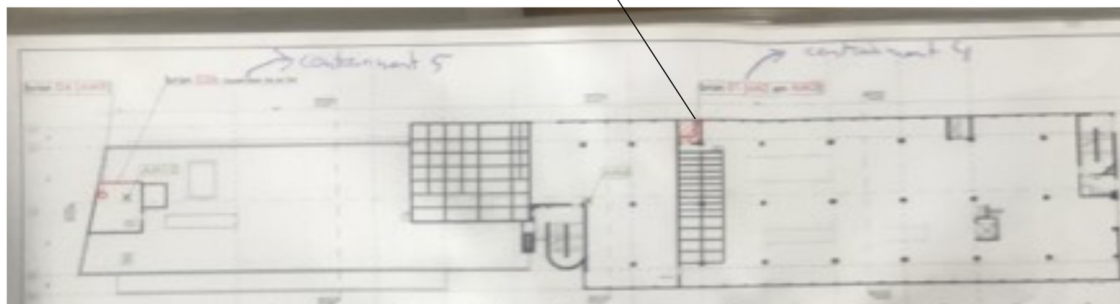
Opsteller
PHA

Pagina
7 van 12



Situatieschets 2

Locatie containment 4, 5e verdieping



Zijde Vierhavensstraat



Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011900-SL

Datum rapportage
16-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009595-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
8 van 12

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

Situatieschets 3



Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011900-SL

Datum rapportage
16-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009595-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
9 van 12

Legenda:



Afval/
Transitsluis 2/3 traps



Deco-Unit
2/3 traps



Deuropening



Afvalzak/
Verpakt Asbest



Begroeiing



Boom



Brandhaard



ODM
(onderdrukmaschine)



Raam



Foliewand



Straat



Toilet



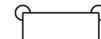
Noordpijl Indicatie



Vloerluik



Water/Sloot



Steiger



Vaste trap



Ladder



Afvalcontainer



Pomp/Meetpunt



Pomp/Meetpunt
omgevingsluchtmeting



Kleefmonster



GPS punt



Fotomoment



Containmentgrens



Segmentgrens



Inspectiegebied /
afgelint gebied



Aanvullend asbestonderzoek

- ☒ Geen
☐ Materiaal/stof
☐ Luchtmeting(en)
☐ Anders, namelijk:

Rapportnummer M

Rapportnummer L

(Deel) conclusies

Deelconclusie visuele inspectie

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

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011900-SL

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 **NIET** zonder gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen betreden worden.

Datum rapportage
16-04-2018Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009595-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.

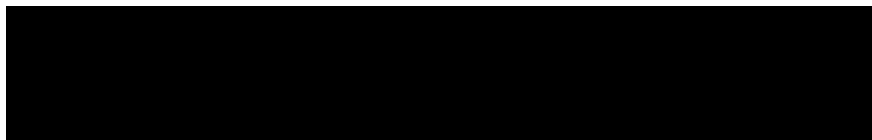
Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

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.

Projectnummer
directievoerderGetekend te: Rotterdam
Datum: maandag
16 april 2018Namens de opdrachtgever
heer ■■■■■
Contactpersoon ter plaatseNamens de opdrachtnemer
SGS Search Laboratorium B.V.
■■■■■
AnalistTechnisch verantwoordelijk
SGS Search Laboratorium B.V.
Ir. ■■■■■
Hoofd LaboratoriumOpsteller
PHA

Handtekening:

Pagina
10 van 12



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/cm³ 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/cm³, berekend over een referentieperiode van 8 uur. De grenswaarde voor Chrysotiel asbest is per 1 juli 2014 gesteld op 2000 asbestvezels/m³, echter wordt als toetswaarde nog steeds 10000 asbestvezels/m³ gebruikt. De grenswaarde voor Amfibool is aangepast naar 2000 asbestvezels/m³. 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/m³. De grenswaarde voor Amfibool is aangepast naar 2000 asbestvezels/m³.

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 $CO_5 \mu m$ en dunner dan $CO_3 \mu m$ 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 gekwet. 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-PHA-INS-
18-00011900-SL

Datum rapportage
16-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009595-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
11 van 12



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-PHA-INS-
18-00011900-SL

Datum rapportage

16-04-2018

Dossiernummer

laboratorium
DOS-18-00009595-SL

Projectnummer

laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer

directievoerder

Opsteller

PHA

Pagina

12 van 12

VSM Sloopwerken B.V.
heer [REDACTED]
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP



Datum: 17-04-2018

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)
Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam
Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen
Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkensisse
Malledijk 18
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
laboratorium@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

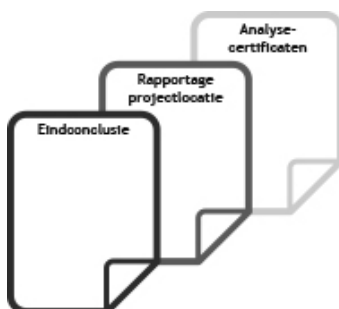
Geachte heer [REDACTED],

Hierbij treft u de definitieve rapportage aan van het uitgevoerde onderzoek aan de Vierhavensstraat 38-42 te Rotterdam op 16-04-2018, met dossiernummer DOS-18-00009595-SL. Deze definitieve rapportage bestaat uit de eerder opgestelde rapportage projectlocatie van de uitgevoerde visuele inspectie en eventueel optische luchtmetingen, met daarbij aangevuld de analysecertificaten van de lucht- en/of kleefmonsters die onderzocht zijn middels Scanning Elektronen Microscopie (SEM):

Onderzoeksgegevens

Rapportnummer EBR-PHA-INS-18-00011901-SL
Onderzoek VISUELE INSPECTIE (binnensituatie), luchtmeting en kleefmonsters SEM.

Inhoud



Eindconclusie

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.

Mocht u naar aanleiding van bovenstaande nog vragen hebben, neemt u dan gerust contact met ons op.

Met vriendelijke groet,
SGS Search Laboratorium B.V.



Ir. [REDACTED]
Hoofd Laboratorium

Dit voorblad en de ondertekening worden automatisch gegenereerd.

Bijlagen:

- Rapportage projectlocatie
EBR-PHA-INS-18-00011901-SL
- Analysecertificaten



VSM Sloopwerken B.V.
heer [REDACTED]
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP

Over de opdrachtgever

Referentie klant 7623
Referentienummer 7623
werkplan
Aannemer ter plaatse VSM Sloopwerken B.V.
Aannemer contactpersoon heer [REDACTED]
ter plaatse

Onderzoeksgegevens

Onderzoek VISUELE INSPECTIE (binnensituatie) en luchtmeting SEM
Type onderzoek Eindcontrole na asbestverwijdering conform NEN-2990
Type sanering Klasse 2A
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 16-04-2018
Adres Vierhavensstraat 38-42, Rotterdam

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011901-SL

Datum rapportage
16-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009595-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
1 van 14



Conclusie onderzoek: Op basis van de hiervoor gerapporteerde onderzoeken kan nog geen definitieve uitspraak worden gedaan over de projectlocatie. Dit kan pas op basis van het nog uit te voeren aanvullend onderzoek (bijv. luchtmetingen, kleeftmonsters of grondonderzoek). Totdat de resultaten daarvan bekend zijn mag de projectlocatie **NIET** worden betreden. Slechts in combinatie met de resultaten van de aanvullende onderzoeken wijzigt deze conclusie naar hetgeen in de totaalrapportage wordt gesteld.

Omschrijving ruimte/ Het betreft ca 2 m2 van de 4e en 5e verdieping van het HAKA gebouw.
saneringsgebied (conform werkplan containment 5 - zie tekening)
Aankomsttijd op locatie 06:45 uur
Vertrektijd op locatie 12:25 uur
Wachturen 00:00 uur
Inspectietijd 00:25 uur
Uitvoerend analist [REDACTED]
Opmerkingen -



Sanering

Aanleiding sanering Renovatie
Vooronderzoek door Koenders & Partners

Rapportnummer 170722 versie 03

Locatie/bouwdeel	Toepassing	Hechtgebonden	Percentage	Asbestsoort	Bronnummer
4e en 5e verdieping (zie tekening) / wand	Plaatmateriaal	Nee	5-10%	Chrysotiel	2b
			0,1-2%	Amosiet	

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011901-SL

Saneringsmethode

In Containment

Oppervlaktes saneringsgebied (m²) 5

Datum rapportage
16-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009595-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
2 van 14

Visuele inspectie

Segment 1

Foto 1



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Voor het containment is een deco sluis geplaatst.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011901-SL

Datum rapportage
16-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009595-SL

Foto 2



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
In de gecreëde foliewand is een ODM geplakt.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
3 van 14

Foto 3

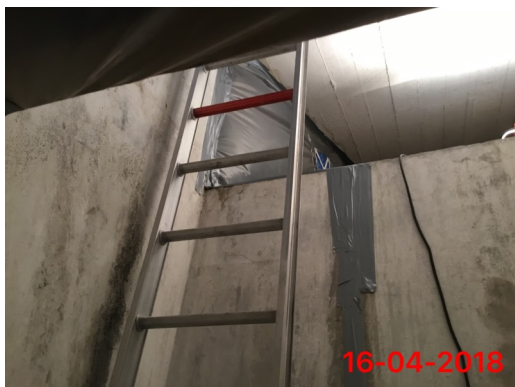


Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
**De pompen zijn waar mogelijk uit de
luchtstroom geplaatst.**

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

**De pompen konden niet conform de NEN 2990
geplaatst worden i.v.m. een te geringe ruimte naar de
wanden toe.**

Foto 4



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Via een trap is de "schacht ruimte" te bereiken.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011901-SL

Datum rapportage
16-04-2018

Foto 5



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Tegen de wand is plaatmateriaal verwijderd.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009595-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
4 van 14

Foto 6



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Na sNering blijft er een ruwe wand achter.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 7



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Detail foto

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011901-SLDatum rapportage
16-04-2018

Foto 8



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Overzicht foto

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009595-SLProjectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SLProjectnummer
directievoerderOpsteller
PHAPagina
5 van 14

Foto 9



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

**De pomp is waar mogelijk is uit de
luchtstroom geplaatst.**

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

**De pomp kon niet conform de NEN 2990 geplaatst
worden i.v.m. een te geringe ruimte naar de wanden
toe.**

Foto 10



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

De vuile ruimte van de deco-sluis is meegenomen met de visuele inspectie en is daarmee onderdeel van deze eindcontrole. Tijdens de visuele inspectie zijn er geen asbesthoudende en/of asbestverdachte restanten, materialen en/of vezelstructuren waargenomen. Tijdens de luchtmeting is het containment verzegeld.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011901-SL

Datum rapportage
16-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009595-SL

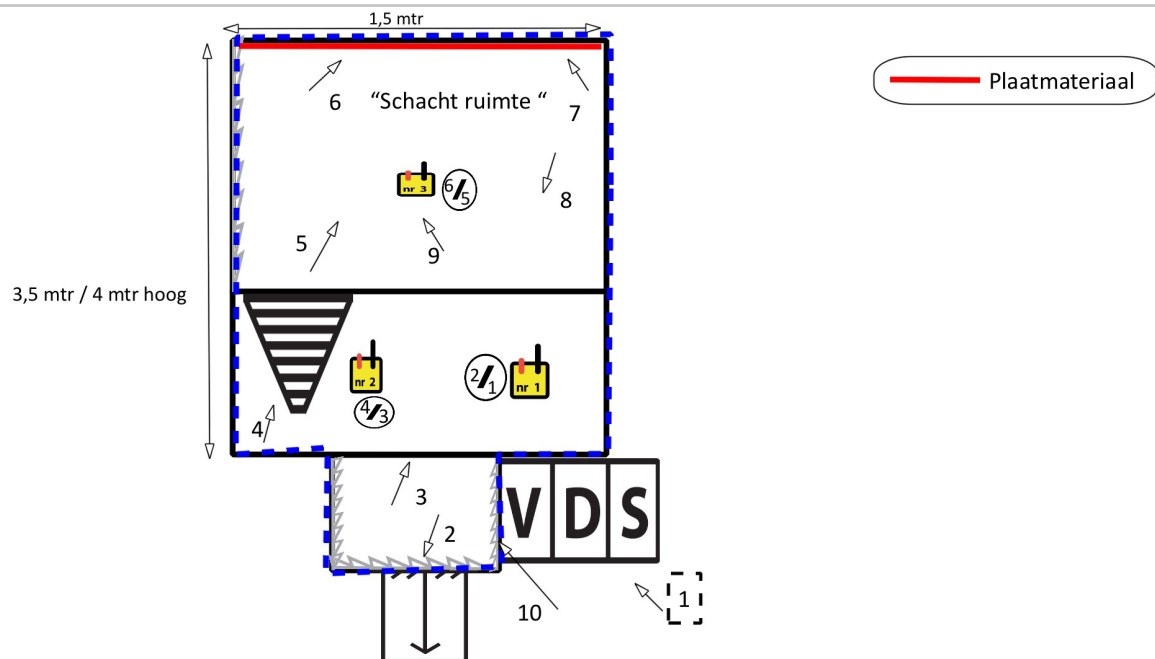
Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
6 van 14

Situatieschets 1



Containment 5, 5e verdieping

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011901-SL

Datum rapportage
16-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009595-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

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					

Opsteller
PHA

Pagina
7 van 14

Situatieschets 2

Locatie containment 5, 5e verdieping.



Zijde Vierhavensstraat



Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011901-SL

Datum rapportage
16-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009595-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

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

Opsteller
PHA

Pagina
8 van 14

Situatieschets 3



Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011901-SL

Datum rapportage
16-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009595-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Legenda:



Afval/
Transitsluis 2/3 traps



Deco-Unit
2/3 traps



Deuropening



Afvalzak/
Verpakt Asbest



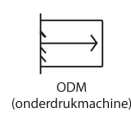
Begroeiing



Boom



Brandhaard



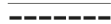
ODM
(onderdrukmaschine)



Raam



Foliewand



Straat



Toilet



Noordpijl Indicatie



Vloerluik



Water/Sloot



Steiger



Vaste trap



Ladder



Afvalcontainer



Pomp/Meetpunt



Pomp/Meetpunt
omgevingsluchtmeting



Kleefmonster



GPS punt



Fotomoment



Containmentsgrens



Segmentgrens



Inspectiegebied /
afgelint gebied

Opsteller
PHA

Pagina
9 van 14



Gegevens kleefmonsters

Kleefmonster 1



Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 1

Logistieke tag:

0338883

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011901-SL

Datum rapportage
16-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009595-SL

Kleefmonster 2



Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 1

Logistieke tag:

0338884

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
10 van 14

Kleefmonster 3



Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 2

Logistieke tag:

0338885

Kleefmonster 4



Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 2

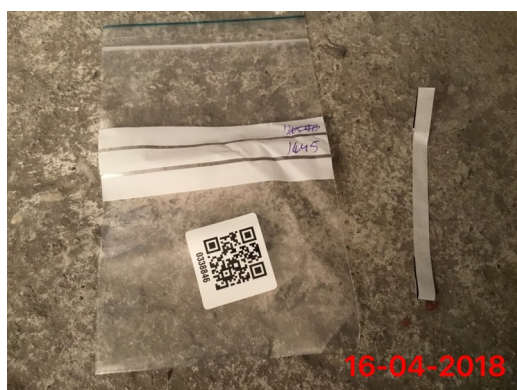
Logistieke tag:

0338886

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00011901-SL

Datum rapportage
16-04-2018

Kleefmonster 5



Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 3

Logistieke tag:

0338846

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009595-SL

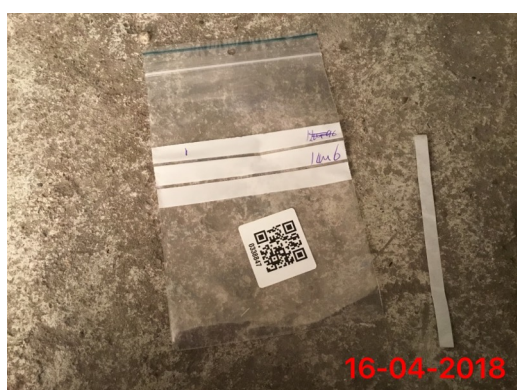
Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
11 van 14

Kleefmonster 6



Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 3

Logistieke tag:

0338847



Aanvullend asbestonderzoek

- ☒ Geen
☐ Materiaal/stof
☐ Luchtmeting(en)
☐ Anders, namelijk:

Rapportnummer M

Rapportnummer L

(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-PHA-INS-
18-00011901-SL

Totaalconclusie

Op basis van de hiervoor gerapporteerde onderzoeken kan nog geen definitieve uitspraak worden gedaan over de projectlocatie. Dit kan pas op basis van het nog uit te voeren aanvullend onderzoek (bijv. luchtmetingen, kleefmonsters of grondonderzoek). Totdat de resultaten daarvan bekend zijn mag de projectlocatie **NIET** worden betreden. Slechts in combinatie met de resultaten van de aanvullende onderzoeken wijzigt deze conclusie naar hetgeen in de totaalrapportage wordt gesteld.

Datum rapportage
16-04-2018Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009595-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.

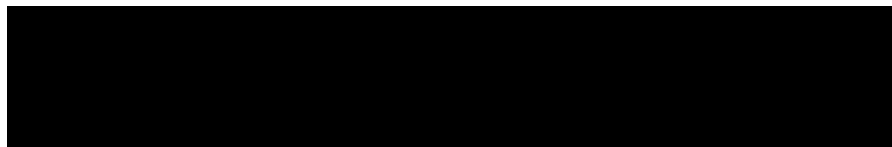
Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

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.

Projectnummer
directievoerderGetekend te: Rotterdam
Datum: maandag
16 april 2018Namens de opdrachtgever
heer [REDACTED]
Contactpersoon ter plaatseNamens de opdrachtnemer
SGS Search Laboratorium B.V.
[REDACTED]
AnalistTechnisch verantwoordelijk
SGS Search Laboratorium B.V.
Ir. [REDACTED]
Hoofd LaboratoriumOpsteller
PHAPagina
12 van 14

Handtekening:





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/cm³ 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/cm³, berekend over een referentieperiode van 8 uur. De grenswaarde voor Chrysotiel asbest is per 1 juli 2014 gesteld op 2000 asbestvezels/m³, echter wordt als toetswaarde nog steeds 10000 asbestvezels/m³ gebruikt. De grenswaarde voor Amfibool is aangepast naar 2000 asbestvezels/m³. 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/m³. De grenswaarde voor Amfibool is aangepast naar 2000 asbestvezels/m³.

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 $CO_5 \mu m$ en dunner dan $CO_3 \mu m$ 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 gekwet. 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-PHA-INS-
18-00011901-SL

Datum rapportage
16-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009595-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
13 van 14



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-PHA-INS-
18-00011901-SL

Datum rapportage

16-04-2018

Dossiernummer

laboratorium
DOS-18-00009595-SL

Projectnummer

laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer

directievoerder

Opsteller

PHA

Pagina

14 van 14

VSM Sloopwerken B.V.
heer [REDACTED]
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP

Rapportnummer: LM-[REDACTED]-18-00010035-SL

Onderzoeksgegevens

Type onderzoek **Luchtmeting in containment als onderdeel van de eindcontrole conform NEN 2990 na asbestverwijdering**
Doel onderzoek Bepaling van de concentratie asbestvezels in de lucht conform ISO-14966
Analysemethode **Scanning Elektronen Microscopie / EDX**
Datum bemonstering 16-04-2018 Uitvoerend analist [REDACTED]
Locatie bemonstering Vierhavensstraat 38-42 te Rotterdam
Onderzochte ruimte Het betreft ca 2 m2 van de 4e en 5e verdieping van het HAKA gebouw. (conform werkplan containment 5 - zie tekening)
Adres analyse Malledijk 18 te Spijkenisse
Uitvoerend SEM-analist [REDACTED]
Bijzonderheden geen

Dossiernummer laboratorium
DOS-18-00009595-SL

Projectnummer laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Rapportnummer projectlocatie
EBR-PHA-INS-18-00011901-SL

Gebruikte instrumenten en materialen Hoogvolume luchtmonsteringspompen Invloed op meetresultaten ☐ Glaswol in containment
Goud gecoate polycarbonaatfilters ☐ Stofvorming buiten containment
Rota (flow)meter ☒ N.v.t.
Scanning Elektronen Microscopie/EDX

Analyseresultaten

Preparaat volgnummers	1 (0315084)	2 (0315086)	3 (0315092)
Periode monsterafname	08:07 - 12:07 uur	08:07 - 12:07 uur	08:09 - 12:09 uur
Duur monsterafname in minuten	240	240	240
Startdebiet l/min	8,3	8,3	8,3
Einddebiet l/min	7,8	8,2	8,2
Gemiddeld debiet l/min	8,0	8,2	8,2
Totaal volume in l	1920	1965	1965
Eff. Filteroppervlak A(f) in mm ²	346,4	346,4	346,4
Aantal getelde beeldvelden	275	275	275
Onderzocht filteroppervlak A(0) in	2,7775	2,7775	2,7775
Verduunningsfactor f	1	1	1

Resultaten analyse	conc.[v/m ³]	vz.[-]	conc.[v/m ³]	vz.[-]	conc.[v/m ³]	vz.[-]
Chrysotiel	< 190	0	< 190	0	< 190	0
95%-interval ondergrens	0		0		0	
95%-interval bovengrens	190		190		190	
Amfibool	< 190	0	< 190	0	< 190	0
95%-interval ondergrens	0		0		0	
95%-interval bovengrens	190		190		190	
Blootstellingsindex – BI *	0,00		0,00		0,00	
Overig Anorganisch	60	1	60	1	< 190	0
Calciumsulfate (CaSO ₄)	< 190	0	< 190	0	< 190	0

Berekening concentratie Conform ISO 14966, formule $c = (1000 \cdot n \cdot A(f) \cdot f) / (A(0) \cdot V)$

* Blootstellingsindex * Blootstellingsindex (conc. CHR / 2000) + (conc. AMF / 2000)

Het geometrisch gemiddelde is voor Chrysotielvezels gelijk aan 0 (0-60) v/m³ en voor Amfibole vezels gelijk aan 0 (0-60) v/m³. De gemiddelde blootstellingsindex* is gelijk aan 0 waardoor WEL wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden.

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.
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.

SGS Search Laboratorium B.V.
d.d. 17-04-2018

Opgesteld door:
[REDACTED]

Technisch verantwoordelijk:
Ir. [REDACTED]
Hoofd Laboratorium





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.

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 klant" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

Schadelijke vezel

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

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. Met SEM/EDX kunnen 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.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze 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 gekwet. 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 Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen

Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkensisse

Malledijk 18
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
laboratorium@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Pagina

1 van 2

Afhankelijk van het resultaat van de analyse gelden onderstaande conclusies:

Pagina
2 van 2

Gewogen concentratie (gewogen telling / cm ² oppervlak)	Conclusie	Weergave	
0	geen (asbest)vezels aangetroffen	-	0
1 - 100	(asbest)vezels aangetroffen	+/-	1
101 - 500	oppervlak duidelijk verontreinigd met (asbest)vezels	+	2
> 500	oppervlak sterk met verontreinigd met (asbest)vezels	++	3

Definities

- **Vezel**
Langwerpig deeltje met een lengte : diameter verhouding groter dan 3 : 1.
- **Vezelstructuur**
Deeltje bestaande uit een enkele vezel of een groep van vezels die elkaar raken of overlappen en eventueel vastzitten in een deeltje.
- **Individuele vezel**
Enkele vezel of deeltje met een er uit stekende enkele vezel.
- **Vezelbundel**
Vezelstructuur bestaande uit parallelle dunne vezels verbonden met elkaar in de lengterichting van de vezels.
- **Vezelcluster**
Vezelstructuur van 2 of meer vezels of vezelbundels die willekeurig over elkaar liggen.
- **Vezelmatrix**
Vezelstructuur, waarin meerdere vezels of vezelbundels voorkomen, in combinatie met een of meerdere deeltjes. De vezels / vezelbundels kunnen los van het deeltje voorkomen of hier uit steken.

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.

VSM Sloopwerken B.V.
heer [REDACTED]
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP

Rapportnummer: KE-[REDACTED]-18-00010034-SL

Onderzoeksgegevens

Type onderzoek **Kleefmonsters als onderdeel van onderzoek conform NEN 2990**
Doel onderzoek **Bepaling van de concentratie asbestvezels op een kleefmonster conform ISO16000-27**
Analysemethode **Scanning Elektronen Microscopie**
Datum bemonstering **16-04-2018**
Locatie bemonstering **Vierhavensstraat 38-42 te Rotterdam**
Onderzochte ruimte **Het betreft ca 2 m2 van de 4e en 5e verdieping van het HAKA gebouw. (conform werkplan containment 5 - zie tekening)**
Oppervlakte ruimte **5**
Uitvoerend analist
Adres analyse **Malledijk 18 te Spijkenisse**
Uitvoerend SEM-analist [REDACTED]
Bijzonderheden **geen**

Dossiernummer laboratorium
DOS-18-00009595-SL

Projectnummer laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Rapportnummer projectlocatie
EBR-PHA-INS-18-00011901-SL-TOTAL

Analyseresultaten

Preparaat volgnummers	1 (0338883)		2 (0338884)		3 (0338885)		
Resultaten analyse	Deel 1	Deel 2	Deel 1	Deel 2	Deel 1	Deel 2	
Vergroting	309	1000	309	1000	309	1000	x
Aantal velden	25	25	25	25	25	25	stuks
Oppervlak 1 beeldveld	0,4241	0,0404	0,4241	0,0404	0,4241	0,0404	mm ²
Onderzocht oppervlak	10,60	1,01	10,60	1,01	10,60	1,01	mm ²
Chrysotiel vezel	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Amfibool vezel	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Anorganische vezel	1	0	0	0	1	0	stuks
Anorganische bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Totaal asbeststructuren	0	0	0	0	0	0	str.
Gewogen asbeststructuren	0	0	0	0	0	0	gew.str.

Nr.	Monsterlocatie	Gew.asbest conc.	Conclusie
1	Op de vloer bij pomp 1	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)
2	Op de vloer bij pomp 1	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)
3	Op de vloer bij pomp 2	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)

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.

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.

SGS Search Laboratorium B.V.

Opgesteld door:

Technisch verantwoordelijk:

d.d. 17-04-2018

Ir. [REDACTED]

Hoofd Laboratorium



VSM Sloopwerken B.V.
heer [REDACTED]
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP

Rapportnummer: KE-[REDACTED]-18-00010034-SL

Onderzoeksgegevens

Type onderzoek Kleefmonsters als onderdeel van onderzoek conform NEN 2990
Doel onderzoek Bepaling van de concentratie asbestvezels op een kleefmonster conform ISO16000-27
Analysemethode Scanning Elektronen Microscopie
Datum bemonstering 16-04-2018
Locatie bemonstering Vierhavensstraat 38-42 te Rotterdam
Onderzochte ruimte Het betreft ca 2 m2 van de 4e en 5e verdieping van het HAKA gebouw. (conform werkplan containment 5 - zie tekening)
Oppervlakte ruimte 5
Uitvoerend analist
Adres analyse Malledijk 18 te Spijkenisse
Uitvoerend SEM-analist [REDACTED]
Bijzonderheden geen

Dossiernummer laboratorium
DOS-18-00009595-SL

Projectnummer laboratorium
PSL-18-0000656-SL

Rapportnummer projectlocatie
EBR-PHA-INS-18-00011901-SL-TOTAL

Analyseresultaten

Preparaat volgnummers	4 (0338886)		5 (0338846)		6 (0338847)		
Resultaten analyse	Deel 1	Deel 2	Deel 1	Deel 2	Deel 1	Deel 2	
Vergroting	309	1000	309	1000	309	1000	x
Aantal velden	25	25	25	25	25	25	stuks
Oppervlak 1 beeldveld	0,4241	0,0404	0,4241	0,0404	0,4241	0,0404	mm ²
Onderzocht oppervlak	10,60	1,01	10,60	1,01	10,60	1,01	mm ²
Chrysotiel vezel	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Amfibool vezel	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Anorganische vezel	0	0	1	0	1	0	stuks
Anorganische bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Totaal asbeststructuren	0	0	0	0	0	0	str.
Gewogen asbeststructuren	0	0	0	0	0	0	gew.str.

Nr.	Monsterlocatie	Gew.asbest conc.	Conclusie
4	Op de vloer bij pomp 2	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)
5	Op de vloer bij pomp 3	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)
6	Op de vloer bij pomp 3	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)

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.

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.

SGS Search Laboratorium B.V.

Opgesteld door:

Technisch verantwoordelijk:

d.d. 17-04-2018

Ir. [REDACTED]

Hoofd Laboratorium



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.

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 klant" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

Schadelijke vezel

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

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. Met SEM/EDX kunnen 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.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze 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 gekwet. 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 Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen

Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkensisse

Malledijk 18
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
laboratorium@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Pagina

1 van 2

Afhankelijk van het resultaat van de analyse gelden onderstaande conclusies:

Pagina
2 van 2

Gewogen concentratie (gewogen telling / cm ² oppervlak)	Conclusie	Weergave	
0	geen (asbest)vezels aangetroffen	-	0
1 - 100	(asbest)vezels aangetroffen	+/-	1
101 - 500	oppervlak duidelijk verontreinigd met (asbest)vezels	+	2
> 500	oppervlak sterk met verontreinigd met (asbest)vezels	++	3

Definities

- **Vezel**
Langwerpig deeltje met een lengte : diameter verhouding groter dan 3 : 1.
- **Vezelstructuur**
Deeltje bestaande uit een enkele vezel of een groep van vezels die elkaar raken of overlappen en eventueel vastzitten in een deeltje.
- **Individuele vezel**
Enkele vezel of deeltje met een er uit stekende enkele vezel.
- **Vezelbundel**
Vezelstructuur bestaande uit parallelle dunne vezels verbonden met elkaar in de lengterichting van de vezels.
- **Vezelcluster**
Vezelstructuur van 2 of meer vezels of vezelbundels die willekeurig over elkaar liggen.
- **Vezelmatrix**
Vezelstructuur, waarin meerdere vezels of vezelbundels voorkomen, in combinatie met een of meerdere deeltjes. De vezels / vezelbundels kunnen los van het deeltje voorkomen of hier uit steken.

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.



VSM Sloopwerken B.V.
heer [REDACTED]
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP

Over de opdrachtgever

Referentie klant 7623
Referentienummer 7623
werkplan
Aannemer ter plaatse VSM Sloopwerken B.V.
Aannemer contactpersoon heer [REDACTED]
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 16-04-2018
Adres Vierhavensstraat 38-42, Rotterdam

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012146-SL

Datum rapportage
16-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009325-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
1 van 12



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/ Het betreft ca 2 m2 van de 3e verdieping (zijde Vierhavensstraat) van het
saneringsgebied HAKA gebouw. (conform werkplan containment 3 - zie tekening)
Aankomsttijd op locatie 06:45 uur
Vertrektijd op locatie 11:05 uur
Wachturen 00:00 uur
Inspectietijd 00:25 uur
Uitvoerend analist [REDACTED]
Opmerkingen -



Sanering

Aanleiding sanering Renovatie
Vooronderzoek door Koenders & Partners

Rapportnummer 170722 versie 03

Locatie/bouwdeel	Toepassing	Hechtgebonden	Percentage	Asbestsoort	Bronnummer
3e verdieping (zie tekening) / plafond	Vlakke plaat	Ja	10-15%	Chrysotiel	5

Saneringsmethode

In Containment

Oppervlakttes saneringsgebied (m²) 2

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012146-SL

Datum rapportage
16-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009325-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
2 van 12

Visuele inspectie

Segment 1

Foto 1



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Voor het containment is een deco sluis geplaatst.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012146-SL

Datum rapportage
16-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009325-SL

Foto 2



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
In de gecreëde foliewand is een ODM geplakt.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
3 van 12

Foto 3



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Voor de hogere gelegen delen is gebruik gemaakt van een trap, deze is mede visueel geïnspecteerd.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 4



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Tegen het plafond is een vlakke plaat (ca 15 cm) verwijderd.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012146-SL

Datum rapportage
16-04-2018

Foto 5



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Na sanering blijft er een ruw plafond achter.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

Na ca 2 mm is er geen visuele inspectie mogelijk in de naden kieren en poriën.

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009325-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
4 van 12

Foto 6



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

In de naden kieren en poriën is tot ca 2 mm visuele inspectie mogelijk.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 7



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

De pompen zijn waar mogelijk uit de luchtstroom geplaatst.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

De pompen konden niet conform de NEN 2990 geplaatst worden i.v.m. een te geringe ruimte naar de wanden toe.

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012146-SL

Datum rapportage
16-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009325-SL

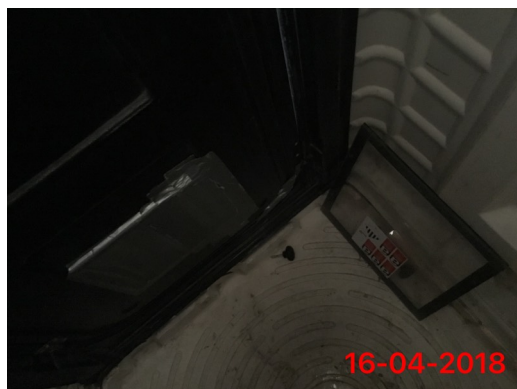
Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
5 van 12

Foto 8



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

De vuile ruimte van de deco-sluis is meegenomen met de visuele inspectie en is daarmee onderdeel van deze eindcontrole. Tijdens de visuele inspectie zijn er geen asbesthoudende en/of asbestverdachte restanten, materialen en/of vezelstructuren waargenomen. Tijdens de luchtmeting is het containment verzegeld.

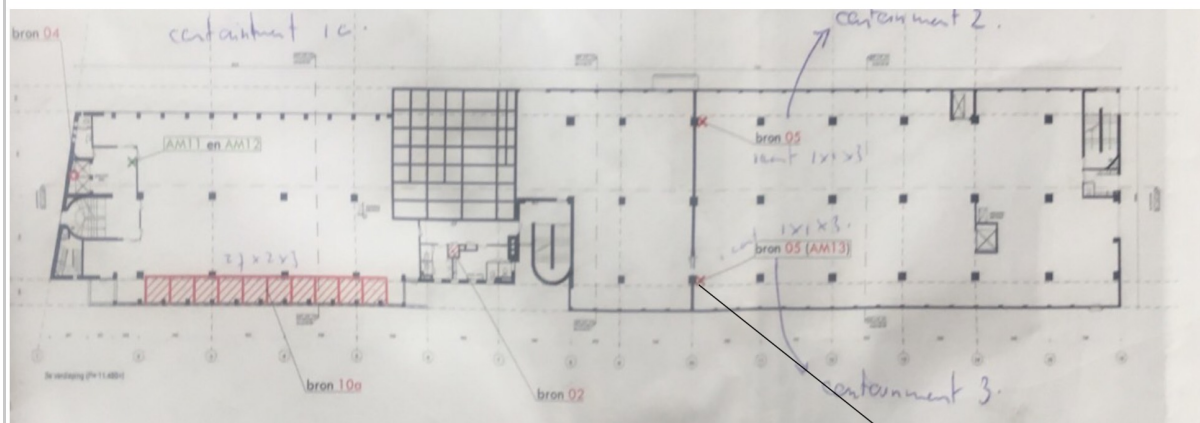
Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

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.

Situatieschets 2



Locatie containingment 3 - 3e verdieping

Zijde Vierhavensstraat



Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012146-SL

Datum rapportage
16-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009325-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
7 van 12

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

Situatieschets 3



Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012146-SL

Datum rapportage
16-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009325-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Legenda:

V T S
Afval/
Transitsluis 2/3 traps

V D S
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

CONTAINER
Afvalcontainer

Pomp/Meetpunt

Pomp/Meetpunt
omgevingsluchtmeting

Kleefmonster

GPS punt

Nr.
Fotomoment

Containmentgrens

Segmentgrens

Inspectiegebied /
afgelint gebied

Opsteller
PHA

Pagina
8 van 12



Gegevens luchtmeting

Pomp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Starttijd monstername	08:35	08:35								
Eindtijd monstername	10:35	10:35								
Duur monstername in minuten	120	120								
Start debiet in l/min	8,3	8,3								
Eind debiet in l/min	8,2	8,2								
Gemiddeld debiet in l/min	8,2	8,2								
Totaal aangezogen volume in liters	983	983								
Aantal getelde graticulezones	100	100								
Diameter effectief filteroppervlak in mm	21,0	21,0								
Aantal telbare vezels	2,0	1,0								
Individuele meetwaarde in v/cm ³ lucht	< 0,01	< 0,01								
Betrouwbaarheidsinterval ondergrens in v/cm ³ lucht	0,000	0,000								
Betrouwbaarheidsinterval bovengrens in v/cm ³ lucht	0,003	0,002								

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012146-SL

Datum rapportage
16-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00009325-SL

Ovb = Overbeladen

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Gebruikte instrumenten en materialen

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

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
9 van 12



Aanvullend asbestonderzoek

- ☒ Geen
☐ Materiaal/stof
☐ Luchtmeting(en)
☐ Anders, namelijk:

Rapportnummer M

Rapportnummer L

(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-PHA-INS-
18-00012146-SL

Deelconclusie luchtmeting

Het geometrisch gemiddelde van de individuele meetwaarden is 0,0010 (0,0001-0,0020) v/cm³ lucht en valt op basis van de bovengrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval **WEL** onder de toetswaarde van 0,01 v/cm³ lucht

Datum rapportage
16-04-2018

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-18-00009325-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
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

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
PHAGetekend te: Rotterdam
Datum: maandag
16 april 2018Namens de opdrachtgever
heer [REDACTED]
Contactpersoon ter plaatseNamens de opdrachtnemer
SGS Search Laboratorium B.V.
[REDACTED]
AnalistTechnisch verantwoordelijk
SGS Search Laboratorium B.V.
Ir. [REDACTED]
Hoofd LaboratoriumPagina
10 van 12

Handtekening:





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/cm³ 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/cm³, berekend over een referentieperiode van 8 uur. De grenswaarde voor Chrysotiel asbest is per 1 juli 2014 gesteld op 2000 asbestvezels/m³, echter wordt als toetswaarde nog steeds 10000 asbestvezels/m³ gebruikt. De grenswaarde voor Amfibool is aangepast naar 2000 asbestvezels/m³. 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/m³. De grenswaarde voor Amfibool is aangepast naar 2000 asbestvezels/m³.

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-PHA-INS-
18-00012146-SL

Datum rapportage

16-04-2018

Dossiernummer

laboratorium
DOS-18-00009325-SL

Projectnummer

laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer

directievoerder

Opsteller

PHA

Pagina

11 van 12



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-PHA-INS-
18-00012146-SL

Datum rapportage

16-04-2018

Dossiernummer

laboratorium
DOS-18-00009325-SL

Projectnummer

laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer

directievoerder

Opsteller

PHA

Pagina

12 van 12

VSM Sloopwerken B.V.
heer [REDACTED]
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP



Datum: 19-04-2018

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)
Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam
Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen
Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkensisse
Malledijk 18
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
laboratorium@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

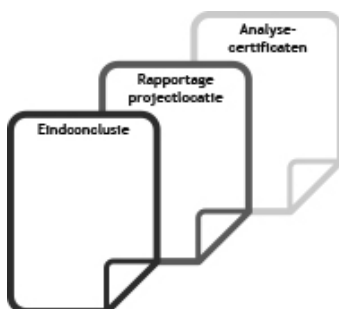
Geachte heer [REDACTED],

Hierbij treft u de definitieve rapportage aan van het uitgevoerde onderzoek aan de Vierhavensstraat 38-40 te Rotterdam op 18-04-2018, met dossiernummer DOS-18-00010167-SL. Deze definitieve rapportage bestaat uit de eerder opgestelde rapportage projectlocatie van de uitgevoerde visuele inspectie en eventueel optische luchtmetingen, met daarbij aangevuld de analysecertificaten van de lucht- en/of kleefmonsters die onderzocht zijn middels Scanning Elektronen Microscopie (SEM):

Onderzoeksgegevens

Rapportnummer EBR-PHA-INS-18-00012594-SL
Onderzoek VISUELE INSPECTIE (binnensituatie), luchtmeting en kleefmonsters SEM.

Inhoud



Eindconclusie

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.

Mocht u naar aanleiding van bovenstaande nog vragen hebben, neemt u dan gerust contact met ons op.

Met vriendelijke groet,
SGS Search Laboratorium B.V.



Ir. [REDACTED]
Hoofd Laboratorium

Dit voorblad en de ondertekening worden automatisch gegenereerd.

Bijlagen:

- Rapportage projectlocatie
EBR-PHA-INS-18-00012594-SL
- Analysecertificaten



VSM Sloopwerken B.V.
heer [REDACTED]
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP

Over de opdrachtgever

Referentie klant 7623
Referentienummer 7623
werkplan
Aannemer ter plaatse VSM Sloopwerken B.V.
Aannemer contactpersoon heer [REDACTED]
ter plaatse

Onderzoeksgegevens

Onderzoek VISUELE INSPECTIE (binnensituatie) en luchtmeting SEM
Type onderzoek Eindcontrole na asbestverwijdering conform NEN-2990
Type sanering Klasse 2A
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 18-04-2018
Adres Vierhavensstraat 38-40, Rotterdam

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012594-SL

Datum rapportage
18-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
1 van 25



Conclusie onderzoek: Op basis van de hiervoor gerapporteerde onderzoeken kan nog geen definitieve uitspraak worden gedaan over de projectlocatie. Dit kan pas op basis van het nog uit te voeren aanvullend onderzoek (bijv. luchtmetingen, kleefmonsters of grondonderzoek). Totdat de resultaten daarvan bekend zijn mag de projectlocatie **NIET** worden betreden. Slechts in combinatie met de resultaten van de aanvullende onderzoeken wijzigt deze conclusie naar hetgeen in de totaalrapportage wordt gesteld.

Omschrijving ruimte/ Het betreft de schacht op de 4e 3e 2e 1e en op de begane grond van het
saneringsgebied HAKA gebouw. (conform werkplan containment 6 - zie tekening)
Aankomsttijd op locatie 13:40 uur
Vertrektijd op locatie 20:15 uur
Wachturen 00:00 uur
Inspectietijd 01:15 uur
Uitvoerend analist [REDACTED]
Opmerkingen -



Sanering

Aanleiding sanering Renovatie
Vooronderzoek door Koenders & partners

Rapportnummer 170722 versie 03

Locatie/bouwdeel	Toepassing	Hechtgebonden	Percentage	Asbestsoort	Bronnummer
Schacht (4e t/m bg verdiepingen) / wanden	Isolatiemateriaal	Nee	2-5%	Chrysotiel	2
			0,1-2%	Amosiet	
Schacht (4e verdieping) / ruimte	Isolatiemateriaal (restanten)	Nee	2-5%	Chrysotiel	2a
			0,1-2%	Amosiet	

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012594-SL

Datum rapportage
18-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Saneringsmethode

In Containment

Oppervlakte saneringsgebied (m²) 22

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
2 van 25

Visuele inspectie

Segment 1

Foto 1



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Voor het containment is een deco sluis geplaatst. Bg.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012594-SL

Datum rapportage
18-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Foto 2



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Voor het containment is een deco sluis geplaatst.
1e verdieping

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
3 van 25

Foto 3



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Voor het containment is een deco sluis geplaatst.
2e verdieping

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 4



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

**Voor het containment is een deco sluis geplaatst.
3e verdieping**

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012594-SLDatum rapportage
18-04-2018

Foto 5



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

**Voor het containment is een deco sluis geplaatst.
4e verdieping**

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010167-SLProjectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SLProjectnummer
directievoerderOpsteller
PHAPagina
4 van 25

Foto 6



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

**In de gecreëde foliewand is een ODM geplakt. (4e
verdieping)**

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 7



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Overzicht foto van de schacht. Voor de hogere gelegen delen is gebruik gemaakt van een trap, deze is mede visueel geïnspecteerd.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012594-SL

Datum rapportage
18-04-2018

Foto 8



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

De wanden zijn van ruw opgetrokken gemetselde steen. In de schacht lopen diverse buizen en leidingen.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

Na ca 2 mm is er geen visuele inspectie mogelijk in de naden kieren en poriën.

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
5 van 25

Foto 9



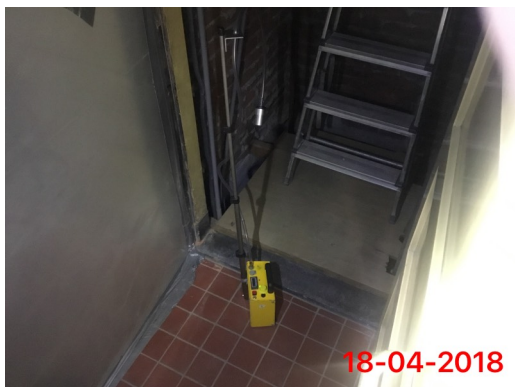
Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Detail foto

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 10



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

De pomp is waar mogelijk is uit de luchtstroom geplaatst.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

De pomp kon niet conform de NEN 2990 geplaatst worden i.v.m. een te geringe ruimte naar de wanden toe.

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012594-SL

Datum rapportage
18-04-2018

Foto 11



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Ruimte voor de ingang van de schacht is betegeld.
(3e verdieping)

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
6 van 25

Foto 12



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Overzicht foto

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 13



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Detail foto

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012594-SL

Datum rapportage
18-04-2018

Foto 14



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Detail foto

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
7 van 25

Foto 15



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Foto van de schacht richting de begane grond

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 16



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

De pomp is waar mogelijk is uit de luchtstroom geplaatst.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

De pomp kon niet conform de NEN 2990 geplaatst worden i.v.m. een te geringe ruimte naar de wanden toe.

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012594-SL

Datum rapportage
18-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
8 van 25

Foto 17



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

In de gecreëde foliewand is een ODM geplakt. 2e verdieping

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 18



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Overzicht foto

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 19



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Detail foto

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012594-SLDatum rapportage
18-04-2018

Foto 20



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Detail foto

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010167-SLProjectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SLProjectnummer
directievoerderOpsteller
PHAPagina
9 van 25

Foto 21



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

De pomp is waar mogelijk is uit de luchtstroom geplaatst. Overzicht foto van de ruimte voor de schacht ruimte. (1e verdieping)

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

De pomp kon niet conform de NEN 2990 geplaatst worden i.v.m. een te geringe ruimte naar de wanden toe.

Foto 22



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Overzicht foto van de schacht.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012594-SL

Datum rapportage
18-04-2018

Foto 23



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Leidingen in de schacht ruimte. Tussen de afsluiters zitten asbest verdachte pakkingen (niet geïnteriseerd), deze blijven conform werkplan achter.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
10 van 25

Foto 24

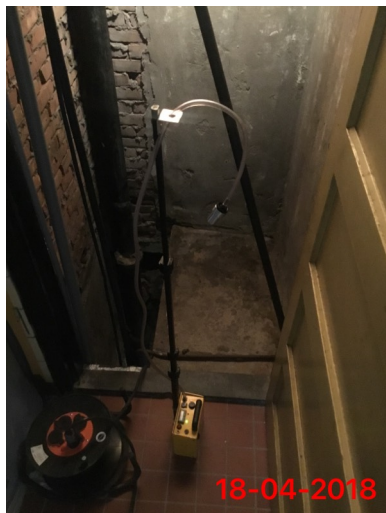


Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Detail foto

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 25



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

De pomp is waar mogelijk is uit de luchtstroom geplaatst.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

De pomp kon niet conform de NEN 2990 geplaatst worden i.v.m. een te geringe ruimte naar de wanden toe.

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012594-SL

Datum rapportage
18-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
11 van 25

Foto 26



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

**In de gecreëde foliewand is een ODM geplakt.
(begane grond)**

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 27



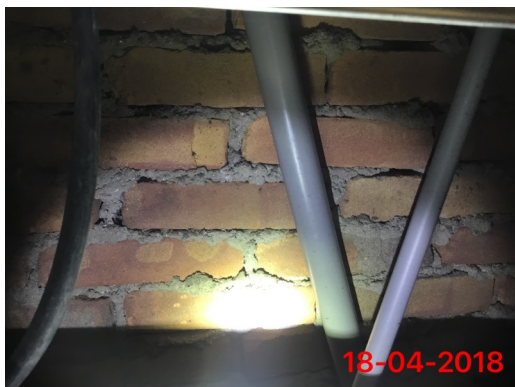
Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Overzicht foto

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 28



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Detail foto

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012594-SL

Datum rapportage
18-04-2018

Foto 29



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
De pompen zijn waar mogelijk is uit de
luchtstroom geplaatst.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

De pompen konden niet conform de NEN 2990
geplaatst worden i.v.m. een te geringe ruimte naar de
wanden toe.

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
12 van 25

Foto 30



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
De vuile ruimte van de deco-sluis is meegenomen
met de visuele inspectie en is daarmee onderdeel
van deze eindcontrole. Tijdens de visuele inspectie
zijn er geen asbesthoudende en/of asbestverdachte
restanten, materialen en/of vezelstructuren
waargenomen. Tijdens de luchtmeting is het
containment verzegeld. (deze foto geldt voor alle
deco sluisen)

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

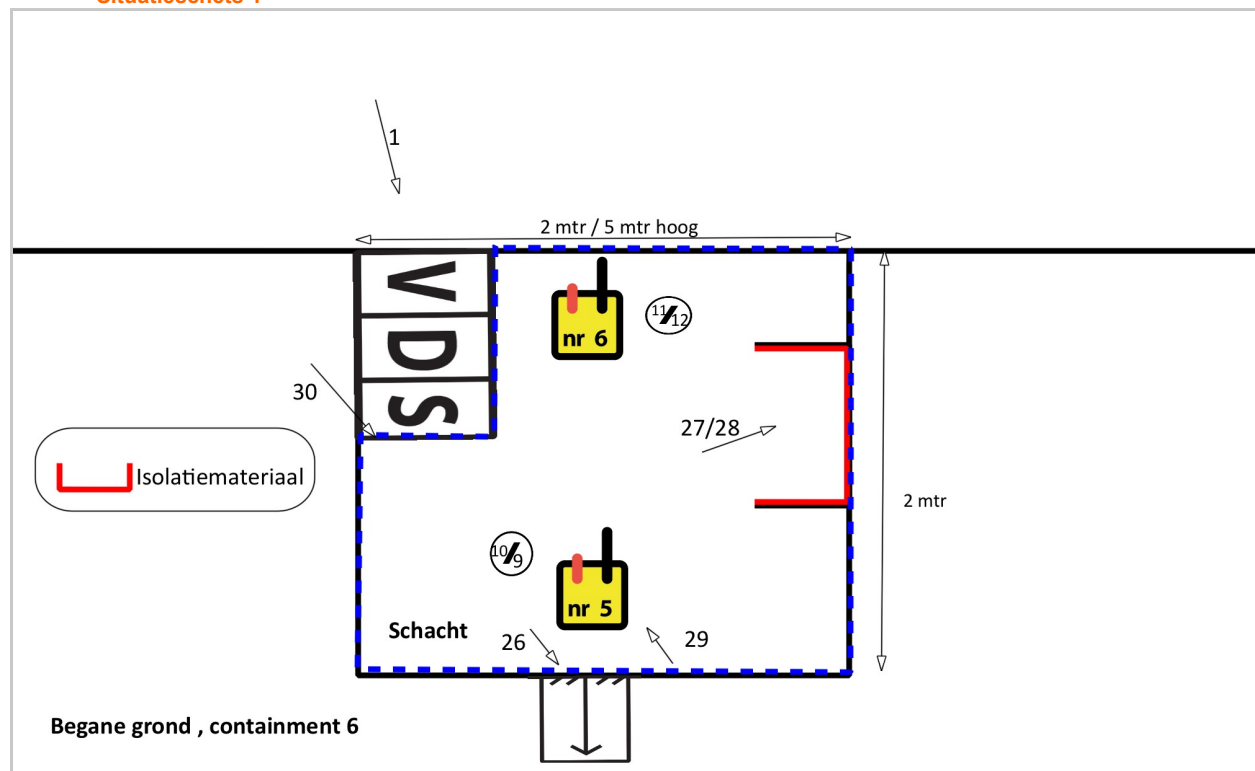
-

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.



Situatieschets 1



Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012594-SL

Datum rapportage
18-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

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



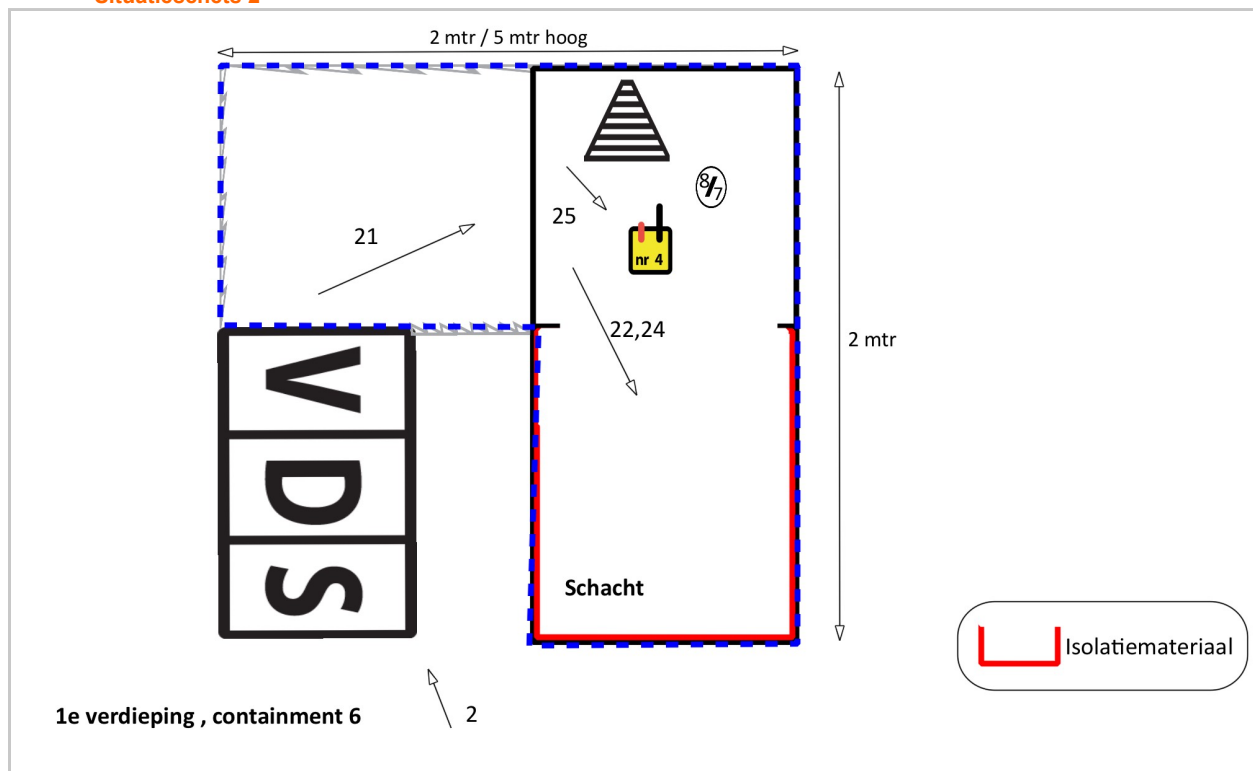
Inspectiegebied /
afgelint gebied

Opsteller
PHA

Pagina
13 van 25



Situatieschets 2



Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012594-SL

Datum rapportage
18-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Legenda:



Afval/
Transitsluis 2/3 traps



Deco-Unit
2/3 traps



Deuropening



Afvalzak/
Verpakt Asbest



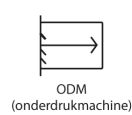
Begroeiing



Boom



Brandhaard



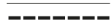
ODM
(onderdrukmaschine)



Raam



Foliewand



Straat



Toilet



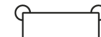
Noordpijl Indicatie



Vloerluik



Water/Sloot



Steiger



Vaste trap



Ladder



Afvalcontainer



Pomp/Meetpunt
nr



Pomp/Meetpunt
omgevingsluchtmeting
LO



Kleefmonster



GPS punt



Fotomoment



Containmentgrens



Segmentgrens



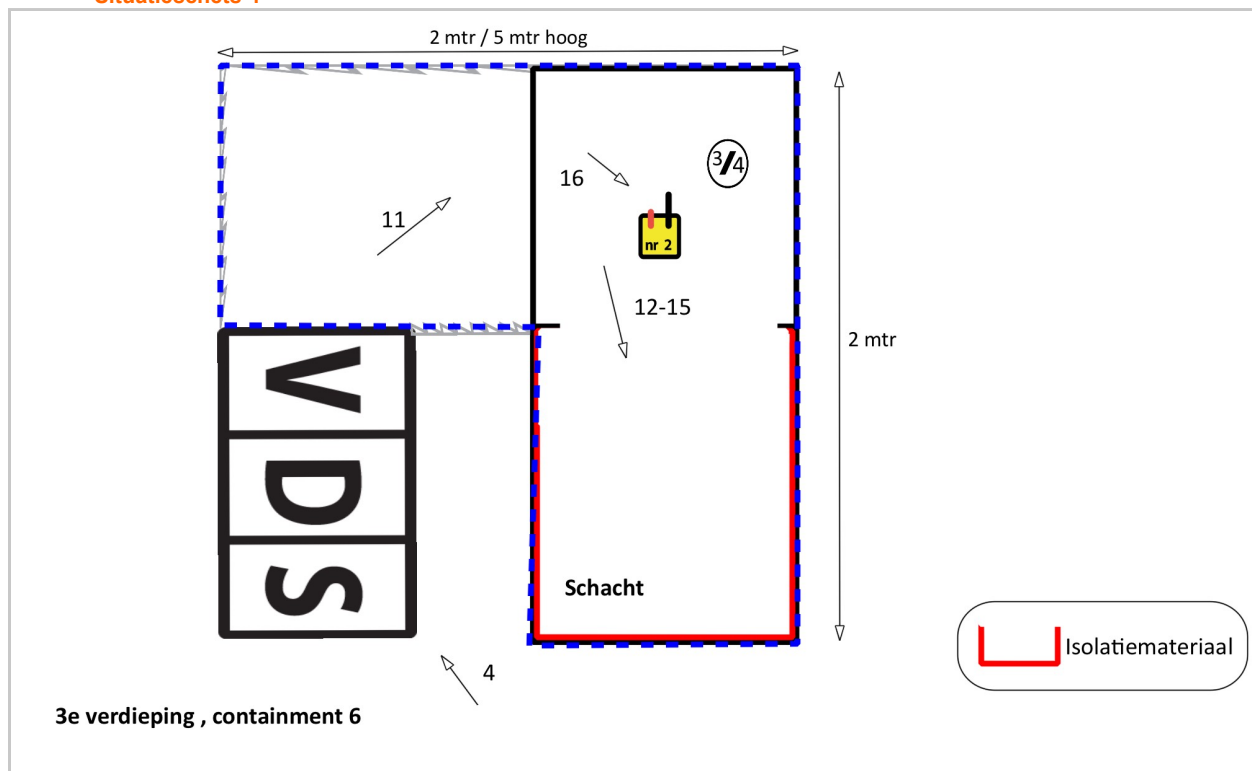
Inspectiegebied /
afgelint gebied

Opsteller
PHA

Pagina
14 van 25



Situatieschets 4



Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012594-SL

Datum rapportage
18-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Legenda:

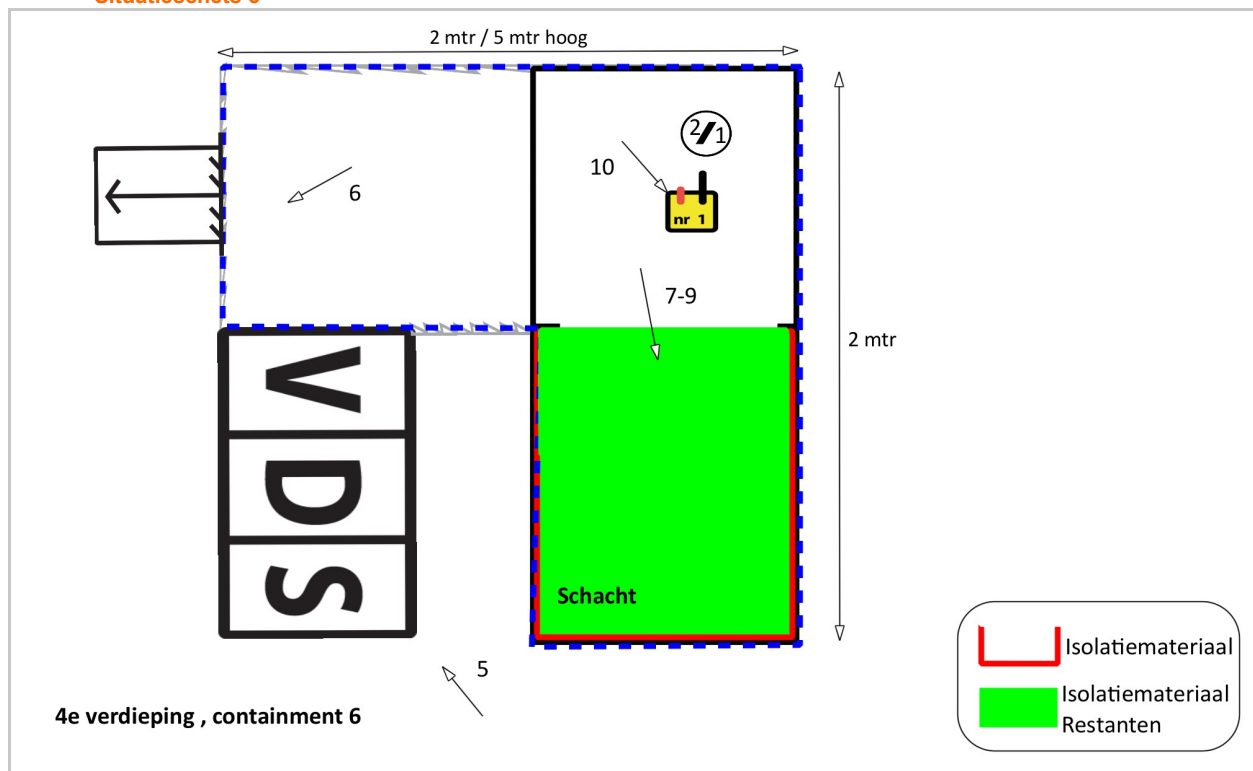
Afval/ Transitsluis 2/3 traps	Deco-Unit 2/3 traps	Deuropening	Afvalzak/ Verpakt Asbest	Begroeiing	Boom	Brandhaard	ODM (onderdrukmaschine)
Raam	Foliewand	Straat	Toilet	Noordpijl Indicatie	Vloerluik	Water/Sloot	Steiger
Vaste trap	Ladder	Afvalcontainer	Pomp/Meetpunt	Pomp/Meetpunt omgevingsluchtmeting	Kleefmonster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

Opsteller
PHA

Pagina
16 van 25



Situatieschets 5



Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012594-SL

Datum rapportage
18-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

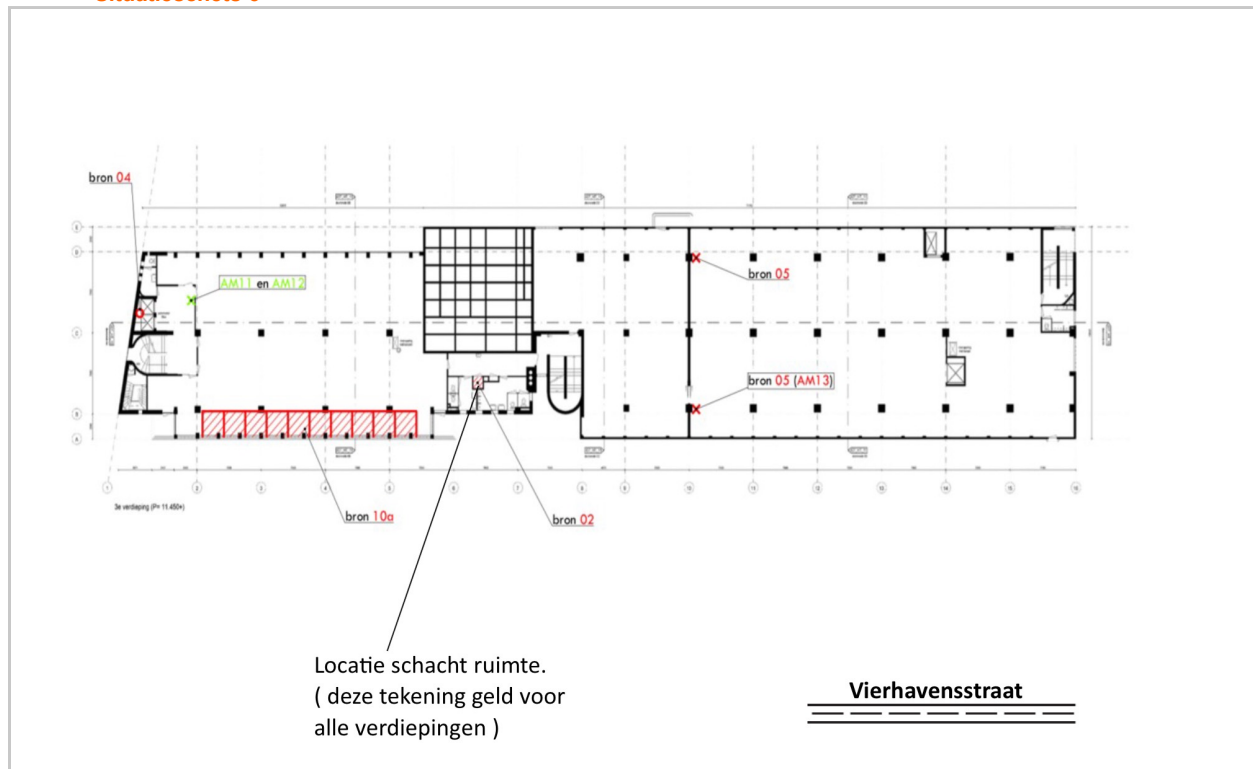
Legenda:

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					

Opsteller
PHA

Pagina
17 van 25

Situatieschets 6



Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012594-SL

Datum rapportage
18-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Legenda:

V T S
Afval/
Transitsluis 2/3 traps

V D S
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

CONTAINER
Afvalcontainer

Pomp/Meetpunt

Pomp/Meetpunt
omgevingsluchtmeting

Kleefmonster

GPS punt

Nr.
Fotomoment

Containmentgrens

Segmentgrens

Inspectiegebied /
afgelint gebied

Opsteller
PHA

Pagina
18 van 25



Gegevens kleefmonsters

Kleefmonster 1



Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 1

Logistieke tag:

0338836

Rapportnummer

EBR-PHA-INS-
18-00012594-SL

Datum rapportage

18-04-2018

Dossiernummer

laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer

laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer

directievoerder

Opsteller

PHA

Pagina

19 van 25

Kleefmonster 2



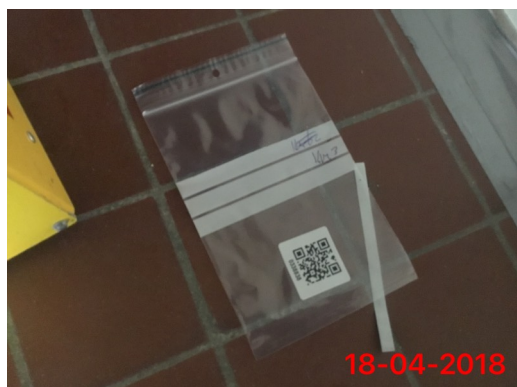
Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 1

Logistieke tag:

0338837

Kleefmonster 3



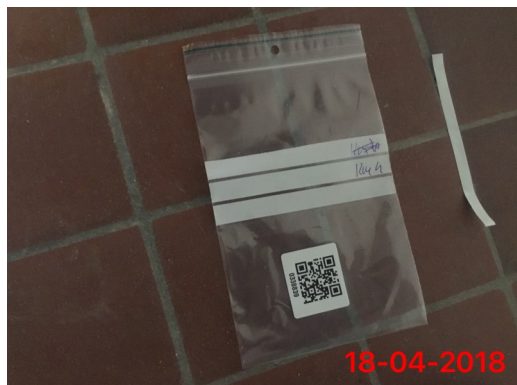
Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 2

Logistieke tag:

0338838

Kleefmonster 4



Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 2

Logistieke tag:

0338839

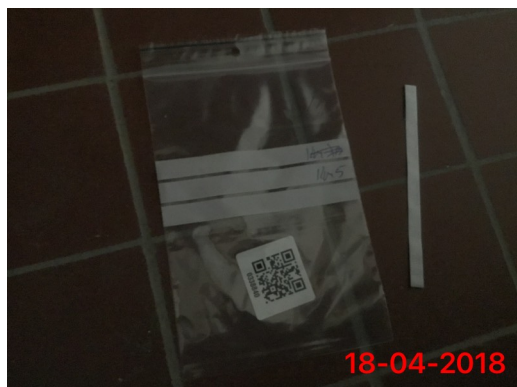
Rapportnummer

EBR-PHA-INS-
18-00012594-SL

Datum rapportage

18-04-2018

Kleefmonster 5



Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 3

Logistieke tag:

0338840

Dossiernummer

laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer

laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer

directievoerder

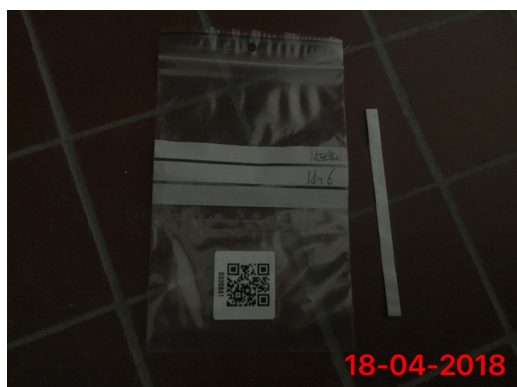
Opsteller

PHA

Pagina

20 van 25

Kleefmonster 6



Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 3

Logistieke tag:

0338841

Kleefmonster 7



Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 4

Logistieke tag:

0338842

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012594-SL

Datum rapportage
18-04-2018

Kleefmonster 8



Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 4

Logistieke tag:

0338843

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
21 van 25

Kleefmonster 9



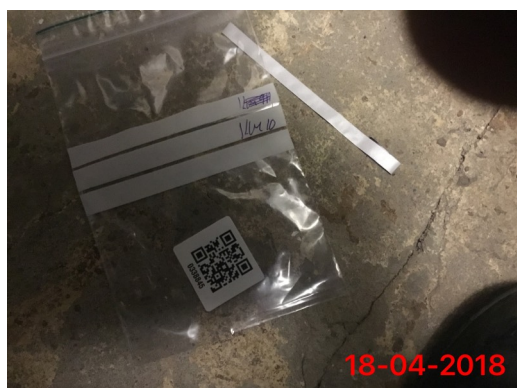
Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 5

Logistieke tag:

0338844

Kleefmonster 10



Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 5

Logistieke tag:

0338845

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012594-SL

Datum rapportage
18-04-2018

Kleefmonster 11



Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 6

Logistieke tag:

0338895

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
22 van 25

Kleefmonster 12



Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 6

Logistieke tag:

0338896



Aanvullend asbestonderzoek

- ☒ Geen
☐ Materiaal/stof
☐ Luchtmeting(en)
☐ Anders, namelijk:

Rapportnummer M

Rapportnummer L

(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-PHA-INS-
18-00012594-SL

Totaalconclusie

Op basis van de hiervoor gerapporteerde onderzoeken kan nog geen definitieve uitspraak worden gedaan over de projectlocatie. Dit kan pas op basis van het nog uit te voeren aanvullend onderzoek (bijv. luchtmetingen, kleefmonsters of grondonderzoek). Totdat de resultaten daarvan bekend zijn mag de projectlocatie **NIET** worden betreden. Slechts in combinatie met de resultaten van de aanvullende onderzoeken wijzigt deze conclusie naar hetgeen in de totaalrapportage wordt gesteld.

Datum rapportage
18-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010167-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
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

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.

Projectnummer
directievoerder

Getekend te: Rotterdam
Datum: woensdag
18 april 2018

Namens de opdrachtgever
heer [REDACTED]
Contactpersoon ter plaatse

Namens de opdrachtnemer
SGS Search Laboratorium B.V.
[REDACTED]
Analist

Technisch verantwoordelijk
SGS Search Laboratorium B.V.
Ir. [REDACTED]
Hoofd Laboratorium

Opsteller
PHA

Pagina
23 van 25

Handtekening:





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/cm³ 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/cm³, berekend over een referentieperiode van 8 uur. De grenswaarde voor Chrysotiel asbest is per 1 juli 2014 gesteld op 2000 asbestvezels/m³, echter wordt als toetswaarde nog steeds 10000 asbestvezels/m³ gebruikt. De grenswaarde voor Amfibool is aangepast naar 2000 asbestvezels/m³. 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/m³. De grenswaarde voor Amfibool is aangepast naar 2000 asbestvezels/m³.

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 $CO_5 \mu m$ en dunner dan $CO_3 \mu m$ 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 gekwet. 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-PHA-INS-
18-00012594-SL

Datum rapportage

18-04-2018

Dossiernummer

laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer

laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer

directievoerder

Opsteller

PHA

Pagina

24 van 25



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-PHA-INS-
18-00012594-SL

Datum rapportage

18-04-2018

Dossiernummer

laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer

laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer

directievoerder

Opsteller

PHA

Pagina

25 van 25

VSM Sloopwerken B.V.
heer [REDACTED]
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP

Rapportnummer: LM-[REDACTED]-18-00010261-SL

Onderzoeksgegevens

Type onderzoek Luchtmeting in containment als onderdeel van de eindcontrole conform NEN 2990 na asbestverwijdering
Doel onderzoek Bepaling van de concentratie asbestvezels in de lucht conform ISO-14966
Analysemethode Scanning Elektronen Microscopie / EDX
Datum bemonstering 18-04-2018 **Uitvoerend analist** [REDACTED]
Locatie bemonstering Vierhavensstraat 38-40 te Rotterdam
Onderzochte ruimte Het betreft de schacht op de 4e 3e 2e 1e en op de begane grond van het HAKA gebouw.
(conform werkplan containment 6 - zie tekening)
Adres analyse Malledijk 18 te Spijkenisse
Uitvoerend SEM-analist [REDACTED]
Bijzonderheden geen

Dossiernummer laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Rapportnummer projectlocatie
EBR-PHA-INS-18-00012594-SL

Gebruikte instrumenten en materialen Hoogvolume luchtmonsteringspompen **Invloed op meetresultaten** ☐ Glaswol in containment
Goud gecoatete polycarbonaatfilters ☐ Stofvorming buiten containment
Rota (flow)meter ☒ N.v.t.
Scanning Elektronen Microscopie/EDX

Analyseresultaten

Preparaat volgnummers	1 (0315085)	2 (0315091)	3 (0315076)
Periode monsterafname	15:08 - 19:08 uur	15:17 - 19:17 uur	15:31 - 19:31 uur
Duur monsterafname in minuten	240	240	240
Startdebiet l/min	8,3	8,3	8,3
Einddebiet l/min	8,2	8,2	8,2
Gemiddeld debiet l/min	8,2	8,2	8,2
Totaal volume in l	1964	1964	1964
Eff. Filteroppervlak A(f) in mm ²	346,4	346,4	346,4
Aantal getelde beeldvelden	275	275	275
Onderzocht filteroppervlak A(0) in	2,7775	2,7775	2,7775
Verduunningsfactor f	1	1	1

Resultaten analyse	conc.[v/m ³]	vz.[.]	conc.[v/m ³]	vz.[.]	conc.[v/m ³]	vz.[.]
Chrysotiel	< 190	0	< 190	0	< 190	0
95%-interval ondergrens	0		0		0	
95%-interval bovengrens	190		190		190	
Amfibool	< 190	0	< 190	0	60	1
95%-interval ondergrens	0		0		0	
95%-interval bovengrens	190		190		350	
Blootstellingsindex – BI *	0,00		0,00		0,03	
Overig Anorganisch	190	3	< 190	0	130	2
Calciumsulfate (CaSO ₄)	< 190	0	< 190	0	< 190	0

Berekening concentratie Conform ISO 14966, formule $c = (1000 \cdot n \cdot A(f) \cdot f) / (A(0) \cdot V)$

* Blootstellingsindex * Blootstellingsindex (conc. CHR / 2000) + (conc. AMF / 2000)

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.
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.

SGS Search Laboratorium B.V.
d.d. 19-04-2018

Opgesteld door:
[REDACTED]

Technisch verantwoordelijk:
Ir. [REDACTED]
Hoofd Laboratorium



VSM Sloopwerken B.V.
heer [REDACTED]
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP

Rapportnummer: LM-[REDACTED]-18-00010261-SL

Onderzoeksgegevens

Type onderzoek Luchtmeting in containment als onderdeel van de eindcontrole conform NEN 2990 na asbestverwijdering
Doel onderzoek Bepaling van de concentratie asbestvezels in de lucht conform ISO-14966
Analysemethode Scanning Elektronen Microscopie / EDX
Datum bemonstering 18-04-2018 **Uitvoerend analist** [REDACTED]
Locatie bemonstering Vierhavensstraat 38-40 te Rotterdam
Onderzochte ruimte Het betreft de schacht op de 4e 3e 2e 1e en op de begane grond van het HAKA gebouw.
(conform werkplan containment 6 - zie tekening)
Adres analyse Malledijk 18 te Spijkenisse
Uitvoerend SEM-analist [REDACTED]
Bijzonderheden geen

Dossiernummer laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Rapportnummer projectlocatie
EBR-PHA-INS-18-00012594-SL

Gebruikte instrumenten en materialen Hoogvolume luchtmonsteringspompen **Invloed op meetresultaten** ☐ Glaswol in containment
Goud gecoatete polycarbonaatfilters ☐ Stofvorming buiten containment
Rota (flow)meter ☒ N.v.t.
Scanning Elektronen Microscopie/EDX

Analyseresultaten

Preparaat volgnummers	4 (0315063)	5 (0315078)	6 (0315077)
Periode monsterafname	15:47 - 19:47 uur	15:59 - 19:59 uur	15:59 - 19:59 uur
Duur monsterafname in minuten	240	240	240
Startdebiet l/min	8,3	8,3	8,3
Einddebiet l/min	8,2	8,2	8,0
Gemiddeld debiet l/min	8,2	8,2	8,1
Totaal volume in l	1964	1964	1942
Eff. Filteroppervlak A(f) in mm ²	346,4	346,4	346,4
Aantal getelde beeldvelden	275	275	275
Onderzocht filteroppervlak A(0) in	2,7775	2,7775	2,7775
Verduunningsfactor f	1	1	1

Resultaten analyse	conc.[v/m ³]	vz.[-]	conc.[v/m ³]	vz.[-]	conc.[v/m ³]	vz.[-]
Chrysotiel	< 190	0	< 190	0	< 190	0
95%-interval ondergrens	0		0		0	
95%-interval bovengrens	190		190		190	
Amfibool	60	1	< 190	0	< 190	0
95%-interval ondergrens	0		0		0	
95%-interval bovengrens	350		190		190	
Blootstellingsindex – BI *	0,03		0,00		0,00	
Overig Anorganisch	250	4	130	2	< 190	0
Calciumsulfaat (CaSO ₄)	< 190	0	< 190	0	< 190	0

Berekening concentratie Conform ISO 14966, formule $c = (1000 \cdot n \cdot A(f) \cdot f) / (A(0) \cdot V)$

* Blootstellingsindex * Blootstellingsindex (conc. CHR / 2000) + (conc. AMF / 2000)

Het geometrisch gemiddelde is voor Chrysotielvezels gelijk aan 0 (0-30) v/m³ en voor Amfibole vezels gelijk aan 20 (0-80) v/m³. De gemiddelde blootstellingsindex* is gelijk aan 0,01 waardoor WEL wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden.

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.

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.

SGS Search Laboratorium B.V.
d.d. 19-04-2018

Opgesteld door:
[REDACTED]

Technisch verantwoordelijk:
Ir. [REDACTED]
Hoofd Laboratorium





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.

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 klant" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

Schadelijke vezel

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

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. Met SEM/EDX kunnen 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.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze 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 Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen

Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkensisse

Malledijk 18
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
laboratorium@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Pagina

1 van 2

Afhankelijk van het resultaat van de analyse gelden onderstaande conclusies:

Pagina
2 van 2

Gewogen concentratie (gewogen telling / cm ² oppervlak)	Conclusie	Weergave	
0	geen (asbest)vezels aangetroffen	-	0
1 - 100	(asbest)vezels aangetroffen	+/-	1
101 - 500	oppervlak duidelijk verontreinigd met (asbest)vezels	+	2
> 500	oppervlak sterk met verontreinigd met (asbest)vezels	++	3

Definities

- **Vezel**
Langwerpig deeltje met een lengte : diameter verhouding groter dan 3 : 1.
- **Vezelstructuur**
Deeltje bestaande uit een enkele vezel of een groep van vezels die elkaar raken of overlappen en eventueel vastzitten in een deeltje.
- **Individuele vezel**
Enkele vezel of deeltje met een er uit stekende enkele vezel.
- **Vezelbundel**
Vezelstructuur bestaande uit parallelle dunne vezels verbonden met elkaar in de lengterichting van de vezels.
- **Vezelcluster**
Vezelstructuur van 2 of meer vezels of vezelbundels die willekeurig over elkaar liggen.
- **Vezelmatrix**
Vezelstructuur, waarin meerdere vezels of vezelbundels voorkomen, in combinatie met een of meerdere deeltjes. De vezels / vezelbundels kunnen los van het deeltje voorkomen of hier uit steken.

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.

VSM Sloopwerken B.V.
heer [REDACTED]
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP

Rapportnummer: KE-[REDACTED]-18-00010262-SL

Onderzoeksgegevens

Type onderzoek **Kleefmonsters als onderdeel van onderzoek conform NEN 2990**
Doel onderzoek **Bepaling van de concentratie asbestvezels op een kleefmonster conform ISO16000-27**
Analysemethode **Scanning Elektronen Microscopie**
Datum bemonstering **18-04-2018**
Locatie bemonstering **Vierhavensstraat 38-40 te Rotterdam**
Onderzochte ruimte **Het betreft de schacht op de 4e 3e 2e 1e en op de begane grond van het HAKA gebouw. (conform werkplan containment 6 - zie tekening)**
Oppervlakte ruimte **22**
Uitvoerend analist
Adres analyse **Malledijk 18 te Spijkenisse**
Uitvoerend SEM-analist [REDACTED]
Bijzonderheden **geen**

Dossiernummer laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Rapportnummer projectlocatie
EBR-PHA-INS-18-00012594-SL-TOTAL

Analyseresultaten

Preparaat volgnummers	1 (0338836)		2 (0338837)		3 (0338838)		
Resultaten analyse	Deel 1	Deel 2	Deel 1	Deel 2	Deel 1	Deel 2	
Vergroting	309	1000	309	1000	309	1000	x
Aantal velden	25	25	25	25	25	25	stuks
Oppervlak 1 beeldveld	0,4241	0,0404	0,4241	0,0404	0,4241	0,0404	mm ²
Onderzocht oppervlak	10,60	1,01	10,60	1,01	10,60	1,01	mm ²
Chrysotiel vezel	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Amfibool vezel	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Anorganische vezel	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Totaal asbeststructuren	0	0	0	0	0	0	str.
Gewogen asbeststructuren	0	0	0	0	0	0	gew.str.

Nr.	Monsterlocatie	Gew.asbest conc.	Conclusie
1	Op de vloer bij pomp 1	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)
2	Op de vloer bij pomp 1	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)
3	Op de vloer bij pomp 2	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)

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.

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.

SGS Search Laboratorium B.V.

Opgesteld door:

Technisch verantwoordelijk:

d.d. 19-04-2018

Ir. [REDACTED]

Hoofd Laboratorium



VSM Sloopwerken B.V.
heer [REDACTED]
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP

Rapportnummer: KE-[REDACTED]-18-00010262-SL

Onderzoeksgegevens

Type onderzoek **Kleefmonsters als onderdeel van onderzoek conform NEN 2990**
Doel onderzoek **Bepaling van de concentratie asbestvezels op een kleefmonster conform ISO16000-27**
Analysemethode **Scanning Elektronen Microscopie**
Datum bemonstering **18-04-2018**
Locatie bemonstering **Vierhavensstraat 38-40 te Rotterdam**
Onderzochte ruimte **Het betreft de schacht op de 4e 3e 2e 1e en op de begane grond van het HAKA gebouw. (conform werkplan containment 6 - zie tekening)**
Oppervlakte ruimte **22**
Uitvoerend analist
Adres analyse **Malledijk 18 te Spijkenisse**
Uitvoerend SEM-analist [REDACTED]
Bijzonderheden **geen**

Dossiernummer laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Rapportnummer projectlocatie
EBR-PHA-INS-18-00012594-SL-TOTAL

Analyseresultaten

Preparaat volgnummers	4 (0338839)		5 (0338840)		6 (0338841)		
Resultaten analyse	Deel 1	Deel 2	Deel 1	Deel 2	Deel 1	Deel 2	
Vergroting	309	1000	309	1000	309	1000	x
Aantal velden	25	25	25	25	25	25	stuks
Oppervlak 1 beeldveld	0,4241	0,0404	0,4241	0,0404	0,4241	0,0404	mm ²
Onderzocht oppervlak	10,60	1,01	10,60	1,01	10,60	1,01	mm ²
Chrysotiel vezel	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Amfibool vezel	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Anorganische vezel	0	0	0	0	1	0	stuks
Anorganische bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Totaal asbeststructuren	0	0	0	0	0	0	str.
Gewogen asbeststructuren	0	0	0	0	0	0	gew.str.

Nr.	Monsterlocatie	Gew.asbest conc.	Conclusie
4	Op de vloer bij pomp 2	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)
5	Op de vloer bij pomp 3	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)
6	Op de vloer bij pomp 3	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)

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.

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.

SGS Search Laboratorium B.V.

Opgesteld door:

Technisch verantwoordelijk:

d.d. 19-04-2018

Ir. [REDACTED]

Hoofd Laboratorium

VSM Sloopwerken B.V.
heer [REDACTED]
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP

Rapportnummer: KE-[REDACTED]-18-00010262-SL

Onderzoeksgegevens

Type onderzoek **Kleefmonsters als onderdeel van onderzoek conform NEN 2990**
Doel onderzoek **Bepaling van de concentratie asbestvezels op een kleefmonster conform ISO16000-27**
Analysemethode **Scanning Elektronen Microscopie**
Datum bemonstering **18-04-2018**
Locatie bemonstering **Vierhavensstraat 38-40 te Rotterdam**
Onderzochte ruimte **Het betreft de schacht op de 4e 3e 2e 1e en op de begane grond van het HAKA gebouw. (conform werkplan containment 6 - zie tekening)**
Oppervlakte ruimte **22**
Uitvoerend analist
Adres analyse **Malledijk 18 te Spijkenisse**
Uitvoerend SEM-analist [REDACTED]
Bijzonderheden **geen**

Dossiernummer laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Rapportnummer projectlocatie
EBR-PHA-INS-18-00012594-SL-TOTAL

Analyseresultaten

Preparaat volgnummers	7 (0338842)		8 (0338843)		9 (0338844)		
Resultaten analyse	Deel 1	Deel 2	Deel 1	Deel 2	Deel 1	Deel 2	
Vergroting	309	1000	309	1000	309	1000	x
Aantal velden	25	25	25	25	25	25	stuks
Oppervlak 1 beeldveld	0,4241	0,0404	0,4241	0,0404	0,4241	0,0404	mm ²
Onderzocht oppervlak	10,60	1,01	10,60	1,01	10,60	1,01	mm ²
Chrysotiel vezel	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Amfibool vezel	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Anorganische vezel	0	0	0	1	0	0	stuks
Anorganische bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Totaal asbeststructuren	0	0	0	0	0	0	str.
Gewogen asbeststructuren	0	0	0	0	0	0	gew.str.

Nr.	Monsterlocatie	Gew.asbest conc.	Conclusie
7	Op de vloer bij pomp 4	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)
8	Op de vloer bij pomp 4	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)
9	Op de vloer bij pomp 5	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)

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.

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.

SGS Search Laboratorium B.V.

Opgesteld door:

Technisch verantwoordelijk:

d.d. 19-04-2018

Ir. [REDACTED]

Hoofd Laboratorium

VSM Sloopwerken B.V.
heer [REDACTED]
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP

Rapportnummer: KE-[REDACTED]-18-00010262-SL

Onderzoeksgegevens

Type onderzoek Kleefmonsters als onderdeel van onderzoek conform NEN 2990
Doel onderzoek Bepaling van de concentratie asbestvezels op een kleefmonster conform ISO16000-27
Analysemethode Scanning Elektronen Microscopie
Datum bemonstering 18-04-2018
Locatie bemonstering Vierhavensstraat 38-40 te Rotterdam
Onderzochte ruimte Het betreft de schacht op de 4e 3e 2e 1e en op de begane grond van het HAKA gebouw. (conform werkplan containment 6 - zie tekening)
Oppervlakte ruimte 22
Uitvoerend analist
Adres analyse Malledijk 18 te Spijkenisse
Uitvoerend SEM-analist [REDACTED]
Bijzonderheden geen

Dossiernummer laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Rapportnummer projectlocatie
EBR-PHA-INS-18-00012594-SL-TOTAL

Analyseresultaten

Preparaat volgnummers

	10 (0338845)		11 (0338895)		12 (0338896)		
Resultaten analyse	Deel 1	Deel 2	Deel 1	Deel 2	Deel 1	Deel 2	
Vergroting	309	1000	309	1000	309	1000	x
Aantal velden	25	25	25	25	25	25	stuks
Oppervlak 1 beeldveld	0,4241	0,0404	0,4241	0,0404	0,4241	0,0404	mm ²
Onderzocht oppervlak	10,60	1,01	10,60	1,01	10,60	1,01	mm ²
Chrysotiel vezel	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Amfibool vezel	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Anorganische vezel	0	0	0	0	1	0	stuks
Anorganische bundel	1	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Totaal asbeststructuren	0	0	0	0	0	0	str.
Gewogen asbeststructuren	0	0	0	0	0	0	gew.str.

Nr.	Monsterlocatie	Gew.asbest conc.	Conclusie
10	Op de vloer bij pomp 5	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)
11	Op de vloer bij pomp 6	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)
12	Op de vloer bij pomp 6	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)

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.

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.

SGS Search Laboratorium B.V.

Opgesteld door:

Technisch verantwoordelijk:

d.d. 19-04-2018

Ir. [REDACTED]

Hoofd Laboratorium



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.

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 klant" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

Schadelijke vezel

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

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. Met SEM/EDX kunnen 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.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze 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 gekwet. 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 Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen

Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkensisse

Malledijk 18
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
laboratorium@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Pagina

1 van 2

Afhankelijk van het resultaat van de analyse gelden onderstaande conclusies:

Pagina
2 van 2

Gewogen concentratie (gewogen telling / cm ² oppervlak)	Conclusie	Weergave	
0	geen (asbest)vezels aangetroffen	-	0
1 - 100	(asbest)vezels aangetroffen	+/-	1
101 - 500	oppervlak duidelijk verontreinigd met (asbest)vezels	+	2
> 500	oppervlak sterk met verontreinigd met (asbest)vezels	++	3

Definities

- **Vezel**
Langwerpig deeltje met een lengte : diameter verhouding groter dan 3 : 1.
- **Vezelstructuur**
Deeltje bestaande uit een enkele vezel of een groep van vezels die elkaar raken of overlappen en eventueel vastzitten in een deeltje.
- **Individuele vezel**
Enkele vezel of deeltje met een er uit stekende enkele vezel.
- **Vezelbundel**
Vezelstructuur bestaande uit parallelle dunne vezels verbonden met elkaar in de lengterichting van de vezels.
- **Vezelcluster**
Vezelstructuur van 2 of meer vezels of vezelbundels die willekeurig over elkaar liggen.
- **Vezelmatrix**
Vezelstructuur, waarin meerdere vezels of vezelbundels voorkomen, in combinatie met een of meerdere deeltjes. De vezels / vezelbundels kunnen los van het deeltje voorkomen of hier uit steken.

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.

VSM Sloopwerken B.V.
heer [REDACTED]
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP



Datum: 19-04-2018

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)
Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam
Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen
Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkensisse
Malledijk 18
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
laboratorium@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

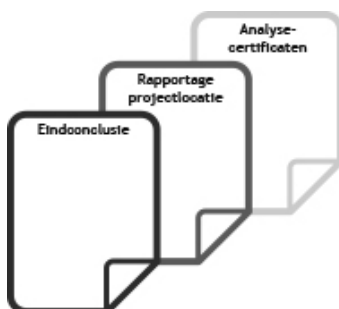
Geachte heer [REDACTED],

Hierbij treft u de definitieve rapportage aan van het uitgevoerde onderzoek aan de Vierhavensstraat 38-42 te Rotterdam op 18-04-2018, met dossiernummer DOS-18-00010167-SL. Deze definitieve rapportage bestaat uit de eerder opgestelde rapportage projectlocatie van de uitgevoerde visuele inspectie en eventueel optische luchtmetingen, met daarbij aangevuld de analysecertificaten van de lucht- en/of kleefmonsters die onderzocht zijn middels Scanning Elektronen Microscopie (SEM):

Onderzoeksgegevens

Rapportnummer EBR-PHA-INS-18-00012595-SL
Onderzoek VISUELE INSPECTIE (binnensituatie), luchtmeting en kleefmonsters SEM.

Inhoud

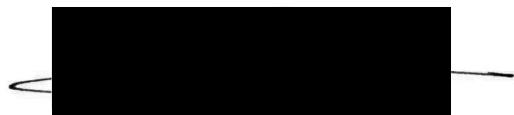


Eindconclusie

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.

Mocht u naar aanleiding van bovenstaande nog vragen hebben, neemt u dan gerust contact met ons op.

Met vriendelijke groet,
SGS Search Laboratorium B.V.



Ir. [REDACTED]
Hoofd Laboratorium

Dit voorblad en de ondertekening worden automatisch gegenereerd.

Bijlagen:

- Rapportage projectlocatie
EBR-PHA-INS-18-00012595-SL
- Analysecertificaten



VSM Sloopwerken B.V.
heer [REDACTED]
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP

Over de opdrachtgever

Referentie klant 7623
Referentienummer 7623
werkplan
Aannemer ter plaatse VSM Sloopwerken B.V.
Aannemer contactpersoon heer [REDACTED]
ter plaatse

Onderzoeksgegevens

Onderzoek VISUELE INSPECTIE (binnensituatie) en luchtmeting SEM
Type onderzoek Eindcontrole na asbestverwijdering conform NEN-2990
Type sanering Klasse 2A
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 18-04-2018
Adres Vierhavensstraat 38-42, Rotterdam

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012595-SL

Datum rapportage
18-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
1 van 12



Conclusie onderzoek: Op basis van de hiervoor gerapporteerde onderzoeken kan nog geen definitieve uitspraak worden gedaan over de projectlocatie. Dit kan pas op basis van het nog uit te voeren aanvullend onderzoek (bijv. luchtmetingen, kleefmonsters of grondonderzoek). Totdat de resultaten daarvan bekend zijn mag de projectlocatie **NIET** worden betreden. Slechts in combinatie met de resultaten van de aanvullende onderzoeken wijzigt deze conclusie naar hetgeen in de totaalrapportage wordt gesteld.

Omschrijving ruimte/ Het betreft de opslagruimte in het souterrain van het Haka gebouw.
saneringsgebied (containment 8 - zie tekening)
Aankomsttijd op locatie 13:40 uur
Vertrektijd op locatie 20:15 uur
Wachturen 00:00 uur
Inspectietijd 00:25 uur
Uitvoerend analist [REDACTED]
Opmerkingen -



Sanering

Aanleiding sanering Renovatie
Vooronderzoek door Koenders & partners

Rapportnummer 170722 versie 03

Locatie/bouwdeel	Toepassing	Hechtgebonden	Percentage	Asbestsoort	Bronnummer
Souterrain (opslagruimte) / plafond	Isolatiemateriaal	Ja	0,1-2%	Chrysotiel	7
			10-15%	Amosiet	

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012595-SL

Saneringsmethode

In Containment

Oppervlakttes saneringsgebied (m²) 9

Datum rapportage
18-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

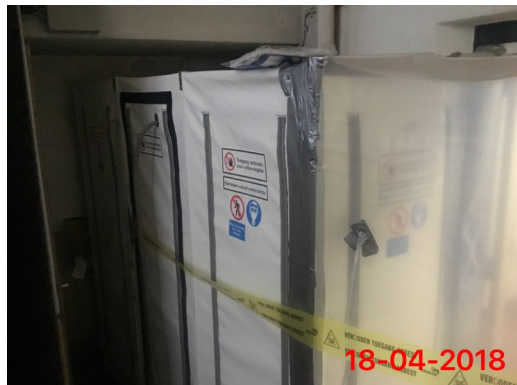
Opsteller
PHA

Pagina
2 van 12

Visuele inspectie

Segment 1

Foto 1



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Voor het containment is een deco sluis geplaatst.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012595-SL

Datum rapportage
18-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Foto 2



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
In de gecreede foliewand is een ODM geplakt.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
3 van 12

Foto 3



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Detail foto van de bovenste deel van de wanden.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 4



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Detail foto

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012595-SLDatum rapportage
18-04-2018

Foto 5



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Detail foto

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010167-SLProjectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SLProjectnummer
directievoerderOpsteller
PHAPagina
4 van 12

Foto 6



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Onderzijde van de wanden zijn betegeld.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 7



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

De pomp is waar mogelijk is uit de luchtstroom geplaatst.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

De pomp kon niet conform de NEN 2990 geplaatst worden i.v.m. een te geringe ruimte naar de wanden toe.

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012595-SL

Datum rapportage
18-04-2018

Foto 8



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

De pomp is waar mogelijk is uit de luchtstroom geplaatst.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

De pomp kon niet conform de NEN 2990 geplaatst worden i.v.m. een te geringe ruimte naar de wanden toe.

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010167-SL

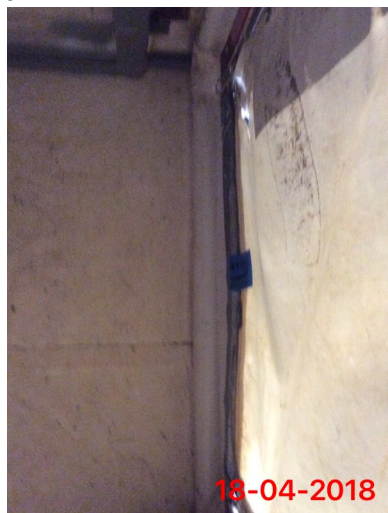
Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
5 van 12

Foto 9



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

De vuile ruimte van de deco-sluis is meegenomen met de visuele inspectie en is daarmee onderdeel van deze eindcontrole. Tijdens de visuele inspectie zijn er geen asbesthoudende en/of asbestverdachte restanten, materialen en/of vezelstructuren waargenomen. Tijdens de luchtmeting is het containment verzegeld.

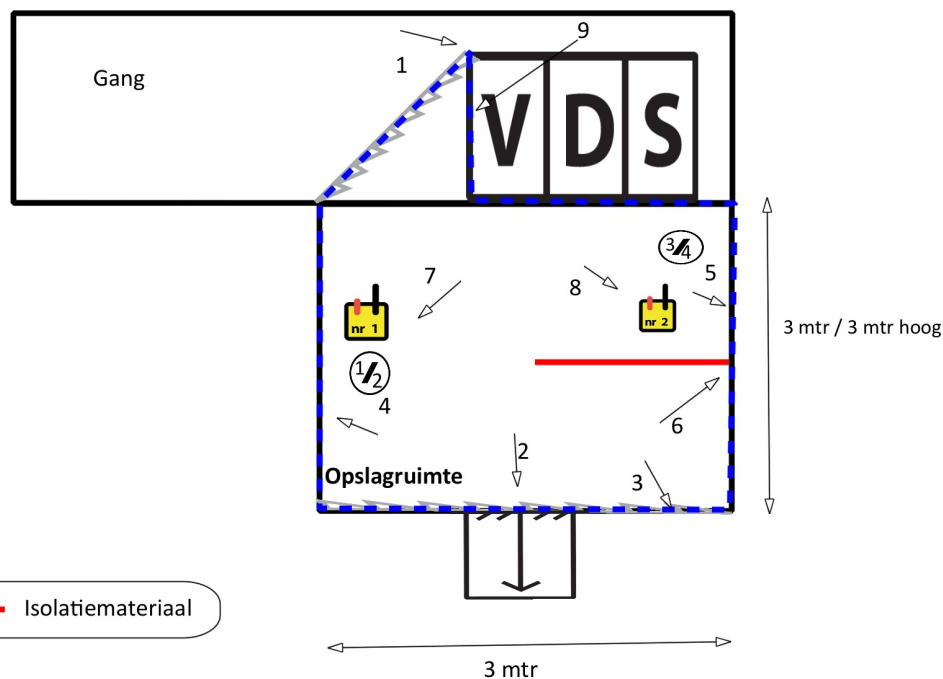
Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

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.

Situatieschets 1



Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012595-SL

Datum rapportage
18-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Legenda:

V T S
Afval/
Transitsluis 2/3 traps

V D S
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

CONTAINER
Afvalcontainer

Pomp/Meetpunt
nr

Pomp/Meetpunt
omgevingsluchtmeting
LO

Kleefmonster

GPS punt

Nr.
Fotomoment

Containmentgrens

Segmentgrens

Inspectiegebied /
afgelint gebied

Opsteller
PHA

Pagina
6 van 12



Situatieschets 2

Locatie containment 8



Containment 8 - souterrain

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012595-SL

Datum rapportage
18-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
7 van 12

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 kleefmonsters

Kleefmonster 1



Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 1

Logistieke tag:

0338893

Rapportnummer

EBR-PHA-INS-
18-00012595-SL

Datum rapportage

18-04-2018

Dossiernummer

laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer

laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer

directievoerder

Opsteller

PHA

Pagina

8 van 12

Kleefmonster 2



Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 1

Logistieke tag:

0338892

Kleefmonster 3



Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 2

Logistieke tag:

0338891



Kleefmonster 4



Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 2

Logistieke tag:

0338890

Rapportnummer

EBR-PHA-INS-
18-00012595-SL

Datum rapportage

18-04-2018

Dossiernummer

laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer

laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer

directievoerder

Opsteller

PHA

Pagina

9 van 12



Aanvullend asbestonderzoek

- ☒ Geen
☐ Materiaal/stof
☐ Luchtmeting(en)
☐ Anders, namelijk:

Rapportnummer M

Rapportnummer L

(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-PHA-INS-
18-00012595-SL

Totaalconclusie

Op basis van de hiervoor gerapporteerde onderzoeken kan nog geen definitieve uitspraak worden gedaan over de projectlocatie. Dit kan pas op basis van het nog uit te voeren aanvullend onderzoek (bijv. luchtmetingen, kleefmonsters of grondonderzoek). Totdat de resultaten daarvan bekend zijn mag de projectlocatie **NIET** worden betreden. Slechts in combinatie met de resultaten van de aanvullende onderzoeken wijzigt deze conclusie naar hetgeen in de totaalrapportage wordt gesteld.

Datum rapportage
18-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010167-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
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

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.

Projectnummer
directievoerder

Getekend te: Rotterdam
Datum: woensdag
18 april 2018

Namens de opdrachtgever
heer [REDACTED]
Contactpersoon ter plaatse

Namens de opdrachtnemer
SGS Search Laboratorium B.V.
[REDACTED]
Analist

Technisch verantwoordelijk
SGS Search Laboratorium B.V.
Ir. [REDACTED]
Hoofd Laboratorium

Opsteller
PHA

Pagina
10 van 12

Handtekening:



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/cm³ 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/cm³, berekend over een referentieperiode van 8 uur. De grenswaarde voor Chrysotiel asbest is per 1 juli 2014 gesteld op 2000 asbestvezels/m³, echter wordt als toetswaarde nog steeds 10000 asbestvezels/m³ gebruikt. De grenswaarde voor Amfibool is aangepast naar 2000 asbestvezels/m³. 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/m³. De grenswaarde voor Amfibool is aangepast naar 2000 asbestvezels/m³.

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 gekwet. 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-PHA-INS-
18-00012595-SL

Datum rapportage

18-04-2018

Dossiernummer

laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer

laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer

directievoerder

Opsteller

PHA

Pagina

11 van 12



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-PHA-INS-
18-00012595-SL

Datum rapportage

18-04-2018

Dossiernummer

laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer

laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer

directievoerder

Opsteller

PHA

Pagina

12 van 12

VSM Sloopwerken B.V.
heer [REDACTED]
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP

Rapportnummer: LM-[REDACTED]-18-00010212-SL

Onderzoeksgegevens

Type onderzoek Luchtmeting in containment als onderdeel van de eindcontrole conform NEN 2990 na asbestverwijdering
Doel onderzoek Bepaling van de concentratie asbestvezels in de lucht conform ISO-14966
Analysemethode Scanning Elektronen Microscopie / EDX
Datum bemonstering 18-04-2018 **Uitvoerend analist** [REDACTED]
Locatie bemonstering Vierhavensstraat 38-42 te Rotterdam
Onderzochte ruimte Het betreft de opslagruimte in het souterrain van het Haka gebouw. (containment 8 - zie tekening)
Adres analyse Malledijk 18 te Spijkenisse
Uitvoerend SEM-analist [REDACTED]
Bijzonderheden geen

Dossiernummer laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Rapportnummer projectlocatie
EBR-PHA-INS-18-00012595-SL

Gebruikte instrumenten en materialen Hoogvolume luchtmonsteringspompen **Invloed op meetresultaten** ☐ Glaswol in containment
Goud gecoate polycarbonaatfilters ☐ Stofvorming buiten containment
Rota (flow)meter ☒ N.v.t.
Scanning Elektronen Microscopie/EDX

Analyseresultaten

	1 (0315081)	2 (0315090)
Preparaat volgnummers	14:07 - 18:07 uur	14:07 - 18:07 uur
Periode monsterafname	240	240
Duur monsterafname in minuten	8,3	8,3
Startdebiet l/min	8,2	8,2
Einddebiet l/min	8,2	8,2
Gemiddeld debiet l/min	1964	1964
Totaal volume in l	346,4	346,4
Eff. Filteroppervlak A(f) in mm²		
Aantal getelde beeldvelden	275	275
Onderzocht filteroppervlak A(0) in	2,7775	2,7775
Verdunningsfactor f	1	1

Resultaten analyse	conc.[v/m³]	vz.[-]	conc.[v/m³]	vz.[-]
Chrysotiel	< 190	0	< 190	0
95%-interval ondergrens	0		0	
95%-interval bovengrens	190		190	
Amfibool	< 190	0	< 190	0
95%-interval ondergrens	0		0	
95%-interval bovengrens	190		190	
Blootstellingsindex – BI *	0,00		0,00	
Overig Anorganisch	< 190	0	250	4
Calciumsulfaat (CaSO4)	< 190	0	< 190	0

Berekening concentratie Conform ISO 14966, formule $c = (1000 \cdot n \cdot A(f) \cdot f) / (A(0) \cdot V)$

* Blootstellingsindex * Blootstellingsindex (conc. CHR / 2000) + (conc. AMF / 2000)

Het geometrisch gemiddelde is voor Chrysotielvezels gelijk aan 0 (0-90) v/m³ en voor Amfibole vezels gelijk aan 0 (0-90) v/m³. De gemiddelde blootstellingsindex* is gelijk aan 0 waardoor WEL wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden.

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.
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.

SGS Search Laboratorium B.V.
d.d. 19-04-2018

Opgesteld door:
[REDACTED]

Technisch verantwoordelijk:
Ir. [REDACTED]
Hoofd Laboratorium





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.

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 klant" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

Schadelijke vezel

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

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. Met SEM/EDX kunnen 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.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze 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 Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen

Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkensisse

Malledijk 18
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
laboratorium@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Pagina

1 van 2

Afhankelijk van het resultaat van de analyse gelden onderstaande conclusies:

Pagina
2 van 2

Gewogen concentratie (gewogen telling / cm ² oppervlak)	Conclusie	Weergave	
0	geen (asbest)vezels aangetroffen	-	0
1 - 100	(asbest)vezels aangetroffen	+/-	1
101 - 500	oppervlak duidelijk verontreinigd met (asbest)vezels	+	2
> 500	oppervlak sterk met verontreinigd met (asbest)vezels	++	3

Definities

- **Vezel**
Langwerpig deeltje met een lengte : diameter verhouding groter dan 3 : 1.
- **Vezelstructuur**
Deeltje bestaande uit een enkele vezel of een groep van vezels die elkaar raken of overlappen en eventueel vastzitten in een deeltje.
- **Individuele vezel**
Enkele vezel of deeltje met een er uit stekende enkele vezel.
- **Vezelbundel**
Vezelstructuur bestaande uit parallelle dunne vezels verbonden met elkaar in de lengterichting van de vezels.
- **Vezelcluster**
Vezelstructuur van 2 of meer vezels of vezelbundels die willekeurig over elkaar liggen.
- **Vezelmatrix**
Vezelstructuur, waarin meerdere vezels of vezelbundels voorkomen, in combinatie met een of meerdere deeltjes. De vezels / vezelbundels kunnen los van het deeltje voorkomen of hier uit steken.

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.

VSM Sloopwerken B.V.
heer XXXXXXXXXX
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP

Rapportnummer: KE-XXXXXX-18-00010213-SL

Onderzoeksgegevens

Type onderzoek **Kleefmonsters als onderdeel van onderzoek conform NEN 2990**
Doel onderzoek Bepaling van de concentratie asbestvezels op een kleefmonster conform ISO16000-27
Analysemethode Scanning Elektronen Microscopie
Datum bemonstering 18-04-2018
Locatie bemonstering Vierhavensstraat 38-42 te Rotterdam
Onderzochte ruimte Het betreft de opslagruimte in het souterrain van het Haka gebouw. (containment 8 - zie tekening)
Oppervlakte ruimte 9
Uitvoerend analist
Adres analyse Malledijk 18 te Spijkenisse
Uitvoerend SEM-analist XXXXXX
Bijzonderheden geen

Dossiernummer laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Rapportnummer projectlocatie
EBR-PHA-INS-18-00012595-SL-TOTAL

Analyseresultaten

Preparaat volgnummers	1 (0338893)		2 (0338892)		3 (0338891)		
Resultaten analyse	Deel 1	Deel 2	Deel 1	Deel 2	Deel 1	Deel 2	
Vergroting	309	1000	309	1000	309	1000	x
Aantal velden	25	25	25	25	25	25	stuks
Oppervlak 1 beeldveld	0,4241	0,0404	0,4241	0,0404	0,4241	0,0404	mm ²
Onderzocht oppervlak	10,60	1,01	10,60	1,01	10,60	1,01	mm ²
Chrysotiel vezel	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Amfibool vezel	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Anorganische vezel	0	0	1	0	1	0	stuks
Anorganische bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Totaal asbeststructuren	0	0	0	0	0	0	str.
Gewogen asbeststructuren	0	0	0	0	0	0	gew.str.

Nr.	Monsterlocatie	Gew.asbest conc.	Conclusie
1	Op de vloer bij pomp 1	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)
2	Op de vloer bij pomp 1	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)
3	Op de vloer bij pomp 2	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)

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.

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.

SGS Search Laboratorium B.V.

Opgesteld door:

Technisch verantwoordelijk:

d.d. 19-04-2018

Ir. XXXXXX

Hoofd Laboratorium



VSM Sloopwerken B.V.
heer [REDACTED]
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP

Rapportnummer: KE-[REDACTED]-18-00010213-SL

Onderzoeksgegevens

Type onderzoek **Kleefmonsters als onderdeel van onderzoek conform NEN 2990**
Doel onderzoek Bepaling van de concentratie asbestvezels op een kleefmonster conform ISO16000-27
Analysemethode Scanning Elektronen Microscopie
Datum bemonstering 18-04-2018
Locatie bemonstering Vierhavensstraat 38-42 te Rotterdam
Onderzochte ruimte Het betreft de opslagruimte in het souterrain van het Haka gebouw. (containment 8 - zie tekening)
Oppervlakte ruimte 9
Uitvoerend analist
Adres analyse Malledijk 18 te Spijkenisse
Uitvoerend SEM-analist [REDACTED]
Bijzonderheden geen

Dossiernummer laboratorium
DOS-18-00010167-SL

Projectnummer laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Rapportnummer projectlocatie
EBR-PHA-INS-18-00012595-SL-TOTAL

Analyseresultaten

Preparaat volgnummers **4 (0338890)**

Resultaten analyse	Deel 1	Deel 2	
Vergroting	309	1000	x
Aantal velden	25	25	stuks
Oppervlak 1 beeldveld	0,4241	0,0404	mm ²
Onderzocht oppervlak	10,60	1,01	mm ²
Chrysotiel vezel	0	0	stuks
Chrysotiel bundel	0	0	stuks
Chrysotiel cluster	0	0	stuks
Chrysotiel matrix	0	0	stuks
Chrysotiel >1/8 beeldveld	0	-	stuks
Amfibool vezel	0	0	stuks
Amfibool bundel	0	0	stuks
Amfibool cluster	0	0	stuks
Amfibool matrix	0	0	stuks
Amfibool >1/8 beeldveld	0	-	stuks
Anorganische vezel	2	0	stuks
Anorganische bundel	0	0	stuks
Anorganische cluster	0	0	stuks
Anorganische matrix	0	0	stuks
Anorganische >1/8 beeldveld	0	-	stuks
Totaal asbeststructuren	0	0	str.
Gewogen asbeststructuren	0	0	gew.str.

Nr.	Monsterlocatie	Gew.asbest conc.	Conclusie
4	Op de vloer bij pomp 2	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)

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.

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.

SGS Search Laboratorium B.V.

Opgesteld door:

Technisch verantwoordelijk:

d.d. 19-04-2018

Ir. [REDACTED]

Hoofd Laboratorium



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.

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 klant" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

Schadelijke vezel

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

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. Met SEM/EDX kunnen 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.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze 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 Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen

Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkensisse

Malledijk 18
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
laboratorium@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Pagina

1 van 2

Afhankelijk van het resultaat van de analyse gelden onderstaande conclusies:

Pagina
2 van 2

Gewogen concentratie (gewogen telling / cm ² oppervlak)	Conclusie	Weergave	
0	geen (asbest)vezels aangetroffen	-	0
1 - 100	(asbest)vezels aangetroffen	+/-	1
101 - 500	oppervlak duidelijk verontreinigd met (asbest)vezels	+	2
> 500	oppervlak sterk met verontreinigd met (asbest)vezels	++	3

Definities

- **Vezel**
Langwerpig deeltje met een lengte : diameter verhouding groter dan 3 : 1.
- **Vezelstructuur**
Deeltje bestaande uit een enkele vezel of een groep van vezels die elkaar raken of overlappen en eventueel vastzitten in een deeltje.
- **Individuele vezel**
Enkele vezel of deeltje met een er uit stekende enkele vezel.
- **Vezelbundel**
Vezelstructuur bestaande uit parallelle dunne vezels verbonden met elkaar in de lengterichting van de vezels.
- **Vezelcluster**
Vezelstructuur van 2 of meer vezels of vezelbundels die willekeurig over elkaar liggen.
- **Vezelmatrix**
Vezelstructuur, waarin meerdere vezels of vezelbundels voorkomen, in combinatie met een of meerdere deeltjes. De vezels / vezelbundels kunnen los van het deeltje voorkomen of hier uit steken.

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.

VSM Sloopwerken B.V.
heer [REDACTED]
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP



Datum: 17-04-2018

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)
Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam
Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen
Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkensisse
Malledijk 18
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
laboratorium@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

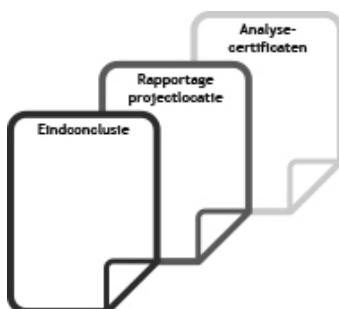
Geachte heer [REDACTED],

Hierbij treft u de definitieve rapportage aan van het uitgevoerde onderzoek aan de Vierhavensstraat 38-42 te Rotterdam op 16-04-2018, met dossiernummer DOS-18-00010169-SL. Deze definitieve rapportage bestaat uit de eerder opgestelde rapportage projectlocatie van de uitgevoerde visuele inspectie en eventueel optische luchtmetingen, met daarbij aangevuld de analysecertificaten van de lucht- en/of kleefmonsters die onderzocht zijn middels Scanning Elektronen Microscopie (SEM):

Onderzoeksgegevens

Rapportnummer EBR-PHA-INS-18-00012597-SL
Onderzoek VISUELE INSPECTIE (binnensituatie), luchtmeting en kleefmonsters SEM.

Inhoud



Eindconclusie

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.

Mocht u naar aanleiding van bovenstaande nog vragen hebben, neemt u dan gerust contact met ons op.

Met vriendelijke groet,
SGS Search Laboratorium B.V.

[REDACTED SIGNATURE]

Ir. [REDACTED]
Hoofd Laboratorium

Dit voorblad en de ondertekening worden automatisch gegenereerd.

Bijlagen:

- Rapportage projectlocatie
EBR-PHA-INS-18-00012597-SL
- Analysecertificaten



VSM Sloopwerken B.V.
heer [REDACTED]
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP

Over de opdrachtgever

Referentie klant 7623
Referentienummer 7623
werkplan
Aannemer ter plaatse VSM Sloopwerken B.V.
Aannemer contactpersoon heer [REDACTED]
ter plaatse

Onderzoeksgegevens

Onderzoek VISUELE INSPECTIE (binnensituatie) en luchtmeting SEM
Type onderzoek Eindcontrole na asbestverwijdering conform NEN-2990
Type sanering Klasse 2A
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 16-04-2018
Adres Vierhavensstraat 38-42, Rotterdam

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012597-SL

Datum rapportage
17-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010169-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
1 van 14



Conclusie onderzoek: Op basis van de hiervoor gerapporteerde onderzoeken kan nog geen definitieve uitspraak worden gedaan over de projectlocatie. Dit kan pas op basis van het nog uit te voeren aanvullend onderzoek (bijv. luchtmetingen, kleefmonsters of grondonderzoek). Totdat de resultaten daarvan bekend zijn mag de projectlocatie **NIET** worden betreden. Slechts in combinatie met de resultaten van de aanvullende onderzoeken wijzigt deze conclusie naar hetgeen in de totaalrapportage wordt gesteld.

Omschrijving ruimte/saneringsgebied Het betreft ca 8 m2 van de 5e verdieping van het HAKA gebouw. (conform werkplan containment 4 - zie tekening)
Aankomsttijd op locatie 06:45 uur
Vertrektijd op locatie 13:00 uur
Wachturen 00:00 uur
Inspectietijd 00:27 uur
Uitvoerend analist [REDACTED]
Opmerkingen -



Sanering

Aanleiding sanering Renovatie
Vooronderzoek door Koenders & Partners

Rapportnummer 170722 versie 03

Locatie/bouwdeel	Toepassing	Hechtgebonden	Percentage	Asbestsoort	Bronnummer
5e verdieping (zie tekening) / plafond	Isolatiemateriaal	Ja	2-5%	Amosiet	1

Saneringsmethode

In Containment

Oppervlaktes saneringsgebied (m²) 8

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012597-SL

Datum rapportage
17-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010169-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
2 van 14

Visuele inspectie

Segment 1

Foto 1



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Voor het containment is een deco sluis geplaatst.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012597-SL

Datum rapportage
17-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010169-SL

Foto 2



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
In de gecreëde foliewand is een ODM geplakt.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

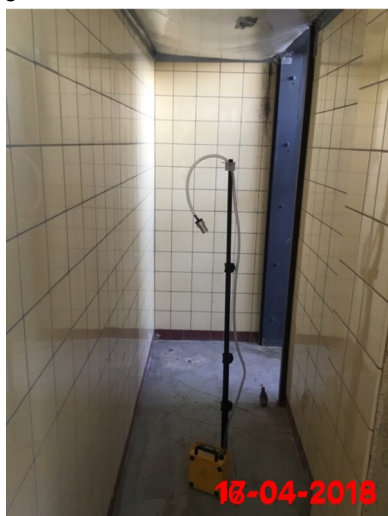
Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
3 van 14

Foto 3



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
**De pomp is waar mogelijk uit de
luchtstroom geplaatst.**

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

**De pomp kon niet conform de NEN 2990 geplaatst
worden i.v.m. een te geringe ruimte naar de wanden
toe.**

Foto 4



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

De pomp waar mogelijk uit de luchtstroom geplaatst. In deze ruimte staat de rolsteiger, deze is mede visueel geïnspecteerd. In deze ruimte blijft een dubbel verpakte stofzuiger achter.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

De pomp kon niet conform de NEN 2990 geplaatst worden i.v.m. een te geringe ruimte naar de wanden toe.

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012597-SL

Datum rapportage
17-04-2018

Foto 5



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Tegen het plafond is een buis met isolatiemateriaal verwijderd.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010169-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
4 van 14

Foto 6



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

In de wand blijft een buis achter, in de naden kieren en poriën is tot ca 2 mm visuele inspectie mogelijk.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

Na ca 2 mm is er geen visuele inspectie mogelijk in de naden kieren en poriën.

Foto 7



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Detail foto

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012597-SLDatum rapportage
17-04-2018Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010169-SLProjectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SLProjectnummer
directievoerderOpsteller
PHAPagina
5 van 14

Foto 8



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Detail foto

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 9



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

In de wand tegen het plafond blijft een gat achter. In het gat is ca 10 cm visuele inspectie mogelijk.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 10



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

De vuile ruimte van de deco-sluis is meegenomen met de visuele inspectie en is daarmee onderdeel van deze eindcontrole. Tijdens de visuele inspectie zijn er geen asbesthoudende en/of asbestverdachte restanten, materialen en/of vezelstructuren waargenomen. Tijdens de luchtmeting is het containment verzegeld.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012597-SL

Datum rapportage
17-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010169-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

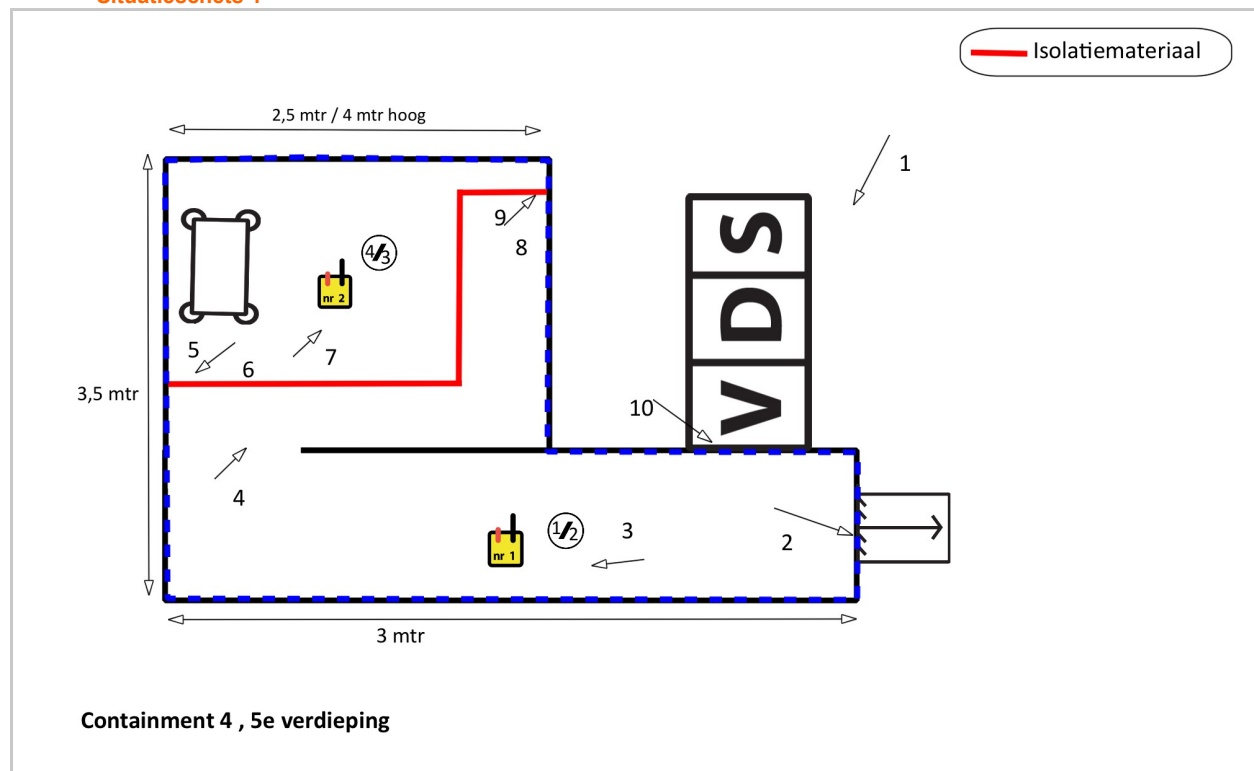
Pagina
6 van 14

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.



Situatieschets 1



Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012597-SL

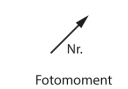
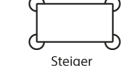
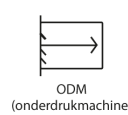
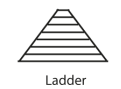
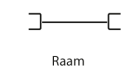
Datum rapportage
17-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010169-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Legenda:

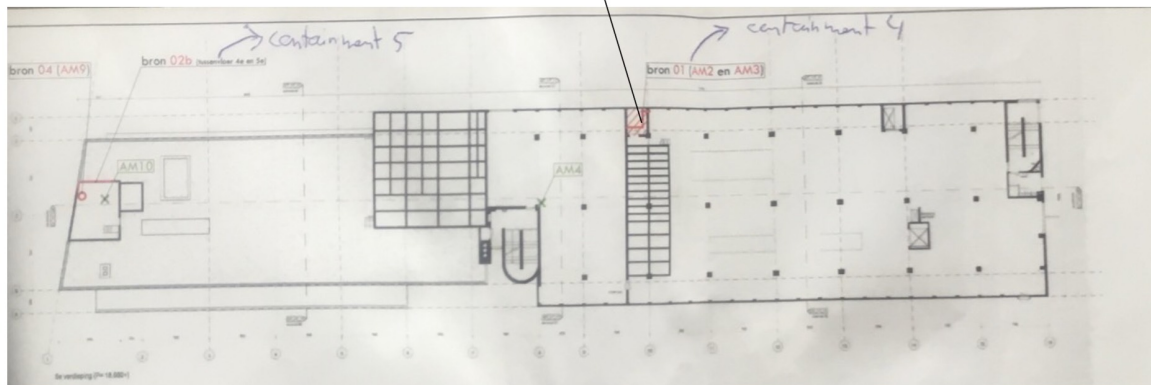


Opsteller
PHA

Pagina
7 van 14

Situatieschets 2

Locatie containment 4, 5e verdieping



Zijde Vierhavensstraat

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012597-SL

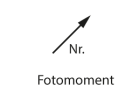
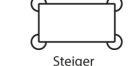
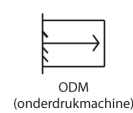
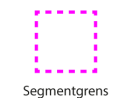
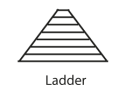
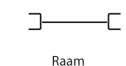
Datum rapportage
17-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010169-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Legenda:



Opsteller
PHA

Pagina
8 van 14

Situatieschets 3



Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012597-SL

Datum rapportage
17-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010169-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Legenda:



Afval/
Transitsluis 2/3 traps



Deco-Unit
2/3 traps



Deuropening



Afvalzak/
Verpakt Asbest



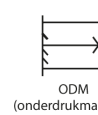
Begroeiing



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

Opsteller
PHA

Pagina
9 van 14



Gegevens kleefmonsters

Kleefmonster 1



Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 1

Logistieke tag:

0250215

Rapportnummer
EBR-PHA-INS-
18-00012597-SL

Datum rapportage
17-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010169-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
PHA

Pagina
10 van 14

Kleefmonster 2



Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 1

Logistieke tag:

0250216

Kleefmonster 3



Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 2

Logistieke tag:

0250217



Kleefmonster 4



Locatie monster:

Op de vloer bij pomp 2

Logistieke tag:

0250218

Rapportnummer

EBR-PHA-INS-
18-00012597-SL

Datum rapportage

17-04-2018

Dossiernummer

laboratorium
DOS-18-00010169-SL

Projectnummer

laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer

directievoerder

Opsteller

PHA

Pagina

11 van 14



Aanvullend asbestonderzoek

- ☒ Geen
☐ Materiaal/stof
☐ Luchtmeting(en)
☐ Anders, namelijk:

Rapportnummer M

Rapportnummer L

(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-PHA-INS-
18-00012597-SL

Totaalconclusie

Op basis van de hiervoor gerapporteerde onderzoeken kan nog geen definitieve uitspraak worden gedaan over de projectlocatie. Dit kan pas op basis van het nog uit te voeren aanvullend onderzoek (bijv. luchtmetingen, kleefmonsters of grondonderzoek). Totdat de resultaten daarvan bekend zijn mag de projectlocatie **NIET** worden betreden. Slechts in combinatie met de resultaten van de aanvullende onderzoeken wijzigt deze conclusie naar hetgeen in de totaalrapportage wordt gesteld.

Datum rapportage
17-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010169-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
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

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.

Projectnummer
directievoerder

Getekend te: Rotterdam
Datum: dinsdag
17 april 2018

Namens de opdrachtgever
heer [REDACTED]
Contactpersoon ter plaatse

Namens de opdrachtnemer
SGS Search Laboratorium B.V.
[REDACTED]
Analist

Technisch verantwoordelijk
SGS Search Laboratorium B.V.
Ir. [REDACTED]
Hoofd Laboratorium

Opsteller
PHA

Pagina
12 van 14

Handtekening:

[REDACTED]



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/cm³ 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/cm³, berekend over een referentieperiode van 8 uur. De grenswaarde voor Chrysotiel asbest is per 1 juli 2014 gesteld op 2000 asbestvezels/m³, echter wordt als toetswaarde nog steeds 10000 asbestvezels/m³ gebruikt. De grenswaarde voor Amfibool is aangepast naar 2000 asbestvezels/m³. 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/m³. De grenswaarde voor Amfibool is aangepast naar 2000 asbestvezels/m³.

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 $CO_5 \mu m$ en dunner dan $CO_3 \mu m$ 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 gekwet. 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-PHA-INS-
18-00012597-SL

Datum rapportage

17-04-2018

Dossiernummer

laboratorium
DOS-18-00010169-SL

Projectnummer

laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer

directievoerder

Opsteller

PHA

Pagina

13 van 14



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-PHA-INS-
18-00012597-SL

Datum rapportage

17-04-2018

Dossiernummer

laboratorium
DOS-18-00010169-SL

Projectnummer

laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer

directievoerder

Opsteller

PHA

Pagina

14 van 14

VSM Sloopwerken B.V.
heer [REDACTED]
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP

Rapportnummer: LM-[REDACTED]-18-00010036-SL

Onderzoeksgegevens

Type onderzoek Luchtmeting in containment als onderdeel van de eindcontrole conform NEN 2990 na asbestverwijdering

Doel onderzoek Bepaling van de concentratie asbestvezels in de lucht conform ISO-14966

Analysemethode Scanning Elektronen Microscopie / EDX

Datum bemonstering 16-04-2018 **Uitvoerend analist** [REDACTED]

Locatie bemonstering Vierhavensstraat 38-42 te Rotterdam

Onderzochte ruimte Het betreft ca 8 m2 van de 5e verdieping van het HAKA gebouw. (conform werkplan containment 4 - zie tekening)

Adres analyse Malledijk 18 te Spijkenisse

Uitvoerend SEM-analist [REDACTED]

Bijzonderheden geen

Dossiernummer laboratorium
DOS-18-00010169-SL

Projectnummer laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Rapportnummer projectlocatie
EBR-PHA-INS-18-00012597-SL

Gebruikte instrumenten en materialen Hoogvolume luchtmonsteringspompen **Invloed op meetresultaten** ☐ Glaswol in containment
Goud gecoate polycarbonaatfilters ☐ Stofvorming buiten containment
Rota (flow)meter ☒ N.v.t.
Scanning Elektronen Microscopie/EDX

Analyseresultaten

Preparaat volgnummers	1 (0250213)	2 (0250214)
Periode monsterafname	08:07 - 12:07 uur	08:07 - 12:07 uur
Duur monsterafname in minuten	240	240
Startdebiet l/min	8,3	8,3
Einddebiet l/min	8,2	8,2
Gemiddeld debiet l/min	8,2	8,2
Totaal volume in l	1965	1965
Eff. Filteroppervlak A(f) in mm²	346,4	346,4
Aantal getelde beeldvelden	275	275
Onderzocht filteroppervlak A(0) in	2,7775	2,7775
Verduunningsfactor f	1	1

Resultaten analyse	conc.[v/m³]	vz.[-]	conc.[v/m³]	vz.[-]
Chrysotiel	< 190	0	< 190	0
95%-interval ondergrens	0		0	
95%-interval bovengrens	190		190	
Amfibool	130	2	< 190	0
95%-interval ondergrens	20		0	
95%-interval bovengrens	460		190	
Blootstellingsindex – BI *	0,06		0,00	
Overig Anorganisch	130	2	250	4
Calciumsulfate (CaSO4)	< 190	0	< 190	0

Berekening concentratie Conform ISO 14966, formule $c = (1000 \cdot n \cdot A(f) \cdot f) / (A(0) \cdot V)$

*** Blootstellingsindex** * Blootstellingsindex (conc. CHR / 2000) + (conc. AMF / 2000)

Het geometrisch gemiddelde is voor Chrysotielvezels gelijk aan 0 (0-90) v/m³ en voor Amfibole vezels gelijk aan 60 (10-230) v/m³. De gemiddelde blootstellingsindex* is gelijk aan 0,03 waardoor WEL wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden.

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.

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.

SGS Search Laboratorium B.V.
d.d. 17-04-2018

Opgesteld door:
[REDACTED]

Technisch verantwoordelijk:
Ir. [REDACTED]
Hoofd Laboratorium





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.

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 klant" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

Schadelijke vezel

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

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. Met SEM/EDX kunnen 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.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze 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 gekwet. 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 Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen

Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkensisse

Malledijk 18
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
laboratorium@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Pagina

1 van 2

Afhankelijk van het resultaat van de analyse gelden onderstaande conclusies:

Pagina
2 van 2

Gewogen concentratie (gewogen telling / cm ² oppervlak)	Conclusie	Weergave	
0	geen (asbest)vezels aangetroffen	-	0
1 - 100	(asbest)vezels aangetroffen	+/-	1
101 - 500	oppervlak duidelijk verontreinigd met (asbest)vezels	+	2
> 500	oppervlak sterk met verontreinigd met (asbest)vezels	++	3

Definities

- **Vezel**
Langwerpig deeltje met een lengte : diameter verhouding groter dan 3 : 1.
- **Vezelstructuur**
Deeltje bestaande uit een enkele vezel of een groep van vezels die elkaar raken of overlappen en eventueel vastzitten in een deeltje.
- **Individuele vezel**
Enkele vezel of deeltje met een er uit stekende enkele vezel.
- **Vezelbundel**
Vezelstructuur bestaande uit parallelle dunne vezels verbonden met elkaar in de lengterichting van de vezels.
- **Vezelcluster**
Vezelstructuur van 2 of meer vezels of vezelbundels die willekeurig over elkaar liggen.
- **Vezelmatrix**
Vezelstructuur, waarin meerdere vezels of vezelbundels voorkomen, in combinatie met een of meerdere deeltjes. De vezels / vezelbundels kunnen los van het deeltje voorkomen of hier uit steken.

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.

VSM Sloopwerken B.V.
heer [REDACTED]
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP

Rapportnummer: KE-[REDACTED]-18-00010037-SL

Onderzoeksgegevens

Type onderzoek **Kleefmonsters als onderdeel van onderzoek conform NEN 2990**
Doel onderzoek **Bepaling van de concentratie asbestvezels op een kleefmonster conform ISO16000-27**
Analysemethode **Scanning Elektronen Microscopie**
Datum bemonstering **16-04-2018**
Locatie bemonstering **Vierhavensstraat 38-42 te Rotterdam**
Onderzochte ruimte **Het betreft ca 8 m2 van de 5e verdieping van het HAKA gebouw. (conform werkplan containment 4 - zie tekening)**
Oppervlakte ruimte **8**
Uitvoerend analist
Adres analyse **Malledijk 18 te Spijkenisse**
Uitvoerend SEM-analist [REDACTED]
Bijzonderheden **geen**

Dossiernummer laboratorium
DOS-18-00010169-SL

Projectnummer laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Rapportnummer projectlocatie
EBR-PHA-INS-18-00012597-SL-TOTAL

Analyseresultaten

Preparaat volgnummers	1 (0250215)		2 (0250216)		3 (0250217)		
Resultaten analyse	Deel 1	Deel 2	Deel 1	Deel 2	Deel 1	Deel 2	
Vergroting	309	1000	309	1000	309	1000	x
Aantal velden	25	25	25	25	25	25	stuks
Oppervlak 1 beeldveld	0,4241	0,0404	0,4241	0,0404	0,4241	0,0404	mm ²
Onderzocht oppervlak	10,60	1,01	10,60	1,01	10,60	1,01	mm ²
Chrysotiel vezel	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Amfibool vezel	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Anorganische vezel	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Totaal asbeststructuren	0	0	0	0	0	0	str.
Gewogen asbeststructuren	0	0	0	0	0	0	gew.str.

Nr.	Monsterlocatie	Gew.asbest conc.	Conclusie
1	Op de vloer bij pomp 1	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)
2	Op de vloer bij pomp 1	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)
3	Op de vloer bij pomp 2	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)

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.

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.

SGS Search Laboratorium B.V.

Opgesteld door:

Technisch verantwoordelijk:

d.d. 17-04-2018

Ir. [REDACTED]

Hoofd Laboratorium



VSM Sloopwerken B.V.
heer [REDACTED]
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP

Rapportnummer: KE-[REDACTED]-18-00010037-SL

Onderzoeksgegevens

Type onderzoek Kleefmonsters als onderdeel van onderzoek conform NEN 2990
Doel onderzoek Bepaling van de concentratie asbestvezels op een kleefmonster conform ISO16000-27
Analysemethode Scanning Elektronen Microscopie
Datum bemonstering 16-04-2018
Locatie bemonstering Vierhavensstraat 38-42 te Rotterdam
Onderzochte ruimte Het betreft ca 8 m2 van de 5e verdieping van het HAKA gebouw. (conform werkplan containment 4 - zie tekening)
Oppervlakte ruimte 8
Uitvoerend analist
Adres analyse Malledijk 18 te Spijkenisse
Uitvoerend SEM-analist [REDACTED]
Bijzonderheden geen

Dossiernummer laboratorium
DOS-18-00010169-SL

Projectnummer laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Rapportnummer projectlocatie
EBR-PHA-INS-18-00012597-SL-TOTAL

Analyseresultaten

Preparaat volgnummers **4 (0250218)**

Resultaten analyse	Deel 1	Deel 2	
Vergroting	309	1000	x
Aantal velden	25	25	stuks
Oppervlak 1 beeldveld	0,4241	0,0404	mm ²
Onderzocht oppervlak	10,60	1,01	mm ²
Chrysotiel vezel	0	0	stuks
Chrysotiel bundel	0	0	stuks
Chrysotiel cluster	0	0	stuks
Chrysotiel matrix	0	0	stuks
Chrysotiel >1/8 beeldveld	0	-	stuks
Amfibool vezel	0	0	stuks
Amfibool bundel	0	0	stuks
Amfibool cluster	0	0	stuks
Amfibool matrix	0	0	stuks
Amfibool >1/8 beeldveld	0	-	stuks
Anorganische vezel	0	0	stuks
Anorganische bundel	0	0	stuks
Anorganische cluster	0	0	stuks
Anorganische matrix	0	0	stuks
Anorganische >1/8 beeldveld	0	-	stuks
Totaal asbeststructuren	0	0	str.
Gewogen asbeststructuren	0	0	gew.str.

Nr.	Monsterlocatie	Gew.asbest conc.	Conclusie
4	Op de vloer bij pomp 2	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)

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.

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.

SGS Search Laboratorium B.V.

Opgesteld door:

Technisch verantwoordelijk:

d.d. 17-04-2018

Ir. [REDACTED]

Hoofd Laboratorium





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.

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 klant" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

Schadelijke vezel

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

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. Met SEM/EDX kunnen 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.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze 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 gekwet. 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 Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen

Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkensisse

Malledijk 18
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
laboratorium@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Pagina

1 van 2

Afhankelijk van het resultaat van de analyse gelden onderstaande conclusies:

Pagina
2 van 2

Gewogen concentratie (gewogen telling / cm ² oppervlak)	Conclusie	Weergave	
0	geen (asbest)vezels aangetroffen	-	0
1 - 100	(asbest)vezels aangetroffen	+/-	1
101 - 500	oppervlak duidelijk verontreinigd met (asbest)vezels	+	2
> 500	oppervlak sterk met verontreinigd met (asbest)vezels	++	3

Definities

- **Vezel**
Langwerpig deeltje met een lengte : diameter verhouding groter dan 3 : 1.
- **Vezelstructuur**
Deeltje bestaande uit een enkele vezel of een groep van vezels die elkaar raken of overlappen en eventueel vastzitten in een deeltje.
- **Individuele vezel**
Enkele vezel of deeltje met een er uit stekende enkele vezel.
- **Vezelbundel**
Vezelstructuur bestaande uit parallelle dunne vezels verbonden met elkaar in de lengterichting van de vezels.
- **Vezelcluster**
Vezelstructuur van 2 of meer vezels of vezelbundels die willekeurig over elkaar liggen.
- **Vezelmatrix**
Vezelstructuur, waarin meerdere vezels of vezelbundels voorkomen, in combinatie met een of meerdere deeltjes. De vezels / vezelbundels kunnen los van het deeltje voorkomen of hier uit steken.

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.

VSM Sloopwerken B.V.
heer [REDACTED]
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP



Datum: 23-04-2018

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)
Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam
Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen
Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkensisse
Malledijk 18
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
laboratorium@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

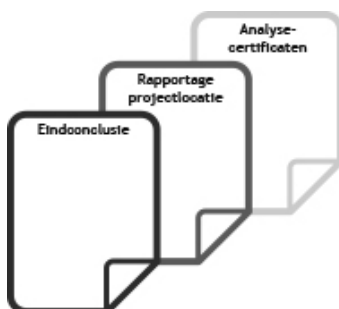
Geachte heer [REDACTED],

Hierbij treft u de definitieve rapportage aan van het uitgevoerde onderzoek aan de Vierhavenstraat 38-42 te Rotterdam op 20-04-2018, met dossiernummer DOS-18-00010330-SL. Deze definitieve rapportage bestaat uit de eerder opgestelde rapportage projectlocatie van de uitgevoerde visuele inspectie en eventueel optische luchtmetingen, met daarbij aangevuld de analysecertificaten van de lucht- en/of kleefmonsters die onderzocht zijn middels Scanning Elektronen Microscopie (SEM):

Onderzoeksgegevens

Rapportnummer EBR-RMO-INS-18-00012787-SL
Onderzoek VISUELE INSPECTIE (binnensituatie), luchtmeting en kleefmonsters SEM.

Inhoud



Eindconclusie

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.

Mocht u naar aanleiding van bovenstaande nog vragen hebben, neemt u dan gerust contact met ons op.

Met vriendelijke groet,
SGS Search Laboratorium B.V.

[REDACTED]

Ir. [REDACTED]
Hoofd Laboratorium

Dit voorblad en de ondertekening worden automatisch gegenereerd.

Bijlagen:

- Rapportage projectlocatie
EBR-RMO-INS-18-00012787-SL
- Analysecertificaten



VSM Sloopwerken B.V.
heer [REDACTED]
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP

Over de opdrachtgever

Referentie klant 7623
Referentienummer 7623
werkplan
Aannemer ter plaatse VSM Sloopwerken B.V.
Aannemer contactpersoon heer [REDACTED]
ter plaatse

Onderzoeksgegevens

Onderzoek VISUELE INSPECTIE (binnensituatie) en luchtmeting SEM
Type onderzoek Eindcontrole na asbestverwijdering conform NEN-2990
Type sanering Klasse 2A
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 20-04-2018
Adres Vierhavenstraat 38-42, Rotterdam

Rapportnummer
EBR-RMO-INS-
18-00012787-SL

Datum rapportage
20-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010330-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
RMO

Pagina
1 van 23



Conclusie onderzoek: Op basis van de hiervoor gerapporteerde onderzoeken kan nog geen definitieve uitspraak worden gedaan over de projectlocatie. Dit kan pas op basis van het nog uit te voeren aanvullend onderzoek (bijv. luchtmetingen, kleeftmonsters of grondonderzoek). Totdat de resultaten daarvan bekend zijn mag de projectlocatie **NIET** worden betreden. Slechts in combinatie met de resultaten van de aanvullende onderzoeken wijzigt deze conclusie naar hetgeen in de totaalrapportage wordt gesteld.

Omschrijving ruimte/ HAKA gebouw. Deel souterrain. Containment 7.
saneringsgebied
Aankomsttijd op locatie 11:00 uur
Vertrektijd op locatie 17:00 uur
Wachturen 00:00 uur
Inspectietijd 00:45 uur
Uitvoerend analist Rick Moers
Opmerkingen



Sanering

Aanleiding sanering Renovatie
Vooronderzoek door Koenders & Partners

Rapportnummer 170722

Locatie/bouwdeel	Toepassing	Hechtgebonden	Percentage	Asbestsoort	Bronnummer
Souterrain. Wand.	Restanten leidingisolatie op de muren	Nee	10-15%	Amosiet	9
Souterrain. Wand.	Restanten leidingisolatie op de muren	Nee	0,1-2% 10-15%	Chrysotiel Chrysotiel	9a
Souterrain.luik.	Koord	Nee	>60%	Chrysotiel	11

Rapportnummer
EBR-RMO-INS-
18-00012787-SL

Datum rapportage
20-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010330-SL

Saneringsmethode

In Containment

Oppervlakte saneringsgebied (m²) 25

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
RMO

Pagina
2 van 23

Visuele inspectie

Segment 1

Foto 1



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Douchesluis staat opgesteld in souterrain.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-RMO-INS-
18-00012787-SL

Datum rapportage
20-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010330-SL

Foto 2



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Om het containment zo klein mogelijk te houden zijn foliewanden opgetrokken.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
RMO

Pagina
3 van 23

Foto 3



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Ladders en ingepakte stofzuiger visueel schoon.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 4



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Delen wand zijn afgeplakt.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-RMO-INS-
18-00012787-SL

Datum rapportage
20-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010330-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
RMO

Pagina
4 van 23

Foto 5



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Pomp 1.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

I.v.m. de afmeting van het containment is het niet mogelijk de pompen conform NEN2990 te plaatsen.

Foto 6



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Delen wand afgeplakt.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 7



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Koord bevond zich om de luiken in de wand. Luiken zijn geheel verwijderd.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-RMO-INS-
18-00012787-SL

Datum rapportage
20-04-2018

Foto 8



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Achterzijde kanaal achter voormalig luik is alvorens sanering afgedicht.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010330-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
RMO

Pagina
5 van 23

Foto 9



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Koord verwijderd.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 10



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Koord verwijderd.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-RMO-INS-
18-00012787-SL

Datum rapportage
20-04-2018

Foto 11



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Kanalen afgedicht.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010330-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
RMO

Pagina
6 van 23

Foto 12



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Er blijft een ruwe ondergrond achter vol gaten, kieren en poriën.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

In de gaten, kieren en poriën is slechts beperkte inspectie mogelijk.

Foto 13



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Containment bevat ruwe wanden en vloeren.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-RMO-INS-
18-00012787-SL

Datum rapportage
20-04-2018

Foto 14



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Detail foto.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010330-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
RMO

Pagina
7 van 23

Foto 15



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
ODM in foliewand, ODM-filter is visueel schoon en stofvrij.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 16



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Bron 9a bevond zich op wand en is verwijderd.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-RMO-INS-
18-00012787-SL

Datum rapportage
20-04-2018

Foto 17



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Er blijft een ruwe ondergrond achter vol gaten, kieren en poriën.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

In de gaten, kieren en poriën is slechts beperkte inspectie mogelijk.

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010330-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
RMO

Pagina
8 van 23

Foto 18



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Tbv van sanering is een doorgang gecreëerd in de wand.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 19



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Doorgang.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-RMO-INS-
18-00012787-SL

Datum rapportage
20-04-2018

Foto 20



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
In de wand bevind zich een tussenruimte.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

In de tussenruimte is beperkte inspectie mogelijk.

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010330-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
RMO

Pagina
9 van 23

Foto 21



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Deel souterrain achter doorgang.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 22



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Pomp 2.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-RMO-INS-
18-00012787-SL

Datum rapportage
20-04-2018

Foto 23



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
De vloer bestaat uit een ruwe ondergrond vol gaten, kieren en poriën.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

In de gaten, kieren en poriën is slechts beperkte inspectie mogelijk.

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010330-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
RMO

Pagina
10 van 23

Foto 24



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Bron 9a verwijderd.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 25



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Bron 9a verwijderd.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-RMO-INS-
18-00012787-SL

Datum rapportage
20-04-2018

Foto 26



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Bron 9a verwijderd.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010330-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
RMO

Pagina
11 van 23

Foto 27



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Doorgang gecreëerd naar deel souterrain met bron 9.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 28



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Tussen de verwijderde wanden bevind zich een verhoging. Delen wand afgeplakt.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-RMO-INS-
18-00012787-SL

Datum rapportage
20-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010330-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
RMO

Pagina
12 van 23

Foto 29



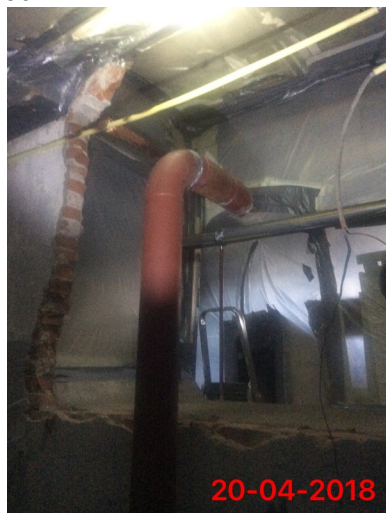
Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Om het containment zo klein mogelijk te houden zijn foliewanden opgetrokken. In de wand bevind zich den ODM-filter.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 30



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Wand met bron 9 geheel verwijderd.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 31



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Deel souterrain ivm verwijderen wand bij containment betrokken.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-RMO-INS-
18-00012787-SL

Datum rapportage
20-04-2018

Foto 32



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Pomp 3.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010330-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
RMO

Pagina
13 van 23

Foto 33



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Er bevindt zich een afvalsluis.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Foto 34



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

De vuile ruimte van de afvalsluis is onderdeel van de eindinspectie en visueel schoon en vrij van zakken en andere materialen. Donkere plekken zijn verkleuringen in het doek.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Rapportnummer
EBR-RMO-INS-
18-00012787-SL

Datum rapportage
20-04-2018

Foto 35



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Afvalsluis is tijdens luchtmeting verzegeld.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

-

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010330-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
RMO

Pagina
14 van 23

Foto 36



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Douchesluis. Tijdens de luchtmeting is het containment verzegeld. De vuile ruimte is onderdeel van de eindinspectie en visueel schoon en vrij van zakken en andere materialen. Donkere plekken zijn verkleuringen in het doek.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

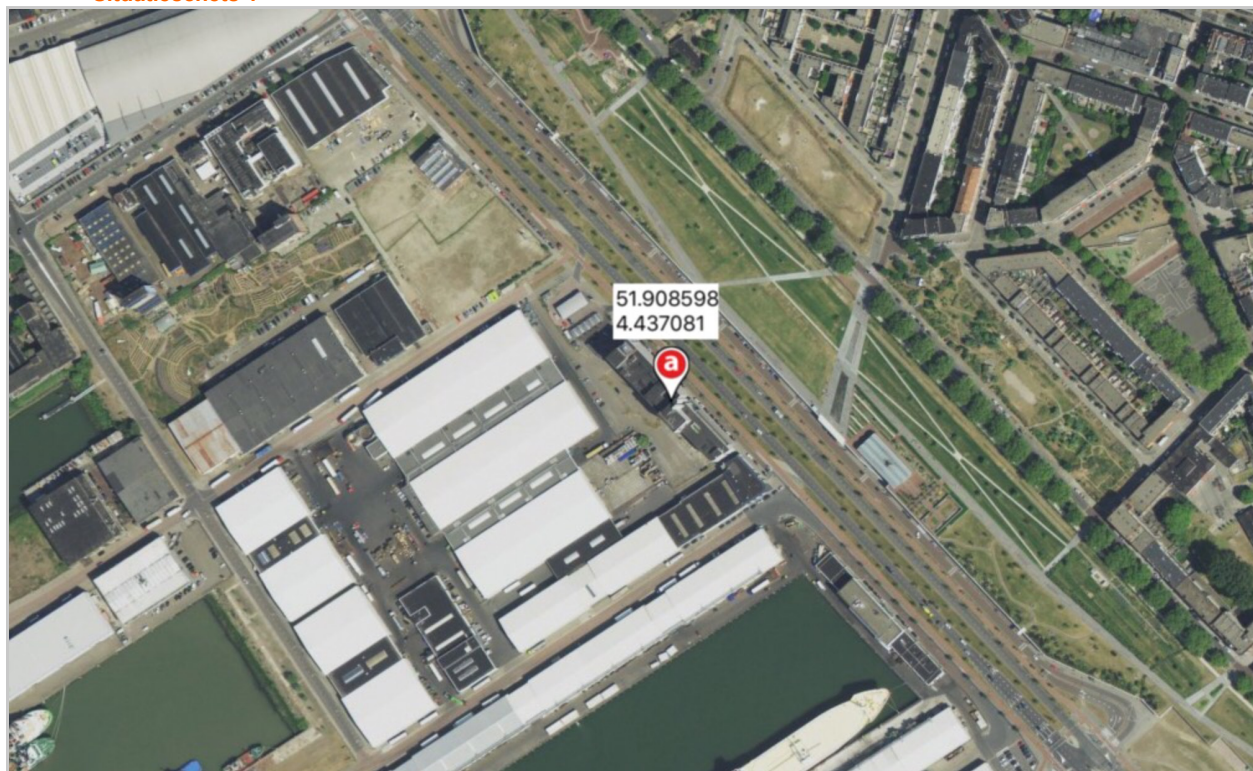
-

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.



Situatieschets 1



Rapportnummer
EBR-RMO-INS-
18-00012787-SL

Datum rapportage
20-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010330-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

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

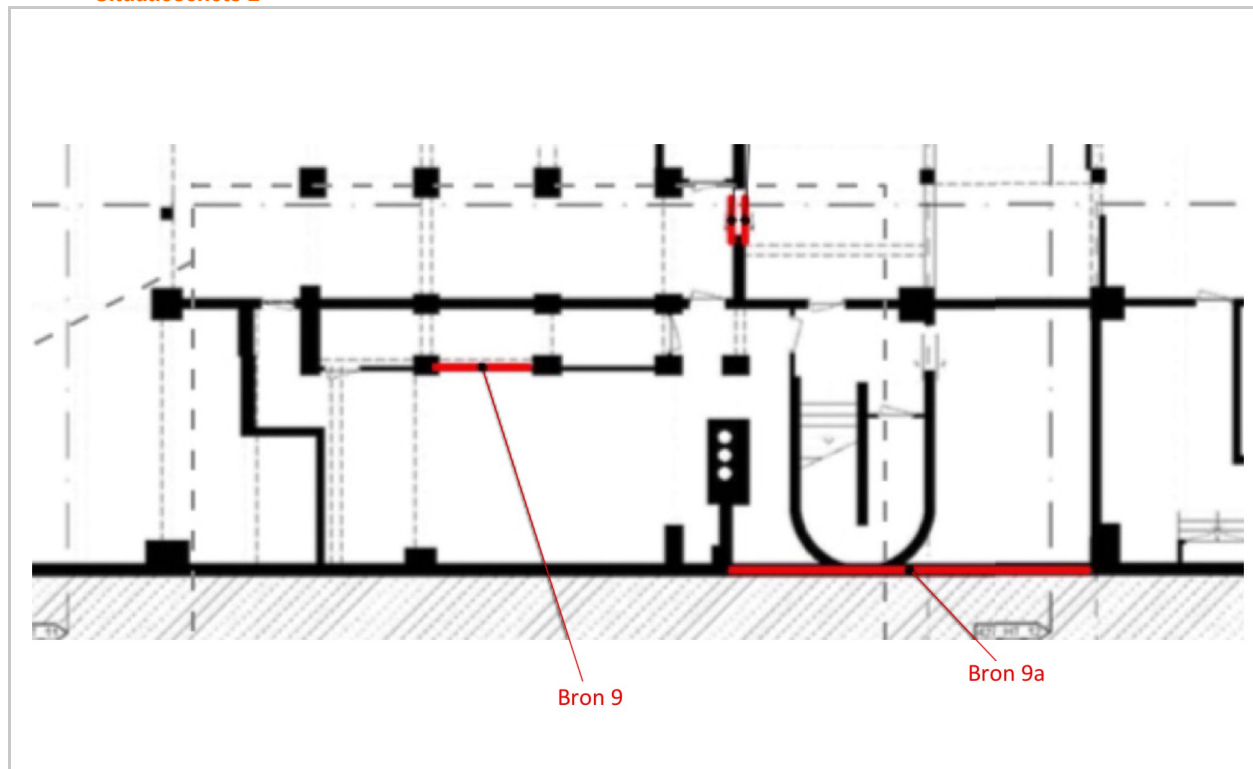


Inspectiegebied /
afgelint gebied

Opsteller
RMO

Pagina
15 van 23

Situatieschets 2



Rapportnummer
EBR-RMO-INS-
18-00012787-SL

Datum rapportage
20-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010330-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
RMO

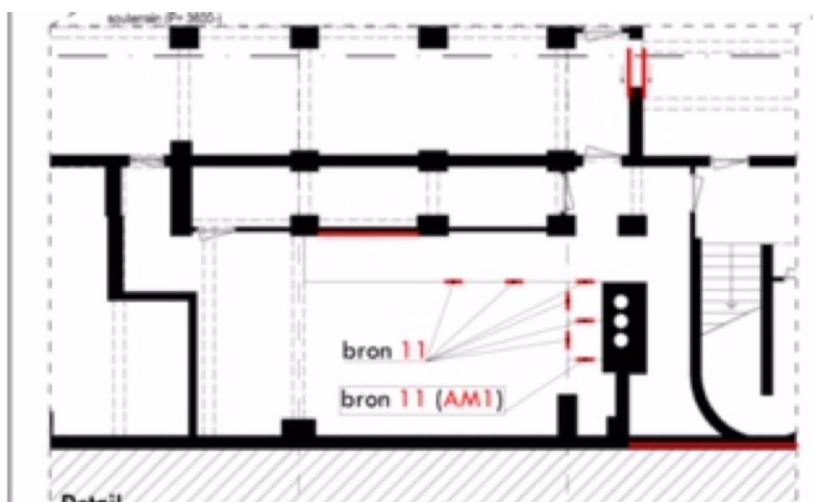
Pagina
16 van 23

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					



Situatieschets 3



Rapportnummer
EBR-RMO-INS-
18-00012787-SL

Datum rapportage
20-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010330-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
RMO

Pagina
17 van 23

Legenda:



Afval/
Transitsluis 2/3 traps



Deco-Unit
2/3 traps



Deuropening



Afvalzak/
Verpakt Asbest



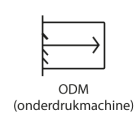
Begroeiing



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

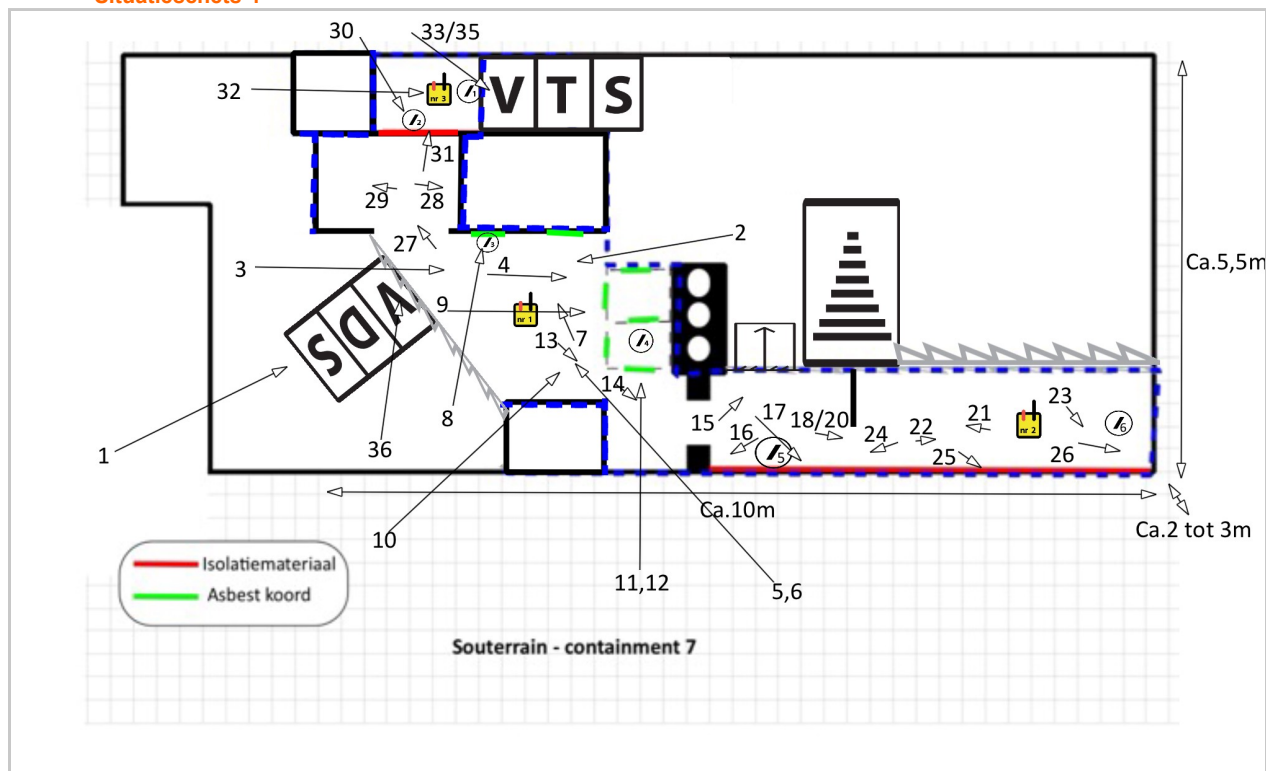


Segmentgrens



Inspectiegebied /
afgelint gebied

Situatieschets 4



Rapportnummer
EBR-RMO-INS-
18-00012787-SL

Datum rapportage
20-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010330-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

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 omgevingsluchtmeter	Kleefmonster	GPS punt	Fotomoment
Containmentgrens	Segmentgrens	Inspectiegebied / afgelint gebied					

Opsteller
RMO

Pagina
18 van 23



Gegevens kleefmonsters

Kleefmonster 1



Locatie monster:

Vloer voor afvalsluis

Logistieke tag:

0268069

Rapportnummer
EBR-RMO-INS-
18-00012787-SL

Datum rapportage
20-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010330-SL

Kleefmonster 2



Locatie monster:

Leiding in deel souterrain bij afvalsluis

Logistieke tag:

0268058

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
RMO

Pagina
19 van 23

Kleefmonster 3



Locatie monster:

Deel kanaal tegenover douchesluis

Logistieke tag:

0268068

Kleefmonster 4



Locatie monster:

Vloer van 'trap' bij bron 11

Logistieke tag:

0268067

Rapportnummer
EBR-RMO-INS-
18-00012787-SL

Datum rapportage
20-04-2018

Kleefmonster 5



Locatie monster:

Vloer bij wand tegenover ODM

Logistieke tag:

0268070

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010330-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
RMO

Pagina
20 van 23

Kleefmonster 6



Locatie monster:

Vloer rechts achter containment

Logistieke tag:

0268071



Aanvullend asbestonderzoek

- ☒ Geen
☐ Materiaal/stof
☐ Luchtmeting(en)
☐ Anders, namelijk:

Rapportnummer M

Rapportnummer L

(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-RMO-INS-
18-00012787-SL

Totaalconclusie

Op basis van de hiervoor gerapporteerde onderzoeken kan nog geen definitieve uitspraak worden gedaan over de projectlocatie. Dit kan pas op basis van het nog uit te voeren aanvullend onderzoek (bijv. luchtmetingen, kleefmonsters of grondonderzoek). Totdat de resultaten daarvan bekend zijn mag de projectlocatie **NIET** worden betreden. Slechts in combinatie met de resultaten van de aanvullende onderzoeken wijzigt deze conclusie naar hetgeen in de totaalrapportage wordt gesteld.

Datum rapportage
20-04-2018Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010330-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
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

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.

Projectnummer
directievoerderGetekend te: Rotterdam
Datum: vrijdag
20 april 2018Namens de opdrachtgever
heer [REDACTED]
Contactpersoon ter plaatseNamens de opdrachtnemer
SGS Search Laboratorium B.V.
Rick Moers
AnalistTechnisch verantwoordelijk
SGS Search Laboratorium B.V.
Ir. [REDACTED]
Hoofd LaboratoriumOpsteller
RMOPagina
21 van 23

Handtekening:



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/cm³ 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/cm³, berekend over een referentieperiode van 8 uur. De grenswaarde voor Chrysotiel asbest is per 1 juli 2014 gesteld op 2000 asbestvezels/m³, echter wordt als toetswaarde nog steeds 10000 asbestvezels/m³ gebruikt. De grenswaarde voor Amfibool is aangepast naar 2000 asbestvezels/m³. 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/m³. De grenswaarde voor Amfibool is aangepast naar 2000 asbestvezels/m³.

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 $CO_5 \mu m$ en dunner dan $CO_3 \mu m$ 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 gekwet. 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-RMO-INS-
18-00012787-SL

Datum rapportage
20-04-2018

Dossiernummer
laboratorium
DOS-18-00010330-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
RMO

Pagina
22 van 23



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-RMO-INS-
18-00012787-SL

Datum rapportage

20-04-2018

Dossiernummer

laboratorium
DOS-18-00010330-SL

Projectnummer

laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Projectnummer

directievoerder

Opsteller

RMO

Pagina

23 van 23

VSM Sloopwerken B.V.
heer XXXXXXXXXX
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP

Rapportnummer: **LM-Nabil Bouhbouh-18-00010424-SL**

Onderzoeksgegevens

Type onderzoek **Luchtmeting in containment als onderdeel van de eindcontrole conform NEN 2990 na asbestverwijdering**
Doel onderzoek Bepaling van de concentratie asbestvezels in de lucht conform ISO-14966
Analysemethode **Scanning Elektronen Microscopie / EDX**
Datum bemonstering 20-04-2018 Uitvoerend analist Rick Moers
Locatie bemonstering Vierhavenstraat 38-42 te Rotterdam
Onderzochte ruimte HAKA gebouw. Deel souterrain. Containment 7.
Adres analyse Petroleumhavenweg 8 te Amsterdam
Uitvoerend SEM-analist Nabil Bouhbouh
Bijzonderheden geen

Dossiernummer laboratorium
DOS-18-00010330-SL

Projectnummer laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Rapportnummer projectlocatie
EBR-RMO-INS-18-00012787-SL

Gebruikte instrumenten en materialen Hoogvolume luchtmonsteringspompen Invloed op meetresultaten ☐ Glaswol in containment
Goud gecoate polycarbonaatfilters ☐ Stofvorming buiten containment
Rota (flow)meter ☒ N.v.t.
Scanning Elektronen Microscoop/EDX

Analyseresultaten

Preparaat volgnummers	1 (0378485)	2 (0378491)	3 (0378492)
Periode monsterafname	12:04 - 16:05 uur	12:04 - 16:07 uur	12:04 - 16:11 uur
Duur monsterafname in minuten	241	243	247
Startdebiet l/min	8,3	8,3	8,3
Einddebiet l/min	8,1	8,1	8,1
Gemiddeld debiet l/min	8,1	8,1	8,1
Totaal volume in l	1944	1960	1992
Eff. Filteroppervlak A(f) in mm ²	346,4	346,4	346,4
Aantal getelde beeldvelden	275	275	275
Onderzocht filteroppervlak A(0) in	2,7775	2,7775	2,7775
Verduunningsfactor f	1	1	1

Resultaten analyse	conc.[v/m ³]	vz.[.]	conc.[v/m ³]	vz.[.]	conc.[v/m ³]	vz.[.]
Chrysotiel	< 190	0	< 190	0	< 190	0
95%-interval ondergrens	0		0		0	
95%-interval bovengrens	190		190		190	
Amfibool	< 190	0	< 190	0	< 190	0
95%-interval ondergrens	0		0		0	
95%-interval bovengrens	190		190		190	
Blootstellingsindex – BI *	0,00		0,00		0,00	
Overig Anorganisch	< 190	0	< 190	0	< 190	0
Calciumsulfaat (CaSO ₄)	< 190	0	< 190	0	< 190	0

Berekening concentratie Conform ISO 14966, formule $c = (1000 \cdot n \cdot A(f) \cdot f) / (A(0) \cdot V)$

* Blootstellingsindex * Blootstellingsindex (conc. CHR / 2000) + (conc. AMF / 2000)

Het geometrisch gemiddelde is voor Chrysotielvezels gelijk aan 0 (0-60) v/m³ en voor Amfibole vezels gelijk aan 0 (0-60) v/m³. De gemiddelde blootstellingsindex* is gelijk aan 0 waardoor WEL wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden.

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.
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.

SGS Search Laboratorium B.V.
d.d. 23-04-2018

Opgesteld door:
Nabil Bouhbouh

Technisch verantwoordelijk:
Ir. XXXXXXXXXX
Hoofd Laboratorium





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.

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 klant" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

Schadelijke vezel

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

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. Met SEM/EDX kunnen 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.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze 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 gekwet. 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 Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen

Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkensisse

Malledijk 18
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
laboratorium@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Pagina

1 van 2

Afhankelijk van het resultaat van de analyse gelden onderstaande conclusies:

Pagina
2 van 2

Gewogen concentratie (gewogen telling / cm ² oppervlak)	Conclusie	Weergave	
0	geen (asbest)vezels aangetroffen	-	0
1 - 100	(asbest)vezels aangetroffen	+/-	1
101 - 500	oppervlak duidelijk verontreinigd met (asbest)vezels	+	2
> 500	oppervlak sterk met verontreinigd met (asbest)vezels	++	3

Definities

- **Vezel**
Langwerpig deeltje met een lengte : diameter verhouding groter dan 3 : 1.
- **Vezelstructuur**
Deeltje bestaande uit een enkele vezel of een groep van vezels die elkaar raken of overlappen en eventueel vastzitten in een deeltje.
- **Individuele vezel**
Enkele vezel of deeltje met een er uit stekende enkele vezel.
- **Vezelbundel**
Vezelstructuur bestaande uit parallelle dunne vezels verbonden met elkaar in de lengterichting van de vezels.
- **Vezelcluster**
Vezelstructuur van 2 of meer vezels of vezelbundels die willekeurig over elkaar liggen.
- **Vezelmatrix**
Vezelstructuur, waarin meerdere vezels of vezelbundels voorkomen, in combinatie met een of meerdere deeltjes. De vezels / vezelbundels kunnen los van het deeltje voorkomen of hier uit steken.

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.

VSM Sloopwerken B.V.
heer XXXXXXXXXX
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP

Rapportnummer: **KE-Nabil Bouhbouh-18-00010425-SL**

Onderzoeksgegevens

Type onderzoek **Kleefmonsters als onderdeel van onderzoek conform NEN 2990**
Doel onderzoek **Bepaling van de concentratie asbestvezels op een kleefmonster conform ISO16000-27**
Analysemethode **Scanning Elektronen Microscopie**
Datum bemonstering **20-04-2018**
Locatie bemonstering **Vierhavenstraat 38-42 te Rotterdam**
Onderzochte ruimte **HAKA gebouw. Deel souterrain. Containment 7.**
Oppervlakte ruimte **25**
Uitvoerend analist
Adres analyse **Petroleumhavenweg 8 te Amsterdam**
Uitvoerend SEM-analist **Nabil Bouhbouh**
Bijzonderheden **geen**

Dossiernummer laboratorium
DOS-18-00010330-SL

Projectnummer laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Rapportnummer projectlocatie
EBR-RMO-INS-18-00012787-SL-TOTAL

Analyseresultaten

Preparaat volgnummers	1 (0268069)		2 (0268058)		3 (0268068)		
Resultaten analyse	Deel 1	Deel 2	Deel 1	Deel 2	Deel 1	Deel 2	
Vergroting	309	1000	309	1000	309	1000	x
Aantal velden	25	25	25	25	25	25	stuks
Oppervlak 1 beeldveld	0,4241	0,0404	0,4241	0,0404	0,4241	0,0404	mm ²
Onderzocht oppervlak	10,60	1,01	10,60	1,01	10,60	1,01	mm ²
Chrysotiel vezel	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Amfibool vezel	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Anorganische vezel	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Totaal asbeststructuren	0	0	0	0	0	0	str.
Gewogen asbeststructuren	0	0	0	0	0	0	gew.str.

Nr.	Monsterlocatie	Gew.asbest conc.	Conclusie
1	Vloer voor afvalsluis	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)
2	Leiding in deel souterrain bij afvalsluis	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)
3	Deel kanaal tegenover douchesluis	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)

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.

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.

SGS Search Laboratorium B.V.

Opgesteld door:

Technisch verantwoordelijk:

d.d. 23-04-2018

Ir. XXXXXXXXXX

Hoofd Laboratorium



VSM Sloopwerken B.V.
heer XXXXXXXXXX
Postbus 147
2350 AC LEIDERDORP

Rapportnummer: **KE-Nabil Bouhbouh-18-00010425-SL**

Onderzoeksgegevens

Type onderzoek **Kleefmonsters als onderdeel van onderzoek conform NEN 2990**
Doel onderzoek Bepaling van de concentratie asbestvezels op een kleefmonster conform ISO16000-27
Analysemethode Scanning Elektronen Microscopie
Datum bemonstering 20-04-2018
Locatie bemonstering Vierhavenstraat 38-42 te Rotterdam
Onderzochte ruimte HAKA gebouw. Deel souterrain. Containment 7.
Oppervlakte ruimte 25
Uitvoerend analist
Adres analyse Petroleumhavenweg 8 te Amsterdam
Uitvoerend SEM-analist Nabil Bouhbouh
Bijzonderheden geen

Dossiernummer laboratorium
DOS-18-00010330-SL

Projectnummer laboratorium
PSL-18-00000656-SL

Rapportnummer projectlocatie
EBR-RMO-INS-18-00012787-SL-
TOTAL

Analyseresultaten

Preparaat volgnummers	4 (0268067)		5 (0268070)		6 (0268071)		
Resultaten analyse	Deel 1	Deel 2	Deel 1	Deel 2	Deel 1	Deel 2	
Vergroting	309	1000	309	1000	309	1000	x
Aantal velden	25	25	25	25	25	25	stuks
Oppervlak 1 beeldveld	0,4241	0,0404	0,4241	0,0404	0,4241	0,0404	mm ²
Onderzocht oppervlak	10,60	1,01	10,60	1,01	10,60	1,01	mm ²
Chrysotiel vezel	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Chrysotiel >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Amfibool vezel	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Amfibool >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Anorganische vezel	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische bundel	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische cluster	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische matrix	0	0	0	0	0	0	stuks
Anorganische >1/8 beeldveld	0	-	0	-	0	-	stuks
Totaal asbeststructuren	0	0	0	0	0	0	str.
Gewogen asbeststructuren	0	0	0	0	0	0	gew.str.

Nr.	Monsterlocatie	Gew.asbest conc.	Conclusie
4	Vloer van 'trap' bij bron 11	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)
5	Vloer bij wand tegenover ODM	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)
6	Vloer rechts achter containment	< 34 gew.str./cm ²	Geen asbestvezels aangetroffen (kwalificatie - of 0)

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.

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.

SGS Search Laboratorium B.V. Opgesteld door:
d.d. 23-04-2018

Technisch verantwoordelijk:
Ir. XXXXXXXXXX
Hoofd Laboratorium

XXXXXXXXXX



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.

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 klant" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

Schadelijke vezel

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

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. Met SEM/EDX kunnen 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.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze 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 Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen

Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkensisse

Malledijk 18
3208 LA Spijkensisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
laboratorium@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Pagina

1 van 2

Afhankelijk van het resultaat van de analyse gelden onderstaande conclusies:

Pagina
2 van 2

Gewogen concentratie (gewogen telling / cm ² oppervlak)	Conclusie	Weergave	
0	geen (asbest)vezels aangetroffen	-	0
1 - 100	(asbest)vezels aangetroffen	+/-	1
101 - 500	oppervlak duidelijk verontreinigd met (asbest)vezels	+	2
> 500	oppervlak sterk met verontreinigd met (asbest)vezels	++	3

Definities

- **Vezel**
Langwerpig deeltje met een lengte : diameter verhouding groter dan 3 : 1.
- **Vezelstructuur**
Deeltje bestaande uit een enkele vezel of een groep van vezels die elkaar raken of overlappen en eventueel vastzitten in een deeltje.
- **Individuele vezel**
Enkele vezel of deeltje met een er uit stekende enkele vezel.
- **Vezelbundel**
Vezelstructuur bestaande uit parallelle dunne vezels verbonden met elkaar in de lengterichting van de vezels.
- **Vezelcluster**
Vezelstructuur van 2 of meer vezels of vezelbundels die willekeurig over elkaar liggen.
- **Vezelmatrix**
Vezelstructuur, waarin meerdere vezels of vezelbundels voorkomen, in combinatie met een of meerdere deeltjes. De vezels / vezelbundels kunnen los van het deeltje voorkomen of hier uit steken.

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.



CERTIFICAAT

EINDCONTROLE NA ASBESTVERWIJDERING RISICOKLASSE INDELING 1

Projectnummer:

bron 6a/6

7623

PROJECT GEGEVENS: Rapport Koenders & Partners 170722 versie 4 en 5

Adres: Vierhavenstraat 38-42 te Rotterdam

Asbestverwijdering uitgevoerd door

VSM Asbestverwijdering B.V.

Datum eindcontrole

21/5/18 / 11/6/18

Omschrijving bron 06a

16

restanten leidingisolatie

leidingisolatie

Locatie

Souterrain onder straatwerk

Verwijderd door

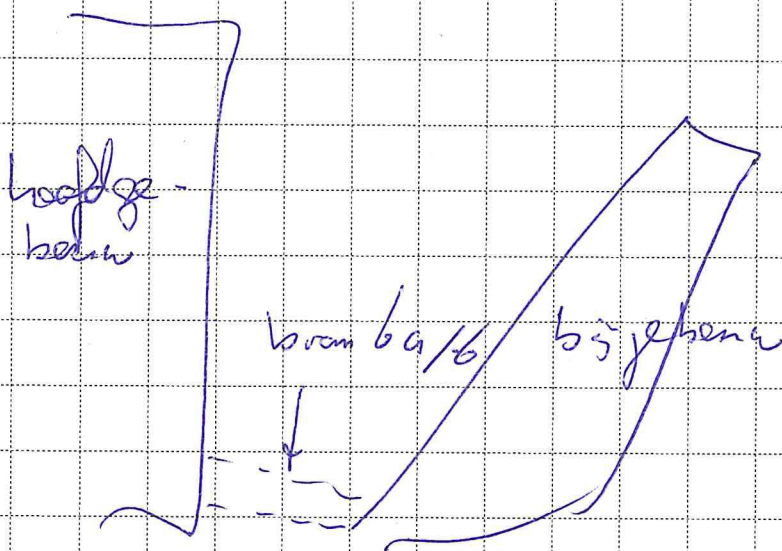


CONCLUSIE:

De geïnspecteerde ruimte ^{en}/of oppervlakte is vrij van visueel waarneembare asbestverdachte materialen.

VSM Asbestverwijdering B.V. is SCA gecertificeerd
CI-certificaatnummer: 07-C070162
SCA-code : 07-C070162.01

SITUATIESSCHETS GEINSPECTEERD GEBIED



In betonnen bak zit een kleine binnenbak met
buis materiaal. Eerst bovenkant (plaat) van binnenste
betonnen bak verwijderd en daarna voorzijde van bak
verwijderd. Binnen bak is in geheel in asbest bak
geplaatst.

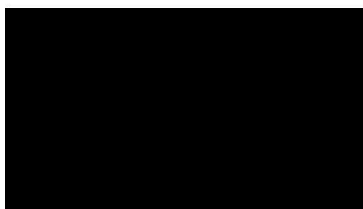
Naam DTA
Datum

: [REDACTED]
: 21/5/18 & 11/6/18

VSM
Asbestverwijdering B.V.

De DTA, SCA-code: 51A-160217-312405 , verklaart, dat hij na de ontmanteling, het ontruimen en opruimen en vóór de oplevering een eindcontrole conform artikel 4.50, lid 3, van het Arbobesluit en/of op de asbestverwijdering locaties van het risicoklasse 1 werk conform artikel 4.47b van het Arbobesluit heeft uitgevoerd op, tussen en rondom de asbestverwijdering locatie(s) en de transitroute(s) /transportroute(s) tot en met de decontaminatie-unit, tussenopslag, afvalcontainer(s) en transportmiddelen aan toe, en dat aan de hand daarvan geen asbestverdachte resten of verontreinigingen meer werden getroffen en de locaties asbestveilig konden worden achter gelaten.

Als/namens de opdrachtgever verklaart onderstaand contactpersoon door ondertekening, dat de asbestverwijdering werkzaamheden, die door VSM Sloopwerken B.V. SCA-code 07-C070162.01 zijn uitgevoerd, conform de opdracht zijn verricht.



..... (handtekening)

Contactpersoon: (handtekening)

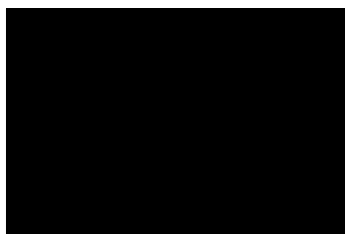
Eventuele opmerkingen:

.....
.....
.....
.....

Bovengenoemde contactpersoon van de opdrachtgever was niet in de gelegenheid het werk te komen controleren en af te nemen. Op onderstaande datum en tijdstip is de oplevering van het werk telefonisch aan de contactpersoon doorgegeven.

2/5/18 (datum) 930 (tijdstip)

2. 11/6/18



..... (handtekening DTA)

VSM
Asbestverwijdering B.V.