



Asbestverwijdering Flory B.V.
heer Otter
Industrieweg 46
7833 HV NIEUW AMSTERDAM

Over de opdrachtgever

Referentie klant 2020471
Referentienummer 2020421
werkplan
Aannemer ter plaatse Asbestverwijdering Flory B.V.
Aannemer contactpersoon heer H. Martens
ter plaatse

Onderzoeksgegevens

Onderzoek VISUELE INSPECTIE (binnensituatie) en luchtmeting FCM
Type onderzoek Eindcontrole na asbestverwijdering conform NEN 2990 (versie 2012)
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 14-10-2020
Adres Mernaweg 55, Wehe den Hoorn

Rapportnummer
EBR-SWA-INS-
20-00023473-SL-2

Datum rapportage
14-10-2020

Dossiernummer
laboratorium
DOS-20-00020170-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-17-10003867-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
SWA

Pagina
1 van 11



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

Omschrijving ruimte/saneringsgebied Het betreft;
Circa 1 m2 van de keuken tegen de buitengevel aan.
Zie schetsen voor details.
Aankomsttijd op locatie 07:30 uur
Vertrektijd op locatie 10:15 uur
Wachturen 00:00 uur
Inspectietijd 00:21 uur
Uitvoerend analist Sake van der Wal
Opmerkingen



Sanering

Aanleiding sanering Renovatie
Vooronderzoek door Team2 Advies

Rapportnummer AIR 18863 versie 1.0

Locatie/bouwdeel	Toepassing	Hechtgebonden	Percentage	Asbestsoort	Bronnummer
Gevel keuken	Koord	Nee	>60%	Chrysotiel	5

Saneringsmethode

In Containment

Oppervlakte saneringsgebied (m²) 1

Rapportnummer
EBR-SWA-INS-
20-00023473-SL-2

Datum rapportage
14-10-2020

Dossiernummer
laboratorium
DOS-20-00020170-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-17-10003867-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
SWA

Pagina
2 van 11

Visuele inspectie

Segment 1

Foto 1



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

De 3 traps deco.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

X

Rapportnummer
EBR-SWA-INS-
20-00023473-SL-2

Datum rapportage
14-10-2020

Dossiernummer
laboratorium
DOS-20-00020170-SL

Foto 2



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Overzichtsfoto containment;

Pompen 1&2 draaiende.

De vloer is van stucloper, de wanden van folie, hout en steen.

Vanuit het gat in de muur is bron 5, koord gesaneerd, dit zat om een buis heen.

Rechts is de odm met filter te zien.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

De pompen kunnen i.v.m. de geringe ruimte niet conform de richtlijnen van de NEN 2990 versie 2012 geplaatst worden.

Projectnummer
laboratorium
PSL-17-10003867-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
SWA

Pagina
3 van 11

Foto 3



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Het plafond bestaat uit hout en ducktape.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

X

Foto 4



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Zicht op het gat waar bron 5, koord is gesaneerd.
Vanaf de buitenkant is het gat afgetaped met ducktape.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

X

Rapportnummer
EBR-SWA-INS-
20-00023473-SL-2

Datum rapportage
14-10-2020

Foto 5



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Na sanering van bron 5, koord is er zicht op steen en
een lege spouw.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

Verder dan enkele centimeters in de kieren en/of
gaten is er geen verdere visuele inspectie mogelijk.

Dossiernummer
laboratorium
DOS-20-00020170-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-17-10003867-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
SWA

Pagina
4 van 11

Foto 6



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):

Er is een zorgvuldige visuele inspectie uitgevoerd,
ook tot enkele centimeters in de spouw.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

X

Foto 7



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Ook de muren en vloer behoorden tot de inspectie,
deze zijn visueel schoon bevonden.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

Verder dan enkele millimeters in de kieren is er geen
verdere visuele inspectie mogelijk.

Rapportnummer
EBR-SWA-INS-
20-00023473-SL-2

Datum rapportage
14-10-2020

Foto 8



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
De vuile ruimte is onderdeel van de visuele inspectie.

Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

X

Dossiernummer
laboratorium
DOS-20-00020170-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-17-10003867-SL

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
SWA

Pagina
5 van 11

Foto 9



Bevindingen visuele inspectie ten tijde van inspectie (momentopname):
Tijdens de inspectie zijn geen asbesthoudende en/of
asbestverdachte materialen en/of vezelstructuren
aangetroffen. Tijdens de luchtmeting is het
containment verzegeld.

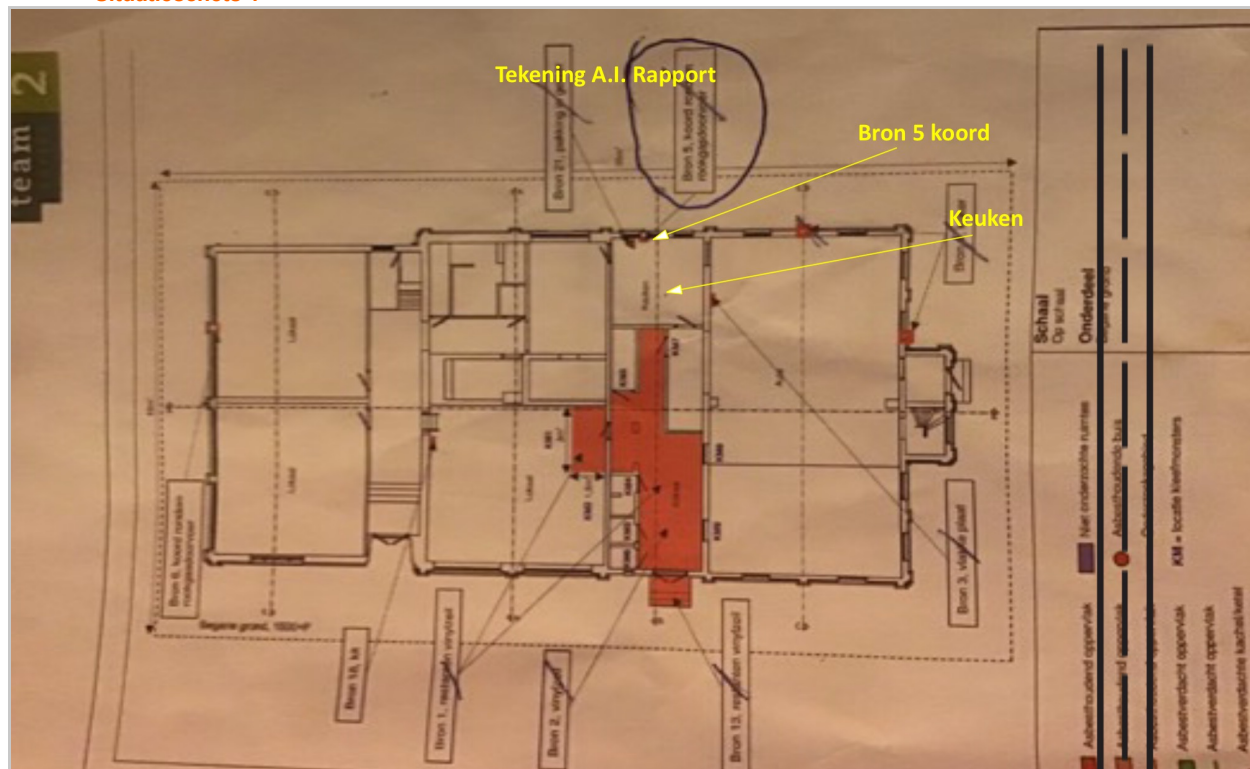
Beperkingen visuele inspectie ten tijde van inspectie

X

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-SWA-INS-
20-00023473-SL-2

Datum rapportage
14-10-2020

Dossiernummer
laboratorium
DOS-20-00020170-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-17-10003867-SL

Projectnummer
directievoerder

Legenda:



Afval/
Transitsluis 2/3 traps



Deco-Unit
2/3 traps



Deuropening



Afvalzak/
Verpakt Asbest



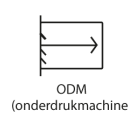
Begroeiing



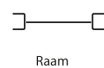
Boom



Brandhaard



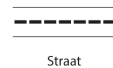
ODM
(onderdrukmaschine)



Raam



Foliewand



Straat



Toilet



Noordpijl Indicatie



Vloerluik



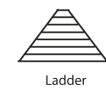
Water/Sloot



Steiger



Vaste trap



Ladder



Afvalcontainer



Pomp/Meetpunt



Pomp/Meetpunt
omgevingsluchtmeting



Kleefmonster



GPS punt



Fotomoment



Containmentsgrens



Segmentgrens



Inspectiegebied /
afgelint gebied

Opsteller
SWA

Pagina
6 van 11

Situatieschets 2

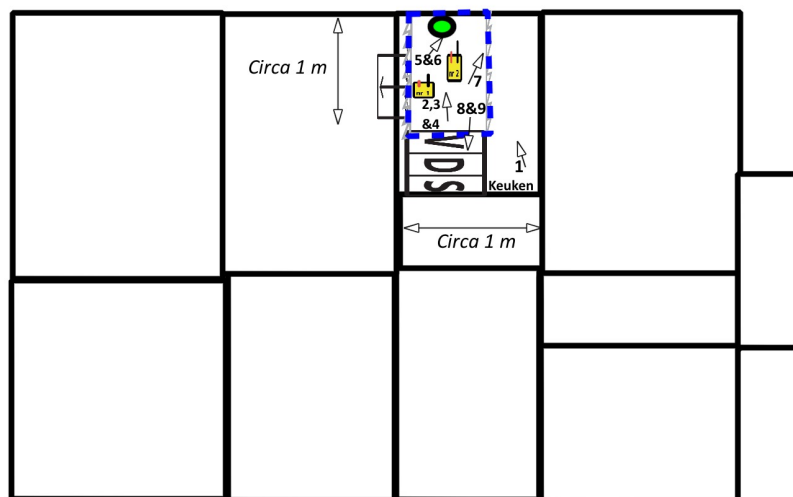


Bron 5, gesaneerde koord

Hoogte containment; circa 2 m

T.h.v.

de begane grond.



Rapportnummer
EBR-SWA-INS-
20-00023473-SL-2

Datum rapportage
14-10-2020

Dossiernummer
laboratorium
DOS-20-00020170-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-17-10003867-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
SWA

Pagina
7 van 11



Gegevens luchtmeting

Pomp	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Starttijd monstername	07:46	07:46								
Eindtijd monstername	09:46	09:46								
Duur monstername in minuten	120	120								
Start debiet in l/min	8,3	8,3								
Eind debiet in l/min	8,1	8,0								
Gemiddeld debiet in l/min	8,1	8,1								
Totaal aangezogen volume in liters	977	972								
Aantal getelde graticulezones	100	100								
Diameter effectief filteroppervlak in mm	21,0	21,0								
Aantal telbare vezels	4,0	3,5								
Individuele meetwaarde in v/cm ³ lucht	< 0,01	< 0,01								
Betrouwbaarheidsinterval ondergrens in v/cm ³ lucht	0,001	0,001								
Betrouwbaarheidsinterval bovengrens in v/cm ³ lucht	0,005	0,005								

Rapportnummer
EBR-SWA-INS-
20-00023473-SL-2

Datum rapportage
14-10-2020

Dossiernummer
laboratorium
DOS-20-00020170-SL

Ovb = Overbeladen

Projectnummer
laboratorium
PSL-17-10003867-SL

Gebruikte instrumenten en materialen

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

Projectnummer
directievoerder

Opsteller
SWA

Pagina
8 van 11



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-SWA-INS-
20-00023473-SL-2

Deelconclusie luchtmeting

Het geometrisch gemiddelde van de individuele meetwaarden is 0,0020 (0,0008-0,0036) 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
14-10-2020

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-20-00020170-SL

Projectnummer
laboratorium
PSL-17-10003867-SL

Aanvullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van SGS Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd.

Op het moment van de visuele inspectie is alles geïnspecteerd binnen het beschreven inspectiegebied wat waarneembaar is met het blote oog. Daarbij moet rekening gehouden worden met algemene beperkingen zoals ruwe oppervlaktes, gaten, kieren, afdichtingen, etc. Dit is afhankelijk van de ontstane situatie na asbestverwijdering.

Projectnummer
directievoerder

Dit rapport mag op geen enkele wijze, behalve in zijn geheel, gereproduceerd worden zonder voorafgaande toestemming van SGS Search Laboratorium B.V.

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

Opsteller
SWA

Getekend te: Wehe den Hoorn
Datum: woensdag
14 oktober 2020

Namens de opdrachtnemer
SGS Search Laboratorium B.V.
Sake van der Wal
Analist

Technisch verantwoordelijk
SGS Search Laboratorium B.V.
Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

Pagina
9 van 11

Handtekening:

Met deze versie van het rapport komen eerdere versies van dit rapport te vervallen.



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-SWA-INS-
20-00023473-SL-2

Datum rapportage

14-10-2020

Dossiernummer

laboratorium
DOS-20-00020170-SL

Projectnummer

laboratorium
PSL-17-10003867-SL

Projectnummer

directievoerder

Opsteller

SWA

Pagina

10 van 11



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-SWA-INS-
20-00023473-SL-2

Datum rapportage

14-10-2020

Dossiernummer

laboratorium
DOS-20-00020170-SL

Projectnummer

laboratorium
PSL-17-10003867-SL

Projectnummer

directievoerder

Opsteller

SWA

Pagina

11 van 11