

Het bepalen van het blootstellingsniveau m.b.t. asbest bij het

verwijderen van asbesthoudende kit (bron 002-MM-102, 202, 302, 502,

602, 603) en asbesthoudende bitumen (bron 001-MM-101, 201, 301, 501,

601) uit het openbaar riool tracé gelegen voor de woningen aan de

Schouthof (wijk Kalkoven) te Katwijk aan Zee.



Laboratorium	Déetect Milieu Services B.V	Opdrachtgever	J.A.I. (Jongejan Asbest Inventarisatie)
	Blauw-roodlaan 154		Industrieweg 27E
	2718 SK Zoetermeer		2254 AE Voorschoten
Telefoon	079-3600 600	Contactpersoon	Dhr. E. Jongejan
E-Mail	info@detectbv.nl	Telefoon	071-2407204
Projectnummer	23.004686/0	E-Mail	info@j-ai.nl
Datum Onderzoek	22-02-2023		
Onderzoeker	Dhr. J. Wigeri van Edema	Inventarisatie	Sweco Nederland BV
Opsteller rapportage	Dhr. J. Wigeri van Edema	Contactpersoon	Dhr. R. Mensink Dhr. H. van Putten
Autorisatie	Dhr. J. Wigeri van Edema		
Versie rapportage	1.0 definitief		
Datum	27-02-2023	Arbeidshygiënist	Future-Proof
Opmerkingen		Contactpersoon	De heer R. van den Buijs
Paraaf		Paraaf	Zie Bijlage 7

Inhoudsopgave

1. Inleiding en doel	3
1.1 Probleemstelling	3
1.2 Doelstelling	3
2. Meetstrategie en meetmethode	4
2.1 Onderzoeksstrategie	4
2.2 Meetmethode	4
2.3 Analysemethode	4
3. Toetsingskader	4
4. Resultaten	5
4.1 Gevalideerde bron	6
4.2 Gevalideerde werkmethode	6
4.3 Resultaten van de uitgevoerde luchtmetingen.....	9
4.4 Realistische en worst-case situatie	9
4.5 Bijzonderheden	9
5. Waarnemingen	10
5.1 Vaststellen werkzaamheden	10
5.2 Berekening en toetsing 8-uur TGG aan referentiewaarde.....	10
6. Conclusie, restricties en aanbevelingen.....	11
6.1 Conclusie	12
6.2 Restricties	12
6.3 Aanbevelingen	13
7. Disclaimer	13
Bijlage 1 - Meetplan	14
Bijlage 2 – Analysecertificaten	15
Bijlage 3 - Calibratie certificaat (Rotameter)	16
Bijlage 4 - Fotoreportage	17
Bijlage 5 - Situatieschets	18
Bijlage 6 - Werkplan	19
Bijlage 7 – Validatie toestemming Arbeidshygiënist.....	20

Document revisie versie	Datum	Auteur	Opmerkingen
1.0	27-02-2023	Dhr. J. Wigeri van Edema	Definitief

1. Inleiding en doel

Inademing van asbestvezels kan leiden tot longaandoeningen als asbestose en mesothelioom. In dat kader is de huidige regelgeving over asbest opgesteld, om werknemers te beschermen tijdens hun werkzaamheden, en daarmee het ontstaan van gezondheidsschade door blootstelling aan asbestvezels bij inademing te voorkomen.

Er zijn verschillende soorten asbest, welke meestal zijn verwerkt in asbesthoudende bouw- of constructiematerialen. Niet elk type asbesthoudend materiaal levert een direct blootstellingsrisico op. Zo komen vezels die vastzitten in bijvoorbeeld asbestcement golfplaten niet zomaar vrij. Er ontstaat een risico wanneer er handelingen worden uitgevoerd met het materiaal, bijvoorbeeld door in de platen te boren of wanneer deze breken, en er inadembare vezels vrijkomen in de lucht. Asbest is echter soms ook in vrijwel ongebonden vorm toegepast (bijvoorbeeld in de vorm van leidingisolatie, spuitasbest of brandwerende platen), waaruit de vezels gemakkelijk vrij kunnen komen en er dus een risico ontstaat. In het geval van handelingen waarbij sprake is van overschrijding van de grenswaarde is de toepassing van beschermende maatregelen noodzakelijk.

Op aanvraag van J.A.I (Jongejan Asbet Inventarisatie)/H. H. van Egmond bv is het verzoek ontvangen om het blootstellingsniveau te onderzoeken m.b.t. asbest bij het verwijderen van asbesthoudende kit (bron 002-MM-102, 202, 302, 502, 602, 603) en asbesthoudende bitumen (bron 001-MM-101, 201, 301, 501, 601) van het openbaar riool tracé, uit de wijk Kalkoven, onder de openbare weg voor de woningen gelegen aan de Schouthof eo te Katwijk aan Zee.

1.1 Probleemstelling

Het Arbeidsomstandighedenbesluit (Artikel 4.2, lid 4) omvat strenge regels om werknemers die in aanraking (kunnen) komen met asbest te beschermen tegen blootstelling. Om onderscheid te kunnen maken in de risico's van bepaalde werkzaamheden is een risico-classificatie van werkzaamheden met asbest opgesteld op basis van beschikbare gegevens.

Het asbestvezelconcentratieniveau is bepalend voor de indeling in een risicoklasse zoals die in het Arbeidsomstandighedenbesluit zijn vastgelegd.

Het doel van dit onderzoek is het beschrijven van de methodiek voor het bepalen van de inadembare vezelconcentratie tijdens het uitvoeren van asbestverwijderingshandelingen op een unieke locatie volgens een bepaalde werkmethode.

Het doel van dit onderzoek is dan ook om de asbesthoudende kit (bron 002-MM-102, 202, 302, 502, 602, 603) en asbesthoudende bitumen (bron 001-MM-101, 201, 301, 501, 601) die conform de SMA-rt nu ingedeeld staan onder risicoklasse 2(A) terug te kunnen schalen naar risicoklasse 1. De reden hiervan is dat bij risicoklasse 1 de werkzaamheden significant sneller verlopen zodat er minder kosten gemaakt worden en minder milieubelastend is.

1.2 Doelstelling

Er kunnen verschillende redenen zijn voor het uitvoeren van asbestconcentratiemetingen op projectniveau, waarmee op basis van de meetresultaten de risicoklasse-indeling, met bijhorend beheersregime, kan worden bepaald:

- Het bepalen van de effectiviteit van emissiebeperkende werkmethoden (inclusief beheersmaatregelen), met als doel de vezelconcentratie in de lucht zodanig te reduceren dat de vezelconcentratie van de ingeademde lucht beneden een grenswaarde blijft (in de praktijk van RK2(A) naar RK1). Dit zijn de zogenaamde terugscalings- of validatiemetingen.
- Het bepalen van de effectiviteit van (bestaande) emissiebeperkende werkmethoden (inclusief beheersmaatregelen), met als doel de vezelconcentratie in de lucht zodanig te reduceren dat de vezelconcentratie van de ingeademde lucht beneden een betreffende referentiewaarde (bijv. de geldende grenswaarde) blijft (toetsen of de risicoklasse-indeling (nog steeds) juist is).
- Het bepalen van de effectiviteit van nieuwe/ innovatieve emissiebeperkende werkmethoden (inclusief beheersmaatregelen), met als doel de vezelconcentratie in de lucht zodanig te reduceren dat de vezelconcentratie van de ingeademde lucht beneden een betreffende referentiewaarde blijft (bepalen welke risicoklasse van toepassing is).

2. Meetstrategie en meetmethode

Dit onderzoek is uitgevoerd volgens de SC(i)-548, die gebaseerd is op NEN-EN 689.

In de paragrafen 2.1, 2.2 en 2.3 worden respectievelijk de onderzoekstrategie, de meetmethode en de analysemethode beschreven.

2.1 Onderzoeksstrategie

Déetect Milieu Services B.V. voert de validatie uit volgens de SC(i)-548 protocol d.d. 4 februari 2022. Tijdens het validatieonderzoek worden er in 3 werkgebieden vergelijkbare werkzaamheden uitgevoerd. Tijdens deze werkzaamheden worden zowel stationaire als persoonsgebonden metingen uitgevoerd. De monsters, die tijdens de validatie worden verzameld, worden aangeboden aan het geaccrediteerd laboratorium van Detect Milieu Services B.V. In het werkplan (bijlage 5) is rekening gehouden met de beoogde situatie, zoals een gedetailleerde beschrijving van de werkzaamheden (worst case maar realistisch). De werkzaamheden worden in 1 dag en in een buitensituatie uitgevoerd. Om weersinvloeden tot een minimum te beperken worden er, indien nodig, windschermen geplaatst maar aangezien de windsnelheid onder de drie Beaufort ligt is geen gebruik gemaakt van windschermen. De validatie vindt plaats ter hoogte van proefsleuf 5. Ter hoogte proefsleuf 5 is het gehalte 2-5 % Anthofyllet in zowel de kit als bandage. Omdat ter hoogte van de overige proefsleuven het Anthofyllet een hogere percentage bevat in de bandage, maar een lagere percentage in de voegenkit, is ervoor gekozen om de validatie uit te voeren in proefsleuf 5.

2.2 Meetmethode

De handelingen van de werkzaamheden zijn in tabel 2 aangegeven. De luchtbemonstering heeft zowel persoonlijk (PAS) als stationair (STAT) plaatsgevonden. Van de gereedschappen zijn kleefmonsters genomen. Deze zijn niet geanalyseerd vanwege het niet aantreffen van asbestvezels op de luchtmonsters. Het onderzoek is in 1 werkdag en door 1 inspecteur uitgevoerd. De metingen zijn uitgevoerd met luchtbemonstering pompen die zijn afgesteld op een debiet van ca. 8,3 l/min. De luchtbemonstering is uitgevoerd op basis van de SCi-548. De eindbeoordeling na afloop van de validatiemetingen zijn conform de NEN 2990+C1:2020 uitgevoerd.

2.3 Analysemethode

Déetect Milieu Services B.V. heeft de luchtmonsters, die genomen zijn tijdens de validatie, geanalyseerd conform ISO 14966. De analyse van de luchtmonsters zijn uitgevoerd met behulp van de scanning elektronenmicroscop (SEM) van het merk Tescan. Het materiaalmonster dat genomen is na de validatie is en geanalyseerd door middel van polarisatie lichtmicroscopie (PLM).

3. Toetsingskader

Omdat de vezelconcentratie kan fluctueren door veranderingen in bijvoorbeeld het saneringsproces, de ventilatie, door storingen, door de temperatuur in de werkomgeving, het verspreidingsproces van de asbestvezels, de aard van de werkzaamheden, kan de variatie in vezelconcentraties zoals gemeten op de werkplek aanzienlijk zijn. Bij het beoordelen van de blootstelling zal het meetresultaat dus sterk afhangen van de situatie op een bepaalde dag of tijdstip. De voorspellende waarde van dit meetresultaat zal kleiner zijn naarmate er minder beoordelingen (metingen en/of schattingen) zijn uitgevoerd.

Het uitvoeren van deze indicatieve metingen wordt gezien als een oriënterende kwantitatieve schatting, en leidt als zodanig niet tot een betrouwbare schatting van de blootstellingsverdeling. Omdat op basis van drie indicatieve metingen geen (nauwkeurige) inschatting kan worden gemaakt van de blootstellingsverdeling, wordt een marge van een factor 10 gebruikt bij het toetsen aan de referentiewaarde.

Er van uitgaande dat de resultaten van de uitgevoerde persoonlijke metingen valide zijn, wordt voor het toetsen van de resultaten van de metingen (8-uurs TGG op basis van de bovengrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval (Poisson)) aan een referentiewaarde.

Hierbij kunnen de volgende scenario's optreden:

In geval van 3-8 persoonlijke blootstellingsmetingen:

- a. Alle 8-uurs TGG-vezelconcentraties liggen beneden 10% van de referentiewaarde: In dit geval wordt, op basis van statistische waarschijnlijkheidsberekeningen, voldaan aan de referentiewaarde (compliance). Terugschaling is in dit geval geoorloofd. Wel wordt aanbevolen om deze (gevalideerde) werkmethode periodiek opnieuw te beoordelen om er zeker van te zijn dat de (werk)omgeving voldoende beheerst blijft bij het uitvoeren werkmethode.
- b. De 8-uurs TGG-vezelconcentraties liggen (deels) boven 10% van de referentiewaarde, maar allemaal onder de referentiewaarde zelf: In dit geval is er sprake van een overgangssituatie en kan men twee dingen doen:
 - i. Meer blootstellingsmetingen uitvoeren op dezelfde locatie (in totaal minimaal 9 persoonlijke metingen), en aan de hand van deze resultaten de situatie opnieuw beoordelen op basis van de toetsingsmethodiek zoals beschreven in SCI-547.
 - ii. De situatie meer beheersen (volgens de arbeid hygiënische strategie) en de situatie daarna nogmaals beoordelen aan de hand van nieuwe validatiemetingen (de werkmethode wordt dus aangepast).
- c. In ieder geval één van de 8-uurs TGG-vezelconcentraties ligt boven de referentiewaarde: In dit geval is er sprake van overschrijding van de referentiewaarde (non-compliance) en is er dus geen sprake van een veilige werkwijze op basis van de werkmethode die is toegepast. Terugschaling is in dit geval niet geoorloofd. Ook in dit geval is het mogelijk om de werksituatie meer te beheersen (volgens de arbeid hygiënische strategie) en de situatie daarna nogmaals beoordelen aan de hand van nieuwe validatiemetingen (waarmee dus de werkmethode wordt aangepast). In geval van ≥ 9 persoonlijke blootstellingsmetingen (resultaten beoordelen op basis van de toetsingsmethodiek zoals beschreven in de SCI-547)
 - a. Er is sprake is van overeenstemming met de referentiewaarde (compliance). Terugschaling is in dit geval geoorloofd. Wel wordt aanbevolen om deze (gevalideerde) werkmethode periodiek opnieuw te beoordelen, om er zeker van te zijn dat de (werk)omgeving voldoende beheerst blijft bij het uitvoeren werkmethode.
 - b. Er is geen sprake van overeenstemming met de referentiewaarde (non-compliance). Terugschaling is in dit geval niet geoorloofd. In dit geval kan men twee dingen doen:
 - i. Meer blootstellingsmetingen uitvoeren op dezelfde locatie (en aan de hand van deze resultaten de situatie opnieuw beoordelen
 - ii. De situatie meer beheersen (volgens de arbeid hygiënische strategie) en de situatie daarna nogmaals beoordelen aan de hand van nieuwe validatiemetingen (de werkmethode wordt dus aangepast).

4. Resultaten

In paragraaf 4.1 wordt de gevalideerde bron beschreven. In paragraaf 4.2 wordt de gevalideerde werkmethoden en de uitvoeringstijden weergegeven. In paragraaf 4.3 worden de meetresultaten weergegeven. In paragraaf 4.4 wordt de realistische en worst-case beschreven. In paragraaf 4.5 worden de bijzonderheden beschreven.

4.1 Gevalideerde bron

In tabel 1 is de te valideren bron overgenomen uit het inventarisatierapport van Sweco met projectnummer: 51012448-02

Tabel 1: Te valideren bron uit het inventarisatierapport.

Materiaal	Locatie	Hoeveelheid (totaal)	Analyseresultaat	HB	Bevestiging
Bron 001-MM-101 Bandage hoofdriool	Proefsleuf 1 (t.o. nr's 29-30)	Ca. 865,5 m ¹	Chrysotiel 0,1-2% of Anthofyliet 0,1-2%	Ja	Gekleefd
Bron 002-MM-102 Voegenkit hoofdriool	Proefsleuf 1 (t.o. nr's 29-30)	Zie 001-MM-101	0,1-2% Chrysotiel	Ja	Kitlaag
Bron 001-MM-201 Bandage hoofdriool	Proefsleuf 2 (t.o. nr. 19)	Ca. 1733,5 m ¹	0,1-2% Anthofyliet	Ja	Gekleefd
Bron 002a-MM-202 Voegenkit hoofdriool	Proefsleuf 2 (t.o. nr. 19)	Zie 001-MM-201	Asbestverdacht, ondanks het analyseresultaat (asbest niet kwal. aantoonbaar)	Ja	Kitlaag
Bron 001-MM-301 Bandage hoofdriool	Proefsleuf 3 (t.o. nr. 69)	Zie 001-MM-201	0,1-2% Anthofyliet	Ja	Gekleefd
Bron 002a-MM-302 Voegenkit hoofdriool	Proefsleuf 3 (t.o. nr. 69)	Zie 001-MM-201	Asbestverdacht, ondanks het analyseresultaat (asbest niet kwal. aantoonbaar)	Ja	Kitlaag
Bron 001-MM-501 Bandage hoofdriool	Proefsleuf 5 (t.o. garageboxen)	Ca. 100 ¹	2-5% Anthofyliet	Ja	Gekleefd
Bron 002-MM-502	Proefsleuf 5 (t.o. garageboxen)	Zie 001-MM-501	2-5% Anthofyliet	Ja	Kitlaag
Bron 001-MM-601 Bandage hoofdriool	Proefsleuf 6 (t.o. nr. 69)	Zie 001-MM-201	0,1-2% Anthofyliet	Ja	Gekleefd
Bron 002-MM-602 Voegenkit hoofdriool	Proefsleuf 6 (t.o. nr. 69)	Zie 001-MM-201	0,1-2% Chrysotiel	Ja	Kitlaag
Bron 002-MM-603 Voegenkit opzetter	Proefsleuf 6 (t.o. nr. 69)	Zie 001-MM-201	0,1-2% Chrysotiel	Ja	Kitlaag

4.2 Gevalideerde werkmethode

In tabel 2 zijn de waarnemingen tijdens de sanering van de asbesthoudende kit en asbesthoudende bitumen vastgelegd. De gebruikte gereedschappen tijdens de validatie bestaan uit onder andere:

- Tape, folie en A-zakken
- Schep/schop/pan schop/steekschop
- Graafmachine, met overdruk, en Grondbak en/of Knijpsorteerder
- Leien/hijsbanden

Tabel 2: Waarnemingen tijdens de sanering van 3 x 1,2m¹ asbesthoudende kit en asbesthoudende bitumen

Het betreft de gegevens van werkgebied 1 met uitvoerdatum 22-02-2023.

De omvang van het werkgebied bedraagt 100m² (LxB= 10mx10m)

De omstandigheden zijn: Temperatuur 6,8°C, RV 68,4% en Luchtdruk 1003 HPA.

Aanwezig vanuit asbestverwijderaars Asbestzorg Holland: Dhr. D. Doekhi, Dhr. M. Boulud en Dhr. H. Albers (DTA).

Handeling	Tijd	Activiteiten	Duur (Min.)
1.	09:10-09:11	Start pompen	1
2.	09:11-09:34	Leidingen (deels) vrij graven met behulp van een graafmachine, met overdruk, met graafbak tot vlak boven de leidingen onder begeleiding van Saneerder A en Saneerder B;	23
3.	09:34-09:50	Met een schep/schop/pan schop/steekschop de leidingen verder vrij maken en ervoor te zorgen dat de hijsbanden onder de leidingen getrokken kunnen worden door Saneerder A en Saneerder B, hier is een breuk ontstaan waardoor er een worst case heeft plaatst gevonden;	16
4.	09:50-09:56	Hijsbanden monteren door Saneerder A en Saneerder B;	6
5.	09:56-09:58	Leiding wordt direct als asbesthoudend afval afgevoerd en ca 30cm van de onderliggende toplaag wordt mee gesaneerd onder begeleiding van Saneerder A en Saneerder B;	2
6.	09:58-10:03	Eventueel handpicking van (losgekomen) toepassing door Saneerder A en Saneerder B;	5
7.	10:03-10:08	Verpakken van (afval-)materiaal door saneerder A en B;	5
8.	10:08-10:11	Droge schoonmaak door saneerder A en B;	3
9.	10:11-10:12	Stop pompen	1

Het betreft de gegevens van werkgebied 2 met uitvoerdatum 22-02-2023.

De omvang van het werkgebied bedraagt 50m² (LxB= 10mx5m)

De omstandigheden zijn: Temperatuur 6,8°C, RV 70,2% en Luchtdruk 1003 HPA.

Aanwezig vanuit asbestverwijderaar Asbestzorg Holland: Dhr. D. Doekhi, Dhr. M. Boulud en Dhr. H. Albers (DTA).

Handeling (nr.)	Tijd	Activiteiten	Duur (Min.)
1.	10:14-10:15	Start pompen	1
2.	10:15-10:35	Leidingen (deels) vrij graven met behulp van een graafmachine, met overdruk, met graafbak tot vlak boven de leidingen onder begeleiding van Saneerder A en Saneerder B;	20
3.	10:35-10:51	Met een schep/schop/pan schop/steekschop de leidingen verder vrij maken en ervoor te zorgen dat de hijsbanden onder de leidingen getrokken kunnen worden door Saneerder A en Saneerder B, bij breuk met grondbak;	16
4.	10:51-10:56	Hijsbanden monteren door Saneerder A en Saneerder B;	5
5.	10:56-10:59	Leiding wordt direct als asbesthoudend afval afgevoerd en ca 30cm van de onderliggende toplaag wordt mee gesaneerd onder begeleiding van Saneerder A en Saneerder B;	3
6.	10:59-11:04	Eventueel handpicking van (losgekomen) toepassing door Saneerder A en Saneerder B;	5
7.	11:04-11:09	Verpakken van (afval-)materiaal door saneerder A en B;	5
8.	11:09-11:13	Droge schoonmaak door saneerder A en B;	4
9.	11:13-11:14	Stop pompen	1

Het betreft de gegevens van werkgebied 3 met uitvoerdatum 22-02-2023.

De omvang van het werkgebied bedraagt 100m² (LxB= 10mx10m)

De omstandigheden zijn: Temperatuur 7,8°C, RV 72,2% en Luchtdruk 1003 HPA.

Aanwezig vanuit asbestverwijderaar Asbestzorg Holland: Dhr. D. Doekhi, Dhr. M. Boulud en Dhr. H. Albers (DTA).

Handeling (nr.)	Tijd	Activiteiten	Duur (Min.)
1.	11:20-11:21	Start pompen	1
2.	11:21-11:43	Leidingen (deels) vrij graven met behulp van een graafmachine, met overdruk, met graafbak tot vlak boven de leidingen onder begeleiding van Saneerder A en Saneerder B;	22
3.	11:43-12:00	Met een schep/schop/pan schop/steekschop de leidingen verder vrij maken en ervoor te zorgen dat de hijsbanden onder de leidingen getrokken kunnen worden door Saneerder A en Saneerder B, bij breuk met grondbak;	17
4.	12:00-12:05	Hijsbanden monteren door Saneerder A en Saneerder B;	5
5.	12:05-12:07	Leiding wordt direct als asbesthoudend afval afgevoerd en ca 30cm van de onderliggende toplaag wordt mee gesaneerd onder begeleiding van Saneerder A en Saneerder B;	2
6.	12:07-12:12	Eventueel handpicking van (losgekomen) toepassing door Saneerder A en Saneerder B;	5
7.	12:12-12:17	Verpakken van (afval-)materiaal door saneerder A en B;	5
8.	12:17-12:20	Droge schoonmaak door saneerder A en B;	3
9.	12:20-12:21	Stop pompen	1

4.3 Resultaten van de uitgevoerde luchtmetingen

De monsternametekop wordt op de schouder van de persoon geplaatst, deze dient binnen ca. 30 centimeter geplaatst te worden van de ademzone. De keuze voor de linker of rechter schouder is vrij.

De plaats van de stationaire metingen moet zorgvuldig worden gekozen. Meetpunten moeten de saneerders niet hinderen in hun werkzaamheden en tot gevaarlijke situaties leiden (vallen, struikelen). Daarnaast is het van belang dat de uitkomsten een reëel beeld geven van de in de ruimte heersende vezelconcentraties. Plaats de stationaire meetpunten daarom bijvoorbeeld niet in de stroom van schone lucht die het containment wordt ingetrokken of in de luchtstroom die het containment wordt uitgetrokken. Stationaire metingen zijn niet activiteit-gericht verzameld deze hebben van start van de sanering tot en met de droge schoonmaak synchroon gedraaid met de PAS-metingen. Hierdoor wordt eenvoudiger het monstervolume gerealiseerd dat noodzakelijk is voor een betrouwbare analyse.

De vezelconcentratie waaraan de saneerder wordt blootgesteld (actuele blootstelling):

$$C = \frac{(T1 \times C1) + (T2 \times 57)}{480}$$

Voorbeeld bij 61 min. $(61 \times 180 + 418 \times 57) / 480 = 73 \text{ v/m}^3$.

In tabel 3 zijn de onder-, nominale- en bovengrenskoncentraties weergegeven per werkgebied en per meetpunt binnen het werkgebied.

Tabel 3: Analyseresultaten luchtmeting bij het verwijderen van de asbesthoudende kit en asbesthoudende bitumen.

Monsternummer	Referentie	Ondergrens (v/m ³)	Concentratie	Bovengrens
LM01	In ademzone A werkgebied 1	0	0	<180
LM02	In ademzone B werkgebied 1	0	0	<180
LM03	Stationaire links in werkgebied 1	0	0	<180
LM04	Stationaire rechts in werkgebied 1	0	0	<180
LM05	In ademzone B werkgebied 2	0	0	<190
LM06	In ademzone C werkgebied 2	0	0	<190
LM07	Stationaire links in werkgebied 2	0	0	<190
LM08	Stationaire rechts in werkgebied 2	0	0	<190
LM09	In ademzone A werkgebied 3	0	0	<180
LM10	In ademzone B werkgebied 3	0	0	<180
LM11	Stationaire links in werkgebied 3	0	0	<180
LM12	Stationaire rechts in werkgebied 3	0	0	<180

4.4 Realistische en worst-case situatie

Tijdens het saneren van het asbesthoudende kit en asbesthoudende bitumen van het openbaar riool tracé heeft de asbestverwijderaar een rioleringsbuis gebroken waarbij een breukvlak is gecreëerd (werkgebied 1) en is er tijdens het verwijderen geen puntafzuiging gebruikt om zo een realistische en worst-case situatie te creëren.

4.5 Bijzonderheden

Tijdens het verwijderen van het asbesthoudende kit en asbesthoudende bitumen van het openbaar riool tracé is er, mede door het gewicht en omvang van de riolering, gebruik gemaakt van een graafmachine met overdruk. Tevens wordt ca 30cm van de toplaag (maaiveld), direct gesitueerd onder de riolering, mee gesaneerd. De buizen worden met hijsbanden verplaatst om afgevoerd te worden. Wanneer er een breuk ontstaat wordt er een grondbak gebruikt om de buizen en eventuelen restanten van de buizen af te voeren

5. Waarnemingen

In paragraaf 5.1 worden het vaststellen van de werkzaamheden beschreven. In paragraaf 5.2 wordt de berekening en toetsing 8-uur TGG aan referentiewaarde weergegeven.

5.1 Vaststellen werkzaamheden

De handelingen zijn in tabel 2 aangegeven. De luchtbemonstering heeft zowel persoonlijk (PAS) als stationair (STAT) plaatsgevonden. Van de gereedschappen zijn kleefmonsters genomen. Deze zijn niet geanalyseerd vanwege het niet aantreffen van asbestvezels op de luchtmonsters. Het onderzoek is in 1 werkdag en door 1 inspecteur uitgevoerd. De metingen zijn uitgevoerd met pompen die zijn afgesteld op ca. 8,3 l/min. De luchtbemonstering pompen zijn afgesteld met de Rotameter van het merk Sho-Rate® (ID: FLO600, gekalibreerd tot d.d. 01-09-2023) welk gekalibreerd is met de DryCal Defender 510H (ID: DRYCAL001, gekalibreerd onder ISO 17025 tot d.d. 14-10-2023). De luchtbemonstering is op basis van elementen uit de SCI 548 uitgevoerd. De analyse is conform ISO 14966 uitgevoerd. De eindbeoordeling vindt plaats na afloop van de validatiemetingen, deze worden uitgevoerd conform NEN 2990+C1:2020.

5.2 Berekening en toetsing 8-uur TGG aan referentiewaarde

De vezelconcentraties gemeten tijdens een saneringsactiviteit onder specifieke omstandigheden wordt gebruikt om een 8-uur tijd gewogen gemiddelde (8-uur TGG) blootstelling gedurende een werkdag te berekenen. De 8-uur TGG houdt rekening met de verschillende duur van de activiteiten.

Deze berekeningen zijn nodig om te toetsen aan de referentiewaarde (bijvoorbeeld de wettelijke grenswaarde) die in het geval van blootstelling aan asbestvezels geldt voor een 8-uurs blootstelling.

Bij het berekenen van de 8-uur TGG wordt uitgegaan van het 95-percentiel van de Poisson-verdeling.

Voor de resterende tijd wordt gerekend met de achtergrondconcentratie. Deze concentratie kan bijvoorbeeld zijn gemeten tijdens de nulmeting of in de omgeving nabij de ruimte of containment.

Wanneer niet specifiek is gemeten kan een concentratie van 57 vezels/m³ worden gebruikt. Het is niet toegestaan om de activiteit-gerelateerde blootstelling te corrigeren voor de achtergrondconcentratie.

Ervan uitgaande dat de resultaten van de uitgevoerde persoonlijke metingen valide zijn, kunnen de volgende drie scenario's optreden:

- Alle 8-uur TGG-vezelconcentraties liggen beneden 10% van de referentiewaarde: In dit geval wordt (waarschijnlijk) voldaan aan de referentiewaarde (compliance) en hoeven geen verdere blootstellingsmetingen te worden verzameld. Er is sprake van een doeltreffende beheersing waarbij geen verdere actie hoeft te worden ondernomen. Terug Schaling is in dit geval geoorloofd.
- De 8-uur TGG-vezelconcentraties liggen (deels) boven 10% van de referentiewaarde maar allemaal onder de referentiewaarde zelf: In dit geval is er sprake van een overgangssituatie en kan men twee dingen doen:
- Meer blootstellingsmetingen uitvoeren (in totaal minimaal 9) en aan de hand van deze resultaten de situatie opnieuw beoordelen op de manier zoals staat beschreven in SC-548.
- De situatie meer beheersen (volgens de arbeid hygiënische strategie) en de situatie daarna opnieuw beoordelen aan de hand van nieuwe validatiemetingen (waarmee dus eigenlijk de werkmethode wordt aangepast).
- In ieder geval één van de 8-uur TGG-vezelconcentraties ligt boven de referentiewaarde: In dit geval is er sprake van overschrijding van de referentiewaarde (non-compliance), is er dus geen sprake van een veilige werkwijze op basis van de werkmethode die is toegepast. Terug Schaling is in dit geval niet geoorloofd. Ook in dit geval is het mogelijk om de werksituatie meer te beheersen (volgens de arbeid hygiënische strategie) en de situatie daarna opnieuw beoordelen aan de hand van nieuwe validatiemetingen (waarmee dus eigenlijk de werkmethode wordt aangepast).

De vezelconcentratie in de omgeving van de sanering wordt ook getoetst. Om de veiligheid van betrokkenen en bewoners te borgen, mag de bovengrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval van de Poisson-verdeling van de analyseresultaten van de stationair meetpunten ook niet hoger zijn dan 10% van de referentiewaarde voor niet-werknemers waaraan getoetst wordt.

Tabel 4: Toetsing grenswaarde (bovengrens 8-uurs TGG)

Veiligheidsregime	Bloodstellingsniveau	Arbobesluit
RK2A	Amfibool >2000 v/m ³	Art. 4.53a
RK2	Amfibool <2000 v/m ³	Art. 4.48
	Chrysotiel >2000 v/m ³	
RK1	Amfibool <2000 v/m ³	Art. 4.44
	Chrysotiel <2000 v/m ³	

Indien de specifieke handeling niet voortdurend wordt uitgevoerd, maar slechts een beperkt deel van de dag, mag conform wetgeving, de tijd gewogen 8-uursgemiddelde concentratie worden bepaald en voor toetsing worden gebruikt.

Deze berekening wordt met de hoogst gemeten concentraties of met het hoogste berekende geometrische gemiddelde bepaald (bovengrenzen).

Berekening 8-uurs TGG:

De duur van de activiteit is 61 min. De vezelconcentratie gedurende de activiteit is 180 v/m³. De resterende 418 minuten van die dag wordt de saneerder blootgesteld aan de achtergrondconcentratie van 57 vezels/m³.

Toetsing –8 uur TGG aan referentiewaarde

In tabel 5 is de TGG-vezelconcentraties over 8 uur weergegeven bij verschillende uitvoeringstijden van de saneringshandelingen, waarbij ook het percentage van de blootstelling ten opzichte van de grenswaarde voor asbest is weergegeven.

Tabel 5: Berekening (rood=niet toegestaan groen=toegestaan)

10% ref. waarde \ Aantal uren p.p. p/d verwijderen	3 uur	4 uur	5 uur	6 uur	7 uur	8 uur
180 min bij 180 en 300 bij 57 = $((180 \times 180) + (300 \times 57)) / 480 = 103 \text{ v/m}^3$ $103 / 2.000 \times 100\%$	5%					
240 min bij 180 en 240 bij 57 = $((240 \times 180) + (240 \times 57)) / 480 = 119 \text{ v/m}^3$ $119 / 2.000 \times 100\%$		6%				
300 min bij 180 en 180 bij 57 = $((300 \times 180) + (180 \times 57)) / 480 = 133 \text{ v/m}^3$ $133 / 2.000 \times 100\%$			7%			
360 min bij 180 en 120 bij 57 = $((360 \times 180) + (120 \times 57)) / 480 = 149 \text{ v/m}^3$ $149 / 2.000 \times 100\%$				7%		
420 min bij 180 en 60 bij 57 = $((420 \times 180) + (60 \times 57)) / 480 = 165 \text{ v/m}^3$ $165 / 2.000 \times 100\%$					8%	
480 min bij 180 = $(480 \times 180) / 480 = 180 \text{ v/m}^3 / 2.000 \times 100\%$						9%

De valide meetresultaten wijzen uit dat de verwijdering van het asbesthoudende kit en asbesthoudende bitumen van het openbaar riool tracé in risicoklasse 1 mogelijk is gedurende **8 uur per dag voor de gevalideerde werkmethode**.

6. Conclusie, restricties en aanbevelingen

In paragraaf 6.1 worden de conclusie van de validatie beschreven. In paragraaf 6.2 worden de restricties weergegeven. In paragraaf 6.3 worden de aanbevelingen beschreven.

6.1 Conclusie

- Er is 3 maal succesvol bemeten met valide resultaten. De werkzaamheden zijn door meerdere personen worst-case maar realistisch uitgevoerd. De worst-case blootstelling heeft bestaan uit het verwijderen van de asbesthoudende kit en asbesthoudende bitumen van het openbaar riool tracé met de gereedschappen die in dit verslag zijn vastgelegd, betreft 3 buizen per uur zoals in de resultaten;
- In gebied 1 is de rioolbuis gebroken waardoor er een worst case scenario heeft plaats gevonden;
- Op de luchtmonsters zijn geen asbestvezels aangetroffen. De meetwaarden zijn getoetst aan de 10% referentiewaarde van Chrysotiel en Amosiet asbest ($=2.000 \text{ v/m}^3$);
- De (bovengrens van de) gemeten maximale concentratie ligt onder de 10% grenswaarde van 2.000 Chrysotiel en Amfibool vezels/ m^3 , waarbij geen overschrijding van de maximale concentratie van de grenswaarde voor RK1 is;
- De gemeten gehalten overschrijden de 10% van de grenswaarde niet waardoor **de opdrachtgever de keuze** kan maken om volgens de werkwijze die in dit verslag is vastgelegde te kunnen werken;
- De hoogst gemeten 8-uur TGG-vezelconcentratie ligt beneden 10% van de referentiewaarde: In dit geval is voldaan aan de referentiewaarde (*compliance*) en hoeven geen verdere blootstellingsmetingen te worden verzameld. Er is sprake van een doeltreffende beheersing waarbij geen verdere actie hoeft te worden ondernomen;
- Détect adviseert om indeling risicoklasse 1 mogelijk te maken, mits wordt voldaan aan de punten onder hoofdstuk 4.2;

6.2 Restricties

- De werkelijk uitgevoerde saneringsmethode zoals beschreven in dit verslag (werkgebied 1, 2 en 3) kan bij de aankomende saneringen gevolgd worden; Deze terugschaling geldt voor de asbesthoudende kit en asbesthoudende bitumen van het openbaar riool tracé gelegen onder de openbare weg van de woningen uit de wijk Kalkoven (Schouthof eo) te Katwijk aan Zee, voor zover zij door een DIA als gelijkwaardig zijn beoordeeld;
- De uitkomst van dit onderzoek is niet geldig voor de andere aangetroffen asbesthoudende bronnen in de bouwwerken;
- Dit rapport is door een gecertificeerde Arbeidshygiënist met aantoonbare ervaring op het gebied van validatiemetingen beoordeelt, waarna er een aanpassing in de werkwijze kan plaatsvinden (Smart uitdraai) door een bedrijf dat in het bezit is van het procescertificaat asbestinventarisaties; tevens is deze voorliggende rapportage al door de Arbeidshygiënist gecontroleerd.
- Er moet worden voldaan aan Arbeidsomstandighedenbesluit artikel 4.47 (borging);
- Conform Arbeidsomstandighedenbesluit artikel 4.47 dient gedurende het project periodiek de luchtmonsters te worden genomen om te monitoren of de blootstelling beneden de grenswaarde blijft;
- Het meten geschiedt op gezette tijden, afhankelijk van de resultaten van de eerste risicobeoordeling, bedoeld in artikel 4.2 van het Arbobesluit;
- Mocht er onverhoopt een ander beeld bij de controlemetingen aangetroffen worden, dienen de werkzaamheden gestaakt te worden en de situatie beoordeeld te worden door een AH/DIA
- De meting wordt uitgevoerd in lijn met de SC(i)-548;

6.3 Aanbevelingen

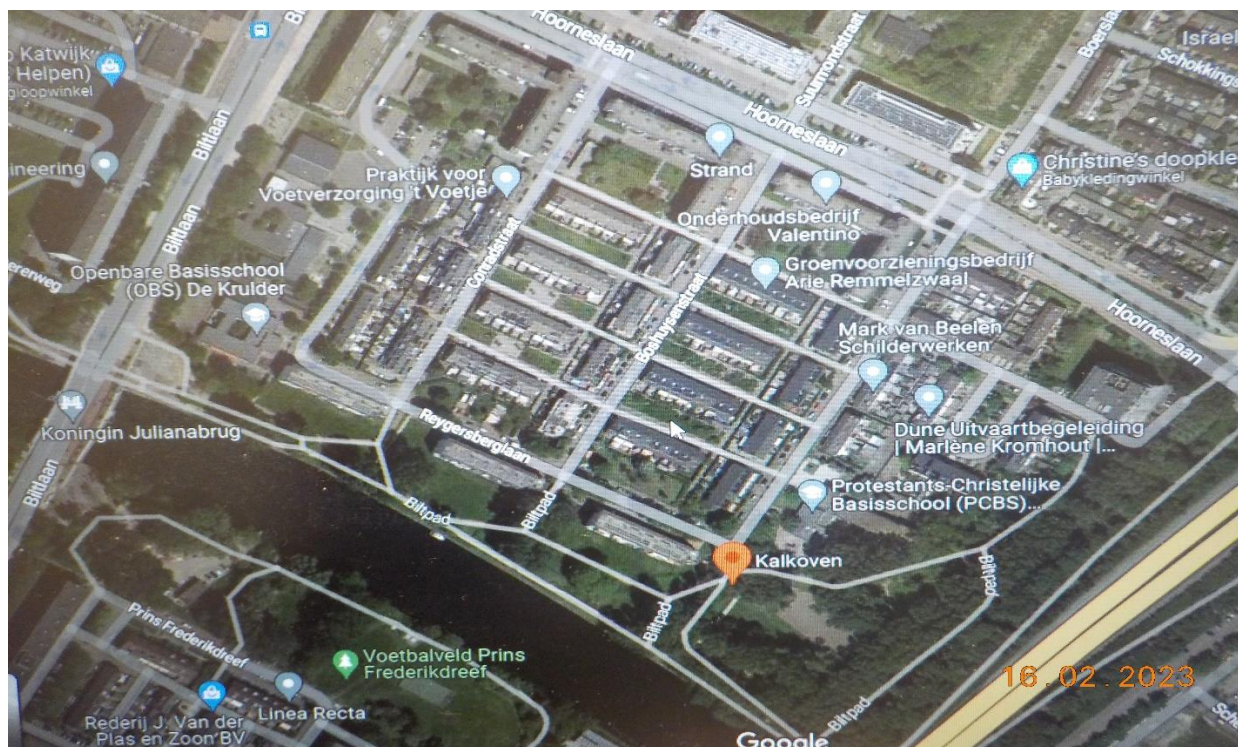
- De in dit onderzoek gevalideerde werkmethode moet exact worden overgenomen in het werkplan;
- Het originele asbestinventarisatie rapport dient, n.a.v. en op basis van deze validatie, conform art. 5.54a Arbobesluit te worden geactualiseerd voor de gevalideerde bronnen.
- Dit rapport dient opgenomen te worden in het vernieuwde asbestinventarisatie rapport;

7. Disclaimer

Déetect Milieu Services BV aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor enige schade voor opdrachtgever of derden door verkeerde interpretatie van de resultaten die verkregen zijn tijdens het onderzoek. Déetect is alleen verantwoordelijk voor de uitvoering / meetresultaten en niet voor de goedkeuring van de werkzaamheden. Déetect bepaalt niet de werkwijze of werkmethode. De opdrachtgever en/of de saneerder blijft verantwoordelijk voor de te hanteren werkwijze of werkmethode. De resultaten die verkregen zijn met het onderzoek zijn een momentopname. Op al onze werkzaamheden zijn de algemene voorwaarden van Déetect Milieu Services B.V. van toepassing.

Bijlage 1 - Meetplan

Het meetplan ten behoeve van het validatieonderzoek van bitumen en kit uit het openbare riool tracé in de wijk Kalkoven, aan de Schouthof, te Katwijk.



Laboratorium	Déetect Milieu Services B.V.	Opdrachtgever	H.H. van Egmond BV
	Blauw-roodlaan 154		Rijnsburgerweg 84b
	2718 SK Zoetermeer		2230 AB Rijnsburg
Telefoon	079-3600 600	Contactpersoon	Dhr. J. van Rijn
E-Mail	info@detectbv.nl	Telefoon	+31 (0)71 402 42 41 +31 (0)6 53 16 1 249
Projectnummer	23.004686	E-Mail	jack@hhvanegmond.nl
Datum Onderzoek	22-02-2023		
Onderzoeker	Dhr. J. Wigeri van Edema	Inventarisatie	Sweco Nederland BV 51012448-02
Opsteller rapportage	Dhr. J. Wigeri van Edema	Contactpersoon	Dhr. R. Mensink Dhr. H. van Putten
Autorisatie	Dhr. J. Wigeri van Edema		
Versie rapportage	1.0 definitief		
Datum	17-2-2023	Arbeidshygiënist	Future-Proof
Opmerkingen		Contactpersoon	De heer R. van den Buijs
Paraaf		Paraaf	Zie Bijlage 7

Inhoudsopgave

1. Inleiding en beoogde doel van het onderzoek	3
2. Meetstrategie en meetmethode	3
2.1 Onderzoeksstrategie	3
2.2 Meetmethode	3
2.3 Analysemethode	4
3. Toetsingskader	4
4. Resultaten	5
4.1 Te valideren bron	5
4.2 Te valideren werkmethode	5
4.3 Realistische en worst-case situatie	6
4.4 Uit te voeren luchtmetingen	6
5 Vaststellen werkzaamheden	7
6. Conclusie, restricties en aanbevelingen	7
6.2 Restricties	7
Bijlage 1 – Calibratie certificaat (Rotameter)	8
Bijlage 2 – Validatie toestemming Arbeidshygiënist	9

Document revisie versie	Datum	Auteur	Opmerkingen
1.0	17-02-2023	Dhr. J. Wigeri van Edema	Definitief

1. Inleiding en beoogde doel van het onderzoek

Op aanvraag van H.H. van Egmond BV is het verzoek ontvangen om het blootstellingsniveau te onderzoeken m.b.t. asbest bij het verwijderen van asbesthoudende kit (bron 002-MM-102, 202, 302, 502, 602, 603) en bitumen (bron 001-MM-101, 201, 301, 501, 601) uit het openbaar riool tracé gelegen aan de Schouthof eo in de wijk Kalkoven te Katwijk. Het beoogde doel van dit onderzoek is, het bepalen van de effectiviteit van emissiebeperkende werkmethoden (inclusief beheersmaatregelen), met als doel de vezelconcentratie in de lucht zodanig te reduceren dat de vezelconcentratie van de ingeademde lucht beneden een grenswaarde blijft zodat in de praktijk de bron van RK2(A) terug geschaald kan worden naar RK1.

De reden hiervan is dat bij risicoklasse 1 de werkzaamheden significant sneller verlopen zodat er minder kosten gemaakt worden en minder milieubelastend is.

Het Arbeidsomstandighedenbesluit (Artikel 4.2, lid 4) omvat strenge regels om werknemers die in aanraking (kunnen) komen met asbest te beschermen tegen blootstelling. Om onderscheid te kunnen maken in de risico's van bepaalde werkzaamheden is een risico-classificatie van werkzaamheden met asbest opgesteld op basis van beschikbare gegevens.

Het asbestvezelconcentratieniveau is bepalend voor de indeling in een risicoklasse zoals die in het Arbeidsomstandighedenbesluit zijn vastgelegd.

Het doel van dit onderzoek is het beschrijven van de methodiek voor het bepalen van de inadembare vezelconcentratie tijdens het uitvoeren van asbestverwijderingshandelingen op een unieke locatie volgens een bepaalde werkmethode.

2. Meetstrategie en meetmethode

Dit onderzoek is uitgevoerd volgens de SC(i)-548, die gebaseerd is op NEN-EN 689.

In de paragrafen 2.1, 2.2 en 2.3 worden respectievelijk de onderzoekstrategie, de meetmethode en de analysemethode beschreven.

2.1 Onderzoeksstrategie

Déetect Milieu Services B.V. voert de validatie uit volgens de SC(i)-548 protocol d.d. 4 februari 2022. Tijdens het validatieonderzoek worden er in 3 werkgebieden vergelijkbare werkzaamheden uitgevoerd. Tijdens deze werkzaamheden worden zowel stationaire als persoonsgebonden metingen uitgevoerd. De monsters, die tijdens de validatie worden verzameld, worden aangeboden aan het geaccrediteerd laboratorium van Detect Milieu Services B.V. In het werkplan (bijlage 5) is rekening gehouden met de beoogde situatie, zoals een gedetailleerde beschrijving van de werkzaamheden (worst case maar realistisch). De werkzaamheden worden in 1 dag en in een buitensituatie uitgevoerd. Om weersinvloeden tot een minimum te beperken worden er, indien nodig, windschermen geplaatst. Zodoende is er een natuurlijke ventilatie aanwezig (0,1 – 1 p/u). De windsnelheid wordt gecontroleerd met behulp van een Anemometer van het merk PCE Instruments met type PCE-423 (ID ANE200 gekalibreerd tot 24-08-2023). De validatie vindt plaats ter hoogte van proefsleuf 5. Ter hoogte proefsleuf 5 is het gehalte 2-5 % Anthofylliet in zowel de kit als bandage. Omdat ter hoogte van de overige proefsleuven het Anthofylliet een hogere percentage bevat in de bandage, maar een lagere percentage in de voegenkit, is ervoor gekozen om de validatie uit te voeren in proefsleuf 5.

2.2 Meetmethode

De handelingen van de werkzaamheden zijn in tabel 2 aangegeven. De luchtbemonstering vindt zowel persoonlijk (PAS) als stationair (STAT) plaats. Tijdens de werkzaamheden worden er per werkgebied 2 pasmetingen en 2 stationaire metingen geplaatst. Van de gereedschappen worden kleefmonsters genomen. Indien er asbestvezels worden waargenomen op de luchtfilters dan worden deze geanalyseerd. Het onderzoek wordt in 1 werkdag en door 1 inspecteur uitgevoerd. De metingen worden uitgevoerd met luchtbemonstering pompen die zijn afgesteld op een

debiet van ca. 8,3 l/min. De luchtbemonstering wordt uitgevoerd op basis van de SCI-548. De eindbeoordeling na afloop van de validatiemetingen worden conform de NEN 2990+C1:2020 uitgevoerd.

2.3 Analysemethode

Déetect Milieu Services B.V. analyseert de luchtmonsters, die genomen worden tijdens de validatie conform de ISO 14966. De analyse van de luchtmonsters worden uitgevoerd met behulp van de scanning elektronenmicroscop (SEM) van het merk Tescan.

3. Toetsingskader

Omdat de vezelconcentratie kan fluctueren door veranderingen in bijvoorbeeld het saneringsproces, de ventilatie, door storingen, door de temperatuur in de werkomgeving, het verspreidingsproces van de asbestvezels, de aard van de werkzaamheden, kan de variatie in vezelconcentraties zoals gemeten op de werkplek aanzienlijk zijn. Bij het beoordelen van de blootstelling zal het meetresultaat dus sterk afhangen van de situatie op een bepaalde dag of tijdstip. De voorspellende waarde van dit meetresultaat zal kleiner zijn naarmate er minder beoordelingen (metingen en/of schattingen) zijn uitgevoerd.

Het uitvoeren van deze indicatieve metingen wordt gezien als een oriënterende kwantitatieve schatting, en leidt als zodanig niet tot een betrouwbare schatting van de blootstellingsverdeling. Omdat op basis van drie indicatieve metingen geen (nauwkeurige) inschatting kan worden gemaakt van de blootstellingsverdeling, wordt een marge van een factor 10 gebruikt bij het toetsen aan de referentiewaarde.

Er van uitgaande dat de resultaten van de uitgevoerde persoonlijke metingen valide zijn, wordt voor het toetsen van de resultaten van de metingen (8-uurs TGG op basis van de bovengrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval (Poisson)) aan een referentiewaarde.

Hierbij kunnen de volgende scenario's optreden:

In geval van 3-8 persoonlijke blootstellingsmetingen:

a. Alle 8-uurs TGG-vezelconcentraties liggen beneden 10% van de referentiewaarde: In dit geval wordt, op basis van statistische waarschijnlijkheidsberekeningen, voldaan aan de referentiewaarde (compliance). Terugschaling is in dit geval geoorloofd. Wel wordt aanbevolen om deze (gevalideerde) werkmethode periodiek opnieuw te beoordelen om er zeker van te zijn dat de (werk)omgeving voldoende beheerst blijft bij het uitvoeren werkmethode.

b. De 8-uurs TGG-vezelconcentraties liggen (deels) boven 10% van de referentiewaarde, maar allemaal onder de referentiewaarde zelf: In dit geval is er sprake van een overgangssituatie en kan men twee dingen doen:

i. Meer blootstellingsmetingen uitvoeren op dezelfde locatie (in totaal minimaal 9 persoonlijke metingen), en aan de hand van deze resultaten de situatie opnieuw beoordelen op basis van de toetsingsmethodiek zoals beschreven in SCI-547.

ii. De situatie meer beheersen (volgens de arbeid hygiënische strategie) en de situatie daarna nogmaals beoordelen aan de hand van nieuwe validatiemetingen (de werkmethode wordt dus aangepast).

c. In ieder geval één van de 8-uurs TGG-vezelconcentraties ligt boven de referentiewaarde: In dit geval is er sprake van overschrijding van de referentiewaarde (non-compliance) en is er dus geen sprake van een veilige werkwijze op basis van de werkmethode die is toegepast. Terugschaling is in dit geval niet geoorloofd. Ook in dit geval is het mogelijk om de werksituatie meer te beheersen (volgens de arbeid hygiënische strategie) en de situatie daarna nogmaals beoordelen aan de hand van nieuwe validatiemetingen (waarmee dus de werkmethode wordt aangepast). In geval van ≥ 9 persoonlijke blootstellingsmetingen (resultaten beoordelen op basis van de toetsingsmethodiek zoals beschreven in de SCI-547)

a. Er is sprake is van overeenstemming met de referentiewaarde (compliance). Terugschaling is in dit geval geoorloofd. Wel wordt aanbevolen om deze (gevalideerde) werkmethode periodiek opnieuw te beoordelen, om er zeker van te zijn dat de (werk)omgeving voldoende beheerst blijft bij het uitvoeren werkmethode.

b. Er is geen sprake van overeenstemming met de referentiewaarde (non-compliance). Terugschaling is in dit geval niet geoorloofd. In dit geval kan men twee dingen doen:

i. Meer blootstellingsmetingen uitvoeren op dezelfde locatie (en aan de hand van deze resultaten de situatie opnieuw beoordelen)

ii. De situatie meer beheersen (volgens de arbeid hygiënische strategie) en de situatie daarna nogmaals beoordelen aan de hand van nieuwe validatiemetingen (de werkmethode wordt dus aangepast).

4. Resultaten

In paragraaf 4.1 wordt de te valideren bron beschreven. In paragraaf 4.2 wordt de werkmethode en de verwachte uitvoeringstijden weergegeven. In paragraaf 4.3 worden de mogelijke worst-case situaties weergegeven. In paragraaf 4.4 worden de uit te voerende luchtmetingen beschreven.

4.1 Te valideren bron

In tabel 1 is de te valideren bron overgenomen uit het inventarisatierapport van Sweco met projectnummer: 51012448-02

Tabel 1: Te valideren bronnen uit het inventarisatierapport.

Materiaal	Locatie	Hoeveelheid (totaal)	Analyseresultaat	HB	Bevestiging
Bron 001-MM-101 Bandage hoofdriool	Proefsleuf 1 (t.o. nr's 29-30)	Ca. 865,5 m ¹	Chrysotiel 0,1-2% of Anthofyliet 5-10%	Ja	Gekleefd
Bron 002-MM-102 Voegenkit hoofdriool	Proefsleuf 1 (t.o. nr's 29-30)	Zie 001-MM-101	0,1-2% Chrysotiel	Ja	Kitlaag
Bron 001-MM-201 Bandage hoofdriool	Proefsleuf 2 (t.o. nr. 19)	Ca. 1733,5 m ¹	0,1-2% Anthofyliet	Ja	Gekleefd
Bron 002a-MM-202 Voegenkit hoofdriool	Proefsleuf 2 (t.o. nr. 19)	Zie 001-MM-201	Asbestverdacht, ondanks het analyseresultaat (asbest niet kwal. aantoonbaar)	Ja	Kitlaag
Bron 001-MM-301 Bandage hoofdriool	Proefsleuf 3 (t.o. nr. 69)	Zie 001-MM-201	0,1-2% Anthofyliet	Ja	Gekleefd
Bron 002a-MM-302 Voegenkit hoofdriool	Proefsleuf 3 (t.o. nr. 69)	Zie 001-MM-201	Asbestverdacht, ondanks het analyseresultaat (asbest niet kwal. aantoonbaar)	Ja	Kitlaag
Bron 001-MM-501 Bandage hoofdriool	Proefsleuf 5 (t.o. garageboxen)	Ca. 100 ¹	2-5% Anthofyliet	Ja	Gekleefd
Bron 002-MM-502	Proefsleuf 5 (t.o. garageboxen)	Zie 001-MM-501	2-5% Anthofyliet	Ja	Kitlaag
Bron 001-MM-601 Bandage hoofdriool	Proefsleuf 6 (t.o. nr. 69)	Zie 001-MM-201	0,1-2% Anthofyliet	Ja	Gekleefd
Bron 002-MM-602 Voegenkit hoofdriool	Proefsleuf 6 (t.o. nr. 69)	Zie 001-MM-201	0,1-2% Chrysotiel	Ja	Kitlaag
Bron 002-MM-603 Voegenkit opzetter	Proefsleuf 6 (t.o. nr. 69)	Zie 001-MM-201	0,1-2% Chrysotiel	Ja	Kitlaag

4.2 Te valideren werkmethode

In tabel 2 zijn de volgorde en de verwachte tijdsduur van de handelingen die tijdens het saneren van de asbesthoudende bitumen en asbesthoudende kit worden uitgevoerd. De gereedschappen tijdens de validatie gebruikt worden bestaan uit onder andere:

- Tape, folie en A-zakken
- Schep/schop/pan schop/steekschop
- Graafmachine, met overdruk, en Grondbak of Knijpsorteerder

Tabel 2: Werkmethode tijdens de sanering van de asbesthoudende bitumen en asbesthoudende kit waarbij de asbest belastende handelingen minimaal 60 minuten duren.

Handeling	Activiteiten	Verwachte duur Is indicatief dus nog niet te bepalen
1.	Start pompen	
2.	Leidingen (deels) vrij graven met behulp van een graafmachine, met overdruk, met graafbak tot vlak boven de leidingen onder begeleiding van Saneerder A en Saneerder B;	
3.	Met een schep/schop/pan schop/steekschop de leidingen verder vrij maken en ervoor te zorgen dat de hijsbanden onder de leidingen getrokken kunnen worden door Saneerder A en Saneerder B;	
4.	Hijsbanden monteren door Saneerder A en Saneerder B;	
5.	Leiding wordt direct als asbesthoudend afval afgevoerd en ca 30cm van de onderliggende toplaag wordt mee gesaneerd onder begeleiding van Saneerder A en Saneerder B;	
6.	Eventueel handpicking van (losgekomen) toepassing door Saneerder A en Saneerder B;	
7.	Verpakken van (afval-)materiaal door saneerder A en B;	
8.	Droge schoonmaak door saneerder A en B;	
9.	Stop pompen	

4.3 Mogelijke realistische en worst-case situatie

Tijdens het saneren van de asbesthoudende kit en asbesthoudende bitumen is het mogelijk dat een deel van de riolering uit de hijsbanden van de graafmachine valt en er een breukvlak ontstaat. Mogelijk kan er tijdens het verwijderen geen of niet dichtbij genoeg de puntafzuiging gebruikt worden.

4.4 Uit te voeren luchtmetingen

De monsternametekop wordt op de schouder van de persoon geplaatst, deze dient binnen ca. 30 centimeter geplaatst te worden van de ademzone. De keuze voor de linker of rechter schouder is vrij.

De plaats van de stationaire metingen moet zorgvuldig worden gekozen. Meetpunten moeten de saneerders niet hinderen in hun werkzaamheden en tot gevaarlijke situaties leiden (vallen, struikelen). Daarnaast is het van belang dat de uitkomsten een reëel beeld geven van de in de ruimte heersende vezelconcentraties. Plaats de stationaire meetpunten daarom bijvoorbeeld niet in de stroom van schone lucht die het containment wordt ingetrokken of in de luchtstroom die het containment wordt uitgetrokken. Stationaire metingen worden niet activiteit-gericht verzameld deze draaien van start van de sanering tot en met de droge schoonmaak synchroon met de PAS-metingen. Hierdoor wordt eenvoudiger het monstervolume gerealiseerd dat noodzakelijk is voor een betrouwbare analyse.

5 Vaststellen werkzaamheden

De handelingen uit tabel 2 worden tevens overgenomen in het validatierapport. De luchtbemonstering heeft zowel persoonlijk (PAS) als stationair (STAT) plaatsgevonden. De werkzaamheden worden 2 maal door dezelfde medewerkers uitgevoerd en 1 maal door een andere medewerker uitgevoerd, zodat er in totaal 3 metingen worden uitgevoerd. Van de gereedschappen zijn kleefmonsters genomen. Deze worden geanalyseerd bij aantreffen van asbestvezels op de luchtmonsters. Het onderzoek wordt in 1 werkdag en door 1 inspecteur uitgevoerd. De metingen worden uitgevoerd met pompen die zijn afgesteld op ca. 8,3 l/min. De luchtbemonstering pompen zijn afgesteld met de Rotameter van het merk Sho-Rate® (ID: FLO600, gekalibreerd tot d.d. 01-09-2023) welk gekalibreerd is met de DryCal Defender 510H (ID: DRYCAL001, gekalibreerd onder ISO 17025 tot d.d. 14-10-2023). De luchtbemonstering is op basis van elementen uit de SCi 548 uitgevoerd. De analyse is conform ISO 14966 uitgevoerd. De eindbeoordeling vindt plaats na afloop van de validatiemetingen, deze worden uitgevoerd conform NEN 2990+C1:2020.

6. Conclusie, restricties en aanbevelingen

In paragraaf 6.1 worden de conclusie van de validatie beschreven. In paragraaf 6.2 worden de restricties weergegeven. In paragraaf 6.3 worden de aanbevelingen beschreven.

6.2 Restricties

- Asbesthoudende kit (bron 002-MM-102, 202, 302, 502, 602, 603) en bitumen (bron 001-MM-101, 201, 301, 501, 601) uit het openbaar riool tracé gelegen aan de Schouthof e.o. in de wijk Kalkoven te Katwijk, voor zover zij door een DIA als gelijkwaardig zijn beoordeeld;
- De uitkomst van dit onderzoek is niet geldig voor de andere aangetroffen asbesthoudende bronnen in de bouwwerken;
- Dit meetplan is door een gecertificeerde Arbeidshygiënist met aantoonbare ervaring op het gebied van validatiemetingen beoordeeld.
- Er moet worden voldaan aan Arbeidsomstandighedenbesluit artikel 4.47 (borging);
- De tijden dienen tijdens het meten nauwkeurig vastgelegd te worden.
- Tijdens de validatie dienen de handelingen vastgelegd te worden op foto;
- De meting wordt uitgevoerd in lijn met de SC(i)-548;
- Dit meetplan dient opgenomen te worden als bijlage in het inventarisatierapport.
- Ten tijde van de werkzaamheden (validatie) mag de relatieve luchtvochtigheid niet hoger zijn dan 90% en de windkracht niet hoger zijn dan 3 beaufort.

Bijlage 1 – Calibratie certificaat (Rotameter)

ID flowmeter:	FLO600
ID flow-calibrator:	Drycal001
Afw. t.o.v. Nationale Standaard:	-0.06%
Datum kalibratie:	12 augustus 2022
Kalibreren voor:	1 september 2023
Luchtdruk (p_{kalib}):	1019 hPa
Temp (T_{kalib}):	23 °C

KALIBRATIE PUNTEN	
flowmeter (L/min)	flow-calibrator* (L/min)
2.0	2.3492
2.5	2.8917
3.0	3.4589
3.5	3.9920
4.0	4.5879
4.5	5.1217
5.0	5.6403
5.5	6.2341
6.0	6.7925
6.5	7.3190
7.0	7.8431
7.5	8.3270
8.0	8.9594

* Gemiddelde waarde van 10 metingen en gecorrigeerd voor de afwijking t.o.v. de Nationale Standaard.

r-kwadraat (lineair)	0.9998
----------------------	--------

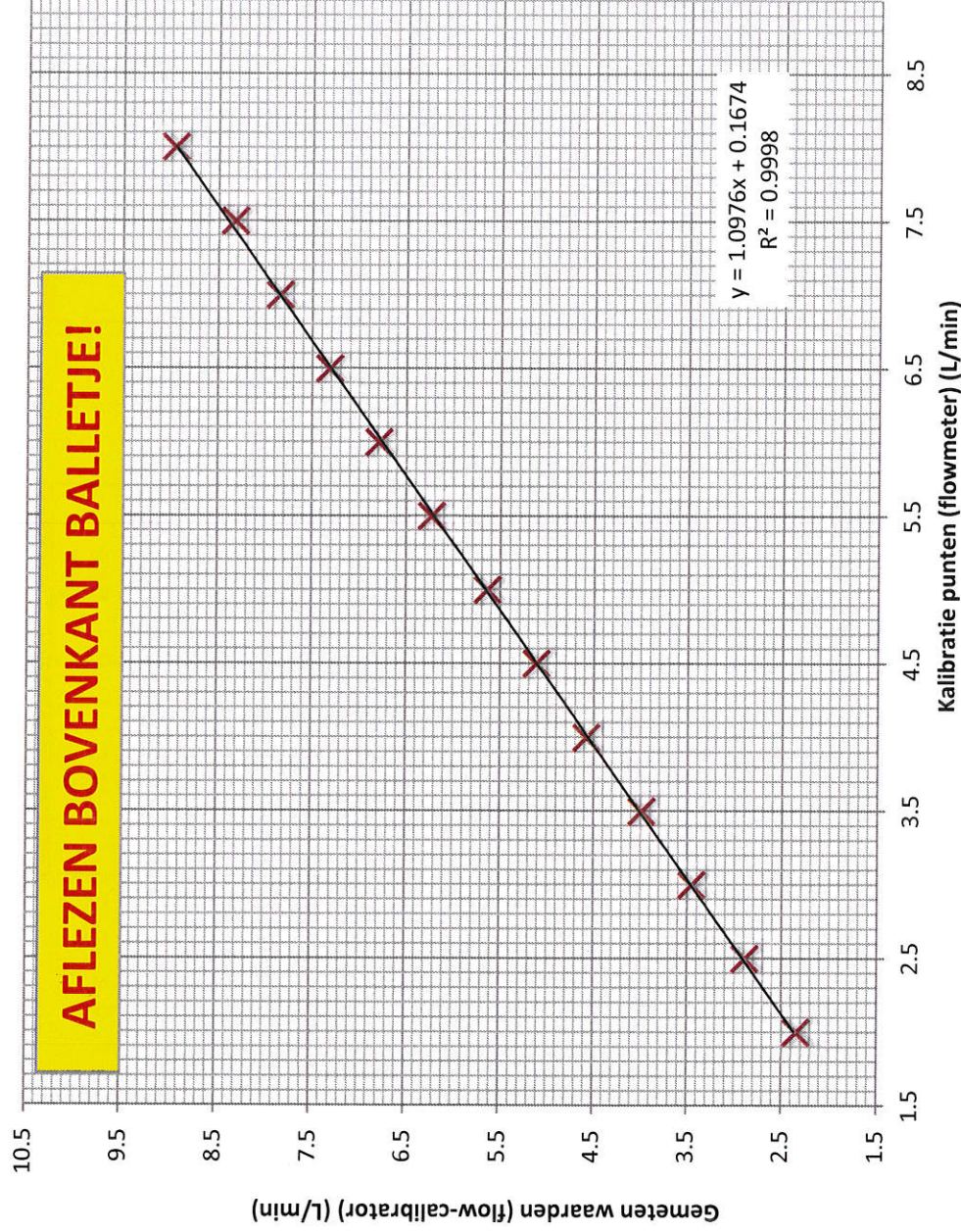
Vrijgegeven

Datum: 12-aug-2022

Paraaf:



Kalibratielijin flowmeter



INVOEREN D-LINK

Afgelezen	Werkelijk
(L/min)	(L/min)
7.35	7.9
7.45	8.0
7.55	8.1
7.60	8.2
7.70	8.3
7.80	8.4
7.90	8.5
8.00	8.6

PAS metingen

Afgelezen	Werkelijk
(L/min)	(L/min)
2.45	2.5
2.50	2.6
2.60	2.7
2.70	2.8
2.80	2.9
2.90	3.0
3.00	3.1
3.05	3.2
3.15	3.3
3.25	3.4
3.35	3.5
3.45	3.6
3.50	3.7
3.60	3.8
3.70	3.9
3.80	4.0

Bijlage 2 – Validatie toestemming Arbeidshygiënist

Detect Milieu Service B.V.
T.a.v.: De Heer J. Wigeri van Edema
Blauw Roodlaan 154
2718 SK Zoetermeer

Datum: 20 februari 2023
Onderwerp: Beoordeling Plan van Aanpak t.b.v. validatiemetingen verwijderen riolering te Katwijk
Kenmerk: 2023088

Geachte heer Wigeri van Edema,

Binnenkort is er een onderzoek gepland met betrekking tot het vaststellen van de emissie van asbestvezels bij het verwijderen van riolering waarin asbesthoudende voegenkit is toegepast, maar waarbij er ook asbesthoudende bandage rondom de voegverbindingen is toegepast.

Beide bronnen zijn opgenomen onder verschillende bronnummers in de asbestinventarisatie van Sweco met kenmerk 51012448-02. Om vast te stellen of het verwijderen van de riolering kan worden uitgevoerd zonder de grenswaarde te overschrijden bent u voornemens om de beoogde werkmethode te valideren. Voorafgaand heeft u aan mij als arbeidshygiënist gevraagd om in overeenstemming met de eisen uit het procescertificeringsschema te beoordelen of de door u gehanteerde werk- en meetmethode voldoet om het potentieel risico op asbestblootstelling in kaart te brengen. In onderstaande paragrafen treft u mijn bevindingen aan.

1. Beoordelingsmethodiek

Om een goede beoordeling van het werkplan te kunnen uitvoeren is het gespiegeld aan de arbeidshygiënische inzichten met betrekking tot blootstellingsonderzoek, waarbij normen, protocollen en richtlijnen met betrekking tot asbestgerelateerde werkzaamheden zijn meegenomen. Daarnaast is het gespiegeld aan de SCI548 omdat dit protocol in het algemeen gebruikt wordt voor validatiemetingen en ook door toezichthouders als leidraad wordt gehanteerd bij het beoordelen van afwijkende saneringsmethoden die zijn gebaseerd op blootstellingsonderzoek.

2. Bevindingen werkplan

2.1 Algemeen

Het meetplan ziet er gestructureerd en overzichtelijk uit. Wat in zijn algemeenheid opvalt is dat in sommige paragrafen of hoofdstukken niet de informatie staat die hier behoort te staan. Een voorbeeld hiervan is hoofdstuk 3. Dit hoofdstuk heeft als titel toetsingskader, maar de inhoud gaat niet over het toetsingskader. De inhoud heeft veel meer betrekking op de onderzoekstrategie. De onderzoeksstrategie beschrijft waarom het onderzoek op deze wijze wordt uitgevoerd. De inhoud van hoofdstuk 3 moet dus worden verplaatst naar paragraaf 2.1. In hoofdstuk 3 moet het normstelsel van asbest worden opgenomen en de toetsingsmethodiek uit de SCI548.

- Ik adviseer om kritisch naar de inhoud van alle hoofdstukken en paragrafen te kijken en deze aan te passen, zodat de inhoud de lading van het hoofdstuk dekt.

2.2 Doelstelling meting

In het plan is de doelstelling van het onderzoek opgenomen in hoofdstuk 1. In de doelstelling is opgenomen dat de effectiviteit van de beheersmaatregelen wordt onderzocht met als uiteindelijk doel om op basis van de effectiviteit de risicoklasse te kunnen tergschalen van 2A naar 1. Dat is een gebruikelijke doelstelling voor validatieonderzoeken conform de SCi548.

2.3 Asbestinventarisatie

De asbestinventarisatie van adviesbureau Sweco ligt ten grondslag aan de metingen. In paragraaf 4.1 zijn de verschillende bronnen uit de asbestinventarisatie opgenomen. Ter hoogte van proefsleuf 5 is het gehalte anthofylliet in zowel de kit als de bandage 2-5%. Dat is een percentage amfibool in de kit dat op basis van het rioned protocol niet gesaneerd zou mogen worden en komt daarmee in aanmerking voor validatie. Echter ter hoogte van proefsleuf 1 komt een hoger percentage anthofylliet voor in de bandage, maar een lager percentage chrysotiel in de voegenkit. Dat maakt het ingewikkeld, want op basis van een validatie t.h.v. proefsleuf 5 kun je de bandage t.h.v. proefsleuf 1 niet saneren. Andersom kun je op basis van een validatie bij proefsleuf 1 de situatie bij proefsleuf 5 niet saneren.

- Ik adviseer in de onderzoeksstrategie (paragraaf 2.1) heel expliciet te beschrijven waar en waarom er daar gevalideerd gaat worden.

2.4 Beschrijving van de werkzaamheden

Tijdens validatiemetingen conform de SCi548 wordt de specifieke werkmethode voor het verwijderen van een toepassing gevalideerd. In paragraaf 4.2 wordt beschreven hoe de werkzaamheden worden uitgevoerd. In principe zijn de uit te voeren handelingen eenvoudig en goed te volgen. Boven tabel 2 staat een lijstje met gereedschappen en materialen. Stucloper, de stofzuiger, het breekmesje en de gloriapomp lees ik niet terug in de werkmethode (tabel 2). Daaruit concludeer ik dat de gereedschappen niet volledig zijn opgenomen in tabel 2 of dat ze overbodig in het rijtje zijn opgenomen.

In tabel 2 wordt is nog geen inschatting gegeven van de uitvoeringstijden. Belangrijk is dat er tenminste 60 minuten onderzoek wordt gedaan, waarbij de asbest belastende handelingen worden uitgevoerd. Het is zinvol om vooraf een inschatting te geven of er voldoende meettijd beschikbaar is.

2.5 Luchtmetingen en verdeling werkzaamheden

In het werkplan is opgenomen dat er zowel persoonsgebonden als stationaire metingen worden uitgevoerd. Ik lees terug dat de werkzaamheden steeds door twee DAV's worden uitgevoerd, waarbij de DAV's worden uitgerust met een goudbedampt filter. Er is nog niet opgenomen dat de werkzaamheden tweemaal door dezelfde medewerkers en eenmaal door een andere medewerker worden uitgevoerd. Hieraan kan eventueel invulling worden gegeven door de rollen in een van de drie metingen om te draaien. Daarmee is er dan rekening gehouden met de binnen en tussenpersoonsvariantie. Tijdens de werkzaamheden worden er ook steeds twee achtergrondmetingen verzameld. Overigens lees ik nog niet expliciet terug dat er drie metingen worden uitgevoerd, maar hiervan ben ik gemakshalve wel uitgegaan.

2.6 Duur van de werkzaamheden

In de SCi548 wordt een minimale meetduur van bij voorkeur 60 minuten voorgeschreven. In het meetplan lees ik dit volgens mij nog niet terug. De pompen worden ingesteld op een debiet van circa 8,3 liter. Daarmee wordt ruim invulling gegeven aan de eisen met betrekking tot bemonsteringsvolume uit de SCi548.

2.7 Realistisch Worst-Case

Omdat er zich in de beoogde praktijk altijd een scenario kan voordoen waarbij mogelijk een momentane hogere emissie van asbestvezels optreedt is het van belang om deze zogenaamde realistische worst-case scenario's te bedenken en als zij niet vanzelf worden geïntroduceerd eventueel in de validatie na te bootsen. In paragraaf 4.3 zijn deze opgenomen. Daarmee sluit het werkplan op dit aspect aan op de SCi548. In paragraaf 3 staat dat de asbestverwijderaar een deel van de riolering mogelijk laat vallen. Het gaat echter om het saneren van hoofdriool. Deze wordt met een kraan verwijderd. Het is daardoor niet aannemelijk dat een medewerker de hoofdriolering laat vallen.

- Ik adviseer om het realistisch worst case scenario echt realistisch te laten zijn. het is niet realistisch dat een DAV handelingen handmatig handelingen aan het hoofdriool verricht.

2.8 Weersomstandigheden

Omdat het een buiten sanering betreft mag de relatieve luchtvochtigheid niet hoger zijn dan 90% en de windkracht niet lager dan 3 beaufort. Dit is nog niet opgenomen in het meetplan.

- Ik adviseer bovengenoemde punten op te nemen in het meetplan.

2.9 Overige aandachtspunten

Tijdens de meting is het van belang om kruisbesmetting vanuit voorgaande asbestsaneringen te voorkomen. Daarvoor is het met name van belang om stofzuigers, gereedschap en schoeisel te gebruiken dat niet eerder is ingezet tijdens saneringswerkzaamheden of dat dermate goed schoongemaakt is dat er geen kruisbesmetting kan plaatsvinden. Ook de randen van de maskers zijn berucht op het achterblijven van oude verontreinigingen. Zorg dat alle materieel schoon is voordat men aan de validatiemeting begint.

3. Conclusie

In het meetplan niet alle hoofdstukken op de juiste manier ingevuld. Ik adviseer om hieraan aandacht te besteden, zodat dit bij toekomstige validaties goed is ingericht.

Daarnaast adviseer ik de punten uit deze brief over te nemen. Het belangrijkste aandachtspunt betreft het selecteren van de locatie waarde validatie wordt uitgevoerd. Vanwege de verschillen in asbestsoort en gehalte komt dit nauw.

Vertrouwende u voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,



M.A.W. van den Buijs
Gecertificeerd Arbeidshygiënist
Gecertificeerd Hogere Veiligheidskundige
Gecertificeerd Asbestdeskundige

Bijlage 2 – Analysecertificaten

Analyserapport asbestvezels luchtmonster

Conform ISO 14966 m.b.v. Scanning Elektronen Microscoop (met EDX)

Opdrachtgever : J.A.I.
Industrieweg 27e
2254 AE Voorschoten Nederland

Onze referentie : 23.004686/1 Referentie opdrachtgever* :
Monster(s) aangeleverd? : Door opdrachtgever aangeleverd Aantal monsters : 12

Monsterneming door* : J. Wigeri van Edema
Locatie monsterneming* : Openbaar riool tracé
Adres monsterneming* : Schouthof Plaats* : Katwijk aan Zee

Datum monsterneming* : 22-Feb-2023 Datum ontvangst : 23-Feb-2023 Datum analyse : 23-Feb-2023

Apparatuur : Scanning Elektronen Microscoop met EDX
Verhoging : 2000x
Aard van de meting : Actief
Berekening concentratie : Conform ISO 14966 (laatste versie)
Aantal pagina's : 2

M	ID*	Referentie / monsteromschrijving*
01	1A PAS	Saneerder A, werkgebied 1
02	1B PAS	Saneerder B, werkgebied 1
03	1A STAT	Werkgebied 1, links
04	1B STAT	Werkgebied 1, rechts
05	2A PAS	Saneerder A, werkgebied 2
06	2B PAS	Saneerder B, werkgebied 2
07	2A STAT	Werkgebied 2, links
08	2B STAT	Werkgebied 2, rechts
09	3A PAS	Saneerder A, werkgebied 3
10	3B PAS	Saneerder B, werkgebied 3
11	3A STAT	Werkgebied 3, links
12	3B STAT	Werkgebied 3, rechts

M	Pomp Nr.*	Debiet begin (l/min)*	Debiet eind (l/min)*	Debiet gemid. (l/min)*	Tijd begin*	Tijd eind*	Totaal aantal min.*	Volume lucht (m³)*	Aantal getelde velden	Onderzocht opp. (mm²)
01	364	8,3	8,3	8,3	09:10	10:12	62	0,514	700	13,38
02	365	8,3	8,3	8,3	09:10	10:12	62	0,514	700	13,38
03	366	8,3	8,3	8,3	09:10	10:12	62	0,514	700	13,38
04	368	8,3	8,2	8,2	09:10	10:12	62	0,508	700	13,38
05	364	8,3	8,2	8,2	10:14	11:14	60	0,491	700	13,38
06	365	8,3	8,3	8,3	10:14	11:14	60	0,498	700	13,38
07	366	8,3	8,3	8,3	10:14	11:14	60	0,498	700	13,38
08	368	8,3	8,2	8,2	10:14	11:14	60	0,491	700	13,38
09	364	8,3	8,2	8,2	11:20	12:21	61	0,500	700	13,38
10	365	8,3	8,2	8,2	11:20	12:21	61	0,500	700	13,38
11	366	8,3	8,3	8,3	11:20	12:21	61	0,506	700	13,38
12	368	8,3	8,2	8,2	11:20	12:21	61	0,500	700	13,38

Analyseresultaten**					
M	Aantal Chrysotiel vezels	Aantal Amfibool vezels	Ondergrens concentratie (v/m³)	Bovengrens concentratie (v/m³)	Concentratie asbest vezels (v/m³)
01	0,0	0,0	0	< 180	0
02	0,0	0,0	0	< 180	0
03	0,0	0,0	0	< 180	0
04	0,0	0,0	0	< 180	0
05	0,0	0,0	0	< 190	0

06	0,0	0,0	0	< 190	0
07	0,0	0,0	0	< 190	0
08	0,0	0,0	0	< 190	0
09	0,0	0,0	0	< 180	0
10	0,0	0,0	0	< 180	0
11	0,0	0,0	0	< 180	0
12	0,0	0,0	0	< 180	0

Toelichting

M Monsternummer laboratorium
* Door opdrachtgever verstrekte gegevens, tenzij de monsterneming door Défect Milieu Services B.V. is uitgevoerd

ID Monsternummer opdrachtgever
** Concentratieberekening op basis van aangegeven bemonsterd volume. Berekend volgens het 95% betrouwbaarheidsinterval van de Poissonverdeling.

--- Niet van toepassing

Opmerkingen

Datum 23-Feb-2023
Laborant Lanky Cordero
Autorisatie Lanky Cordero

De analyse is in het laboratorium van Défect Milieu Services B.V. uitgevoerd conform ISO 14966, met als doel het bepalen van de asbest vezelconcentratie middels Scanning Elektronen Microscopie (SEM) en X-ray micro-analyse (EDX) op goud bedampte filters. Vaststellen van soort en type vezel vindt plaats door vergelijking van het elementspectrum met de referentiemonsters van Défect Milieu Services B.V. De door Défect Milieu Services B.V. uitgevoerde verrichtingen zijn geaccrediteerd door de RvA en geregistreerd onder Testen L 548 (website www.rva.nl). Het analyseresultaat heeft alleen betrekking op het onderzochte monster. Défect Milieu Services B.V. draagt geen enkele verantwoording voor de herkomst en representativiteit van het monster, tenzij de monsterneming door Défect Milieu Services B.V. is uitgevoerd. Dit rapport is digitaal geautoriseerd en aangemaakt en om deze reden niet ondertekend. Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Rapportage “Eindbeoordeling na asbestverwijdering”

Conform NEN 2990+C1:2020 (VISUELE INSPECTIE)

Opdrachtgever	: J.A.I. Industrieweg 27e 2254 AE Voorschoten	Ref. klant	: A23DH/27028
Onze referentie	: 23.004689/0	Inspecteur	: Terence Beuk
Datum onderzoek	: 22-2-2023	Starttijd	: 12:00
Locatie	: Openbaar riool tracé	Eindtijd	: 13:30
Adres	: Schouthof eo		
Plaats	: Katwijk		

Projectgegevens					
Asbestverwijderingsbedrijf	Asbestzorg Holland.		Werkplan	A23DH/27028	
Asbestinventarisatiebedrijf	Sweco.		Rapport	51012448-02	
Risicoklasse (SMA-rt)	2A	Aard asbestverwijdering		Afgeschermd gebied	
Aantal kleeftmonsters	0	ID kleeftmonsters		Zie bijlage analyserapport	
Omvang inspectiegebied, in m²	100	Hoogte inspectiegebied, in m		2,0	Inhoud >1.500 m³?
RV omgeving, in %rhd	n.v.t.	RV inspectiegebied, in %rhd		n.v.t.	Verschil >10%
Omschrijving inspectiegebied	Betreft het openbaar riool tracé uit de openbare weg in de woonwijk (sleuf 5) op bovenstaand adres, zie schets				

Verwijderde asbestbronnen					
Bron	Materiaal	Hoeveelheid	Soort asbest % (m/m)	Bevestiging	HB?
Bron 001.	Bandage hoofdriool.	4,5 m ¹	Chrysotiel 0,1-2 Anthofylliet 0,1-2	Gekleefd.	ja
Bron 002.	Voegenkit hoofdriool.	4,5 m ¹	Chrysotiel 0,1-2	Kitlaag.	ja

Conclusie visuele inspectie	
Visueel akkoord?	JA conform de criteria gesteld in hoofdstuk 8 van NEN 2990+C1:2020.
Toelichting Eventuele beperking bij de inspectie worden toegelicht bij de opmerkingen / beperkingen.	

Eindconclusie	
Aan de hand van de bevindingen van de visuele inspectie wordt geconcludeerd dat het inspectiegebied WEL voldoet aan de eisen zoals beschreven in Art. 4.51a van het Arbeidsomstandighedenbesluit en de criteria voor eindbeoordeling gesteld in NEN 2990+C1:2020.	
Toelichting Zie opmerkingen/beperkingen voordat vervolgwerkzaamheden gaan plaatsvinden. In geval van een eindbeoordeling na een calamiteit (brand of asbest verontreiniging) conform hoofdstuk 8.4 van NEN 2990+C1:2020 kan sprake zijn van een tijdelijke vrijgave van het inspectiegebied vanwege een gefaseerde sanering. Na het volledig opruimen van het terrein dient een volledige eindbeoordeling plaats te vinden. Défect Milieu Services BV is niet verantwoordelijk voor het initiatief hierin. De opdrachtgever is hiervan op de hoogte gebracht.	

Opmerkingen / beperkingen	
Betreft een eindbeoordeling na saneren aan de asbesthoudende toepassing, na validatie, uit de bouwput van de openbare weg van het openbaar riool tracé op bovenstaand adres, zie schets.	
Het gebied is via een 3traps deco-unit te betreden. Het werkgebied is met borden en lint afgezet. Ca 4,5m ¹ van de riolering is tijdens het valideren gesaneerd en na saneren blijft er rul zand en betonnen plaat achter. Er is gebruik gemaakt van een graafmachine met overdruk. Conform het werkplan blijft in de vloer de asbesthoudende riolering achter hierop zal de nieuwe riolering worden aangesloten en de rest van het tracé wordt op een later tijdstip gesaneerd. Toepassing is dubbelverpakt afgevoerd. In de SMA-rt van de verwijderde asbestbron is op basis van Arbeidsomstandighedenregeling Artikel 4.30 een uitzondering op de eindbeoordeling onder RK2A opgenomen. Alleen de bovenste 5 cm van de onverharde ondergrond is geïnspecteerd. De rest van de ondergrond maakt geen deel uit van deze eindbeoordeling. Tijdens inspectie van de bovenste 5 cm van de onverharde ondergrond, kan bij belopen/kruipen de oppervlakte structuur wijzigen. Na het valideren, saneren en inspecteren blijft het grondwater omhoog komen. Tijdens de visuele inspectie is dit continue drooggepompt met bronbemaling.	
Conform het werkplan is vanwege zwaarwegende praktische redenen het afgezette saneergebied kleiner dan de in NEN 2990 omschreven afstand van 5 m tussen de gesaneerde bron en de afzetting. Als inspectiegebied binnen deze eindbeoordeling wordt deze 5 m grens aangehouden. Het gebied buiten het lint is daarom tot een afstand van 5 m van de gesaneerde bron geïnspecteerd. Tijdens de visuele inspectie in het inspectiegebied en de vuile ruimte van de deco-unit zijn geen asbestverdachte restanten en vezelstructuren waargenomen.	

Autorisatie / verklaring conformiteit	
Datum en tijd	22-2-2023 13:16
Autorisatie	Terence Beuk
Conformiteit	Terence Beuk
Alle resultaten en waarnemingen zijn naar waarheid ingevuld. Project gerelateerde gegevens zijn verstrekt door de opdrachtgever. De door Défect	

Opdrachtgever : J.A.I.
Onze referentie : 23.004689/0
Adres : Schouthof eo

Datum : 22-2-2023
Ref. opdrachtgever : A23DH/27028
Plaats : Katwijk

Milieu Services BV uitgevoerde verrichtingen zijn geaccrediteerd door de RvA en geregistreerd onder Inspectie I268 (zie website www.rva.nl). Dit rapport is digitaal geautoriseerd en aangemaakt en om deze reden niet ondertekend. Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtgever : J.A.I.
Onze referentie : 23.004689/0
Adres : Schouthof eo

Datum : 22-2-2023
Ref. opdrachtgever : A23DH/27028
Plaats : Katwijk

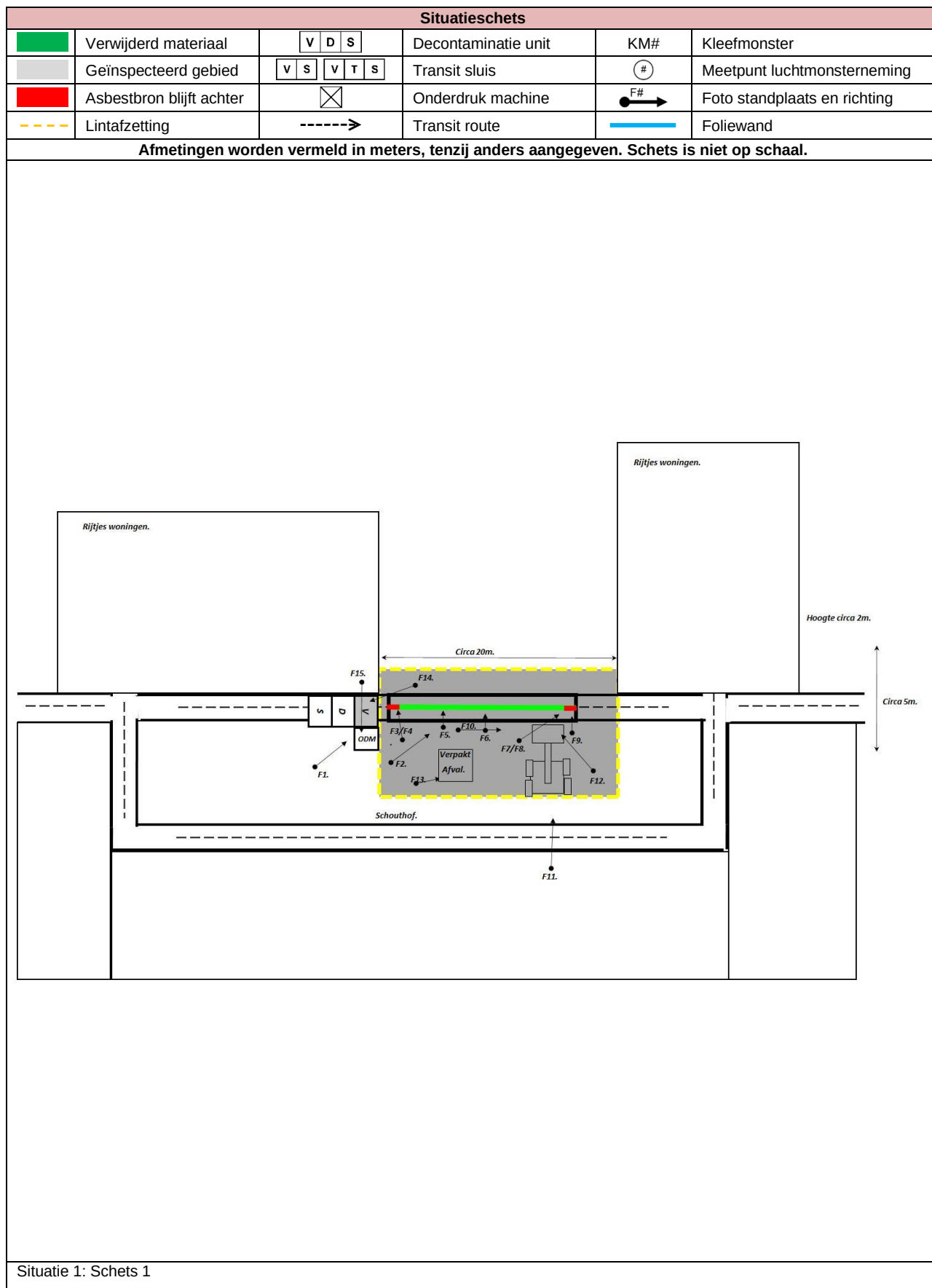
Bijlage visuele inspectie

Resultaten visuele inspectie / opmerkingen / beperkingen		
Randvoorwaarden inspectie	Ja Nee N.v.t.	Toelichting
Bevat het werkplan de noodzakelijke onderdelen uit NEN 2990?	Ja	
Is het inspectiegebied geschikt voor inspectie?	Ja	
Betreft het een sanering met couveusezak?	Nee	
Is een transitroute van toepassing en geïnspecteerd?	N.v.t.	
Is het inspectiegebied droog?	Nee	Geen belemmering voor de visuele inspectie
Is het inspectiegebied voldoende verlicht?	Ja	Middels zaklamp en daglicht.
Bemoeilijken weersomstandigheden de inspectie?	Nee	
Vegetatie aanwezig binnen 1 m uit de gevel?	Nee	
Zijn alle locaties goed bereikbaar?	Ja	
Verpakt afval of (klim-)materieel e.d. aanwezig?	Ja	
Zijn golfplaten in verleden voorgeboord bij montage?	N.v.t.	
Is het rachelwerk verwijderd?	N.v.t.	
Zijn naden en kieren doorgehaald?	Ja	Daar waar nodig.
HB/duurzaam afgeschermd bron in inspectiegebied?	Nee	Bron blijft wel onder het maaiveld achter
Inspectiegebied tot 5 m rondom de asbestbron?	Ja	
Zijn er ruwe oppervlakken aanwezig?	Ja	
Is de toplaag van de ondergrond geïnspecteerd?	Ja	
Is er puin binnen/buiten inspectiegebied aanwezig?	Nee	
Zwerfasbest buiten het inspectiegebied aanwezig?	Nee	
Betreft het een inspectie na een calamiteit (§8.4)?	Nee	
Eindbeoordeling na sanering meerdere containments (§8.8)?	Nee	

Bevindingen visuele inspectie															
Begin visuele inspectie		12:25		Einde visuele inspectie		12:45		Totaal		20		minuten			
Bouwdelen	Segmenten	Naden, kieren, gaten	Wanden, muren, ruw metselwerk	Vaste vloer, harde ondergrond	Toplaag zachte ondergrond	Leidingen, flenzen, kabelgoot	Inventaris	Vensterbank, plinten, kozijnen, deuren	Dakconstructie metaal of hout	Begroeiing of struiken	Balkon, bordes of galerij	(Ro)steiger, hoogwerker of trap	Regenafvoer, goot, dakrand	Spijker-, niet- en schroefgaten	Vuile ruimte douchesluis
		1	V	Nvt	V	V	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	Nvt	V

Verklaring gebruikte afkortingen			
V	In orde bevonden	HB / NHB	Hechtgebonden / Niet-hechtgebonden
V(+2)	In orde bevonden na aanvullend schoonmaak	AFG	Afgeplakt (inspectie niet mogelijk)
A	Afgekeurd vanwege het aantreffen van asbestverdachte restanten, stof e.d.	N.v.t.	Niet van toepassing

Bijlage situatieschets



Bijlage fotoreportage

Fotoreportage	
	
F1: Opstelling deco-unit.	F2: Overzicht verwijderde bron.
	
F3: Verwijderde bron.	F4: Verwijderde bron.
	
F5: Verwijderde bron.	F6: Verwijderde bron.



F7: Verwijderde bron.



F8: Verwijderde bron.



F9: Verwijderde bron.



F10: Vloer inspectie gebied.



F11: Graafmachine.



F12: Bak graafmachine.

Opdrachtgever : J.A.I.
Onze referentie : 23.004689/0
Adres : Schouthof eo

Datum : 22-2-2023
Ref. opdrachtgever : A23DH/27028
Plaats : Katwijk



F13: Verpakt afval.



F14: Vuile ruimte deco-unit.



F15: O.D.M in vuile ruimte deco-unit.

Bijlage 3 - Calibratie certificaat (Rotameter)

ID flowmeter:	FLO600
ID flow-calibrator:	Drycal001
Afw. t.o.v. Nationale Standaard:	-0.06%
Datum kalibratie:	12 augustus 2022
Kalibreren voor:	1 september 2023
Luchtdruk (p_{kalib}):	1019 hPa
Temp (T_{kalib}):	23 °C

KALIBRATIE PUNTEN	
flowmeter (L/min)	flow-calibrator* (L/min)
2.0	2.3492
2.5	2.8917
3.0	3.4589
3.5	3.9920
4.0	4.5879
4.5	5.1217
5.0	5.6403
5.5	6.2341
6.0	6.7925
6.5	7.3190
7.0	7.8431
7.5	8.3270
8.0	8.9594

* Gemiddelde waarde van 10 metingen en gecorrigeerd voor de afwijking t.o.v. de Nationale Standaard.

r-kwadraat (lineair)	0.9998
----------------------	--------

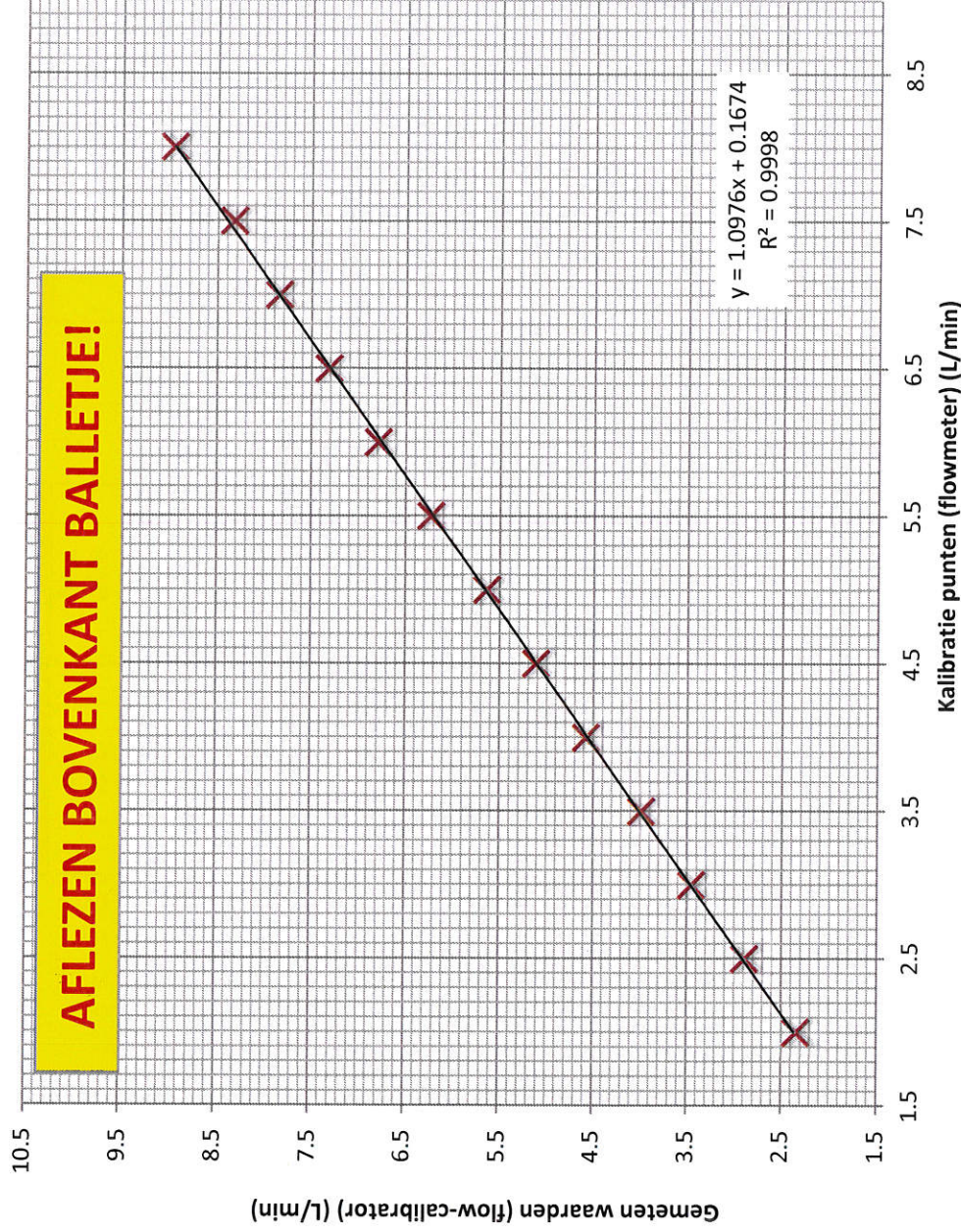
Vrijgegeven

Datum: 12-aug-2022

Paraaf:



Kalibratielijin flowmeter



INVOEREN D-LINK

Afgelezen	Werkelijk
(L/min)	(L/min)
7.35	7.9
7.45	8.0
7.55	8.1
7.60	8.2
7.70	8.3
7.80	8.4
7.90	8.5
8.00	8.6

PAS metingen

Afgelezen	Werkelijk
(L/min)	(L/min)
2.45	2.5
2.50	2.6
2.60	2.7
2.70	2.8
2.80	2.9
2.90	3.0
3.00	3.1
3.05	3.2
3.15	3.3
3.25	3.4
3.35	3.5
3.45	3.6
3.50	3.7
3.60	3.8
3.70	3.9
3.80	4.0

Bijlage 4 - Fotoreportage

Bijlage fotoreportage

Fotoreportage	
	
F1: Graafmachine met overdruk gebruikt	F2: Plaatselijke weersomstandigheden
	
F3: Stationaire meting in werkgebied 1	F4: PAS meting in gebied 1
	
F5: PAS meting in gebied 1	F6: Stationaire meting gebied 2



F7: Stationaire meting gebied 2



F8: PAS meting gebied 2



F9: PAS meting gebied 2



F10: Stationaire meting gebied 3



F11: Stationaire meting gebied 3



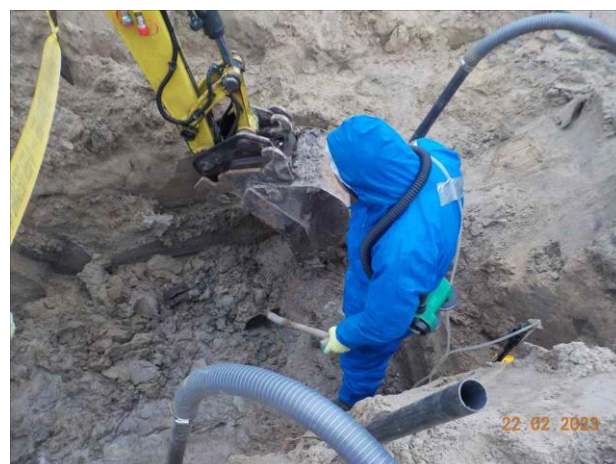
F12: Stationaire meting gebied 3

Opdrachtgever : J.A.I
Onze referentie : 23.004686
Adres : Schouthof eo, openbare weg

Datum : 22-2-2023
Ref. opdrachtgever : A23DH/27028
Plaats : Katwijk aan Zee



F13: PAS meting gebied 3



F14: Vrij maken met graafmachine



F15: Vrijmaken met schep



F16: Vrij maken met graafmachine



F17: Afvoeren van zand in gebied 1, 2 en 3



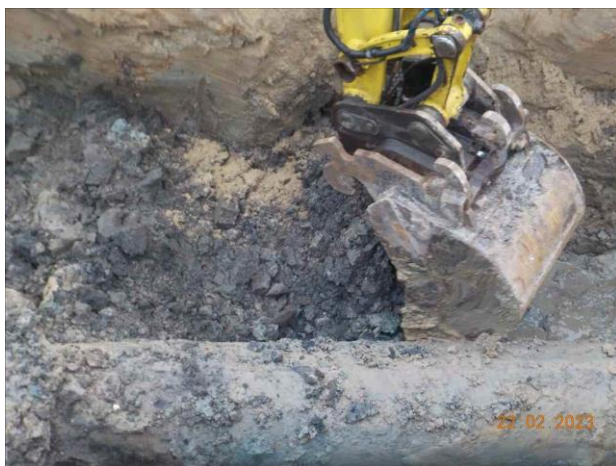
F18: Vrij maken met graafmachine/schep



F19: Vrij maken met graafmachine en schep



F20: Vrij maken met schep (gebied 1, 2 en 3)



F21: Vrij maken met graafmachine (gebied 1, 2 en 3)



F22: Worst case (breuk) in gebied 1



F23: Door breuk gehele buis verwijderd (gebied 1)



F24: Handpicking gebied 1, 2 en 3



F25: Direct verpakt



F26: Vrijmaken riool gebied 2



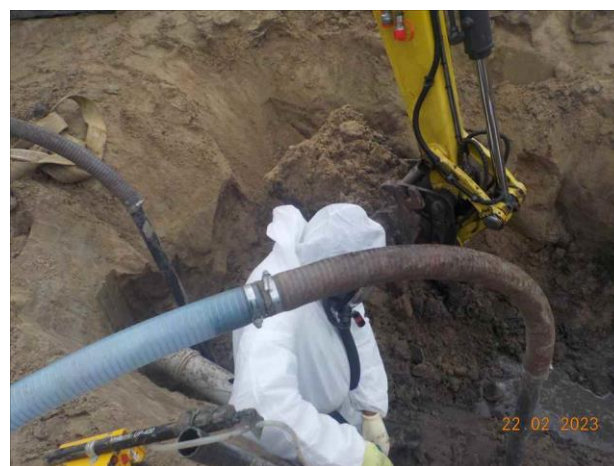
F27: Direct verpakken



F28: Vrij maken met schep gebied 3



F29: Vrij maken met schep gebied 3



F30: Vrij maken met graafmachine gebied 3



F31: Hijs/lei banden monteren



F32: Hijs/lei banden monteren



F33: Verwijderen rioolbuis gebied 3

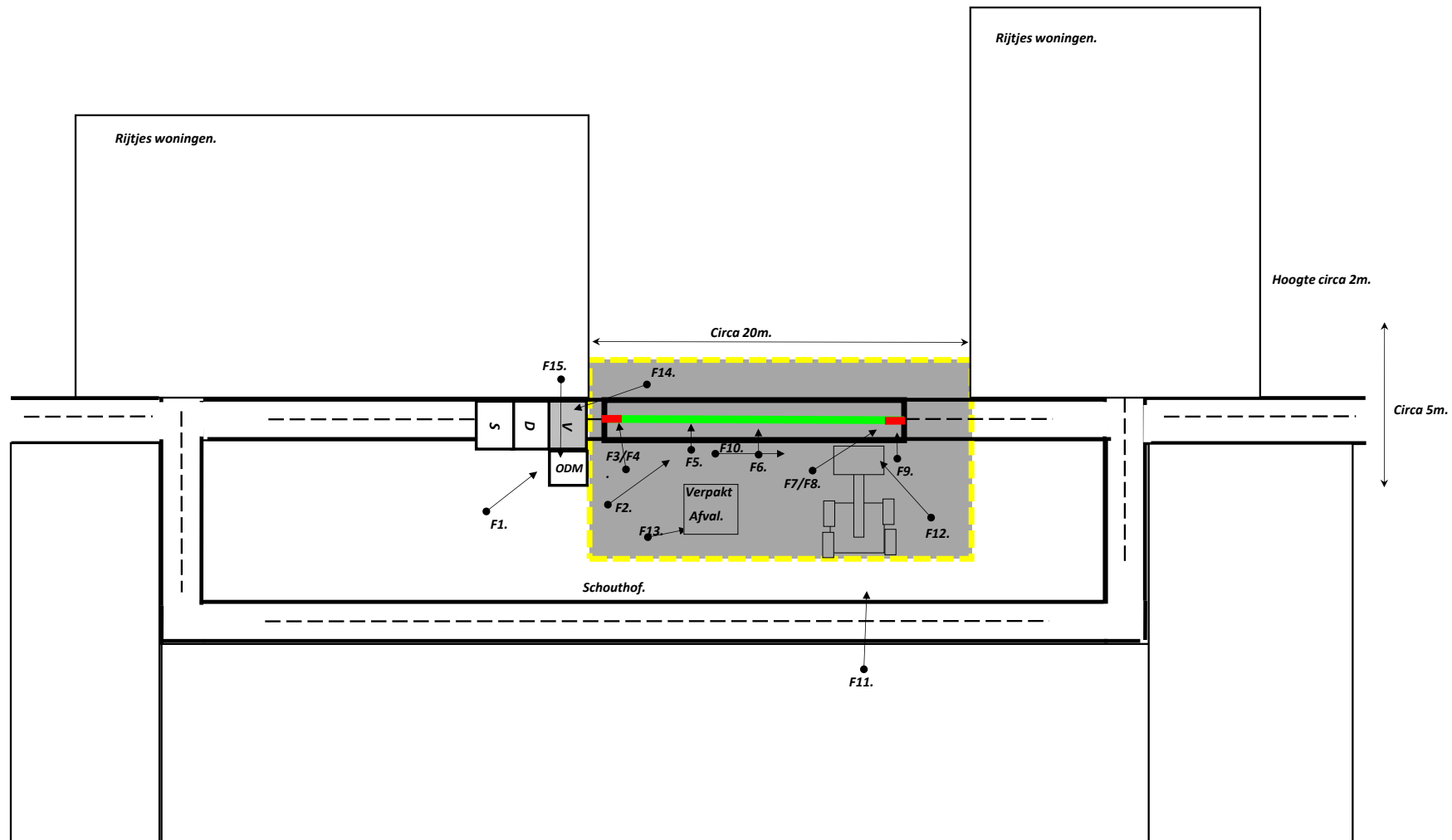


F34: Direct inpakken



F35: Droge schoonmaak werkgebied 1, 2 en 3

Bijlage 5 - Situatieschets



Bijlage 6 - Werkplan

Gegevensoverzicht

Projectnummer	A23DH/27028
LAVS-code	

Begindatum werkzaamheden	22-02-2023
Tijdstip	7:30
Einddatum werkzaamheden	22-02-2023
Tijdstip	15:00

Werklocatie	Wijk Kalkoven
Adres	Schouthof
Postcode en plaats	Katwijk

Opdrachtgever	H.H. van Egmond B.V.
Adres	Postbus 89
Postcode en plaats	2230AB Rijnsburg
Contactpersoon opdrachtgever	Jack van Rijn
Telefoon contactpersoon	06-53161249
Gemachtigde opdrachtgever	
Telefoon gemachtigde	
V&G-coördinator opdrachtgever	
Telefoon V&G-coördinator	

Houder omgevingsvergunning voor het slopen	
Vergunningverlenende gemeente	
Code omgevingsvergunning voor het slopen	
Datum omgevingsvergunning voor het slopen	

Meldingontvangende gemeente	IL&T
Ontvangstdatum sloopmelding	16-02-2023

Asbestverwijderingsbedrijf	Asbestzorg Holland bv
Adres	Oude Liermolenweg 10
Postcode en plaats	2678 MN De Lier
Contactpersoon	Dhr. D. Huis
Telefoon	0174 - 515 833
E-mail	administratie@asbestzorg.nl
SCA-code	07-C 070062

Samensteller werkplan	M. Danner
Telefoon	0622454569
Interne controle werkplan	P.M. Huis
Telefoon	0174 - 515 833

Datum benoeming DTA	10-02-2023
Uitvoerend DTA	J. de Jager
SCA-code	04A-091018-341275
Telefoon	06 - 8323 0227

Aantal DTA	1
Aantal DAV-2	2
Aantal DAV-1	

BHV-er	J. de Jager
Telefoon	06-8323 0227

V&G-coördinator	Dhr. P. Huis
Telefoon	0174 - 515 833

Asbestinventarisatiebedrijf	Sweco Nederland B.V.
Adres	De Hollebilt 22
Postcode en plaats	3732HM De Bilt
SCA-code	07-D070069.01
Identificatiecode rapport	51012448-02
Datum rapport	20-12-2022

Naam ander bedrijf op locatie	H.H. van Egmond B.V.
Adres	Postbus 89
Postcode en plaats	2230AB Rijnsburg
Contactpersoon	Jack van Rijn
Telefoon	06-53161249
Werkzaamheden	Vrijgraven van de buis

Naam vervoerder	R2 Transport & Containers bv
Adres	Rotterdamseweg 180G
Postcode en plaats	3135 PX Vlaardingen
VIHB-code	509276 VIHB
Contactpersoon	Ron Peters
Telefoon	06 - 4508 2825

Naam stortplaats	Afvalzorg Wieringermeer
Adres	Koggenrandweg 1
Postcode en plaats	1775 RG Middenmeer
Contactpersoon	N. Smits
Telefoon	
Afvalstroomnummer	

Naam laboratorium	Eurofins Sanitas Inspections B.V.
Adres	Zuideinde 68
Postcode en plaats	2991 LK Barendrecht
RVA-registratienummer	I 185
Contactpersoon	E.Ouborg
Telefoon	010 - 292 29 40
Datum eindmeting	18-02-2023
Tijdstip	voor nu nog onbekend

Werkplan asbestsanering

Projectnummer	A23DH/27028
LAVS-code	

Begindatum werkzaamheden	22-02-2023	Tijdstip	7:30
Einddatum werkzaamheden	22-02-2023	Tijdstip	15:00

Werklocatie	Wijk Kalkoven
Adres	Schouthof
Postcode en plaats	Katwijk

Opdrachtgever	H.H. van Egmond B.V.
Adres	Postbus 89
Postcode en plaats	2230AB Rijnsburg
Contactpersoon opdrachtgever	Jack van Rijn
Telefoon contactpersoon	06-53161249

Samensteller werkplan	M. Danner
Telefoon	0622454569
Interne controle werkplan	P.M. Huis
Telefoon	0174 - 515 833
Geschikt voor uitvoering (handtekening)	

Uitvoerend DTA	J. de Jager
Telefoon	06 - 8323 0227
Akkoord voor uitvoering (handtekening)	

© Tekstbureau Correct	Versie 7.1 (april 2017)
-----------------------	-------------------------

Inhoudsopgave werkplan

Voorblad

Inhoudsopgave werkplan

- 1 Korte omschrijving van de aard van de werkzaamheden
 - 1.1 Algemeen
 - 1.2 Toegepaste asbesthoudende materialen
 - 1.3 Kenmerken asbesthoudende materialen
 - 1.4 Korte omschrijving van het uit te voeren werk
- 2 Korte omschrijving van de basisgegevens
 - 2.1 Inventarisatierapport
 - 2.2 Indeling asbestbronnen in risicoklassen
 - 2.3 Toelichting
- 3 Gegevens over het bouwwerk/object
 - 3.1 Algemeen
 - 3.2 Voorschriften sloopvergunning
- 4 Gegevens over het bedrijf en de werknemers
 - 4.1 Algemeen
 - 4.2 Zzp-ers
 - 4.3 Detacheringsbureaus
 - 4.4 Opleidingen- en keuringslijst
 - 4.5 Benoeming DTA door de directie
 - 4.6 Acceptatie werkplan door de DTA
- 5 Tijdsplanning en werk- en rusttijdenregeling
 - 5.1 Algemeen
 - 5.2 Werk- en rusttijdenregeling
 - 5.3 Van toepassing zijnde werk- en rusttijdenregeling
- 6 Gegevens over de aanwezigheid van andere bedrijven op de locatie
 - 6.1 Algemeen
 - 6.2 Andere bedrijven op locatie
 - 6.3 Toelichting
- 7 Gegevens over het afschermen en afbakenen van de locatie
 - 7.1 Afbakening
 - 7.2 Afscherming
 - 7.3 Situatieschets
- 8 Beschrijving van de uitvoering van de werkzaamheden
 - 8.1 Werkwijze (algemeen)
 - 8.2 Werkwijze (specifiek)
 - 8.3 Toelichting werkwijze (specifiek)
 - 8.4 Verpakking asbesthoudend afval
 - 8.5 Uitsluitprocedure asbesthoudend afval
 - 8.5.1 Asbestzakken (zwanenhalsmethode)
 - 8.5.2 Platenpakketten (envelopmethode)
 - 8.6 Niet-gerapporteerd asbesthoudend materiaal
 - 8.7 Toelichting

- 9 Beschrijving van de PBM en apparatuur
 - 9.1 Algemeen
 - 9.2 Protectiefactoren
 - 9.3 Toe te passen ABM
 - 9.4 Dagelijkse controle van de ABM
 - 9.5 Het vervangen van de filters van de ABM
 - 9.6 Toe te passen PBM
 - 9.7 Overige veiligheidsmiddelen
 - 9.8 Toe te passen saneringsgereedschappen
 - 9.9 Toe te passen apparatuur
 - 9.10 Keuringen
 - 9.11 Het vervangen van de waterfilters
 - 9.12 Legionellabeheersplan en -logboek
 - 9.13 Het vervangen van de luchtfilters
 - 10 Arbeidshygiënische maatregelen
 - 10.1 Algemeen
 - 10.2 Eindschoonmaak werkplek
 - 10.3 Eindschoonmaak decon-unit
 - 10.4 Decontaminatie-procedure
 - 11 Beschrijving van de afvoer van het asbesthoudend materiaal
 - 11.1 Algemeen
 - 11.2 Vervoer asbesthoudend afval
 - 11.3 Bestemming asbesthoudend afval
 - 11.4 Toelichting
 - 12 Informatie over de eindbeoordeling
 - 12.1 Algemeen
 - 12.2 Eindbeoordeling
 - 12.3 Gegevens laboratorium
 - 12.4 Inhoud eindbeoordeling
 - 13 Opleidingsplan - voorlichting aan derden
 - 13.1 Opleidingsplan
 - 13.2 Voorlichting aan derden
 - 14 Arbeidsgezondheidskundige begeleiding
 - 14.1 Algemeen
 - 14.2 Registratie medische gegevens
 - 14.3 Registratie blootstellingsgegevens
 - 14.4 Gegevens arbodienst
 - 15 Registratie
 - 15.1 Logboek
 - 15.2 Projectmap
- Bijlage: Opleidingen- en keuringslijst
Bijlage: Materiaallijst
Bijlage: Veiligheidsmiddelenlijst
Bijlage: Risico-inventarisatie en -evaluatie van de projectlocatie (PRI&E)
Bijlage: Organigram Asbestzorg Holland

1 Korte omschrijving van de aard van de werkzaamheden

1.1 Algemeen

Betreft	☐ Bouwwerk	☐ Object
Status bouwwerk/object	☐ In gebruik	☐ Niet in gebruik

1.2 Toegepaste asbesthoudende materialen

☐ Golfplaten	☐ Vlakke platen (hard)	☐ Vlakke platen (zacht)
☐ Sandwichpanelen	☐ Vensterbanken	☐ Dakleien
☐ Standleidingen/afvoeren	☐ Ventilatiekanalen	☐ Rookgasafvoeren
☐ Rioleringsbuizen	☐ Vinylzeil	☐ Colovinyltegels
☒ Bitumen	☐ Lijmen	☒ Kitten
☐ Asbestkarton	☐ Asbestpapier	☐ Asbestkoord
☐ Asbesttextiel	☐ Plaatpakkingen	☐ Stopbuspakkingen
☐ Spuitasbest	☐ Isolatiemateriaal	☐ Zwerfafval
☐ klasse 1	☐	

1.3 Kenmerken asbesthoudende materialen

Bitumen

Asbestbron(nen): 001-MM-101, 201, 301, 501, 601

Asbestsoort	☒ Chrysotiel	☐ Amosiet
	☐ Crocidoliet	☒ Anthophylliet
Bevestiging materiaal	☒ Gelijmd	☐
Conditie materiaal	☐ Goed	☐ Redelijk
	☒ Matig	☐ Slecht
Hechtgebonden	☒ Ja	☐ Nee
Hoeveelheid	m ¹ 2.699	m ³

Kitten

Asbestbron(nen): 002-MM-102, 202, 302, 502, 602, 603

Asbestsoort	☒ Chrysotiel	☐ Amosiet
	☐ Crocidoliet	☒ Anthophylliet
Conditie materiaal	☐ Goed	☒ Redelijk
	☐ Matig	☐ Slecht
Hechtgebonden	☒ Ja	☐ Nee
Hoeveelheid	m ¹ 2,699	m ³

1.4 Korte omschrijving van het uit te voeren werk

Het betreft een sanering t.b.v. een validatie, er zullen drie werkgebieden worden gecreëerd waarbij een klein deel van de bronnen zal worden gesaneerd.

2 Korte omschrijving van de basisgegevens

2.1 Inventarisatierapport

Reikwijdte van het inventarisatierapport		Geschiktheid van het inventarisatierapport	
☐	Het gehele bouwwerk of het gehele object.	☐	Niet geschikt voor asbestverwijdering, risico-beoordeling noodzakelijk.
☒	Een gedeelte van het bouwwerk of een gedeelte van het object.	☐	Geschikt voor uitsluitend de verwijdering van het in dit rapport genoemde materiaal.
☐	Het bouwwerk of het object en het gebied rondom het bouwwerk of het object.	☐	Geschikt voor renovatie zonder de bouwkundige integriteit aan te tasten.
☐	Uitsluitend het gebied rondom het bouwwerk of het object.	☒	Geschikt voor volledige renovatie of totaalsloop.

Asbestinventarisatiebedrijf	Sweco Nederland B.V.
Adres	De Hollebilt 22
Postcode en plaats	3732HM De Bilt
SCA-code	07-D070069.01
Identificatiecode rapport	51012448-02
Datum rapport	20-12-2022

Het geldige en geschikte asbestinventarisatierapport, bedoeld in artikel 22, dat betrekking heeft op de te verrichten asbestverwijdering, tenzij sprake is van een in artikel 4.54b van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde uitzondering op deze verplichting. Wanneer een validatieonderzoek is uitgevoerd, dan vergewist het asbestverwijderingsbedrijf zich ervan dat het rapport hiervan is bijgevoegd bij het inventarisatierapport, conform artikel 22, dertiende lid, onderdeel b; c. het werkplan, bedoeld in artikel 36, aangevuld met een risico-inventarisatie en evaluatie die betrekking hebben op de te verrichten asbestverwijdering en de omstandigheden op de projectlocatie. Het inventarisatierapport is in zijn geheel als bijlage bij dit werkplan gevoegd.

2.2 Indeling asbestbronnen in risicoklassen

☐ Risicoklasse 1	☒ Risicoklasse 2	☒ Risicoklasse 2A
---	--	---

Risicoklasse 2

Asbestbron(nen)		
Type ABM	☒ Afhankelijk	☐ Onafhankelijk

Risicoklasse 2A

Asbestbron(nen)		
Type ABM	☒ Afhankelijk	☐ Onafhankelijk

De wijze waarop de hierboven genoemde asbestbronnen worden verwijderd, wordt beschreven in de paragrafen 8.1 en 8.2 van dit werkplan.

2.3 Toelichting

n.v.t.

3 Gegevens over het bouwwerk/object

3.1 Algemeen

Omgevingsvergunningplichtig	☐ Ja	☒ Nee
Sloopmeldingplichtig	☒ Ja	☐ Nee
Sloopmeldingvrij	☐ Ja	☒ Nee

Werklocatie	Wijk Kalkoven
Adres	Schouthof
Postcode en plaats	Katwijk

Opdrachtgever	H.H. van Egmond B.V.
Adres	Postbus 89
Postcode en plaats	2230AB Rijnsburg
Contactpersoon opdrachtgever	Jack van Rijn
Telefoon contactpersoon	06-53161249
V&G-coördinator opdrachtgever	
Telefoon V&G-coördinator	

Meldingontvangende gemeente	IL&T
Ontvangstdatum sloopmelding	16-02-2023

3.2 Voorschriften omgevingsvergunning voor het slopen

n.v.t.

4 Gegevens over het bedrijf en de werknemers

4.1 Algemeen

Asbestverwijderingsbedrijf	Asbestzorg Holland bv
Adres	Oude Liermolenweg 10
Postcode en plaats	2678 MN De Lier
Contactpersoon	Dhr. D. Huis
Telefoon	0174 - 515 833
E-mail	administratie@asbestzorg.nl
SCA-code	07-C 070062

Uitvoerend DTA	J. de Jager
SCA-code	04A-091018-341275
Telefoon	06 - 8323 0227

BHV-er	J. de Jager
Telefoon	06 - 8323 0227

V&G-coördinator	Dhr. P. Huis
Telefoon	0174 - 515 833

Aantal DTA	1
Aantal DAV-2	2
Aantal DAV-1	

4.2 Zzp-ers

☒ Ja	☐ Nee
--	------------------------------

Met het tekenen van logboekformulier L-3 verklaren zzp-ers werkzaam te zijn als zelfstandige, waarmee Asbestzorg Holland een inleenovereenkomst heeft gesloten. Deze overeenkomst wordt bewaard op het kantoor van Asbestzorg Holland in De Lier en is aldaar in te zien. In de DTA-projectmap is een voorbeeld opgenomen van een inleenovereenkomst met een zzp-er.

4.3 Detacheringsbureaus

☒ Ja	☐ Nee
--	------------------------------

Met het tekenen van logboekformulier L-3 verklaren inleenkrachten werkzaam te zijn bij een detacheringsbureau, waarmee Asbestzorg Holland een inleenovereenkomst heeft gesloten. Deze overeenkomst wordt bewaard op het kantoor van Asbestzorg Holland in De Lier en is aldaar in te zien. In de DTA-projectmap is een voorbeeld opgenomen van een inleenovereenkomst met een detacheringsbureau.

4.4 Opleidingen- en keuringslijst

De namen en BSN-nummers van alle bij dit saneringsproject betrokken medewerkers zijn geregistreerd in de opleidingen- en keuringslijst, die als bijlage bij het werkplan is gevoegd.

4.5 Benoeming DTA door de directie

Hierbij benoem ik:

Datum	10-02-2023
Naam DTA	J. de Jager
SCA-code	04A-091018-341275

tot DTA voor:

Projectnummer	A23DH/27028
---------------	-------------

De DTA is verantwoordelijk voor de uitvoering van de saneringswerkzaamheden in overeenstemming met alle van toepassing zijnde wettelijke regels en voorschriften en conform de richtlijnen, zoals ze in dit werkplan zijn beschreven.

Tevens is de DTA verantwoordelijk voor het asbestveilig en naar behoren opleveren van de projectlocatie na de afronding van de saneringswerkzaamheden.

Asbestzorg Holland bv,

D. Huis
(directeur)

4.6 Acceptatie werkplan door de DTA

Naam DTA	J. de Jager
SCA-code	04A-091018-341275
Projectnummer	A23DH/27028

Ik ga akkoord met de inhoud van dit werkplan en zal de saneringswerkzaamheden uitvoeren in overeenstemming met alle van toepassing zijnde wettelijke regels en voorschriften en conform de richtlijnen, zoals ze in dit werkplan zijn beschreven.

Wanneer ik de werkzaamheden niet kan uitvoeren, zoals ze in dit werkplan zijn beschreven, registreer ik de wijziging(en) en/of aanpassing(en) op blad 5 van het projectlogboek.

Bij problemen of onduidelijkheden neem ik contact op met P. Huis of M. Danner (0174 - 515 833).

Handtekening DTA,

.....

5 Tijdsplanning en werk- en rusttijdenregeling

5.1 Algemeen

Begindatum werkzaamheden	22-02-2023	Tijdstip	7:30
Einddatum werkzaamheden	22-02-2023	Tijdstip	15:00

5.2 Werk- en rusttijdenregeling

Het is de verantwoordelijkheid van de DTA om op basis van de omstandigheden, waaronder de asbest-sanering moet worden uitgevoerd, een werk- en rusttijdenregeling te kiezen, dan wel zelf een aangepaste werk- en rusttijdenregeling samen te stellen. Op de haalbaarheid van de werk- en rusttijdenregeling zijn o.a. van invloed:

- * De weersomstandigheden bij buitenwerk.
- * De temperatuur, luchtvochtigheid en het zuurstofgehalte op de werkplek.
- * De aard van de werkzaamheden.
- * De ervaring en conditie van de werknemer.

5.3 Van toepassing zijnde werk- en rusttijdenregeling

Werkperiodes van 1 uur en 50 minuten		
☒ Aanvang: 07:00 uur	☐ Aanvang: 07:30 uur	☐ Aanvang: 08:00 uur
Werkperiodes van 1 uur en 20 minuten		
☐ Aanvang: 07:00 uur	☐ Aanvang: 07:30 uur	☐ Aanvang: 08:00 uur
Werkperiodes van 1 uur		
☐ Aanvang: 07:00 uur	☐ Aanvang: 07:30 uur	☐ Aanvang: 08:00 uur

Werkperiodes van 1 uur en 50 minuten

07.00 - 07.10 uur	Werkinstructie
07.10 - 07.15 uur	Controle ABM, omkleden
07.15 - 09.05 uur	Werktijd
09.05 - 09.15 uur	Decontaminatie-procedure
09.15 - 10.10 uur	Pauze
10.10 - 10.15 uur	Controle ABM, omkleden
10.15 - 12.05 uur	Werktijd
12.05 - 12.15 uur	Decontaminatie-procedure
12.15 - 13.10 uur	Pauze
13.10 - 13.15 uur	Controle ABM, omkleden
13.15 - 15.05 uur	Werktijd
15.05 - 15.15 uur	Decontaminatie-procedure
15.15 - 15.30 uur	Onderhoud ABM, opruimen

6 Gegevens over de aanwezigheid van andere bedrijven op de locatie

6.1 Algemeen

Het asbestverwijderingsbedrijf instrueert personen als bedoeld in artikel 4.54d, tiende lid, van het Arbeidsomstandighedenbesluit overeenkomstig artikel 4.29a van de Arbeidsomstandighedenregeling;

6.2 Andere bedrijven op locatie

☒ Ja	☐ Nee
--	------------------------------

Naam	H.H. van Egmond B.V.
Adres	Postbus 89
Postcode en plaats	2230AB Rijnsburg
Contactpersoon	Jack van Rijn
Telefoon	06-53161249
Werkzaamheden	Vrijgraven van de buis

Naam	
Adres	
Postcode en plaats	
Contactpersoon	
Telefoon	
Werkzaamheden	

Naam	
Adres	
Postcode en plaats	
Contactpersoon	
Telefoon	
Werkzaamheden	

6.3 Toelichting

n.v.t.

7 Gegevens over het afschermen en afbakenen van de locatie

7.1 Afbakening

Het gebied, waar asbesthoudende materialen worden verwijderd, wordt duidelijk en doeltreffend afgebakend. De afbakeningsmiddelen worden op een zodanige afstand van de werkplek geplaatst, dat iedereen dit zich buiten de afbakening bevindt in het geval van een calamiteit geen direct risico loopt. Binnen het afgebakende gebied bevinden zich alleen personen die daar uit hoofde van hun functie moeten zijn. Derden mogen het afgebakende gebied alleen betreden met toestemming van de DTA en met gebruikmaking van de van toepassing zijnde PBM en ABM.

Als er geen werkzaamheden worden uitgevoerd, wordt het afgebakende gebied zodanig afgesloten, dat onbevoegden zich niet op een normale wijze toegang kunnen verschaffen en onbedoeld in aanraking kunnen komen met asbestvezels.

☒ Bouwhekken	☒ Waarschuwborden
☐ Schuttingen	☒ Waarschuwinglinten

7.2 Afscherming

☒ Open lucht	☐ Couveusezak
☐ Containment zonder transitroute	☐ Containment met transitroute
☐ Driedelige decon-unit	☐ Tweedelige decon-unit
☐ Driedelige materiaal-/afvalsluis	☐ Tweedelige materiaal-/afvalsluis
☐ Driedelige transitsluis	☐ Tweedelige transitsluis

7.3 Situatieschets

[illegible]

De inrichting van het werkgebied wordt bepaald door de DTA. Op de situatieschets worden (indien van toepassing) in ieder geval de volgende onderdelen weergegeven:

AB Asbestbron(nen)

C Containment

P Pascalmeter

AS Afvalsluis

AC Asbestcontainer

A Afbakening

CZ Couveusezak/glovebag

D Decon-unit

TS Transitsluis

K Schaftgelegenheid

WB Waarschuwborden

O ODM

W Waterblok

TR Transitroute

8 Beschrijving van de uitvoering van de werkzaamheden

8.1 Werkwijze (algemeen)

☒ Open lucht	☐ Couveusezak
☐ Containment (risicoklasse 2)	☐ Containment (risicoklasse 2A)

Open lucht

- * Het gebied, waar asbesthoudende materialen worden verwijderd, is duidelijk afgebakend en gemarkeerd.
- * De werkzaamheden worden uitgevoerd in overeenstemming met de wettelijke voorschriften.
- * Aantoonbaar niet-asbesthoudende losse voorwerpen worden uit het werkgebied verwijderd, of degelijk en luchtdicht afgeplakt.
- * Ruwe of moeilijk reinigbare vloeren worden afgedekt met folie.
- * Indien mogelijk worden de te verwijderen materialen vooraf (deels) ingepakt in folie.
- * Niet-hechtgebonden materialen worden voor de verwijdering geïmpregneerd (indien hierdoor een gevaarlijk situatie ontstaat, wordt van deze maatregel afgezien).
- * Het vrijkomen van asbestvezels wordt zo veel mogelijk beperkt door tijdens de sanering gebruik te maken van gereedschappen, die geen of weinig stof produceren.
- * Asbesthoudende materialen worden, middels demontage, verwijderd in zo groot mogelijke stukken, waarbij getracht wordt breuk zo veel mogelijk te voorkomen.
- * Asbesthoudende materialen worden zodanig verwijderd dat er geen restanten in het werkgebied kunnen achterblijven.
- * Asbesthoudende materialen worden na de verwijdering zo spoedig mogelijk verpakt in een niet-luchtdoorlatende verpakking (voorzien van een asbeststicker) van zodanige dikte en sterkte dat deze niet scheurt.
- * Asbesthoudend afval wordt zo spoedig mogelijk uit het werkgebied afgevoerd.
- * Het gebruikte gereedschap wordt na afloop van de sanering grondig gereinigd, of verpakt in een luchtdichte en scheurvaste verpakking (voorzien van een asbeststicker).
- * Vanaf de aanvang van de sanering tot en met de eindbeoordeling is er aansluitend op het werkgebied een drietrap-decontaminatie-unit aanwezig en in bedrijf met uitzondering van klasse 1 saneringen
- * Met asbest vervuild water wordt opgevangen en gefilterd over een waterfilter van filterklasse H13 (NEN-EN 1822).

8.2 Werkwijze (specifiek)

☐ Golfplaten	☐ Vlakke platen (hard)	☐ Vlakke platen (zacht)
☐ Sandwichpanelen	☐ Vensterbanken	☐ Dakleien
☐ Standleidingen/afvoeren	☐ Ventilatiekanalen	☐ Rookgasafvoeren
☐ Rioleringsbuizen	☐ Vinylzeil (handmatig)	☐ Vinylzeil (mechanisch)
☐ Colovinyltegels	☒ Bitumen	☐ Lijmen
☒ Kitten	☐ Asbestkarton	☐ Asbestpapier
☐ Asbestkoord	☐ Asbesttextiel	☐ Plaatpakkingen
☐ Stopbuspakkingen	☐ Spuitasbest	☐ Isolatiemateriaal
☐ Zwerfafval	☐ Klasse 1 sanering	☐

Bitumen

Asbestbron(nen): 001-MM-101, 201, 301, 501, 601

- * vooraf worden de leidingen vrijgegraven met een kraan met graafbak of soortergrijper en overdrukinstallatie tot vlak boven de leidingen om te voorkomen dat de leidingen worden geraakt en zo stukken van de bandage en/of kit in het zand terecht kunnen komen.
- * met een schop, pan schop, steekschop handen en of een ander soort gereedschap waarmee gegraven kan worden, worden de leidingen verder vrijgemaakt waarbij er gezorgd wordt dat er hijsbanden onder de leidingen door getrokken kunnen worden waarmee de leiding uit de grond zal worden gehezen met behulp van de graafmachine
- * De gehele leiding zal als asbesthoudend wordt afgevoerd als asbesthoudend afval. Ook zal er nog 30cm schone grond worden verwijderd onder de buizen volgens de werkwijze van Detect en gevolgd door eventueel handpicking. Alle materialen welke gebruikt worden en niet gereinigd kunnen worden worden ook als asbesthoudend afgevoerd, overige materialen worden gereinigd.

Kitten

Asbestbron(nen): 002-MM-102, 202, 302, 502, 602, 603

- * vooraf worden de leidingen vrijgegraven met een kraan met graafbak of soortergrijper en overdrukinstallatie tot vlak boven de leidingen om te voorkomen dat de leidingen worden geraakt en zo stukken van de bandage en/of kit in het zand terecht kunnen komen.
- * met een schop, pan schop, steekschop handen en of een ander soort gereedschap waarmee gegraven kan worden, worden de leidingen verder vrijgemaakt waarbij er gezorgd wordt dat er hijsbanden onder de leidingen door getrokken kunnen worden waarmee de leiding uit de grond zal worden gehezen met behulp van de graafmachine.
- * De gehele leiding zal als asbesthoudend wordt afgevoerd als asbesthoudend afval. Ook zal er nog 30cm schone grond worden verwijderd onder de buizen en gevolgd door eventueel handpicking. Alle materialen welke gebruikt worden en niet gereinigd kunnen worden worden ook als asbesthoudend afgevoerd, overige materialen worden gereinigd.

8.3 Toelichting werkwijze (specifiek)

De buizen bevatten zowel kit als bitumen.

Per locatie zal er Ca. 1,5meter buis worden verwijderd t.b.v. de validatiemeting.

In eerste instantie zal de graafmaschine gebruik maken van een graafbak maar mocht dit niet werken zal er gekeken worden of de graafbak verwisseld moet worden met een soortergrijper

8.4 Verpakking asbesthoudend afval

☐ Asbestzakken (zwanenhalsmethode)	☒ Bigbag(s)
☐ Platenpakketten (envelopmethode)	☐ Container-bigbag(s)

8.5 Uitsluitprocedure asbesthoudend afval

Voor het uitsluizen van asbesthoudend afval uit het containment wordt gebruik gemaakt van een:

☒ Niet van toepassing	☐ Tweedelige afvalsluis	☐ Driedelige afvalsluis
☐ Tweedelige transitsluis	☐ Driedelige transitsluis	☐ Decon-unit

☐ Asbestzakken	☐ Platenpakketten	☐
---------------------------------------	--	--------------------------

8.6 Niet-gerapporteerd asbesthoudend materiaal

Indien tijdens de sanering de aanwezigheid van niet-gerapporteerd asbesthoudend materiaal wordt vermoed, wordt dit direct gemeld aan de opdrachtgever en het asbestinventarisatiebedrijf, dat het inventarisatierapport voor de projectlocatie heeft opgesteld.

De uitvoering van de werkzaamheden aan het asbestverdachte materiaal wordt opgeschort, totdat het asbestinventarisatierapport is bijgewerkt en het werkplan hierop is aangepast.

Als er sprake is van niet-gerapporteerd asbesthoudend materiaal, wordt dit zo snel mogelijk gemeld aan de certificerende instelling van het asbestinventarisatiebedrijf, het bevoegd gezag en in het LAVS.

8.7 Toelichting

n.v.t.

9 Beschrijving van de PBM en apparatuur

9.1 Algemeen

Het dragen van ademhalingsmiddelen wordt voor iedere werknemer tot het strikt noodzakelijke beperkt. Een ademhalingsmiddel wordt nooit langer dan twee uur achtereen gedragen. Na iedere shift wordt een periode van ten minste één uur in acht genomen, waarin geen ademhalingsmiddel wordt gedragen.

Het onderhoud van de ABM is verdeeld in een dagelijks, een periodiek en een jaarlijks onderhoud:

- * De gebruiker is verantwoordelijk voor de dagelijkse controle, schoonmaak en desinfectie van zijn ABM.
- * De DTA is verantwoordelijk voor de periodieke controle van de ABM.
- * De verantwoordelijkheid voor het jaarlijks onderhoud ligt bij Asbestzorg Holland.

Na afloop van iedere shift wordt de ABM zorgvuldig gereinigd. Na afloop van iedere werkdag wordt het masker van de ABM gedesinfecteerd.

9.2 Protectiefactoren

Nederland hanteert voor volgelaatsmaskers (zowel bij afhankelijke als onafhankelijke luchttoevoer) een nominale protectiefactor van 2.000 (NPF = de minimale waarde waaraan een masker bij certificering dient te voldoen) en een toegekende protectiefactor van 40 (TPF = het minimale beschermingsniveau dat van een masker op de werkplek mag worden verwacht, mits de drager een goede training heeft gehad en het masker op de juiste manier is afgesteld en onderhouden). De TPF wordt berekend door de NPF te delen door een veiligheidsfactor. Nederland hanteert in NEN-EN 529 een veiligheidsfactor van 50. In de praktijk wordt het beschermingsniveau van ABM vooral bepaald door het juiste gebruik van deze apparatuur en de juiste pasvorm van het masker.

Met de huidige werkmethoden en een TPF van 40 kan bij het verwijderen van serpentijn asbest in een aantal gevallen en bij amfibool asbest in meerdere maten niet aan de nieuwe grenswaarden worden voldaan. Een werkplek protectiefactor (WPF = het beschermingsniveau van een masker, gemeten bij het uitvoeren van de dagelijkse werkzaamheden op de werkplek) van 2.000 wordt door het TNO haalbaar geacht, mits:

- * bij de aanschaf van de maskers aandacht wordt besteed aan de juiste pasvorm;
- * de maskers worden gebruikt en onderhouden in overeenstemming met de voorschriften.

Om het bovenstaande te realiseren zijn in Bijlage XIIIa, behorend bij artikel 4.27 van de Arboregeling de volgende bepalingen opgenomen:

- 1) DTA's, DAV-2's en DAV-1's beschikken over en maken gebruik van een adembeschermingsmiddel van het juiste model en de goede maat.
- 2) DTA's, DAV-2's en DAV-1's voeren aantoonbaar één keer per certificatiejaar met een volgelaatsmasker een erkende facefit-test uit.
- 3) DTA's, DAV-2's en DAV-1's hebben deelgenomen aan deel 1 van het online-instructieprogramma adembescherming en binnen twaalf weken daarna het certificaat behaald.

Kopieën van de certificaten van de fittests en het online instructieprogramma Vezelveiligheid zijn opgenomen in de projectmap.

- 1) De data, waarop de certificaten van het instructieprogramma Vezelveiligheid zijn behaald, zijn opgenomen in de opleidingen- en keuringslijst.
- 2) De vervaldata van de fittests van volgelaatsmaskers zijn opgenomen in de veiligheidsmiddelenlijst, die als bijlage bij dit werkplan is gevoegd.

9.3 Toe te passen ABM

☐	Geen
☐	Een P3-(halfgelaats)wegwerpmasker
☒	Een P3-volgelaatsmasker met aangeblazen lucht
☒	Werken bij temperaturen tussen 0 en 5 °C
☐	Een P3-volgelaatsmasker met externe luchttoevoer (onafhankelijke lucht)

9.4 Dagelijkse controle van afhankelijke ABM

Masker:

- * Controleer het masker op vervormingen, scheurtjes en gaatjes.
- * Controleer het vizier op vuil en krassen.
- * Controleer de hoofdband op scheurtjes.
- * Controleer de hoofdbandklemmen op vuil, roest en beschadigingen.
- * Controleer de ventielen op vuil, stof en beschadigingen.
- * Controleer de koppeling voor de luchtslang op beschadigingen.

Luchtslang:

- * Controleer de slang op breuken en knikken.
- * Controleer de koppelingen op vuil, stof en beschadigingen.
- * Controleer de slangklemmen op trekvastheid.

Aanblaas-unit:

- * Controleer de unit op beschadigingen.
- * Controleer de filterhouder op vuil, stof en beschadigingen.
- * Controleer de aanwezigheid van een P3-filter (en voorfilter).
- * Controleer het alarmsysteem.
- * Controleer de capaciteit van de luchttoevoer (flowmeter).

9.5 Het vervangen van de filters van afhankelijke ABM

- * De P3-filters van afhankelijke ABM worden net zo vaak vervangen, als door de DTA voor een veilige uitvoering van de werkzaamheden noodzakelijk wordt geacht.
- * Bij het verwijderen van hechtgebonden asbesthoudende materialen is het uitgangspunt dat deze filters maximaal twee dagen worden gebruikt.
- * Na afloop van ieder project worden de P3-filters van de ABM in ieder geval vervangen.

Taak-Risico-Analyse

Projectgegevens:	Werken bij temperaturen tussen 0 en 5 °C
Werkplek:	Asbestverwijderingswerk ingedeeld in risicoklasse 2
Besproken met:	De betrokken medewerkers bij de start van de werkzaamheden
Veiligheidskundige:	K. van der Vlist

Taakstap of activiteit	Risico/gevaar/blootstelling	Beheersmaatregelen
Werken met adembescherming bij temperaturen tussen 0 en 5 °C.	Gezondheidsschade door onvoldoende flow en/of onvoldoende filterwerking, omdat het filter niet geschikt is voor lage temperaturen.	Maak gebruik van PF10-filters van Pro 2000, of RC351/13-filters van Protector; deze filters zijn geschikt voor temperaturen tot -10 °C, respectievelijk 0 °C.
Werken met adembescherming bij temperaturen tussen 0 en 5 °C en een hoge relatieve luchtvochtigheid.	Gezondheidsschade door onvoldoende flow en/of onvoldoende filterwerking, omdat het filter niet geschikt is voor een hoge relatieve luchtvochtigheid.	Maak gebruik van PF10-filters van Pro 2000, of RC351/13-filters van Protector; deze filters zijn geschikt voor een relatieve luchtvochtigheid van 75%, respectievelijk 95%.
Werken met adembescherming bij temperaturen tussen 0 en 5 °C.	Gezondheidsschade omdat het ademhalingsmiddel (masker, slang en aanblaas-unit) niet geschikt is voor gebruik bij lage temperaturen.	Maak gebruik van Powerpak of Proflow; deze apparatuur is geschikt voor temperaturen tot 0 °C en een relatieve luchtvochtigheid van 100%.
Werken bij lage gevoelstemperaturen.	Het niet goed functioneren van het fysieke gestel door verstijving van de ledematen.	Maak gebruik van extra kleding (winterset), pas het werk- en rusttijdschema aan en maak gebruik van een verwarmde schaftruimte.

Werken met aangeblazen adem- bescherming bij lage gevoelstem- peraturen.	Vermindering van het gezichtsver- mogen door tranende ogen en on- derkoeling van het gelaat.	Pas het werk- en rusttijden- schema aan en maak gebruik van een verwarmde schaft- ruimte.
Werken op hoogte bij lage tempe- raturen en/of onder vochtige om- standigheden.	Letsel door uitglijden op ladders en/of werkplatforms.	Bestrooi gladde oppervlakken, houd ladders en trappen goed schoon en gebruik het juiste veiligheidsschoeisel.
Benodigheden voor het bepalen van de temperatuur en de relatieve luchtvochtigheid * Gegevens over het gebied waar gewerkt wordt, verkregen via internet. * Een thermometer waarmee de temperatuur op de werkplek wordt gemeten. * Een luchtvochtigheidsmeter waarmee de luchtvochtigheid op de werkplek wordt gemeten.		
TRA FRM	Asbestzorg Holland bv	Rev. 01-'12

9.6 Toe te passen PBM

☐ Veiligheidsschoenen	☐ Veiligheidslaarzen
☐ Wegwerp-overschoenen	☐ Wegwerpondergoed en sokken
☐ Wegwerp-werkoveralls	☐ Afspoelbare (vinyl)werkoveralls
☐ Wegwerp-transitoveralls	☐ Afspoelbare (vinyl)transitoveralls
☐ Brandveilige werkoveralls	☐ Werkhandschoenen
☐ Hoofdbescherming	☐ Gezichtsbescherming
☐ Gehoorbescherming	☐

9.7 Overige veiligheidsmiddelen

☐ Valbeveiliging	☐ Vangnetten
☐ (Dak)ladders	☐ Steiger
☐ Hoogwerker	☐ Verreiker
☐ Kantbeveiliging	☐

9.8 Toe te passen saneringsgereedschappen

☐ Breekijzer	☐ Stoffeerderskoevoet
☐ Steekijzer	☐ Beitel
☐ Steekplamuurmes	☐ Stanley mes
☐ Steekmes	☐ Vlechtang/nijptang
☐ Schroevendraaier	☐ Griptang
☐ Accuboormachine	☐ Slagschroevendraaier
☐ Slijptol	☐ Handzaag
☐ Verfkrabber	☐ Staalborstel
☐	☐

9.9 Toe te passen apparatuur

☐ Decon-unit (vouwdouche)	☐ Decon-unit (panelendouche)
☐ Waterblok (WMS)	☒ Decon-unit (douchewagen met geiser)
☐ Decon-unit (douchewagen met boiler)	☐ Onderdrukmaschine
☐ Pascalmeter	☐ Asbeststofzuiger
☐ Compressor (onafhankelijke ABM)	☐ Compressor (machines)

9.10 Keuringen

- * De binnen het werkgebied aanwezige arbeidsmiddelen met een cabine zijn voorzien van een gekeurde filteroverdrukinstallatie met klimaatregelingsinstallatie.
- * De keuring van de adembeschermingsmiddelen die op basis van hoofdstuk 8, afdeling 1, van het Arbeidsomstandighedenbesluit ter beschikking gesteld worden vindt plaats overeenkomstig de criteria en frequentie van de SCi-Eisen aan arbeidsmiddelen
- * Alle apparaten en veiligheidsmiddelen, waarop een keuringsverplichting van toepassing is, worden ten minste één keer per jaar door Asbestzorg Holland voor keuring en groot onderhoud aangeboden aan een gecertificeerde keurings- en onderhoudsinstantie.

- * Eens per kwartaal worden de leidingen van het waterblok doorgespoeld met een oplossing van natriumhypochloriet (chloor).
- * Eens per kwartaal wordt bij de tappunten de watertemperatuur gecontroleerd.
- * Eens per kwartaal wordt de douchekop op kalksteenvorming gecontroleerd.
- * Eens per half jaar worden bij de tappunten watermonsters genomen, die op de aanwezigheid van legionellabacteriën worden geanalyseerd.

9.11 Het vervangen van de waterfilters

Douchewagen met geiser

- * De waterfilters van de douchewagen worden tijdens de uitvoering van de sanering regelmatig door de DTA gecontroleerd op vervuiling en verzadiging.
- * De waterfilters worden net zo vaak vervangen, als door de DTA voor een veilige uitvoering van de werkzaamheden noodzakelijk wordt geacht.
- * Ter afronding van de eindschoonmaak van ieder project worden de waterfilters van de douchewagen in ieder geval vervangen.

9.12 Legionellabeheersing

Tijdens de uitvoering van de asbestsanering decontamineren de verwijderaars zich na elke shift. Hiervoor maken ze gebruik van de op de werkplek opgestelde douchewagen. Ter voorkoming van blootstelling aan legionellabacteriën (arbobeleidsregel 4.87) heeft Asbestzorg Holland voor de bij haar in gebruik zijnde douchewagens een risico-inventarisatie laten uitvoeren.

Op basis van deze risico-inventarisatie is voor de douchewagens een legionellabeheersplan opgesteld. Dit legionellabeheersplan en het hierbij behorende legionellalogboek worden bij de douchewagen bewaard. Het bijhouden van het legionellalogboek is een verantwoordelijkheid van de DTA.

Voor de douchewagen zijn in het legionellabeheersplan de volgende maatregelen opgenomen:

- * Aan het begin van elke werkdag wordt de watertank van de douchewagen op de zaak gevuld met leidingwater, waaraan een oplossing van natriumhypochloriet (chloor) is toegevoegd.
- * Aan het einde van elke werkdag wordt de watertank van de douchewagen volledig geleegd en worden de tappunten ontlucht.

10 Arbeidshygiënische maatregelen

10.1 Algemeen

Binnen het afgebakende gebied is het verboden om te eten, te drinken en te roken. Voor eten, drinken en roken wordt gebruik gemaakt van de op het werkterrein ingerichte voorzieningen.

10.2 Eindschoonmaak werkplek

☒ Open lucht	☐ Couveusezak	☐ Containment
--	--------------------------------------	--------------------------------------

Open lucht

- * De eindschoonmaak begint, nadat alle gereedschappen en afvalstoffen van de werkplek zijn verwijderd.
- * Bij breuk van de asbesthoudende materialen wordt de vloer van de werkplek middels handpicking nagelopen en eventueel met de kraan verder afgegraven.
- * Na de eindschoonmaak controleert de DTA de toplaag van de werkplek gebied, tot op een afstand van 5 meter van het gebouw of object, waaruit asbesthoudende materialen zijn verwijderd, op de aanwezigheid van asbestverdachte restanten.

De afvalstoffen worden afgevoerd naar een afvalverwerkingsinstallatie.

10.3 Eindschoonmaak decon-unit

- * Voor het schoonmaken van de decon-unit wordt geen onderscheid gemaakt tussen de dagelijkse schoonmaak en de eindschoonmaak.
- * Na afloop van iedere werkdag wordt de decon-unit zorgvuldig schoongemaakt. Hiermee wordt begonnen, nadat het afval uit deze unit is afgevoerd.
- * Eerst worden de vuile ruimte en de doucheruimte gereinigd met water en zeep.
- * Vervolgens worden deze ruimtes gedesinfecteerd om bacteriegroei en overdracht van infecties te voorkomen.
- * Bij een separate opstelling van de decon-unit wordt na de eindschoonmaak door een geaccrediteerd laboratorium in de vuile ruimte een visuele inspectie en een luchtmeting uitgevoerd.

10.4 Decontaminatie-procedure

☐	Betreden en verlaten werkplek/containment met afhankelijke ABM met transitroute
☒	Betreden en verlaten containment met afhankelijke ABM zonder transitroute
☐	
☐	

Afhankelijke ABM: SCi Directe decontaminatieprocedure

Doel:

Het doel van decontamineren is het voorkomen van het vrijkomen van asbestvezels naar buiten het werkgebied en het voorkomen van blootstelling van werknemers aan asbest door een volledige natte reiniging van het lichaam en van de ademhalingsbeschermingsmiddelen. Het doel van deze SCi is het eenduidig vastleggen van de juiste wijze van betreden en verlaten van een werkgebied waaruit asbesthoudende materialen worden of zijn verwijderd. Dit document bevat een beschrijving van de decontaminatieprocedure bij een directe koppeling van de decontaminatie-unit aan het afgeschermd werkgebied.

Vorbereidende werkzaamheden: Controleer voor aanvang van de werkzaamheden de decontaminatie-unit en het watermanagementsysteem op de juiste werking;

Betreden van het werkgebied:

Het betreden van het werkgebied geschiedt vanuit de schone ruimte, via de doucheruimte naar de vuile ruimte(*). Voer de volgende handelingen achtereenvolgens uit:

- Controleer uw ademhalingsbeschermingsmiddel op eventuele gebreken;
- Ontdoe uzelf van kleding(*) en sieraden;
- Trek (wegwerp) ondergoed, sokken, T-shirt en overall (categorie III, type 5/6) aan;
- Zet uw ademhalingsbeschermingsmiddel op, doe de "paslek test";
- Bij afhankelijke lucht: schakel de motorunit aan en verwijder de afdekdoop(*);
Bij onafhankelijke lucht: verwijder de dop van uw P3 vluchtfilter(*);
- Betreed de doucheruimte en sluit de deur achter u(*);
- Betreed de vuile ruimte;
- Doe in de vuile ruimte uw veiligheidsschoeisel aan.
- Betreed het werkgebied en sluit de deur achter u(*);
- Bij onafhankelijke lucht: koppel de luchtslang, zo spoedig mogelijk na betreden van het werkgebied en in de directe omgeving van de vuile ruimte, aan.

Verlaten van het werkgebied: Het verlaten van het werkgebied geschiedt via de vuile ruimte en de doucheruimte en de schone ruimte(*). Voer de volgende handelingen achtereenvolgens uit: - Trek veiligheidsschoeisel uit en laat dit achter in het werkgebied (indien schoeisel tijdens de doucheprocedure wordt meegenomen, dit luchtdicht verpakken); - Kleed uzelf volledig uit, maar houd uw ademhalingsbeschermingsmiddel op(*) en, in geval van afhankelijke lucht, de motorunit aan (uitkleden mag ook in de vuile ruimte); - Deponeer de vuile kleding in een daarvoor bestemde asbestafvalzak; - Bij onafhankelijke lucht: koppel de luchtslang af net voordat u de vuile ruimte betreedt; - Betreed de vuile ruimte van de decontaminatie-unit en sluit de deur; - Zorg voor voldoende verblijftijd in de vuile ruimte conform de gebruiksaanwijzing(*); - Betreed de doucheruimte met ademhalingsbeschermingsmiddel op, in geval van afhankelijke lucht motorunit aan en sluit de deur(*); - Spoel uzelf met de douche volledig schoon gedurende ten minste 1 minuut, inclusief uw ademhalingsbeschermingsmiddel; - Zorg voor voldoende verblijftijd in de doucheruimte conform de gebruiksaanwijzing(*); - Zet uw masker af; - Wanneer het filter vervangen wordt voor de volgende shift: verwijder het filter en behandel dit als asbesthoudend, na het filter bevochtigd te hebben; - Filters die niet worden vervangen moeten worden afgedopt(*) voordat de motorunit wordt uitgeschakeld; - Spoel het ademhalingsbeschermingsmiddel goed af(*); - Betreed de schone ruimte van de decontaminatie-unit en sluit de deur achter u; - Droog uzelf af en trek uw kleding aan (afdrogen mag ook in de douche ruimte); - Droog uw ademhalingsbeschermingsmiddel grondig af en plaats dit eventueel op laadapparatuur.

(*) = cat. II sanctie conform artikel 41 1e lid onder g. De afwijking geldt voor de gehele zin die voor het (*) staat.

11 Beschrijving van de afvoer van het asbesthoudend materiaal

11.1 Algemeen

In het logboek registreert de DTA de data van de afvoer van asbesthoudend afval, alsmede de betreffende hoeveelheden. Voor het vervoer van elke partij asbesthoudend afval wordt een begeleidingsbrief opgesteld. Deze begeleidingsbrief en het originele stortbewijs worden door Asbestzorg Holland vijf jaar bewaard. De opdrachtgever ontvangt hiervan na de oplevering een afschrift.

11.2 Vervoer asbesthoudend afval

☒	Vervoer met eigen middelen
☐	Vervoer uitbesteed

Naam vervoerder	Asbestzorg Holland bv
Adres	Oude Liermolenweg 10
Postcode en plaats	2678 MN De Lier
VIHB-code	ZH504116VIXX
Contactpersoon	Dhr. D. Huis
Telefoon	0174 - 515 833

11.3 Bestemming asbesthoudend afval

☐	Eigen werf voor tussenopslag
☒	Stortplaats

Naam stortplaats	Afvalzorg Wieringermeer
Adres	Koggenrandweg 1
Postcode en plaats	1775 RG Middenmeer
Contactpersoon	N. Smits
Telefoon	
Afvalstroomnummer	

11.4 Toelichting

n.v.t.

12 Informatie over de eindbeoordeling

12.1 Algemeen

Bij saneringen, die zijn ingedeeld in risicoklasse 1, voert de DTA na de eindschoonmaak de eindbeoordeling uit, tenzij met de opdrachtgever is overeengekomen dat de eindbeoordeling wordt uitgevoerd door een door de RvA Inspectie geaccrediteerde inspectie-instelling.

Bij saneringen, die zijn ingedeeld in risicoklasse 2 of 2A, controleert de DTA na de eindschoonmaak, of het werkgebied in aanmerking komt voor een eindbeoordeling. Na deze controle voert een (door Asbestzorg Holland, of de opdrachtgever van het project ingeschakelde) door de RvA Inspectie geaccrediteerde inspectie-instelling de eindbeoordeling uit.

Het originele certificaat van de eindbeoordeling wordt door Asbestzorg Holland vijf jaar bewaard. De opdrachtgever ontvangt hiervan na de oplevering van Asbestzorg Holland een afschrift.

12.2 Eindbeoordeling

Op 1 juli 2014 is een verlaging van de grenswaarde voor serpentijn asbest van 10.000 naar 2.000 vezels/m³ ingevoerd. Saneringen van serpentijn asbest worden ingedeeld in risicoklasse 2. Voor het meten van concentraties lager dan 5.000 vezels/m³ is fase-contrast-microscopie (FCM) niet geschikt. Voor deze concentraties komt in beginsel alleen scanning-elektronen-microscopie (SEM) in aanmerking.

Voor saneringen, die zijn ingedeeld in risicoklasse 2, is er desondanks voor gekozen de toetsing aan de grenswaarde van 2.000 vezels/m³ met FCM uit te voeren. De eindbeoordeling vindt hierbij plaats aan de hand van de 10.000 vezels/m³ grens. De overweging is, dat de vrijgave van risicoklasse 2-saneringen met FCM aan de hand van de toetswaarde van 10.000 vezels/m³ waarborgt dat de toetswaarde van 2.000 vezels/m³ met SEM niet wordt overschreden. Dit laatste is met een aantal parallel uitgevoerde FCM- versus SEM-metingen aangetoond.

Op 1 januari 2017 is een verlaging van de grenswaarde voor amfibool asbest van 10.000 naar 2.000 vezels/m³ ingevoerd. Saneringen van amfibool asbest worden vanaf die datum ingedeeld in risicoklasse 2A. De eindbeoordeling van saneringen, die zijn ingedeeld in risicoklasse 2A, moet worden uitgevoerd met scanning-elektronen-microscopie (SEM/RMA). Dit geldt zowel voor de analyse van luchtmonsters als kleefmonsters. Wanneer een sanering is ingedeeld als uitzondering in risicoklasse 2A, geldt een toetswaarde van 10.000 vezels/m³ bepaald middels fase-contrast-microscopie (FCM).

12.3 Gegevens laboratorium

☐ Fibrecount	☐ Sanitas	☒ Anders
-------------------------------------	----------------------------------	--

Naam	Detect
Adres	Blauw-Roodlaan 154
Postcode en plaats	2718SK Zoetermeer
RvA-registratienummer	
Contactpersoon	
Telefoon	079-3600 600

12.4 Inhoud eindbeoordeling

☐ Risicoklasse 1	☐ Risicoklasse 2	☒ Risicoklasse 2A
---	---	---

Risicoklasse 2A

- * In het containment wordt een visuele inspectie in combinatie met een luchtmeting conform de werkwijze beschreven in NEN 2990 uitgevoerd.

- * De eindcontrole wordt uitgevoerd door een door de RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling.

13 Opleidingsplan - voorlichting aan derden

13.1 Opleidingsplan

Iedereen die betrokken is bij het verwijderen van asbesthoudende materialen dient zich bewust te zijn van de gevaren en risico's die verbonden zijn aan de blootstelling aan asbeststof. Om het veiligheidsbewustzijn van onze medewerkers te vergroten voorziet het kwaliteitszorgsysteem van Asbestzorg Holland in een drietal activiteiten:

- * Dagelijkse werkinstructies.
- * Periodieke toolboxmeetings.
- * Opleidingen.

Voor DTA's geldt dat zij in het bezit zijn van een DTA-, VOL- en BHV-certificaat. Voor DAV-2's geldt dat zij in het bezit zijn van een DAV-2- en een VCA-certificaat. DAV-1's worden na hun proeftijd zo spoedig mogelijk ingeschreven voor een DAV-2- en een VCA-opleiding. De vervaldatum van de certificaten van alle betrokken medewerkers zijn geregistreerd in de opleidingen- en keuringslijst, die als bijlage bij het werkplan is gevoegd.

13.2 Voorlichting aan derden

In overleg met de opdrachtgever wordt bepaald, wie verantwoordelijk is voor de voorlichting aan derden. Hierbij moet gedacht worden aan reguliere gebruikers of directe omwonenden van een te saneren bouwwerk of object. Tevens wordt in overleg met de opdrachtgever bepaald, waaruit die voorlichting bestaat en wanneer en waar die voorlichting wordt gegeven.

De DTA is verantwoordelijk voor de veiligheid en gezondheid van de handhavers en controleurs die uit hoofde van hun functie het afgebakende gebied moeten betreden. Hij informeert deze personen over de huisregels die binnen het afgebakende gebied gelden en wijst hen op de beperkingen die tijdens de asbestsanering van toepassing zijn.

Ook als derden tijdens de uitvoering van de asbestsanering het afgebakende gebied moeten betreden, is het de verantwoordelijkheid van de DTA om deze derden te informeren over de risico's en gevaren van de blootstelling aan asbeststof overeenkomstig artikel 4.29a van de Arbeidsomstandighedenregeling;

Voor alle bezoekers van het afgebakende gebied geldt dat hun aanwezigheid en de reden hiervan in het projectlogboek worden geregistreerd.

14 Arbeidsgezondheidskundige begeleiding

14.1 Algemeen

Aan alle medewerkers van Asbestzorg Holland, die tijdens de uitvoering van hun werkzaamheden kunnen worden blootgesteld aan asbeststof, wordt voorafgaande aan die blootstelling en daarna eens per drie jaar een arbeidsgezondheidskundig onderzoek aangeboden. Bij dit onderzoek door een gecertificeerde arbodienst worden zij gekeurd op hun geschiktheid voor het uitvoeren van asbestwerkzaamheden en het dragen van een volgelaatsmasker. Op verzoek van Asbestzorg Holland of de betrokken medewerker(s) kunnen er ook tussentijds asbestkeuringen worden uitgevoerd.

De vervaldata van de asbestkeuringen van alle medewerkers zijn geregistreerd in de opleidingen- en keuringslijst, die als bijlage bij dit werkplan is gevoegd.

Hoewel Asbestzorg Holland verplicht is de bovengenoemde arbeidsgezondheidskundige onderzoeken aan te bieden, hebben werknemers het recht een arbeidsgezondheidskundig onderzoek te weigeren. Werknemers, die een asbestkeuring weigeren, zijn verplicht een afstandsverklaring te tekenen.

Kopieën van de verklaringen van medische geschiktheid en de afstandsverklaringen worden bewaard in de op de projectlocatie aanwezige projectmap.

14.2 Registratie medische gegevens

De arbodienst slaat de individuele arbeidsgezondheidskundige gegevens van de gekeurde medewerkers op in persoonlijke dossiers. Deze dossiers worden door deze dienst tot ten minste veertig jaar na de beëindiging van de blootstelling aan asbeststof bewaard.

14.3 Registratie blootstellingsgegevens

De DTA is verantwoordelijk voor de dagelijkse registratie van de aard, duur en mate van de blootstelling aan asbeststof van de betrokken medewerkers. Voor de registratie hiervan maakt hij gebruik van standaard logboekformulieren. Deze formulieren worden bewaard in het projectlogboek en na elke shift ingevuld. Het projectlogboek wordt beheerd door de DTA.

Asbestzorg Holland verzamelt deze gegevens en houdt van iedere aan asbest blootgestelde medewerker in een persoonlijk register aantekening van de aard, duur en mate van de blootstelling aan asbest-stof. Deze blootstellingsregisters worden door Asbestzorg Holland tot ten minste veertig jaar na de beëindiging van de blootstelling aan asbeststof bewaard.

14.4 Gegevens arbodienst

Naam arbodienst	Arbo Unie bv (Europoort)
Adres	Postbus 1079
Postcode en plaats	3180 AB Rozenburg
Contactpersoon	Mevr. J. Leummens-Van Vliet
Telefoon	0181 - 244 853

15 Registratie

15.1 Logboek

Voor de registratie van gegevens wordt het projectlogboek gebruikt. Dit logboek is van het begin tot het einde van de sanering op de projectlocatie aanwezig en wordt beheerd door de DTA.

In het projectlogboek wordt het volgende geregistreerd:

- * De namen van de medewerkers die het asbest verwijderen en van alle personen die aan inadembare asbestvezels kunnen worden blootgesteld.
- * De tijdstippen waarop het werkgebied wordt betreden en verlaten.
- * De gemeten onderdrukwaarden.
- * De bezoekers.
- * De wijzigingen en afwijkingen van het werkplan.
- * De hoeveelheden en data van het afgevoerde asbesthoudend afval.
- * De uitgevoerde eindbeoordelingen en metingen.
- * Eventuele klachten of tekortkomingen.
- * Eventuele incidenten of calamiteiten.

15.2 Projectmap

Voor het bewaren van documenten wordt de projectmap gebruikt. Deze map is van het begin tot het einde van de sanering op de projectlocatie aanwezig en wordt beheerd door de DTA.

In de projectmap wordt het volgende bewaard:

- * Kopieën van de legitimatiebewijzen van de betrokken medewerkers.
- * Kopieën van de opleidingscertificaten van de betrokken medewerkers.
- * Kopieën van de medische verklaringen van de betrokken medewerkers.
- * Kopieën van de afstandsverklaringen van de betrokken medewerkers.
- * Kopieën van de keuringscertificaten van de ABM.
- * Kopieën van de certificaten van de fit-tests van volgelaatsmaskers.
- * Kopieën van de certificaten van het online instructieprogramma Vezelveiligheid.
- * Kopieën van de keuringscertificaten van de saneringsapparatuur.
- * Kopieën van de keuringscertificaten van de veiligheidsmiddelen.
- * De risico-inventarisatie en -evaluatie van de projectlocatie (PRI&E).
- * Het calamiteitenplan.
- * Het asbestinventarisatierapport.
- * De sloopmelding aan het omgevingsloket van de gemeente.
- * De ontvangstbevestiging van het omgevingsloket van de gemeente.
- * De startmelding aan het LAVS.
- * Een voorbeeld van een inleenovereenkomst met een zzp-er.
- * Een voorbeeld van een inleenovereenkomst met een detacheringsbureau.

Opleidingen- en keuringslijst Asbestzorg Holland	
---	--

DTA

[illegible]

Opleidingen- en keuringslijst Asbestzorg Holland	
--	--

DAV-2[illegible]

Opleidingen- en keuringslijst Asbestzorg Holland	
---	--

Zzp-ers

[illegible]

Detacheringsbureaus

[illegible]

Materiaallijst Asbestzorg Holland

Onderdrukmachines

	Bedrijfsnummer	Type	Serienummer/ certificaatnummer	Vervaldatum keuring		Bedrijfsnummer	Type	Serienummer/ certificaatnummer	Vervaldatum keuring
☐	1	DEH 2000	2000.0553	16-08-2023	☐	31	DEH 5000	5000.3036	22-02-2023
☐	2	DEH 2000	2000.0556	08-03-2023	☐	32	DEH 5000	5000.2136	22-03-2023
☐	3				☐	33	DEH 5000	5000.2137	22-03-2023
☐	4	Puppy	06145	31-01-2024	☐	34	DEH 5000	5000.3181	18-08-2022
☐	5	Puppy	1062	19-09-2023	☐	35	DEH 5000	5000.3140	18-08-2022
☐	6	DEH 5000	5000.2150	24-01-2023	☐	36	DEH 5000	5000.3141	18-08-2022
☐	7	500	2887	02-11-2023	☐	37	DEH 5000	5000.3098	18-08-2022
☐	8	7500	7500.0090	22-02-2023	☐	38	NPU 5000	2300272/033478	24-01-2024
☐	9	7500	7500.0099	22-02-2023	☐	39	NPU 5000	2300272/033479	24-01-2024
☐	10	7500	7500.0091	24-01-2024	☐	40	500 NG	08015	14-12-2022
☐	11	7500	7500.0080	22-02-2023	☐	41	500	08012	31-01-2024
☐	12	DEH 5000	5000.0729	10-01-2023	☐	42	negair 2000	17027	31-01-2024
☐	13	DEH 5000	5000.0760	27-10-2023	☐	43	negair 2000	16169	31-01-2024
☐	14	DEH 5000	5000.2154	27-10-2023	☐	44	500 NG	08011	05-04-2023
☐	15	DEH 5000	5000.3111	16-12-2023	☐	45	Astro 500 NG	08062	11-10-2023
☐	16	DEH 5000	5000.2151	27-10-2023	☐	46			
☐	17	DEH 5000	5000.3114	17-01-2023	☐	47			
☐	18	DEH 5000	5000.3117	16-12-2023	☐	48			
☐	19	DEH 5000	5000.3116	16-12-2023	☐	49			
☐	20	DEH 5000	5000.3115	24-01-2023	☐	50			
☐	21	DEH 5000	5000.3112	27-10-2023	☐	51			
☐	22	DEH 5000	5000.3118	24-01-2023	☐	52			
☐	23	DEH 5000	5000.3113	16-12-2023	☐				
☐	24	DEH 5000	5000.3037	22-02-2023	☐				
☐	25	DEH 5000	5000.0287	12-11-2022	☐				
☐	26	DEH 5000	5000.0299	29-11-2022	☐				
☐	27	DEH 5000	5000.0303	29-11-2022	☐				
☐	28	DEH 2000	2000.0586	31-01-2024	☐				
☐	29	DEH 2000	2000.0598	02-11-2023	☐				
☐	30	DEH 2000	2000.0596	24-05-2023	☐				

Materiaallijst Asbestzorg Holland

Onderdrukmonitoren

	Bedrijfsnummer	Type	Serienummer/ certificaatnummer	Vervaldatum keuring		Bedrijfsnummer	Type	Serienummer/ certificaatnummer	Vervaldatum keuring
☐	1	Airtocheck	017262931041	28-06-2022	☐	12	Airtocheck	017262931072	17-08-2022
☐	2				☐	13	Airtocheck	017262931058	06-07-2023
☐	3	Airtocheck	01719230725	16-08-2023	☐	14	Airtocheck	017382931549	16-08-2023
☐	4				☐	15	Airtocheck	017382931525	16-08-2023
☐	5				☐	16	Airtocheck	017382931587	16-08-2023
☐	6				☐	17	Airtocheck	017422931973	06-07-2023
☐	7				☐	18			
☐	8				☐	19			
☐	9	Airtocheck	017192930824	06-07-2023	☐	20			
☐	10	Airtocheck	01719230732	22-06-2022	☐	21			
☐	11	Airtocheck	017262931089	06-07-2023	☐				

Waterblokken

	Bedrijfsnummer	Type	Serienummer/ certificaatnummer	Vervaldatum keuring		Bedrijfsnummer	Type	Serienummer/ certificaatnummer	Vervaldatum keuring
☐	1	Neg Air 60	15036	31-01-2024	☐	15	Ecoair 60NG	12058	07-09-2022
☐	2	Neg Air 60	16031	02-11-2023	☐	16	Ecoair 60NG	12082	22-03-2023
☐	3	Neg Air 60	16129	31-01-2024	☐	17	Ecoair 60NG	13014	08-03-2023
☐	4	Neg Air 60	16136	13-12-2023	☐	18	Ecoair 60NG	13012	22-03-2023
☐	5	Neg Air 60	16128	13-12-2023	☐	19	Ecoair 60NG	13013	05-04-2023
☐	6	Neg Air 60	16032	10-11-2023	☐	20	Ecoair 60NG	13063	26-04-2023
☐	7				☐	21	Ecoair 60NG	13051	02-11-2022
☐	8				☐				
☐	9				☐				
☐	10				☐				
☐	11	WMS45	D 0964	26-04-2023	☐				
☐	12	Astro 120NG	10030	11-10-2023	☐				
☐	13	Astro 120NG	10020	22-03-2023	☐				
☐	14	Ecoair 60NG	12055	19-08-2023	☐				

Materiaallijst Asbestzorg Holland

Douchewagens

	Bedrijfsnummer	Type	Kenteken	Vervaldatum keuring		Bedrijfsnummer	Type	Kenteken	Vervaldatum keuring
☐	1	Deco dehaco	75-WJ-VH	17-02-2023	☐	5			
☐	2	Deco dehaco	76-WJ-VH	24-02-2023	☐	6	Deconta 72	WH-RG-86	08-11-2023
☐	3	Decobest 400	WZ-55-RV	05-10-2022	☐	7			
☐	4				☐	8			

Stofzuigers

	Bedrijfsnummer	Type	Serienummer/ certificaatnummer	Vervaldatum keuring		Bedrijfsnummer	Type	Serienummer/ certificaatnummer	Vervaldatum keuring
☐	1	BDC- 1133	03-2022 003274	21-06-2023	☐	22	10	321043015	24-03-2023
☐	2	BDC- 1133	03-2022 003275	21-06-2023	☐	23	10	321043013	24-03-2023
☐	3	10			☐	24	10	321043011	24-03-2023
☐	4	10			☐	25	10	321044886	24-06-2023
☐	5	BDC- 1133	002761	11-10-2023	☐	26	10	321044891	24-06-2023
☐	6	BDC- 1133	2202397/050236	08-06-2023	☐	27	10	321044889	24-06-2023
☐	7				☐	28	Mamba 121	202206464322	13-09-2023
☐	8				☐	29	Bear 200H	00627	11-09-2023
☐	9				☐	30	Bestclean 20		
☐	10				☐	31	Bestclean 20	07/22/0031	28-09-2023
☐	11				☐	32	Koala	03249	05-10-2023
☐	12				☐	33	10		
☐	13				☐	34	10		
☐	14				☐	35	10		
☐	15	10	321016738	13-10-2022	☐	36	35		
☐	16	10	321016737	13-10-2022	☐	37	35	50004954	28-03-2023
☐	17	10	321016742	13-10-2022	☐	38	35		
☐	18	10	321043027	15-03-2023	☐	39	90	20170448	14-12-2022
☐	19	10	321043025	15-03-2023	☐				
☐	20	10	321043021	15-03-2023	☐				
☐	21	10	321043012	24-03-2023	☐	88	BDC-3140LPP	3820210200318	08-10-2022

Veiligheidsmiddelenlijst Asbestzorg Holland

Valblokken

	Nr.	Bedrijfsnummer	Type	Serienummer/ certificaatnummer	Vervaldatum keuring		Nr.	Bedrijfsnummer	Type	Serienummer/ certificaatnummer	Vervaldatum keuring
☐		1				☐		15	Ikar HWPS-18	920725	07-12-2023
☐		2	Ikar HWPS-18	920726	07-12-2023	☐		16	Ikar HWPS-18	891069	07-12-2023
☐		3	Ikar HWPS-18	920727	19-09-2023	☐		17			
☐		4				☐		18	Ikar HWPS-18	920719	28-02-2023
☐		5	Ikar HWPS-18	891090	28-02-2023	☐		19	Ikar HWPS-18	920728	
☐		6	Ikar H-33	969175	28-07-2023	☐		20	Ikar HWPS-6	986611	02-06-2023
☐		7		1167193	23-06-2023	☐		21	Ikar HWPS- 6	986596	
☐		8				☐		22	Ikar HWPS- 6	986604	
☐		9	Ikar H-33	844727	28-07-2023	☐		23	Ikar HWPS- 6	986601	19-09-2023
☐		10				☐		24	Ikar HWPS-24	970478	28-02-2023
☐		11		1167192	23-06-2023	☐		25	Ikar HWPS-24	965978	28-02-2023
☐		12				☐		26			
☐		13				☐					
☐		14	Ikar HWPS-18	891070	07-12-2023	☐					

Harnasgordel

	Nr.	Bedrijfsnummer	Type	Serienummer/ certificaatnummer	Vervaldatum keuring		Nr.	Bedrijfsnummer	Type	Serienummer/ certificaatnummer	Vervaldatum keuring
☐		1	Sala Harnas Delta	EE1C1BC	28-02-2023	☐		12	Sala Harnas Delta	F654DB1	02-06-2023
☐		2	Sala Harnas Delta	EE1FBBA	28-02-2023	☐		13			
☐		3	Capital Safety	AF54D	18-03-2023	☐		14			
☐		4	Sala Harnas Delta	F277C70	28-02-2023	☐		15	Sala Harnas Delta	F75AFC	10-05-2022
☐		5	Sala Harnas Delta	F548AAB	28-02-2023	☐		16	Sala Harnas Delta	F53B92B	02-06-2023
☐		6	Capital Safety	42C863	18-03-2023	☐					
☐		7	Sala Harnas Delta	F6412C0	02-06-2023	☐					
☐		8	Sala Harnas Delta	F6ED68	02-06-2023	☐		19	sala harnas delta	8425D80	02-06-2023
☐		9	Sala Harnas Delta	BADE2	28-02-2023	☐					
☐		10				☐					
☐		11	Sala Harnas Delta	F5454F9	10-05-2022	☐					

Veiligheidsmiddelenlijst Asbestzorg Holland

Vallijnen

	Nr.	Bedrijfsnummer	Type	Serienummer/ certificaatnummer	Vervaldatum keuring		Nr.	Bedrijfsnummer	Type	Serienummer/ certificaatnummer	Vervaldatum keuring
☐		1	protecta	90208116025	19-04-2023	☐		15	protecta	90208116030	19-04-2023
☐		2	protecta	90208116008	22-04-2023	☐		4	Giss absorber	849121	19-04-2023
☐		5	protecta	90208116018	22-04-2023	☐		6	Lanyard	17304833	19-04-2023
☐		10	protecta	9012511K006	19-04-2023	☐					
☐		11	protecta	90208116021	22-04-2023	☐					

Ademhalingsystemen (onafhankelijke lucht)

Ankerstop

	Nr.	Bedrijfsnummer	Type	Serienummer/ certificaatnummer	Vervaldatum keuring		Nr.	Bedrijfsnummer	Type	Serienummer/ certificaatnummer	Vervaldatum keuring
☐						☐		5			
☐						☐		6			
☐						☐		7			
☐						☐		8			
☐						☐		9			
☐						☐		10			
☐						☐					

Overige hulpmiddelen

	Naam	Type	Serienummer/ certificaatnummer	Vervaldatum keuring		Naam	Type	Serienummer/ certificaatnummer	Vervaldatum keuring
☐	Tapijstripper	Dts 170	DTS 170,06,30		☐	weidemann	4080LPT	3045223	23-08-2022
☐					☐				
☐					☐	hoogwerker	GS3268RT	GS6806-46158	03-02-2024
☐	PAT 3140 S		V50-0182	17-09-2022	☐	vernevelaar	Tera25	2519078	27-03-2020
☐	Heftruck	FD 25T-12B	1276	21-01-2023	☐				
☐	Bobcat	S100	A8ET20473	05-10-2022	☐	Hijsbak	ASAV	47196	25-08-2023
☐	Container	RODA	13902		☐				
☐	Komatsu	PC18 MR-3	180436	20-08-2022	☐				

Veiligheidsmiddelenlijst Asbestzorg Holland

Maskers (afhankelijke lucht)

	Nr.	Naam gebruiker	Maskernummer	Serienummer/ certificaatnummer	Vervaldatum keuring		Nr.	Naam gebruiker	Maskernummer	Serienummer/ certificaatnummer	Vervaldatum keuring
☐	1	M Danner	24375	2205161/053043	11-11-2023	☐	30				
☐	2					☐	31				
☐	3	D Everts	25205	2201321/049007	21-03-2023	☐	32				
☐	4					☐	33				
☐	5	F Oruc	21799	2000811/033967		☐	34				
☐	6	A. Cermeli	21787	2000571/033720		☐	35				
☐	7	H. Lelieveld				☐	36	C Cermeli	203989	2000020/033075	
☐	8	H Albers	24529	2204757/052668	18-10-2023	☐	37				
☐	9	reserve	24823	2202055/049929	03-05-2023	☐	38				
☐	10	R Teunis	24703	2203685/051731	16-08-2023	☐	39				
☐	11	J Doekhie	25278	2201321/049006	21-03-2023	☐	40				
☐	12					☐	41				
☐	13					☐	42				
☐	14	J de Jager	24349	2204757/052667	18-10-2023	☐	43				
☐	15					☐	44				
☐	16	T Sar	24910	2200926/048646	25-02-2023	☐	45				
☐	17	M de Hart	25248	2201321/049005	21-03-2023	☐	46				
☐						☐	47				
☐	19					☐	48				
☐	20					☐	49				
☐	21					☐	50				
☐	22					☐	51				
☐	23					☐	52				
☐	24					☐	53				
☐	25					☐	54				
☐	26					☐	55				
☐	27					☐	56				
☐	28					☐	57				
☐	29	N Aktas	21269	1906167/032625		☐	58				

Veiligheidsmiddelenlijst Asbestzorg Holland

Maskers (afhankelijke lucht)

	Nr.	Naam gebruiker	Maskernummer	Serienummer/ certificaatnummer	Vervaldatum keuring		Nr.	Naam gebruiker	Maskernummer	Serienummer/ certificaatnummer	Vervaldatum keuring
☐	59	M Bouluad	24386	2204757/052666	18-10-2023	☐	70				
☐	60	E de Smit	24708	2203328/051356	18-07-2023	☐	71				
☐	61					☐	72				
☐	62					☐	73				
☐	63					☐	74				
☐	64					☐	75				
☐	65					☐	76				
☐	66					☐	77				
☐	67					☐	78				
☐	68					☐	79				
☐	69					☐	80				

Maskers (onafhankelijke lucht)

	Nr.	Naam gebruiker	Maskernummer	Serienummer/ certificaatnummer	Vervaldatum keuring		Nr.	Naam gebruiker	Maskernummer	Serienummer/ certificaatnummer	Vervaldatum keuring
☐	1		B160937			☐	14		B160986		
☐	2					☐	15		B160984		
☐	3		B160934			☐	16		B160983		
☐	4		B160939			☐	17		B160991		
☐	5		B160931			☐	18		B160989		
☐	6		B160938			☐	19		B161021		
☐	7		B160935			☐	20		B161020		
☐	8		B160936			☐	21		B160992		
☐	9		B160933			☐	22		B160941		
☐	10		B160932			☐	23		B160988		
☐	11		B160987			☐	24				
☐	12		B160990			☐	25				
☐	13		B160985			☐	26				

Veiligheidsmiddelenlijst Asbestzorg Holland

Ras systemen (onafhankelijk lucht)

	Nr.	Naam gebruiker	Maskernummer	Serienummer/ certificaatnummer	Vervaldatum keuring		Nr.	Naam gebruiker	Maskernummer	Serienummer/ certificaatnummer	Vervaldatum keuring
☐						☐	18				
☐	17		Ras20874		15-05-2019	☐	19				
☐	20		RAS20868		15-05-2019	☐	11				
☐	4					☐	12				
☐	5					☐	13				
☐	6					☐	14				
☐	7					☐	15		RAS20871		09-05-2019
☐	8					☐	16				

Risico-inventarisatie en -evaluatie van de projectlocatie (PRI&E)

Onderwerp	Risico	Maatregelen
Weersomstandigheden		
☐ Hoge temperaturen	☐ Verhoging lichaamstemperatuur ☐ Uitdroging (door overmatig transpireren) ☐ Flauwvallen ☐ Zonnebrand ☐ Hitteslag ☐ Zonnesteek	☐ Weersverwachting volgen ☐ Temperatuur meten en registreren ☐ Werkkleding (zomerset) aanpassen ☐ Werk- en rusttijdenregeling aanpassen ☐ Voldoende drinken en zoutverlies aanvullen ☐ Met anti-zonnebrandmiddel insmeren (minimaal factor 10) ☐ Pet of veiligheidshelm met nekflap dragen
☒ Lage temperaturen	☒ Onderkoeling ☒ Verstijving van ledematen ☒ Bevriezingsverschijnselen ☒ Tranende ogen (chill-factor)	☒ Weersverwachting volgen ☒ Temperatuur meten en registreren ☒ Werkkleding (winterset) aanpassen ☒ Werk- en rusttijdenregeling aanpassen ☒ Schaft ruimte verwarmen ☒ Bij vorst werkzaamheden staken
☒ Sneeuw en ijsvorming	☒ Uitglijden en vallen ☒ Wegglijden ladders	☒ Ladders en werkvloeren sneeuw- en ijsvrij houden (zout strooien) ☒ Ladders borgen tegen wegglijden
☒ Harde wind	☒ Omvalgevaar ☒ Instortgevaar ☒ Rondvliegende losse voorwerpen	☒ Weersverwachting volgen ☒ Werkplek vrijhouden van (lichte) losse voorwerpen ☒ Bij te veel wind werkzaamheden staken
☒ Onweer	☒ Elektrocutiegevaar (blikseminslag)	☒ Weersverwachting volgen ☒ Bij bliksem (binnen drie kilometer) werkzaamheden staken
Omgevingsfactoren		
☐ Besloten ruimtes	☐ Elektrocutiegevaar ☐ Explosiegevaar ☐ Verstikking (zuurstofgebrek) ☐ Koolmonoxidevergiftiging	☐ Gereedschap en verlichting op 42 volt wisselspanning gebruiken ☐ Voldoende ventilatie en afzuiging creëren ☐ Zuurstof- en gasmetingen uitvoeren ☐ Kachels en geisers uitschakelen ☐ Nooduitgang en vluchtroute creëren en markeren ☐ Voor een veiligheids- of mangatwacht zorgen ☐ Voor communicatiemiddelen (walkie-talkies) zorgen
☒ Werkplek-/terrein	☒ Uitglijden, struikelen en vallen (door een gladde, slappe, niet vlakke ondergrond) ☒ Vallen (in kelders en putten) ☒ Letsel (rondslingerende voorwerpen) ☒ Uitglijden, struikelen en vallen (door onvoldoende zicht) ☒ Aanrijdgevaar (in- en uitrijdend verkeer)	☒ Rij- en stelconplaten aanbrengen ☒ Gaten opvullen en ondergrond egaliseren ☒ Kelders en (mest)putten afzetten en/of afdekken ☒ Voor een opgeruimd werkteerrein zorgen (good housekeeping) ☒ Voldoende lichtbronnen aanbrengen ☒ In- en uitrijroutes afzetten en markeren ☒ Laad- en losplaatsen voor vrachtwagens inrichten ☒ Toegangs- en parkeerregeling invoeren ☒ Maximumsnelheid voor het werkteerrein invoeren

Onderwerp	Risico	Maatregelen
Omgevingsfactoren		
☒ Verkeerswegen	☒ Aanrijdgevaar (in- en uitrijdend verkeer) ☒ Verkeersongevallen (door onduidelijke verkeers-situaties)	☒ Overleg met politie en/of wegbeheerder voeren ☒ Verkeersvoorzieningen voor in- en uitritten treffen ☒ Toegangs- en parkeerregeling invoeren ☒ Afzettingsmiddelen en waarschuwborden plaatsen
Fysieke factoren		
☒ Werkhouding	☒ Spier- en gewrichtsklachten ☒ Rug- en schouderklachten	☒ Voorlichting geven over een goede werkhouding ☒ Taakroulatie toepassen
☒ Duwen en trekken	☒ Spier- en gewrichtsklachten ☒ Rug- en schouderklachten	☒ Voorlichting geven over een goede werkhouding ☒ Taakroulatie toepassen
☒ Tillen	☒ Spier- en gewrichtsklachten ☒ Rug- en schouderklachten	☒ Voorlichting geven over een goede tilhouding ☒ Taakroulatie toepassen ☒ Nooit meer tillen dan 23 kg per keer ☒ Zware voorwerpen tillen met hulpmiddelen of meerdere personen
☐ Repeterende handelingen	☐ Schade aan gewrichten, pezen en zenuwen ☐ Gevoelloze handen en vingers	☐ Taakroulatie toepassen
Werken op hoogte		
☐ Ladders	☐ Omvallen van ladders ☐ Uitglijden en vallen ☐ Vallende voorwerpen	☐ Ladder op een stevige en stabiele ondergrond plaatsen ☐ Hoek van ladder met ondergrond tussen de 65 en 75° ☐ Voor ladders is 7,5 meter de maximale werkhoogte ☐ Boven windkracht 6 ladders niet (meer) gebruiken ☐ Sporten van ladders zijn onbeschadigd en schoon ☐ Bovenste vier sporten van ladders niet gebruiken ☐ Veiligheidshelm dragen
☐ Vaste steigers	☐ Omvallen en/of instorten van steigers ☐ Uitglijden en vallen ☐ Vallende voorwerpen ☐ Elektrocutiegevaar	☐ Steiger op een stevige en stabiele ondergrond plaatsen ☐ Steiger borgen tegen omvallen ☐ Steiger voor gebruik door deskundige laten keuren ☐ Werkvloeren van leuning en kantplanken voorzien ☐ Boven de 7,5 meter steigers aan de binnenzijde beklimmen ☐ Veiligheidshelm dragen ☐ Bij aanwezigheid van elektrische leidingen steiger aarden
☐ Rolsteigers	☐ Omvallen en/of instorten van rolsteigers ☐ Uitglijden en vallen ☐ Vallende voorwerpen ☐ Elektrocutiegevaar	☐ Rolsteiger op een stevige en stabiele ondergrond plaatsen ☐ Rolsteiger borgen tegen omvallen ☐ Boven windkracht 6 rolsteigers niet (meer) gebruiken ☐ Werkvloeren van leuning en kantplanken voorzien ☐ Rolsteigers aan de binnenzijde beklimmen ☐ Veiligheidshelm dragen ☐ Bij aanwezigheid van elektrische leidingen rolsteiger aarden

Onderwerp	Risico	Maatregelen
Werken op hoogte		
☐ Werkbakken	☐ Uitglijden en vallen ☐ Uitstekende en vallende voorwerpen	☐ Werkvloer van een werkbak is afwaterend en slipvrij ☐ In de werkbak een harnasgordel dragen ☐ Boven windkracht 6 werkbakken niet (meer) gebruiken ☐ Veiligheidshelm of stootpet dragen
☐ Hoogwerkers	☐ Uitglijden en vallen ☐ Uitstekende en vallende voorwerpen	☐ Hoogwerker op een stevige en stabiele ondergrond plaatsen ☐ Bij gebruik van een knikarmhoogwerker een harnasgordel dragen ☐ Boven windkracht 6 hoogwerkers niet (meer) gebruiken ☐ Veiligheidshelm of stootpet dragen
☐ Werken op daken	☐ Uitglijden en vallen	☐ Sparingen in daken dicht en afzetten met dakrandbeveiliging ☐ Vangnetten aanbrengen ☐ Harnasgordel in combinatie met vallijn of valblok gebruiken ☐ Vallijn of valblok aan veilig verankeringspunt koppelen ☐ Boven windkracht 6 werkzaamheden op daken staken
Persoonlijke beschermingsmiddelen		
☒ Volgelaatsmasker	☒ Verstijving masker bij lage temperaturen ☒ Verstijving ventielen bij lage temperaturen	☒ Werkzaamheden staken
☒ P3-filter	☒ Verminderde werking filters bij lage temperaturen	☒ Filters toepassen die geschikt zijn voor gebruik bij lage temperaturen ☒ Bij te lage temperaturen werkzaamheden staken
☒ Hoofdbescherming	☒ Vallende voorwerpen ☒ Uitstekende voorwerpen	☒ Veilig hijsgereedschap gebruiken ☒ Veiligheidshelm of stootpet dragen
☒ Handbescherming	☒ Scherpe voorwerpen ☒ Snijden en stoten	☒ Werkhandschoenen dragen
☒ Voetbescherming	☒ Vallende voorwerpen ☒ Knellen en stoten	☒ Veiligheidsschoeisel dragen
☐ Gehoorbescherming	☐ Gehoorschade	☐ Geluidsarm gereedschap gebruiken ☐ Geluidsbron afschermen ☐ Gehoorbeschermingsmiddelen dragen
Apparatuur en hulpmiddelen		
☒ Hijsmiddelen	☒ Breken van kettingen of kabels ☒ Vallende voorwerpen ☒ Beknellingen	☒ Gecertificeerde en gekeurde hijsapparatuur gebruiken ☒ Gecertificeerde en gekeurde kettingen en kabels gebruiken ☒ Lasten uitsluitend op de voorgeschreven wijze aanpakken
☐ Pneumatisch gereedschap	☐ Schade aan gewrichten, pezen en zenuwen ☐ Gevoelloze handen en vingers ☐ Oogletsel ☐ Gehoorschade ☐ Snijwonden ☐ Beknellingen	☐ Taakroulatie toepassen ☐ Gereedschap met trillingsdempende handvatten gebruiken ☐ Trillingsdempende werkhandschoenen dragen ☐ Gezichtsbeschermingsmiddelen dragen ☐ Gehoorbeschermingsmiddelen dragen ☐ Werkhandschoenen en veiligheidsschoeisel dragen

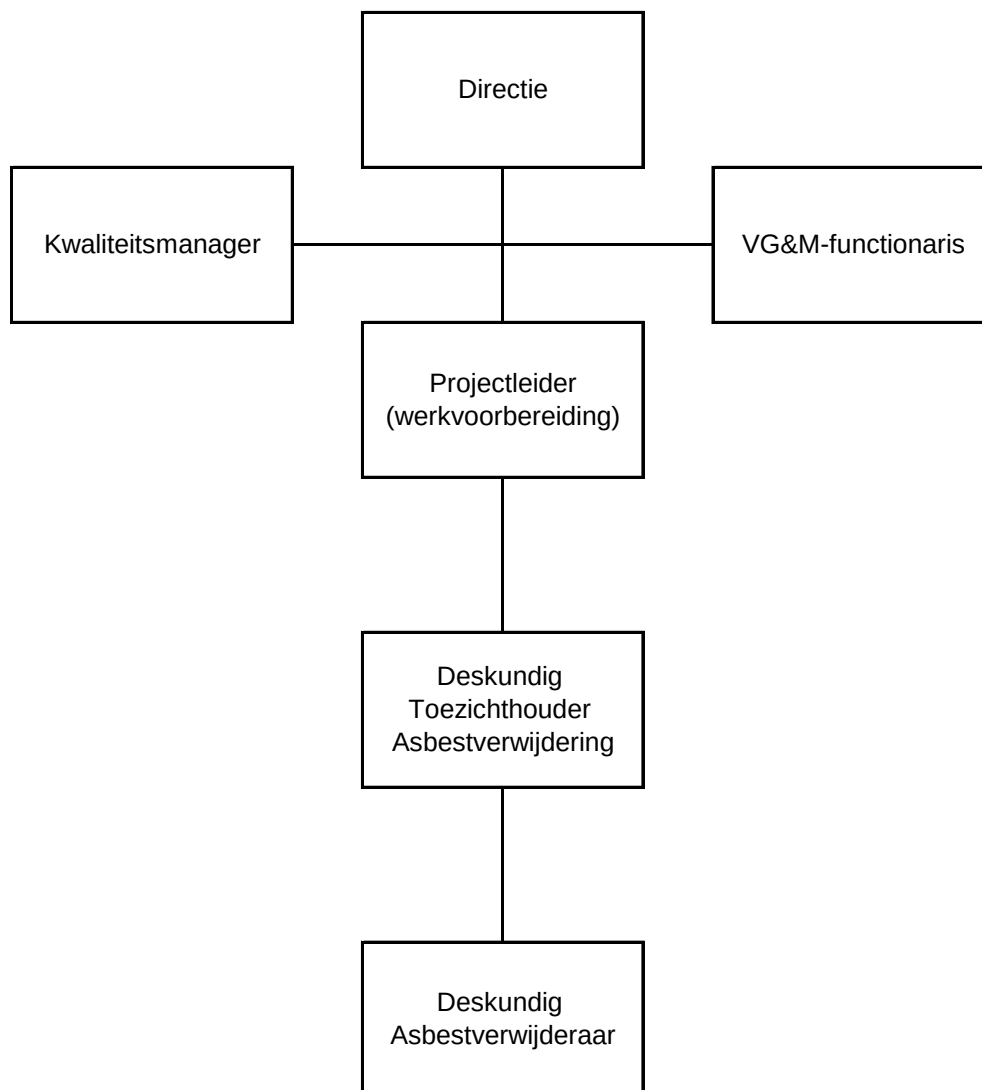
Onderwerp	Risico	Maatregelen
Apparatuur en hulpmiddelen		
☒ Elektrisch gereedschap	☒ Schade aan gewrichten, pezen en zenuwen ☒ Gevoelloze handen en vingers ☒ Elektrocutiegevaar ☒ Oogletsel ☒ Gehoorschade ☒ Snijwonden (door draaiende onderdelen) ☒ Beknellingen (door draaiende onderdelen) ☒ Brandgevaar (door kortsluiting)	☒ Taakroulatie toepassen ☒ Gereedschap met trillingsdempende handvatten gebruiken ☒ Trillingsdempende werkhandschoenen dragen ☒ Gekeurd en geaard elektrisch gereedschap gebruiken ☒ Gezichtsbeschermingsmiddelen dragen ☒ Gehoorbeschermingsmiddelen dragen ☒ Werkhandschoenen en veiligheidsschoeisel dragen ☒ Voor juiste brandblusmiddelen zorgen
☐ Snijbranders	☐ Bedwelgingsgevaar (bij inademing) ☐ Oogletsel ☐ Snij- en brandwonden ☐ Brandgevaar	☐ Uitsluitend in geventileerde ruimten gebruiken (bij binnenwerk) ☐ Gezichtsbeschermingsmiddelen dragen ☐ Werkhandschoenen en veiligheidsschoeisel dragen ☐ Brandvertragende kleding dragen ☐ Brandbare materialen van de werkplek verwijderen ☐ Voor juiste brandblusmiddelen zorgen
Gevaarlijke stoffen		
☐ Flessen onder druk	☐ Ontploffende flessen ☐ Explosiegevaar (door vermenging van stoffen) ☐ Bedwelgingsgevaar (bij inademing) ☐ Brandgevaar	☐ Uitsluitend in geventileerde ruimten gebruiken (bij binnenwerk) ☐ Flessen in een beveiligde ruimte opslaan ☐ Gevaarlijke combinaties vermijden (flessen gescheiden opslaan) ☐ Flessen in verticale stand opslaan en gebruiken ☐ Lege flessen markeren ☐ Adequate beschermingsmiddelen dragen ☐ Voor juiste brandblusmiddelen zorgen ☐ Roken en open vuren verbieden
☐ Toxische stoffen	☐ Bedwelgingsgevaar (bij inademing) ☐ Schade aan lichaamsdelen en organen ☐ Brandgevaar	☐ Uitsluitend in geventileerde ruimten gebruiken (bij binnenwerk) ☐ Stoffen in een beveiligde ruimte opslaan ☐ Gevaarlijke combinaties vermijden (stoffen gescheiden opslaan) ☐ Huidcontact en inademing vermijden ☐ Adequate beschermingsmiddelen dragen ☐ Voor juiste brandblusmiddelen zorgen ☐ Roken en open vuren verbieden
☐ Chemicaliën (en oplosmiddelen)	☐ Bedwelgingsgevaar (bij inademing) ☐ Schade aan lichaamsdelen en organen ☐ Brandgevaar	☐ Uitsluitend in geventileerde ruimten gebruiken (bij binnenwerk) ☐ Chemicaliën in een beveiligde ruimte opslaan ☐ Gevaarlijke combinaties vermijden (chemicaliën gescheiden opslaan) ☐ Huidcontact en inademing vermijden ☐ Adequate beschermingsmiddelen dragen ☐ Voor juiste brandblusmiddelen zorgen ☐ Roken en open vuren verbieden

Organigram Asbestzorg Holland

De organisatiestructuur van Asbestzorg Holland kent vier niveaus:

- * De directie.
- * De projectleider.
- * De DTA (deskundig toezichthouder asbestverwijdering).
- * De DAV (deskundig asbestverwijderaar).

Het schema van de organisatie ziet er daarmee als volgt uit:



Logboek asbestsanering

Projectnummer	A23DH/27028
LAVS-code	

Begindatum werkzaamheden	22-02-2023	Tijdstip	7:30
Einddatum werkzaamheden	22-02-2023	Tijdstip	15:00

Werklocatie	Wijk Kalkoven
Adres	Schouthof
Postcode en plaats	Katwijk

Opdrachtgever	H.H. van Egmond B.V.
Adres	Postbus 89
Postcode en plaats	2230AB Rijnsburg
Contactpersoon opdrachtgever	Jack van Rijn
Telefoon contactpersoon	06-53161249

Asbestverwijderingsbedrijf	Asbestzorg Holland bv
Adres	Oude Liermolenweg 10
Postcode en plaats	2678 MN De Lier
Contactpersoon	Dhr. D. Huis
Telefoon	0174 - 515 833
E-mail	administratie@asbestzorg.nl
SCA-code	07-C 070062

Uitvoerend DTA	J. de Jager
Telefoon	06 - 8323 0227

© Tekstbureau Correct	Versie 7.1 (april 2017)
-----------------------	-------------------------

Inhoudsopgave logboek

	Voorblad
	Inhoudsopgave logboek
1	Controlelijst eerste dag
2	Dagelijkse controlelijst
2a	Beleidsverklaring
3	Registratie betrokken medewerkers
4	Registratie asbesturen, blootstellingsrisico en toegepaste ABM
5	Registratie werkplanwijzigingen
6	Registratie afvalstoffenverwerking
7	Registratie meetresultaten
8	Registratie bezoekers
9	Registratie klachten
10	Aantekeningenblad
11a	Opleveringsverklaring
11b	Opleveringsverklaring

1

Datum	/ /
-------	-----

/ /

Werkplekinrichting		Ja	Nee	n.v.t.
	Afbakening: aanwezig en in orde	☐	☐	☐
	Afscherming: aanwezig en in orde	☐	☐	☐
	Schaftgelegenheid: aanwezig en in orde	☐	☐	☐
	Sanitaire voorzieningen: aanwezig en in orde	☐	☐	☐
	Afvalcontainer: aanwezig en in orde	☐	☐	☐
Documentatie		Ja	Nee	n.v.t.
	Projectmap: aanwezig en compleet	☐	☐	☐
	Omgevingsvergunning voor het slopen: aanwezig en compleet	☐	☐	☐
	Asbestinventarisatierapport: aanwezig en compleet	☐	☐	☐
	Werkplan: aanwezig en compleet	☐	☐	☐
Apparatuur		Ja	Nee	n.v.t.
	ODM: gekeurd, schoon en onbeschadigd	☐	☐	☐
	Monitor: gekeurd, schoon en onbeschadigd	☐	☐	☐
	Decon-unit: gekeurd, schoon, onbeschadigd en doorgespoeld	☐	☐	☐
	WMS: gekeurd, schoon, onbeschadigd en doorgespoeld	☐	☐	☐
	Stofzuiger(s): gekeurd, schoon en onbeschadigd	☐	☐	☐
Hulpmiddelen		Ja	Nee	n.v.t.
	Gereedschap: schoon en onbeschadigd	☐	☐	☐
	Elektrisch gereedschap: gekeurd, schoon en onbeschadigd	☐	☐	☐
	Hoogwerker: gekeurd, schoon en onbeschadigd	☐	☐	☐
	Verreiker: gekeurd, schoon en onbeschadigd	☐	☐	☐
Veiligheidsmiddelen		Ja	Nee	n.v.t.
	EHBO-koffer: gekeurd en compleet	☐	☐	☐
	Brandblusser: gekeurd en onbeschadigd	☐	☐	☐
	Valbeveiliging: gekeurd en onbeschadigd	☐	☐	☐
	PBM: schoon en onbeschadigd	☐	☐	☐
	ABM: gekeurd, schoon en onbeschadigd	☐	☐	☐

[illegible]

Voor aanvang van de werkzaamheden		Ja	Nee	n.v.t.
	Afbakening en afscherming: in orde	☐	☐	☐
	Schaftgelegenheid en sanitaire voorzieningen: schoon en in orde	☐	☐	☐
	Certificaten en keuringsbewijzen: aanwezig en in orde	☐	☐	☐
	Apparatuur, hulp- en veiligheidsmiddelen: schoon en in orde	☐	☐	☐
	PBM en ABM: schoon en in orde	☐	☐	☐
	Werkinstructie: gegeven	☐	☐	☐
Tijdens de werkzaamheden		Ja	Nee	n.v.t.
	Uitvoering werkzaamheden: conform het werkplan	☐	☐	☐
	Uitvoering procedures: conform het werkplan	☐	☐	☐
	Apparatuur, hulp- en veiligheidsmiddelen: in orde	☐	☐	☐
	Onderdruk in het containment: ten minste 20 Pascal	☐	☐	☐
	Registratie onderdruk: continu (monitor met schrijfstrook)	☐	☐	☐

Paraaf DTA	Registratie draaiuren ODM		
	ODM aan	Datum	/ /
		Tijd	:
	ODM uit	Datum	/ /
		Tijd	:

Na afloop van de werkzaamheden		Ja	Nee	n.v.t.
	Afbakening en afscherming: in orde	☐	☐	☐
	Werkterrein: opgeruimd en schoongemaakt	☐	☐	☐
	Asbesthoudend afval: gestickerd en opgeslagen/afgevoerd	☐	☐	☐
	Schaftgelegenheid en sanitaire voorzieningen: schoon en in orde	☐	☐	☐
	Apparatuur, hulp- en veiligheidsmiddelen: schoon en in orde	☐	☐	☐
	PBM en ABM: schoon en in orde	☐	☐	☐

Weersomstandigheden				
	Werklocatie	☐ binnen	☐ buiten	
	Neerslag	☐ droog	☐ regen	☐ sneeuw
	Temperatuur / Luchtvochtigheid	°C		%
	Gevoelstemperatuur	☐ warmer	☐ kouder	

[illegible]

2a **Beleidsverklaring**

De onderstaande verklaring dient meegenomen te worden in de startwerkvergadering.

Beleidsverklaring

De directie van Asbestzorg Holland bv is nauw betrokken bij de opzet, implementatie en verbetering van het managementsysteem voor kwaliteitsverbetering, veiligheid, gezondheid en milieu. De directie toont deze betrokkenheid door in haar bedrijfsmatig handelen:

- * de zorg voor veiligheid en gezondheid van werknemers en derden hoger te stellen dan economisch gewin;
- * steeds het belang van het voldoen aan de eisen van de klant als uitgangspunt te nemen bij het sturen van de organisatie;
- * zich te houden aan alle wettelijke voorschriften, in het bijzonder die op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu, evenals die van het economisch verkeer;
- * jaarlijks meetbare doelstellingen te formuleren op het gebied van kwaliteit, veiligheid, gezondheid en milieu;
- * alles te doen ter voorkoming van persoonlijk letsel, materiële schade en milieuschade;
- * jaarlijks het managementsysteem te beoordelen in overeenstemming met de beschrijving in § 5.6;
- * deze beleidsverklaring per drie jaar te beoordelen en indien nodig aan te passen.

Voor het realiseren van dit beleid stelt de directie de benodigde tijd en middelen beschikbaar. De directie rekent op de medewerking van alle betrokkenen om dit beleid te realiseren.

28 februari 2022

D. Huis en P. Huis
Directie Asbestzorg Holland bv

3 Registratie betrokken medewerkers

Datum	/	/
-------	---	---

Betrokken medewerkers				Paraaf instructie veiligheid, PRI&E en werkplan
Functie	Naam	Geboortedatum		
DTA				
DAV-2				
DAV-2				
DAV-2				
DAV-2				
DAV-2				
DAV-2				
DAV-2				
DAV-2				
DAV-2				
DAV-2				

Met het tekenen van dit logboekformulier verklaren zzp-ers (02) / medewerkers van een detacheringsbureau (03) werkzaam te zijn op basis van een met Asbestzorg Holland gesloten inleenovereenkomst.

Mutaties						
Afwezig				Datum	/	/
Functie	Naam	Geboortedatum				
Aanwezig				Paraaf instructie veiligheid, PRI&E en werkplan		
Functie	Naam	Geboortedatum				

Afwezig				Datum	/	/
Functie	Naam	Geboortedatum				
Aanwezig				Paraaf instructie veiligheid, PRI&E en werkplan		
Functie	Naam	Geboortedatum				

Opmerkingen en genomen maatregelen

4 Registratie asbesturen

Datum	/ /
-------	-----

Betrokken medewerkers		In pak met ABM							
		Shift 1		Shift 2		Shift 3		Shift 4	
Functie	Naam	In	Uit	In	Uit	In	Uit	In	Uit
DTA									
DAV-2									
DAV-2									
DAV-2									
DAV-2									
DAV-2									
DAV-2									
DAV-2									
DAV-2									
DAV-2									
DAV-2									
DAV-2									

Risico	☐	Risicoklasse 1	☐	Risicoklasse 2	☐	Risicoklasse 2A
ABM	☐	Halfgelaatsmasker	☐	Afhankelijke ABM	☐	Onafhankelijke ABM

Datum	/ /
-------	-----

Betrokken medewerkers		In pak met ABM							
		Shift 1		Shift 2		Shift 3		Shift 4	
Functie	Naam	In	Uit	In	Uit	In	Uit	In	Uit
DTA									
DAV-2									
DAV-2									
DAV-2									
DAV-2									
DAV-2									
DAV-2									
DAV-2									
DAV-2									
DAV-2									
DAV-2									

Risico	☐	Risicoklasse 1	☐	Risicoklasse 2	☐	Risicoklasse 2A
ABM	☐	Halfgelaatsmasker	☐	Afhankelijke ABM	☐	Onafhankelijke ABM

5 Registratie werkplanwijzigingen

Datum	Werkplancode	Wijziging
/ /		
Tijd	Paraaf DTA	
:		

Datum	Werkplancode	Wijziging
/ /		
Tijd	Paraaf DTA	
:		

Datum	Werkplancode	Wijziging
/ /		
Tijd	Paraaf DTA	
:		

6 Registratie afvalstoffenverwerking

Datum	Hoeveelheid		Bestemming		Vervoer		Afvalstroomnummer	
/ /	☐	zak los	kg	☐	Tussenopslag op saneringslocatie	☐	Met eigen middelen	
	☐	kub zak	kg	☐	Tussenopslag op eigen werf	☐	Uitbesteed (zie werkplan)	Paraaf DTA
	☐	platen zak	kg	☐	Stortplaats (zie werkplan)	☐	Niet van toepassing	
	☐	container	kg					

Datum	Hoeveelheid		Bestemming		Vervoer		Afvalstroomnummer	
/ /	☐	zak los	kg	☐	Tussenopslag op saneringslocatie	☐	Met eigen middelen	
	☐	kub zak	kg	☐	Tussenopslag op eigen werf	☐	Uitbesteed (zie werkplan)	Paraaf DTA
	☐	platen zak	kg	☐	Stortplaats (zie werkplan)	☐	Niet van toepassing	
	☐	container	kg					

Datum	Hoeveelheid		Bestemming		Vervoer		Afvalstroomnummer	
/ /	☐	zak los	kg	☐	Tussenopslag op saneringslocatie	☐	Met eigen middelen	
	☐	kub zak	kg	☐	Tussenopslag op eigen werf	☐	Uitbesteed (zie werkplan)	Paraaf DTA
	☐	platen zak	kg	☐	Stortplaats (zie werkplan)	☐	Niet van toepassing	
	☐	container	kg					

Datum	Hoeveelheid		Bestemming		Vervoer		Afvalstroomnummer	
/ /	☐	zak los	kg	☐	Tussenopslag op saneringslocatie	☐	Met eigen middelen	
	☐	kub zak	kg	☐	Tussenopslag op eigen werf	☐	Uitbesteed (zie werkplan)	Paraaf DTA
	☐	platen zak	kg	☐	Stortplaats (zie werkplan)	☐	Niet van toepassing	
	☐	container	kg					

7 Registratie meetresultaten

Datum	Locatie	Controle van de DTA op het uitgevoerde werk: De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform het werkplan en de werkplek/het containment komt in aanmerking voor een eindbeoordeling.				Paraaf DTA
/ /						
Naam laboratorium		Aankomsttijd	:		Soort meting	
			Bezoek 1	Bezoek 2	☐ Achtergrondmeting	
Naam laborant		Werkplek op/containment in	:	:	☐ Visuele inspectie	
		Werkplek af/containment uit	:	:	☐ Visuele inspectie + eindmeting (risicoklasse 2)	
☐ Goedgekeurd	☐ Afgekeurd	Vertrektijd	:		☐ Visuele inspectie + eindmeting (risicoklasse 2A)	
		Reden afkeur:	Oplossing afkeur:			

Datum	Locatie	Controle van de DTA op het uitgevoerde werk: De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform het werkplan en de werkplek/het containment komt in aanmerking voor een eindbeoordeling.				Paraaf DTA
/ /						
Naam laboratorium		Aankomsttijd	:		Soort meting	
			Bezoek 1	Bezoek 2	☐ Achtergrondmeting	
Naam laborant		Werkplek op/containment in	:	:	☐ Visuele inspectie	
		Werkplek af/containment uit	:	:	☐ Visuele inspectie + eindmeting (risicoklasse 2)	
☐ Goedgekeurd	☐ Afgekeurd	Vertrektijd	:		☐ Visuele inspectie + eindmeting (risicoklasse 2A)	
		Reden afkeur:	Oplossing afkeur:			

8 Registratie bezoekers

Datum	Naam bezoekende instantie	Reden bezoek
/ /		
Aankomsttijd	Naam bezoeker	Opmerkingen
:		
Vertrektijd	Functie bezoeker	
:		

Datum	Naam bezoekende instantie	Reden bezoek
/ /		
Aankomsttijd	Naam bezoeker	Opmerkingen
:		
Vertrektijd	Functie bezoeker	
:		

Datum	Naam bezoekende instantie	Reden bezoek
/ /		
Aankomsttijd	Naam bezoeker	Opmerkingen
:		
Vertrektijd	Functie bezoeker	
:		

9 Registratie klachten

Datum	Naam klager	Klacht
/ /		
Tijd	Functie klager	
:		Genomen maatregelen

Datum	Naam klager	Klacht
/ /		
Tijd	Functie klager	
:		Genomen maatregelen

Datum	Naam klager	Klacht
/ /		
Tijd	Functie klager	
:		Genomen maatregelen

[illegible]

11a Opleveringsverklaring

Projectnummer	A23DH/27028
Adres projectlocatie	Schouthof
Postcode en plaatsnaam	Katwijk

Opdrachtgever	H.H. van Egmond B.V.
Gemachtigde namens opdrachtgever	
Adres	Postbus 89
Postcode en plaatsnaam	2230AB Rijnsburg
Telefoon contactpersoon opdrachtgever	06-53161249
Telefoon gemachtigde opdrachtgever	

☐	De DTA verklaart namens Asbestzorg Holland dat alle werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met het werkplan en dat de projectlocatie asbestveilig en naar behoren is opgeleverd.	☐	De opdrachtgever, of namens hem zijn gemachtigde, verklaart dat de door Asbestzorg Holland verrichte werkzaamheden conform de opdracht zijn uitgevoerd en dat de projectlocatie asbestveilig en naar behoren is opgeleverd.
☐	De DTA verklaart dat de opdrachtgever, of namens hem zijn gemachtigde, zich niet binnen één uur na het afgesproken opleveringstijdstip op de projectlocatie heeft gemeld voor de controle van de door Asbestzorg Holland verrichte werkzaamheden.	☐	De opdrachtgever, of namens hem zijn gemachtigde, verklaart dat hij niet akkoord gaat met de wijze waarop de projectlocatie door Asbestzorg Holland is opgeleverd (zie opmerkingen).

Opmerkingen	Opmerkingen

DTA		Opdrachtgever/gemachtigde	
Naam	J. de Jager	Naam	
Datum	/ /	Datum	/ /
Tijd	:	Tijd	:
Handtekening		Handtekening	

11b Opleveringsverklaring

Projectnummer	A23DH/27028
Adres projectlocatie	Schouthof
Postcode en plaatsnaam	Katwijk

Opdrachtgever	H.H. van Egmond B.V.
Gemachtigde namens opdrachtgever	
Adres	Postbus 89
Postcode en plaatsnaam	2230AB Rijnsburg
Telefoon contactpersoon opdrachtgever	06-53161249
Telefoon gemachtigde opdrachtgever	

☐	De DTA verklaart namens Asbestzorg Holland dat alle werkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met het werkplan en dat de projectlocatie asbestveilig en naar behoren is opgeleverd.	☐	De opdrachtgever, of namens hem zijn gemachtigde, verklaart dat de door Asbestzorg Holland verrichte werkzaamheden conform de opdracht zijn uitgevoerd en dat de projectlocatie asbestveilig en naar behoren is opgeleverd.
☐	De DTA verklaart dat de opdrachtgever, of namens hem zijn gemachtigde, zich niet binnen één uur na het afgesproken opleveringstijdstip op de projectlocatie heeft gemeld voor de controle van de door Asbestzorg Holland verrichte werkzaamheden.	☐	De opdrachtgever, of namens hem zijn gemachtigde, verklaart dat hij niet akkoord gaat met de wijze waarop de projectlocatie door Asbestzorg Holland is opgeleverd (zie opmerkingen).

Opmerkingen	Opmerkingen

DTA		Opdrachtgever/gemachtigde	
Naam	J. de Jager	Naam	
Datum	/ /	Datum	/ /
Tijd	:	Tijd	:
Handtekening		Handtekening	

Calamiteitenplan asbestsanering

Projectnummer	A23DH/27028
LAVS-code	

Begindatum werkzaamheden	22-02-2023	Tijdstip	7:30
Einddatum werkzaamheden	22-02-2023	Tijdstip	15:00

Werklocatie	Wijk Kalkoven
Adres	Schouthof
Postcode en plaats	Katwijk

Opdrachtgever	H.H. van Egmond B.V.
Adres	Postbus 89
Postcode en plaats	2230AB Rijnsburg
Contactpersoon opdrachtgever	Jack van Rijn
Telefoon contactpersoon	06-53161249

Asbestverwijderingsbedrijf	Asbestzorg Holland bv
Adres	Oude Liermolenweg 10
Postcode en plaats	2678 MN De Lier
Contactpersoon	Dhr. D. Huis
Telefoon	0174 - 515 833
E-mail	administratie@asbestzorg.nl
SCA-code	07-C 070062

Uitvoerend DTA	J. de Jager
Telefoon	06 - 8323 0227

© Tekstbureau Correct	Versie 7.1 (april 2017)
-----------------------	-------------------------

Inhoudsopgave calamiteitenplan

Voorblad

Inhoudsopgave calamiteitenplan

- 1 Telefoonnummers contactpersonen
 - 1.1 Waarschuwen bij een ongeval
 - 1.2 Waarschuwen bij een calamiteit
 - 1.3 Opbergplaats hulpmiddelen
- 2 Instructie DTA (BHV-er)
 - 2.1 Algemeen
 - 2.2 Aandachtspunten bij het melden van calamiteiten en ongevallen
 - 2.3 Gedragsregels
- 3 Instructie: Het oplossen van een calamiteit met asbest
 - 3.1 Stappenplan
 - 3.1.1 Stap 1
 - 3.1.2 Stap 2
 - 3.1.3 Stap 3
- 4 Registratie calamiteiten
- 5 Instructie: Defecte apparaten, gereedschappen en hulpmiddelen
 - 5.1 Algemeen
 - 5.2 Het afkoppelen van een defecte ODM
 - 5.3 Het aankoppelen van een gerepareerde of vervangende ODM
- 6 Registratie defecte apparaten, gereedschappen en hulpmiddelen
- 7 Instructie: Het bestrijden van brand
 - 7.1 Algemeen
 - 7.2 Het gebruik van kleine blusmiddelen
- 8 Instructie: Het verrichten van levensreddende handelingen
 - 8.1 Algemeen
 - 8.2 Het eerste onderzoek
 - 8.2.1 Het vrijmaken van de ademweg
 - 8.2.2 Reanimatie
- 9 Stroomschema: Ongeval met lichamelijk letsel
- 10 Registratie ongevallen
- 11 Aantekeningenblad

1 Telefoonnummers contactpersonen

1.1 Waarschuwen bij een ongeval

BHV-er	J. de Jager
Telefoon	06 - 8323 0227

V&G-coördinator	Dhr. P. Huis
Telefoon	0174 - 515 833

Arbeidsinspectie	
Adres	Postbus 820
Postcode en plaats	3500 AV Utrecht
Telefoon	0800 - 270 00 00
E-mail	arbeidsinspectie@minszw.nl

Alarmnummer	112
-------------	------------

1.2 Waarschuwen bij een calamiteit

Uitvoerend DTA	J. de Jager
Telefoon	06 - 8323 0227

V&G-coördinator	Dhr. P. Huis
Telefoon	0174 - 515 833

Arbeidsinspectie	
Adres	Postbus 820
Postcode en plaats	3500 AV Utrecht
Telefoon	0800 - 270 00 00
E-mail	arbeidsinspectie@minszw.nl

Opdrachtgever	H.H. van Egmond B.V.
Contactpersoon opdrachtgever	Jack van Rijn
Telefoon contactpersoon	06-53161249

1.3 Opbergplaats hulpmiddelen

EHBO-trommel	
Brandblusapparatuur	

2 Instructie DTA (BHV-er)

2.1 Algemeen

Bij asbestsaneringen moet altijd met de grootst mogelijke voorzichtigheid en zorgvuldigheid worden gewerkt, omdat we met een gevaarlijke stof omgaan. Alle betrokkenen hebben dan ook de plicht niet alleen op hun eigen veiligheid en gezondheid te letten, maar ook op die van hun collega's en diegenen die zich buiten de werkplek ophouden.

Ondanks alle voorzichtigheid en zorgvuldigheid is het altijd mogelijk dat zich, door welke oorzaak dan ook, op de werkplek een calamiteit of ongeval voordoet. De ernst van een calamiteit kan oplopen van een storing aan de apparatuur tot het uitbreken van brand in het containment. De ernst van een ongeval kan variëren van lichte verwondingen (snijwonden en verstuikingen) tot levensbedreigende situaties (hartaanval).

Als DTA (BHV-er) heeft u een belangrijke taak. Uw werkgever heeft aan u de zorg voor de veiligheid en de gezondheid van medewerkers en derden toevertrouwd. U wordt geacht bij calamiteiten en ongevallen adequaat te reageren. Dit houdt in:

- * het bestrijden van een beginnende brand;
- * het verrichten van levensreddende handelingen;
- * het op de juiste wijze alarmeren van professionele hulpdiensten;
- * het vervullen van een voorpostfunctie.

2.2 Aandachtspunten bij het melden van calamiteiten en ongevallen

- * Meld een calamiteit of ongeval altijd en zo snel mogelijk (intern bij de verantwoordelijke op de werkplek en extern bij de alarmcentrale).
- * Geef zo duidelijk mogelijk het adres door (denk aan herkenningspunten).
- * Geef aan wat er aan de hand is.
- * Maak duidelijk of er slachtoffers zijn en hoeveel.
- * Vertel wat u gaat doen en hoe u bereikbaar bent.

2.3 Gedragsregels

- * Het belangrijkste is dat iedereen bij een calamiteit of ongeval zijn rust en kalmte bewaart.
- * Het redden van mensen gaat altijd voor het veiligstellen van materialen, maar nooit voor uw eigen veiligheid.
- * De praktijk leert dat de schade ten gevolge van een calamiteit of ongeval vaak kleiner is, dan de schade die na een calamiteit of ongeval wordt veroorzaakt door paniekreacties.
- * Bedenk dat professionele hulpverleners meer hebben aan een goede informatiebron, dan aan een extra slachtoffer.

Denk altijd eerst aan uw eigen veiligheid!

3 Instructie: Het oplossen van een calamiteit

3.1 Stappenplan

Hoewel er geen standaardoplossing is voor calamiteiten, is er wel een standaardaanpak. Om de gevolgen van een calamiteit zoveel mogelijk te beperken kent deze aanpak drie stappen.

3.1.1 Stap 1

- * Leg de uitvoering van de saneringswerkzaamheden onmiddellijk stil.
- * Verwijder iedereen zonder ABM/PBM uit de gevarenzone.
- * Markeer het besmette gebied met waarschuwingslint.
- * Indien nodig: Pas de afbakening van het werkterrein aan.
- * Ga naar stap 2.

3.1.2 Stap 2

- * Trek de voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen aan.
- * Zet de voorgeschreven ABM op en aan.
- * Neem schoonmaak- en opruimmiddelen mee (zoals: asbeststofzuiger, fixeerspuit, schoonmaakdoeken, afvalzakken en ducttape).
- * Begin met het uitvoeren van beheersmaatregelen (zorg ervoor dat de gevolgen van de calamiteit niet erger kunnen worden dan ze al zijn).
- * Indien nodig: Repareer de veroorzaakte beschadigingen.
- * Ruim de veroorzaakte verontreinigingen op.
- * Maak het besmette gebied zorgvuldig schoon.
- * Betreed de decon-unit via de schone ruimte van de afvalsluis voor de doucheprocedure.
- * Laat een visuele inspectie (buitenwerk), dan wel een visuele inspectie en een achtergrondmeting (binnenwerk), uitvoeren door een geaccrediteerd laboratorium.
- * Beoordeling laboratorium is positief.
- * Ga naar stap 3.
- * Beoordeling laboratorium is negatief.
- * Informeer de Arbeidsinspectie en de opdrachtgever.
- * Stel in overleg een plan van aanpak op.
- * Voer dit plan van aanpak uit.
- * Laat opnieuw een visuele inspectie, dan wel een visuele inspectie en een achtergrondmeting, uitvoeren door een geaccrediteerd laboratorium.
- * Beoordeling laboratorium is positief.
- * Ga naar stap 3.

3.1.3 Stap 3

- * Beschrijf de calamiteit in het logboek.
- * Noteer wat er is gedaan om de calamiteit op te lossen.
- * Indien nodig: Geef aan welke maatregelen genomen moeten worden om herhaling van de calamiteit te voorkomen.
- * Indien nodig: Pas het werkplan op basis van de bovenstaande bevindingen aan.
- * Hervat de uitvoering van de saneringswerkzaamheden.

4 Registratie calamiteiten

Datum	Omschrijving calamiteit
/ /	
Begin calamiteit	
:	Genomen maatregelen
Einde calamiteit	
:	

Datum	Omschrijving calamiteit
/ /	
Begin calamiteit	
:	Genomen maatregelen
Einde calamiteit	
:	

Datum	Omschrijving calamiteit
/ /	
Begin calamiteit	
:	Genomen maatregelen
Einde calamiteit	
:	

5 Instructie: Defecte apparaten, gereedschappen en hulpmiddelen

5.1 Algemeen

- * Defecte apparaten, gereedschappen en hulpmiddelen worden van de werkplek verwijderd, voorzien van een label (NIET GEBRUIKEN - DEFECT) en ter reparatie of vervanging naar de zaak gebracht.
 - Voordat defecte apparaten, gereedschappen en hulpmiddelen van de werkplek worden verwijderd, worden ze schoongemaakt.
 - Indien reiniging niet mogelijk is, worden defecte apparaten, gereedschappen en hulpmiddelen dubbel verpakt in folie, voordat ze van de werkplek worden verwijderd.
 - In dit geval wordt de verpakking voorzien van een label (NIET GEBRUIKEN - DEFECT).
- * Voor defecte apparaten, gereedschappen en hulpmiddelen, die van invloed zijn op een veilige uitvoering van een sanering, geldt dat het verwijderen van asbesthoudende materialen wordt gestaakt, totdat het betreffende apparaat, gereedschap of hulpmiddel is gerepareerd of vervangen.
- * Voor defecte apparaten, gereedschappen en hulpmiddelen, die niet van invloed zijn op een veilige uitvoering van een sanering, geldt dat het betreffende apparaat, gereedschap of hulpmiddel zo spoedig mogelijk wordt gerepareerd of vervangen.
- * Indien een defect aan een apparaat, gereedschap of hulpmiddel heeft geleid tot een asbestbesmetting buiten het containment, treedt de procedure op werkblad 3 van het calamiteitenplan in werking.
 - In geval van twijfel wordt buiten het containment door een geaccrediteerd laboratorium een achtergrondmeting verricht.
 - Het verwijderen van asbesthoudende materialen wordt pas hervat, als het laboratorium de betreffende ruimte(s) heeft vrijgegeven.
- * Het buiten gebruik stellen van defecte apparaten, gereedschappen en hulpmiddelen en het in gebruik stellen van gerepareerde of vervangende apparaten, gereedschappen en hulpmiddelen wordt geregistreerd op werkblad 6 van het calamiteitenplan.

5.2 Het afkoppelen van een defecte ODM

- * In het containment:
 - De luchtinlaat van de ODM wordt afgesloten met het afsluitdeksel.
 - De voorzijde van de ODM wordt afgenomen met een vochtige schoonmaakdoek.
 - De sparing voor de luchtinlaat van de ODM wordt afgeplakt met folie.
 - Dit folie overlapt deze sparing aan alle zijden met ten minste 20 centimeter.
- * Bij het verlaten van het containment worden de toegangsdeuren (afvalsluis, decontaminatie-unit en/of transitsluis) luchtdicht afgeplakt met ducttape.
- * Buiten het containment:
 - De luchtinlaat van de ODM wordt losgesneden uit de sparing.
 - De randen van het afsluitdeksel worden met ducttape afgeplakt op het huis van de ODM.
 - De voorzijde van de ODM wordt afgenomen met een vochtige schoonmaakdoek.
 - De sparing voor de luchtinlaat van de ODM wordt afgeplakt met folie.
 - Dit folie overlapt deze sparing aan alle zijden met ten minste 10 centimeter.

5.3 Het aankoppelen van een gerepareerde of vervangende ODM

- * Buiten het containment:
 - Het folie, dat over de sparing voor de luchtinlaat van de ODM is geplakt, wordt verwijderd.
 - De luchtinlaat van de ODM wordt aan de buitenzijde van het containment in deze sparing vastgeplakt.
- * Bij het betreden van het containment wordt het ducttape, waarmee de toegangsdeuren (afvalsluis, decontaminatie-unit en/of transitsluis) zijn afgeplakt, verwijderd.
- * In het containment:
 - Het folie, dat over de sparing voor de luchtinlaat van de ODM is geplakt, wordt verwijderd.
 - De luchtinlaat van de ODM wordt aan de binnenzijde van het containment in deze sparing vastgeplakt.
 - De ODM wordt ingeschakeld, het afsluitdeksel voor de luchtinlaat wordt verwijderd en de onderdruk wordt afgeregeld op ten minste 20 Pascal.

6 Registratie defecte apparaten, gereedschappen en hulpmiddelen

[illegible]

7 Instructie: Het bestrijden van brand

7.1 Algemeen

Bij brand behoort het volgende tot de taken van de BHV-er:

- * Het in veiligheid brengen van personen die gevaar lopen (ontruiming van de gevarezone).
 - Maak nooit gebruik van aanwezige liften.
 - Gebruik trappenhuizen om te vluchten naar lager gelegen verdiepingen.
- * Het alarmeren van de brandweer (112).
- * Het waarschuwen van personen in de omgeving van de brand.
- * Het sluiten van deuren en eventueel ramen (niet op slot!).
- * Het afsluiten van de gastoevoer en het uitschakelen van de elektriciteit in de omgeving van de brandhaard.
- * Het informeren van de bevelvoerder van de brandweer over:
 - Wat brandt er.
 - Waar brandt het.
 - Is er ontruimd.
 - Zijn er vermisten.
 - Zijn er gevaarlijke stoffen in het pand.
 - Zijn er bouwkundige gegevens van het pand beschikbaar.

7.2 Het gebruik van kleine blusmiddelen

Bij brand is altijd de branddriehoek van toepassing; de drie elementen die voor elke brand noodzakelijk

- * Zuurstof.
- * Brandstof.
- * Ontbrandingstemperatuur.

Het blussen van een brand is gericht op het wegnemen van één van de zijden van de branddriehoek. Om te bepalen welke methode we gaan toepassen, moeten we weten wat er brandt. We beperken ons hier tot de vier bekende brandklassen:

- * Klasse A: Vaste stof.
- * Klasse B: Vloeistof.
- * Klasse C: Gas.
- * Klasse D: Metaal.

Een kleine, of beginnende brand kan bestreden worden met kleine blusmiddelen. Bij het gebruik van kleine blusmiddelen moet aan het volgende aandacht worden besteed:

- * Op kleine blusmiddelen staat vermeld voor welke brandklasse het blusmiddel gebruikt kan
- * Let hierop, want verkeerd gebruik kan gevaarlijke situaties opleveren.
- * Wees zuinig met het gebruik van de blusstof.
- * Realiseer u dat de meeste kleine blusmiddelen slechts een beperkte capaciteit hebben (tussen de 6 en 60 seconden).

8 Instructie: Het verrichten van levensreddende handelingen

8.1 Algemeen

Bij het verlenen van eerste hulp zijn er vijf punten, waaraan u als BHV'er aandacht moet besteden:

- 1 Let op gevaar en denk om uw eigen veiligheid;
- 2 Stel het slachtoffer gerust;
- 3 Ga na wat er gebeurd is en wat het slachtoffer mankeert;
- 4 Help het slachtoffer op de plaats waar hij of zij ligt;
- 5 Zorg voor deskundige hulp.

8.2 Het eerste onderzoek

Het eerste onderzoek is gericht op de controle en het veiligstellen van de vitale functies. Een stoornis in de vitale functies kan het gevolg zijn van:

- * een belemmerde of afgesloten ademweg;
- * onvoldoende werking van het hart;
- * onvoldoende bloed in de bloedvaten;
- * een gestoorde sturing uit de hersenen.

Bij een stoornis van de eerste twee functies, kunt u zelf iets doen. In de overige twee gevallen zult u moeten wachten op deskundige hulp.

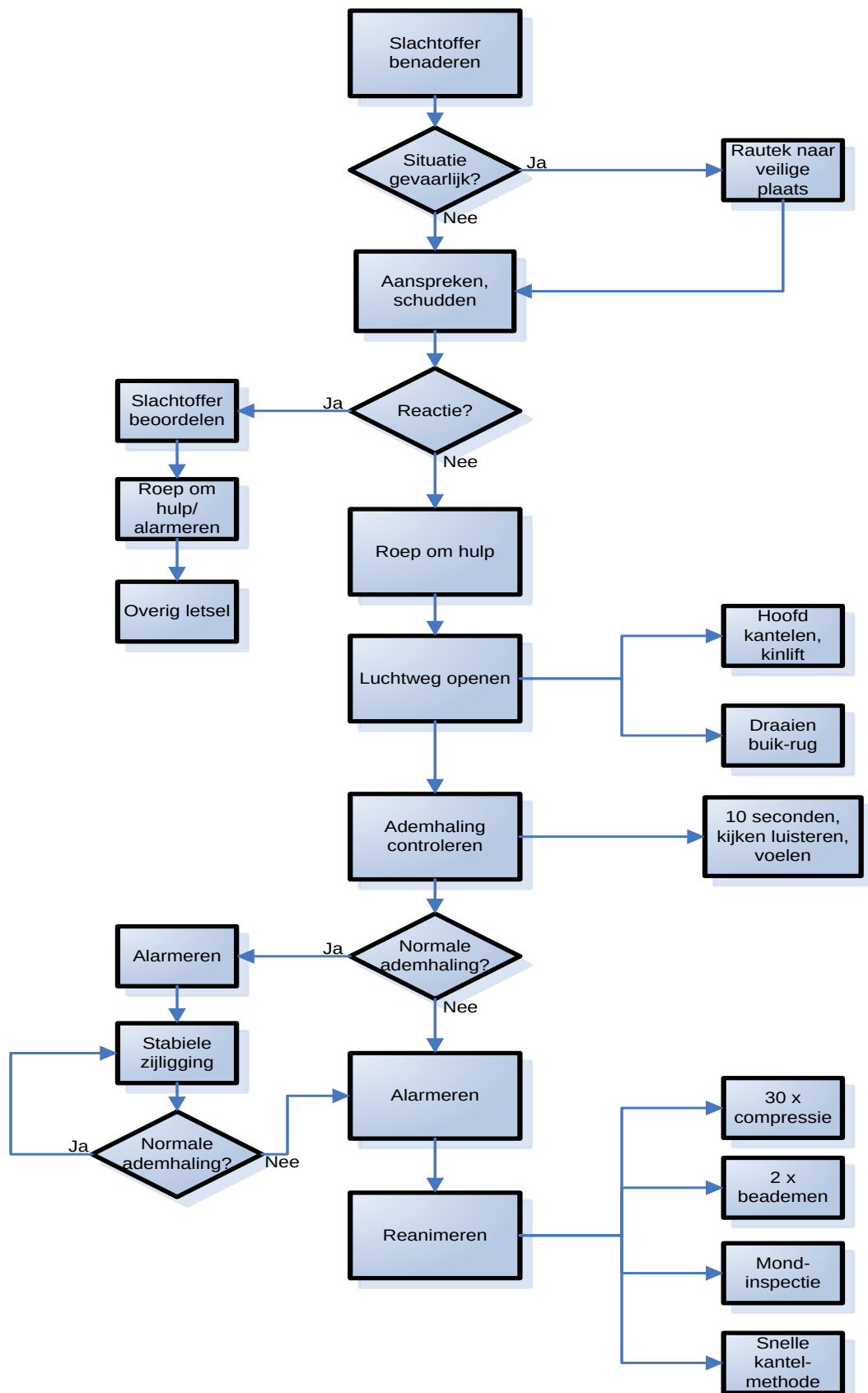
Bij de beoordeling van het slachtoffer spreekt u het slachtoffer aan. Als het slachtoffer niet reageert, gaat u door met het controleren van de ademhaling.

8.2.1 Het vrijmaken van de ademweg

- * Maak de ademweg vrij met behulp van de vingers, een aantal harde klappen op de rug, of de Heimlich-manoeuvre.
- * Controleer vervolgens de ademhaling.
- * Hierbij geldt: kijken, luisteren en voelen.
- * Als de borstkas niet beweegt, als er geen ademhaling hoorbaar is, of als u geen luchtstroom voelt, is de ademhaling onvoldoende of afwezig.
- * Ga over tot de reanimatie van het slachtoffer.

8.2.2 Reanimatie

- * Werk bij de reanimatie met gestrekte armen.
- * Plaats de hand midden op het borstbeen.
- * Druk het borstbeen 5 tot 6 centimeter naar beneden; doe dit met 110 tot 120 borstcompressies per minuut.
- * Ga na 30 borstcompressies over tot beademen; hierbij is van belang dat het hoofd licht achterover wordt gebracht en de neus wordt afgesloten.
- * Ga na twee beademingen verder met 30 borstcompressies.
- * Onderbreek de reanimatie alleen als de deskundige hulp gearriveerd is en zegt dat u mag stoppen, of als het slachtoffer bijkomt.



10 Registratie ongevallen

Datum	Omschrijving ongeval
/ /	
Tijdstip	
:	Genomen maatregelen

Datum	Omschrijving ongeval
/ /	
Tijdstip	
:	Genomen maatregelen

Datum	Omschrijving ongeval
/ /	
Tijdstip	
:	Genomen maatregelen

[illegible]

Bijlage 7 – Validatie toestemming Arbeidshygiënist

Detect Milieu Services B.V.
T.a.v.: De Heer J. Wigeri van Edema
Blauw Roodlaan 154
2718 SK Zoetermeer

Datum: 3 maart 2023
Onderwerp: Beoordeling SCi548 onderzoek met kenmerk 23.004686/0 d.d. 27 februari 2023
Kenmerk: 2023112

Geachte heer Wigeri van Edema,

Op 22 februari 2023 is er een validatieonderzoek uitgevoerd bij het verwijderen van hoofdriolering in de wijk Kalkhoven te Katwijk waartussen asbesthoudende voegenkit is gebruikt. Deze toepassing is landelijk teruggeschaald voor situaties waarin er tot 2% amfibool en of tot 10% chrysotiel in de kit aanwezig is. Omdat er in de betreffende kit echter 2-5% anthofylliet werd aangetroffen valt de sanering van deze toepassing niet onder het protocol dat door stichting RIONED landelijk is gevalideerd. Daarnaast was er om de voegen een bitumineuze bandage aangebracht, waarin ook 2-5% anthofylliet aanwezig is. Deze toepassing valt niet onder het zogenaamde RIONED protocol.

U heeft de saneringswerkzaamheden in lijn met het protocol van stichting RIONED uitgevoerd en daarbij een projectgebonden validatiemeting uitgevoerd met als doelstelling om ook terugschaling naar risicoklasse 1 te realiseren. Op basis van de resultaten lijkt dat ook gelukt en u heeft aan mij, als extern gecertificeerd kerndeskundige, gevraagd om de rapportage met projectnummer 23.004686/0 d.d. 27 februari 2023 te toetsen.

1. Toetsingskader

Om een beoordeling van de rapportage te kunnen uitvoeren is deze gespiegeld aan de SCi548 d.d. 4 februari 2022. Daarnaast zijn de algemene arbeidshygiënische en veiligheidskundige uitgangspunten die van toepassing zijn op het verantwoord saneren van asbest meegewogen.

2. Bevindingen

2.1 Algemeen

De saneringswerkzaamheden tijdens de validatie werden uitgevoerd door de Asbestzorg Holland B.V. en de validatiemeting ten behoeve van terugschaling naar RK1 werd uitgevoerd door de Detect Milieu Services B.V. Beide partijen zijn in het bezit van de gevraagde certificaten voor het uitvoeren van de werkzaamheden en de betrokken individuele medewerkers beschikken, indien nodig, over geldige persoonscertificaten. Voorafgaand aan het onderzoek is er een werk- en meetplan opgesteld.

2.2 Asbesthoudende toepassing

De asbesthoudende toepassing die gevalideerd werd betreft hechtgebonden kit tussen de voegen van het hoofdriool en bandage om de voegen van het hoofdriool. De toepassingen zijn respectievelijk onder de bronnummer 001 en 002 opgenomen in de asbestinventarisatie van Sweco met projectnummer 51012448-02, versienummer 2. Dit heeft u benoemd in paragraaf 4.1. In tabel 1 heeft u de brongegevens overgenomen. Daarmee is de gesaneerde asbesthoudende toepassing te herleiden.

U heeft ervoor gekozen om de validatie ter hoogte van proefsleuf 5 uit te voeren, omdat er hier zowel in de kit als in de bandage 2 tot 5% anthophylliet werd aangetroffen. Op de overige locaties was het percentage asbest in de voegenkit dermate laag dat het vanzelfsprekend onder het protocol van RIONED valt. Ook in de bandage werd veelal een lager percentage asbest aangetroffen dan in proefsleuf 5. Alleen ter hoogte van proefsleuf 1 werd in een monster een hoger percentage anthophylliet aangetroffen in de bandage. Vanwege de inhomogeniteit van asbest in bitumineuze toepassingen is dit waarschijnlijk een “toevalstreffer”. Het zou zelfs zo kunnen zijn dat het een inschattingsfout is in het laboratorium. Laboranten mogen er op basis van de norm een categorie naast zitten. Mogelijk is men hier zekerheidshalve aan de voorzichtige kant gaan zitten en heeft men de toepassing ingeschaald in 5-10% in plaats van 2 tot 5%. Het zou niet direct aanleiding hoeven zijn om de resultaten van de validatie niet op sleuf 1 van toepassing te verklaren. Ik adviseer om tijdens de uitvoering van het werk direct enkele controle monster te nemen ter hoogte van sleuf 1. Als deze het hogere gehalte asbest bevestigen dan kunnen de resultaten uit deze validatie niet worden gebruikt voor de situatie ter plaatse van sleuf 1. Als de resultaten laten zien dat het asbestgehalte beperkt is tot maximaal 5% dan kunnen de resultaten uit deze validatie ook op proefsleuf 1 worden geprojecteerd.

2.3 Validatiemeting

Volgorde en reproduceerbaarheid van werkzaamheden

Om de werkzaamheden ook in werkelijkheid te kunnen uitvoeren onder de voorwaarden van de validatie en onder de beoogde risicoklasse moeten zij inzichtelijk en reproduceerbaar zijn. Daarvoor zijn deze werkzaamheden stapsgewijs opgenomen in het werkplan. In de rapportage lees ik de volgorde van de werkzaamheden in de tabellen in paragraaf 4.2. Op basis van de duidelijke korte beschrijvingen en de foto's in de bijlage kunnen de werkzaamheden worden herhaald.

Wat mij wel opvalt is dat de beschrijving van de gereedschappen in het eerste deel van paragraaf 4.2 niet geheel overeenkomt met de gereedschappen in de uitvoeringswijze. In de uitvoering is volgens mij geen gebruik gemaakt van een gloriapomp. Deze kan uit de lijst worden verwijderd.

- Ik adviseer om de gloriapomp uit de gereedschapslijst te verwijderen.

Daarnaast lees ik onderaan bladzijde 6 in de titel van de tabel terug dat er drie keer 1,2 meter asbesthoudende kit en bitumen is verwijderd. Dat impliceert dat er drie rioleringsbuizen per validatiemeting van circa 60 minuten zijn verwijderd. Ik adviseer om dit ook onder resultaten van het onderzoek expliciet in de rapportage te benoemen. Een validatie is namelijk uitgevoerd bij een specifieke handelingswijze, waarbij een bepaald werktempo is aangehouden. In dit geval drie buizen verwijderen per uur. Dat is ook het werktempo dat maximaal kan worden aangehouden bij de voortzetting van het project. Als het werktempo toeneemt, dan kan de asbestvezelemissie per tijdseenheid hoger worden, waardoor de resultaten uit dit onderzoek niet meer representatief zijn.

- Ik adviseer om expliciet in de resultaten op te nemen. Wat het werkaanbod tijdens de validatiemeting was.

Daarnaast lees ik in zowel het werkplan als in stap 4 van de werkmethode terug dat er gebruik gemaakt is van hijsbanden. Op de foto's zie ik dat een keer terug, maar ook zie ik dat de buizen uit de sleuf worden geschept met een grondbak.

- Ik adviseer om de werkmethode tijdens de validatie specifieker te omschrijven. Wanneer en waarom wordt er een grondbak of hijsband gebruikt.

Realistisch worst case

De SCi548 vraagt om het introduceren van een realistische worst-case scenario in de uitvoering. In uw rapportage lees ik terug dat het breken van de betonnen rioleringsdelen als worst case wordt beschouwd. Dat zou inderdaad zo mogen worden gezien. Eigenlijk is de gehele werkmethode een soort van realistisch worst case doordat vooral de kraan de werkzaamheden doet.

Meetduur

Om een voldoende betrouwbaar resultaat te realiseren is het tenminste noodzakelijk om gedurende 60 minuten te meten, waarbij ook asbest belastende werkzaamheden uitgevoerd worden. In tabel 2 wordt inzichtelijk dat de totale duur van de asbestbelastende werkzaamheden per meting tenminste 60 minuten hebben geduurd. De tijdsduur van de stationaire metingen bedroegen ook steeds circa 60 minuten. Hiermee wordt invulling gegeven aan de eisen uit de SCi548. Daarnaast is in de tabellen voor de afzonderlijke handeling aangegeven hoe lang deze ongeveer duurde. In hoeverre deze uitvoeringstijden realistisch zijn kan slecht worden ingeschat. Je zou kunnen redetwisten over stap 2, het vrijgraven van de leiding. Zolang de kraan de leidingen niet raakt is er geen kans op vezelemisatie. Daardoor zou het monster in theorie verdund kunnen zijn. Ik adviseer in vervolgonderzoek hiermee rekening te houden.

Persoonsgebonden luchtmetingen

De persoonsgebonden luchtmetingen moeten tijdens de validatie worden verzameld tijdens de asbestbelastende werkzaamheden in de admezone. Op de foto's is te zien dat dit zo is uitgevoerd. Op de persoonsgebonden monsters zijn tijdens de analyse geen asbestvezels aangetroffen.

Stationaire luchtmetingen

Bij het terugschalen naar RK1 is het uitvoeren van tenminste een stationaire luchtmetingen in de omgeving van de sanering eveneens van belang om de risico's voor derden te kunnen bepalen. Deze stationaire metingen hoeven niet activiteit gebonden te worden verzameld, maar in de SCi548 wordt benadrukt dat deze ook tenminste gelijktijdig met de asbestbelastende werkzaamheden uitgevoerd moeten worden. U heeft ervoor gekozen om twee achtergrondmetingen uit te voeren in het. Uit de achtergrondmetingen is gebleken dat er geen asbestvezels werden gemeten. Daaruit kan worden afgeleid dat er geen onaanvaardbare emissie van asbestvezels naar de omgeving heeft plaatsgevonden.

Ventilatie

Omdat het een terugschaling betreft naar RK1 in een buiten situatie worden er eisen gesteld aan de weersomstandigheden. De windsnelheid mag niet meer bedragen dan 3 beaufort en de relatieve luchtvochtigheid mag niet meer zijn dan 90%. Het mag ook niet regenen of misten. De relatieve luchtvochtigheid en temperatuur is per meting opgenomen in paragraaf 4.2. In paragraaf 2.1 lees ik terug dat de windsnelheid lager was dan 3 Bft. Dit is echter een resultaat van het onderzoek e. zou daardoor in hoofdstuk 4 moeten worden opgenomen.

Aantal medewerkers.

De saneringshandelingen zijn tijdens de validatiemetingen steeds uitgevoerd door twee medewerkers. Ik op basis van tabel 3 kan ik herleiden dat de verschillende steeds twee keer door eenzelfde en eenmaal door een andere medewerker zijn uitgevoerd. Daarmee wordt er invulling gegeven aan de binnen- en tussenpersoonsvariantie die in een onderzoek betrokken moet worden

Resultaten

In paragraaf 4.3 worden de resultaten van de metingen weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in de bijlagen. Uit de analyseresultaten blijkt dat er voldoende beeldvelden zijn geteld om te

kunnen toetsen aan 10% van de grenswaarde. De bovengrenzen van het 95% betrouwbaarheidsinterval van de detectiegrens waren voor de verschillende analyses maximaal 190 asbestvezels/m³. Op basis van de resultaten trekt u de conclusie dat de werkmethode kan worden uitgevoerd onder de voorwaarden van risicoklasse 1, omdat de gemeten asbestvezelconcentratie lager is dan 10% van de grenswaarde. Dat is een gelegitimeerde conclusie

3. Conclusie

De validatiemeting laat zien dat er met de gevalideerde werkmethode kan worden gewerkt onder de voorwaarden van risicoklasse 1. Ik adviseer om de aandachtspunten uit deze brief over te nemen in uw rapportage. Onder risicoklasse 1 moet het afval nog steeds als asbesthoudend afval worden afgevoerd en ook de meldingsplicht bij de toezichthouder 48 uur voor aanvang van de werkzaamheden blijft bestaan.

Vertrouwende u met bovenstaande voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,



M.A.W. van den Buijs
Gecertificeerd Arbeidshygiënist
Gecertificeerd Hogere Veiligheidkundige
Gecertificeerd Asbestdeskundige