



Sub-Bijlage A-10 van zaakID 31167028

Technische specificatie Raamovereenkomst Asbestinventarisaties type A

Datum	19-10-2010
Status	Definitief
Versie	1.0



Inhoud

1	Inleiding.....	3
2	Inventarisaties.....	5
2.1	Inventarisatieplan	5
2.2	In omvang volledige inventarisatie	5
2.3	Kwalitatief volledige inventarisatie	6
2.4	Kwantitatief volledige inventarisatie	8
2.5	Monsterneming en analyses	8
3	Registraties.....	9
3.1	Rapportage inventarisatie type A	9
3.2	Risicoklassering	11
3.3	Revisies en aanvullingen	11
3.4	Overdracht rapportages	11
3.5	Tekeningen	12
3.6	Checklist potentiële bronnen	12
3.7	Beoordelings- en beslissingsschema	12
4	Calamiteiten in zake asbest.....	13
5	Bijlagen (Normatief)	14
5.1	Beoordelings- en beslissingsschema	15
5.2	Model bronblad	17
5.3	Model tabel asbesthoudende materialen, resten besmettingen, Met voorbeelden	18
5.4	Model tabel niet-asbesthoudende materialen	19
5.5	Model tabel overzicht nader onderzoek	20
5.6	Checklist potentiële bronnen	21
5.7	Informatieve bijlage bronnen	23
5.8	Eisen inventarisatierapport	31
5.9	Model Inventarisatierapport	35



1 INLEIDING

Op grond van het Asbestverwijderingsbesluit-2005, het Arbobesluit (2006) en de Wet milieu-beheer is informatieplicht vereist van eigenaren, beheerders en/of opdrachtgevers aan de betrokkenen, waaronder medewerkers en aannemers. Voor Rijkswaterstaat is het daarom van groot belang, dat elke asbestinventarisatie het volledige kunstwerk (bouwwerk, constructie, installatie, object) omvat en van hoge kwaliteit is. Dit wil zeggen dat alle bereikbare en toegankelijke ruimten onderdelen en elementen ook werkelijk worden geïnspecteerd, alle detecteerbare asbesthoudende materialen worden getraceerd en er geen beperkingen of uitsluitingen optreden, behoudens voor zover daar aanvullend bodemonderzoek en/of een type B onderzoek voor van toepassing is.

Direct waarneembare asbesthoudende resten en verontreinigingen maken daarbij integraal onderdeel uit van de gewenste inventarisaties. De diepgang van de asbest inventarisaties moet zodanig zijn dat ze als basis kunnen dienen voor alle soorten voorgenomen werkzaamheden variërend van storingsreparaties en structureel onderhoud tot ingrijpende renovaties, (non-destructieve) inspecties en totaalsloop.

Indien door omstandigheden geen volledige inventarisatie mogelijk is moet steekhoudend wordt toegelicht, waarom bepaalde bouwkundige onderdelen zijn uitgesloten of beperkt geïnventreiseerd en wat er voor nodig is de inventarisatie volledig te maken. Rijkswaterstaat kan dan de keuze maken en eventueel bijdragen aan het wegnemen van de beperkingen of belemmeringen, zodat door het verrichten van aanvullende fasen alsnog een volledige type A asbestinventarisatie wordt verkregen. Kortom, binnen het inventarisatieproces wordt actief samengewerkt met Rijkswaterstaat om een volledige inventarisatie te realiseren.

Daarbij is het van groot belang dat alle bij de inventarisatie gevonden asbestbronnen precies en gedetailleerd worden geregistreerd en op een uniforme, overzichtelijke en eenduidige wijze worden gerapporteerd, zodat de informatie ook gemakkelijk terug te vinden, herleidbaar en toepasbaar is. Ook zal beargumenteerd moeten worden aangegeven aan welke elementen verdergaand (onderwater)bodemonderzoek en/of type B onderzoek met destructieve ontsluitingsmethoden onder nader aan te geven veiligheidsmaatregelen noodzakelijk is.

Om die reden worden extra eisen gesteld aan de rapportagevorm. Uiteraard moet de rapportage blijven voldoen aan de vigerende SC540. In het voorgeschreven 'model-asbest-inventarisatierapport' wordt daarom geanticipeerd op de toekomstige rapportage-eisen.

Rijkswaterstaat wil dat elke risicovolle situatie die bij de inventarisatie wordt ontdekt direct als zodanig wordt geïdentificeerd, zodat zij (RWS) (voorzorgs)maatregelen kan treffen. Dit betekent dat er, in aanvulling op de asbestinventarisatie, direct een beknopte brongerelateerde risicobeoordeling plaats moet vinden.

Op basis van deze beknopte risicobeoordeling kunnen organisatorische en/of technische maatregelen of een aanvullend onderzoek conform NEN 2991 voor risicobeoordelingen in niet-sloopsituaties worden geadviseerd. Voor een dergelijke beknopte risicobeoordeling is een apart beoordelings- en beslissingsschema beschikbaar. Als aanvulling op de inventarisatie van asbestbronnen en verontreinigingen vormen ook deze beknopte risicobeoordelingen een integraal onderdeel van het werk.



Indien bij de inventarisaties blijkt dat er situaties worden aangetroffen voor aanvullend onderzoek (bijv. conform NEN 5707, SIKB BRL 2000, protocol 2018, NEN 5897, NTA 5725, etc) dan dient dit in de rapportage met argumentatie te worden vermeld. Dit eventueel noodzakelijk aanvullend onderzoek valt buiten dit bestek.

De meeste inventarisatiebureaus hebben weinig ervaring met het inventariseren van de betreffende Rijkswaterstaat kunstwerken, waaronder bruggen, viaducten, tunnels, duikers, aanlegplaatsen, steigers, waterkeringen, sluizen en gemalen. Er is daarom een overzicht gemaakt van de asbestbronnen, die al uit eerdere inventarisaties bekend zijn (bijlage 5.5, informatief).

Aan de hand daarvan is een checklist opgesteld waarop een overzicht van veel voorkomende potentiële asbesthoudende bronnen is weergegeven. Door het hanteren van deze checklist wordt door de inventariseerder aantoonbaar gemaakt dat met zekerheid is vastgesteld of op bepaalde locaties wel/geen asbest aanwezig is. De juist en accuraat ingevulde checklist wordt toegevoegd aan de bijlagen van het inventarisatierapport.

Het gebruik van de voorgeschreven checklist sluit overigens niet uit dat er een volledig inventarisatieplan wordt opgesteld conform SC-540, bijlage B, H8. waarbij ook alle niet in de standaard-checklist opgenomen verdacht asbesthoudende bronnen etc. conform SC-540 worden meegenomen.

Als aanvulling op het onderzoekswerk wordt gevraagd de asbesthoudende bronnen als zodanig te markeren (bestickeren). Dat kan uiteraard pas plaatsvinden, nadat door het laboratorium is vastgesteld, dat de betreffende verdachte bron asbesthoudend is.

De vraagspecificatie omvat daarom de volgende onderdelen, criteria of eisen:

- Volledigheid in omvang, kwaliteit en kwantiteit;
- Tegelijk (nader) onderzoek naar resten asbesthoudend materiaal en verontreinigingen;
- Actieve opstelling tot het voorkómen van uitsluitingen en beperkingen en tot het informeren van de opdrachtgever;
- Gestandaardiseerde rapportagevormen en informatie-overdracht;
- Beoordelings- en beslissingsschema blootstellingsrisico's;
- Checklist potentiële bronnen;
- Voorbeelden eerder aangetroffen bronnen.



2 INVENTARISATIES

2.1 Inventarisatieplan

- De verplichtingen t.a.v. een inventarisatieplan uit SC-540 (bijlage B, H8) worden integraal overgenomen.
- Daarnaast wordt de checklist uit bijlage 5.6 gehanteerd, waarop per type bouwwerk of object een overzicht van potentiële asbesthoudende bronnen is weergegeven. Hiermee wordt door de inventariseerder aantoonbaar gemaakt, dat met zekerheid is vastgesteld of op bepaalde locaties wel/geen asbest aanwezig is.
- 1 week voorafgaand aan de uitvoering van de inventarisatiehandelingen op locatie, moet een korte, puntsgewijze werkbeschrijving van de uit te voeren werkzaamheden aan de beheerder / het projectteam ter beschikking zijn gesteld.

In deze werkbeschrijving dienen onder andere de mogelijke risico's voor de uitvoering, de benodigde verkeersmaatregelen, de benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen en aanvullende faciliteiten, de in te zetten hulpmiddelen voor het veilig bereikbaar maken van te inspecteren locaties / elementen (hoogwerker, hefkraantje, bootje, veiligheidsbegeleiding, omgevingslucht onafhankelijke ademhalingsbescherming, etc.) en het te verwachten aantal te nemen monsters zijn beschreven.

2.2 In omvang volledige inventarisatie

Rijkswaterstaat is zich bewust van haar informatieplicht en streeft daarom naar inventarisaties, die in omvang zo volledig mogelijk de betreffende kunstwerken omvatten. De inventarisaties dienen daarom volledig te zijn (volledig type A) met inbegrip van eventuele zaken, die met het kunstwerk samenhangen (bijvoorbeeld het maaiveld, verhardingen, grondwerk).

Beperkingen en uitsluitingen kunnen daarom alleen worden geaccepteerd als hiervoor zwaarwegende redenen zijn die niet kunnen worden opgeheven, zoals (onvoorziene) Arbo- en/of milieugevaarlijke situaties bij het onderzoek. Als dergelijke situaties vóórkomen, dan wordt de opdrachtgever hier direct telefonisch en schriftelijk van op de hoogte gesteld. Indien er geen mogelijkheden zijn om de bezwaren op te heffen, zullen de beperkingen of uitsluitingen in het onderzoek door Rijkswaterstaat worden geaccepteerd. De beperking of uitsluiting wordt duidelijk geregistreerd in de rapportage en op tekening.

In deze context moet er wél in worden voorzien (via het inventarisatieplan), dat er bijvoorbeeld:

- op grote hoogten moet worden geïnspecteerd,
- mogelijk reeds asbestverontreinigde/–besmette ruimten aanwezig zijn die alleen onder toepassing van de voorgeschreven ademhalingsbescherming en werkkleding en onder gebruikmaking van een decontaminatieprocedure kunnen worden geïnspecteerd,
- sprake kan zijn van besloten ruimten met een beperkte toegankelijkheid, weinig of geen ventilatie of waarin gevaar voor elektrocutie, beklemming, verstikking, bedwelmeling en vergiftiging bestaat,

deze opsomming is niet uitputtend.

Deze ruimten kunnen bijvoorbeeld zijn: pompkelders, machinekelders, installatieruimten, inwendig gedeelte van rijdekken van grote (stalen) betonbruggen, inwendige pijlers van bruggen, enz.



Het gehele werk dient daarom te worden uitgevoerd met in achtneming van de Arbo-wetgeving. Er dient aan de hand van de eigen project-risico-inventarisatie en –evaluatie (project-RI&E), of Taak Risico Analyse (TRA) te worden voorzien in specifieke arbeids- en veiligheidsmiddelen inclusief asbestgerelateerde persoonlijke beschermingsmiddelen en faciliteiten, de noodzakelijke instructies en eventueel opleidingen en tevens de afstemming en communicatie met betrokken partijen op locatie door middel van een Veiligheids- & Gezondheidsplan (V&G-plan).

Rijkswaterstaat kan, als daar om wordt gevraagd, voorzien in ondersteuning en begeleiding, zoals bijvoorbeeld sleutelvoorziening, technische begeleiding, V&G-plan Ontwerpfase (voor zover beschikbaar), veiligheidsbegeleiding bij het ‘veilig werken in besloten ruimten’, mangatwacht, communicatie, brandwacht, elektra, hydraulische systemen en verkeersvoorzieningen.

Kunstwerken van Rijkswaterstaat onderscheiden zich van normale gebouwen, objecten en installaties, doordat ze vaak voor een groot deel uit grondwerk bestaan. Grondwerk, funderingen, leidingenwerk, kabelgoten, puinverhardingslagen, maaiveld in de directe omgeving* van het betreffende kunstwerk behoren expliciet wél tot het onderzoeksobject. Dit onderzoek moet gezien worden in de zelfde context als het bouwkundige deel van het onderzoek (zie SC-540-3.4.1): systematisch, volledig, gebruik van handgereedschap, etc.).

Het is dus niet noodzakelijk om een (bijvoorbeeld) volledig onderzoek van de bodem conform NEN5707 uit te voeren als onderdeel van de inventarisatie. Echter, redelijke vermoedens van de toepassing van een asbesthoudende verhardingslaag of bijv. de aanwezigheid van verloren bekisting e.d. moeten wel worden onderzocht. Dat vermoeden kan pas ontstaan als naar de verhardingslaag is gekeken.

Uit het inventarisatieonderzoek van het ‘grondwerk’ volgt eventueel een advies voor nader onderzoek (type B, NEN5707, etc.).

**Directe omgeving:* Wat gezien kan worden als de directe omgeving, is situatie afhankelijk. De erf-/perceelbegrenzing kan gezien worden als een uiterste. Een afstand van ca. 5 m uit de rooilijnen van bouwwerken en objecten wordt gezien als minimum. De gekozen begrenzing dient op tekening te worden vastgelegd.

2.3 Kwalitatief volledige inventarisatie

Conform de asbestinventarisatie type A volgens de SC-540 moeten alle direct waarneembare asbestverdachte materialen en verontreinigingen worden opgespoord en onderzocht. Dit wordt door Rijkswaterstaat pragmatisch uitgelegd als onderzoek naar alle visueel waarneembare asbestverdachte materialen, resten en verontreinigingen, die zonder of met licht destructief, eenvoudig herstelbaar breekwerk, demontage en montage ontsloten kunnen worden. Hiervoor is het noodzakelijk dat alle materialen / toepassingen tot op ten minste 1 à 2 meter toegankelijk zijn en worden benaderd.

Onderdeel van het onderzoek is dus het onderzoek naar visueel waarneembare resten. Ook dit onderzoek dient systematische plaats te hebben. Deze resten, verontreinigingen en besmettingen worden veelal opgepakt met kleefband ten behoeve van de asbestidentificatie-analyse conform de NEN 5896. Dergelijke kleefmonsters (óók eigenlijk materiaalmonsters) moeten worden geanalyseerd conform NEN 5896.



Als licht destructief onderzoek noodzakelijk is om de aan- of afwezigheid van een asbestverdachte bron aan te tonen, dan wordt dat aangemoedigd. Hierbij wordt een grens getrokken bij ernstige aantasting van de functionele structurele eigenschappen van hetgeen door de ontsluiting en/of de bemonstering wordt beschadigd, of bij vervolgschade, of als er gevaar ontstaat.

- Het verwijderen/beschadigen van (bijvoorbeeld) een stuk vloerbedekking, lambrisering, verlaagd plafond, e.d. is toegestaan op bij voorkeur een niet direct zichtbare plaats. Het verwijderen/beschadigen van kitafdichtingen in bijvoorbeeld dilatatievoegen of dakleer is toegestaan mits het niet kan leiden tot functieverlies op korte termijn, of als het direct herstelbaar is. Als er een vermoeden bestaat dat er functieverlies zal optreden dient RWS op de hoogte te worden gebracht. Fotografeer daartoe de specifieke plaatsen in verband met de terugvindbaarheid. Advisering over mogelijke herstelwerkzaamheden dient in de rapportage opgenomen te worden.
- Het verwijderen/beschadigen van zaken die direct leiden of zullen leiden tot functieverlies, gevolgschade of gevaar, zijn verboden. Het vermoeden van de aanwezigheid moet worden gemeld bij het advies tot een type B onderzoek.

Licht destructief onderzoek wordt geïnterpreteerd als met gebruikmaking van handgereedschap (zoals dat in de SC-540 wordt weergegeven). Dat gereedschap dient dan ook bij het onderzoek op elke locatie aanwezig te zijn en als nodig gebruikt te worden. Voor het onderzoek van een verhardingslaag onder een wegvak is het bijvoorbeeld noodzakelijk dat een stootijzer / houweel en schop aanwezig zijn (handgereedschap). Het voorzien in de noodzaak tot het beschikken over specifieke gereedschappen is onderdeel van de voorbereiding (het inventarisatieplan).

De in art. 4 van het Asbestverwijderingsbesluit-2005 en art. 4.54b van het Arbobesluit (2006) aangegeven uitzonderingen op de inventarisatieplicht voor bijvoorbeeld pakkingen, losse vloer-platen onder verwarmingstoestellen, ondergronds openbaar leidingennet etc. gelden in dit werk niet. Ook de formele verschillen die bestaan tussen bouwwerken, objecten en installaties e .d. gelden in dit werk niet.

Rijkswaterstaat verwacht een volledige inventarisatie. Bij het aantreffen van installaties kan NIET worden volstaan met de melding dat deze asbestverdacht zijn. Er dient achterhaald te worden of de installatie wel of geen asbesthoudende materialen bevat. De informatie kan zelfstandig of met behulp van de producenten/leveranciers worden achterhaald. Voor sommige installaties kan Rijkswaterstaat assisteren in het verkrijgen van de nodige informatie. Het initiatief ligt steeds bij de inventariseerder.

Rijkswaterstaat ziet het belang in van het verrichten van historisch onderzoek. Verwacht wordt dat er op actieve wijze historisch onderzoek wordt uitgevoerd. Via DISK en het archief binnen de betrokken Districten van Rijkswaterstaat zijn alle aanwezige en bekende papieren bronnen (bijv. tekeningen en bestekstukken) te ontsluiten. Deze bronnen moeten worden geraadpleegd.



Indien de onderzoekslocatie kwalitatief niet volledig kan worden geïnspecteerd (naast de volledigheid in omvang, zie voorgaande paragraaf), dient dat gemotiveerd te worden gerapporteerd. Tevens dient aangegeven te worden, wat er nog nodig is om de kwaliteit van de inventarisatie optimaal te maken. Rijkswaterstaat kan dan de keuze maken en eventueel bijdragen aan het wegnemen van de beperkingen of belemmeringen, zodat door het verrichten van aanvullende fasen alsnog een hoge kwaliteit kan worden verkregen. Kortom, binnen het inventarisatieproces wordt actief samengewerkt met Rijkswaterstaat om een in alle opzichten volledige inventarisatie te realiseren.

2.4 Kwantitatief volledige inventarisatie

De asbestinventarisatie dient ook kwantitatief volledig en juist te zijn. Van alle asbesthoudende bronnen moeten aantallen en omvang nauwkeurig worden vastgesteld. Dit moet gebaseerd zijn op waarnemingen, tellingen en metingen in het werk en mag niet grofweg worden geschat. Bij golfplaten bijvoorbeeld dient terdege rekening te worden gehouden met aanvullende afwerkingen, de helling van de dakvlakken en de ten minste 10 % overlap tussen de plaatdelen. Bedacht moet worden dat bij asbestverwijdering de asbesthoudende materialen in een dergelijke omvang daadwerkelijk door het asbestverwijderingsbedrijf dienen te worden verwijderd.

2.5 Monsterneming en analyses

Inventarisatie, monsterneming en analyse moeten volgens de bij wet verplichte certificering en/of accreditatie conform de geldende normen worden uitgevoerd.

De uitvoerende medewerker dient aantoonbaar opgeleid, gekwalificeerd en ervaren te zijn conform SC-540 of ISO 17025 en voor alle uit te voeren verrichtingen.

Vanaf het van kracht worden van de DIA* verplichting, dienen inventarisaties door een medewerker met een geldig persoonscertificaat DIA te worden uitgevoerd.

** SCA Persoonscertificaat Deskundig Inventariseerder Asbest, SC-560.*

Bij de bemonsteringen wordt nauwgezet aandacht besteed aan het voorkómen van asbestbesmettingen. In alle gevallen dienen op afdoende wijze de fundamentele, brongerichte emissievoorkógende werkmethoden te worden toegepast, terwijl de eventuele ontstane breukvlakken direct worden ingekapseld / lucht- en vezeldicht afgesloten. Ter voorkóming van vezel-emissies en/of besmettingen worden waar relevant inkapseling vooraf en achteraf en een asbeststofzuiger toegepast.

De locatie van de monsterneming (materiaal, stof, resten, lucht, etc.) wordt door middel van een etiket of een stuk duct-tape met projectcode, monstercode en datum op het bemonsterde element traceerbaar gemarkeerd. Als na analyse blijkt dat het bemonsterde materiaal, oppervlak, element, installatie(-onderdeel) of ruimte asbesthoudend / asbestbevattend is, dan dient dit kenbaar te worden gemaakt door het aanvullend aanbrengen van asbestwaarschuingsstickers (bij bijv. bronnen) of door het afbakenen met asbestwaarschuingslinten en/of -borden (bij bijv. besmettingen). Het gebruik van deze waarschuingsmaterialen moet proportioneel zijn!



3 REGISTRATIES

3.1 Rapportage inventarisatie type A

Rijkswaterstaat stelt een uniforme rapportagevorm verplicht. Hiermee wordt de leesbaarheid vergroot en wordt een aantal door Rijkswaterstaat noodzakelijk geachte registraties voorgeschreven (bijlage 5.8).

Het model-inventarisatierapport (zie bijlage 5.9) wordt als Word-document ter beschikking gesteld, maar hoeft niet per se als zodanig te worden gebruikt. De rapportage mag ook op een andere wijze tot stand komen. Vereist is wel dat de rapportage globaal overeenkomt met het model-inventarisatierapport, waarbij alle registraties op globaal dezelfde plaats en in dezelfde volgorde terugkomen. Het plaatsen van bedrijfslogo's e.d. is toegestaan. Alle opgenomen registraties moeten verplicht zijn ingevuld.

Het op te stellen inventarisatie rapport (zie model-inventarisatierapport) kent de volgende bijzonderheden:

- Alle standaardteksten en alle andere niet-locatiespecifieke, niet-objectgerelateerde of niet-brongerelateerde informatie worden geplaatst in de laatste bijlage van het inventarisatierapport.
- Het conform de SC-540 verplichte evaluatieformulier en overzicht 'verplichtingen opdrachtgever conform de wet- en regelgeving' wordt ook in deze laatste bijlage geplaatst.
- Deze bijlage mag niet mee worden samengevoegd of ingebonden (papier of elektronisch), zodat Rijkswaterstaat de mogelijkheid heeft deze eenvoudig weg te laten. De gedachte hierbij is dat deze teksten voor één rapport nuttig, maar bij enkele honderden rapportages zeer storend kunnen zijn. De wél locatiespecifiek relevante informatie wordt op deze wijze gemakkelijker teruggevonden.
- Het rapport bevat de volgende tabellen:
 - De overzichtstabel 'Resultaten asbesthoudende materialen' bevat alle informatie in één overzicht, inclusief de nadere beknopte risicobeoordelingen (urgentiebepalingen voor asbestsanering) en de risico-klasseringen.
 - De tabel 'Resultaten niet-asbesthoudende materialen' met alle aangetroffen asbestverdachte materialen en toepassingen, die bij nadere beoordeling of aan de hand van de asbest-identificatie-analyses aantoonbaar niet asbesthoudend blijken te zijn.
 - Een tabel 'Overzicht nader onderzoek'. Hierin worden alle beperkingen, niet-onderzochte zaken, zaken die nader onderzoek behoeven, type B-advies, etc. in vastgelegd.
- Alle informatie en foto's over één specifieke bron worden apart in één overzicht (het bronblad, bijlage 5.2) weergegeven. Dit geldt zowel voor de asbesthoudende als de asbestverdachte niet-asbesthoudende bronnen.

Elke foto in de rapportage is ter plaatse gemaakt en betreft het kunstwerk dat daadwerkelijk is onderzocht. Op de foto's in de rapportage wordt gebruik gemaakt van pijlen (e.d.) die de bedoelde asbesthoudende (of niet-asbesthoudende) bron aanwijzen. Voor asbesthoudende bronnen wordt uitsluitend een rode kleur gebruikt. Voor niet-asbesthoudende bronnen een sterk van rood afwijkende kleur.



- Binnen de bronbladen wordt informatie over verontreinigingen gekoppeld aan de bron (via de vraag: 'resten aangetroffen'. Hiermee wordt het onderzoek naar resten meer expliciet gemaakt.
- Aan de bron is een beslisschema gekoppeld die bepaalt, of aanvullend onderzoek moet worden uitgevoerd voor de bepaling van eventuele blootstellingsrisico's (NEN 2991).
- De locatiespecifieke omstandigheden en de aangetroffen condities van de asbesthoudende materialen dienen dan ook nauwkeurig en gedetailleerd te zijn vastgelegd.
- Het model-inventarisatierapport bevat Checklist potentiële bronnen.
- In de tekeningen dienen de resultaten aan asbesthoudende materialen en toepassingen, asbestverontreinigde locaties, aantoonbaar niet-asbesthoudende materialen en toepassingen en de beperkingen en ontoegankelijke ruimten / elementen nauwkeurig overeen te komen met de waargenomen en gerapporteerde resultaten.
- Het inventarisatierapport bevat een opsomming van de werkelijke vermoedelijke bronnen van niet-direct waarneembare asbesthoudende materialen, verontreinigingen of toepassingen, die alleen met behulp van destructieve ontsluitingen toegankelijk zijn te maken, of met behulp van aanvullend onderzoek (conform bijvoorbeeld NEN 5707, SIKB BRL 2000, protocol 2018, NTA 5725) nader zijn te onderzoeken. Hierop wordt het advies voor de aanvullende type B inventarisatie of nader onderzoek gebaseerd.
Een standaard tekst of opsomming van bronnen die in algemene zin nog wel eens aanwezig kunnen zijn, vormt geen onderdeel van het inventarisatie-onderzoek en behoort dus niet in de hoofdtekst thuis. Desgewenst kunnen dergelijke teksten in een bijlage worden vermeld.

De rapportage moet voldoen aan de geldende certificatie-eisen volgens de SC-540. Als de wensen van Rijkswaterstaat en de eisen uit de (vigerende) certificatieregelingen (SC-540) conflicteren, dan hebben de eisen uit de certificatieregeling (op dat specifieke punt) de voorkeur, dit dient wel duidelijk gerapporteerd te worden.

Het inventarisatierapport bevat alle resultaten van het inventarisatieonderzoek, inclusief alle aanvullende gegevens die benodigd zijn voor een juist begrip of interpretatie (SC-540). Als het model-inventarisatierapport beperkingen oplegt, die dat in de weg staan, dan mogen deze worden aangepast (op dat specifieke punt). Alle opgenomen informatie dient eenduidig, correct en accuraat te zijn.

Uit het bovengenoemde wordt geïnterpreteerd dat de inventariseerder ook de opsteller is van de rapportage en verantwoordelijk is voor de juistheid en volledigheid van de inhoud. Het is dus niet toegestaan, dat de rapportage (inclusief tekeningen, SMA-rt, etc.) uitsluitend en zonder tussenkomst of inzage door andere personen wordt opgesteld, dan degenen die het inventarisatiewerk hebben uitgevoerd.



3.2 Risicoklassering

Geef voor elk type / toepassing asbesthoudend materiaal aan, op welke wijze en onder welke omstandigheden dit gedemonteerd, verwijderd of gesloopt kan worden. Indien er meerdere alternatieve methoden zijn, geef deze dan ook aan. Rapporteer vervolgens per type/toepassing asbesthoudend materiaal voor alle mogelijke realistische verwijderingsmethode(n) de daarbij geldende risicoklassering.

Maak daarbij gebruik van een aantoonbaar op de actuele asbest wet- en regelgeving gevalideerd werkwijze voor de vaststelling van de risicoklassen, zoals SMA-rt, en de daarin aangegeven onderbouwing. Een brongerelateerde output van de risicoklassebepaling dient herleidbaar vermeld te worden in het rapport en de actuele, brongerelateerde systeemprijs dient als bijlage in het rapport te zijn opgenomen.

3.3 Revisies en aanvullingen

Als er wijzingen of herzieningen noodzakelijk zijn op (als definitief) gepresenteerde onderzoeksrapportages, worden de volgende eisen gesteld:

- Het revisie rapport is als zodanig op het titelblad herkenbaar (versienummer en nieuwe datum).
- De rapportage bevat revisiekenmerken, waaronder een balk voor de gewijzigde tekst.
- Er wordt een verklaring toegevoegd, wat gewijzigd is en waarom er gewijzigd is en vermeld wordt, dat de voorgaande versie van het rapport (benoemen!) komt te vervallen.

Ook indien aanvullend onderzoek, bijvoorbeeld een volgende fase type B inventarisatie of nader bodemonderzoek of nadere risicobepaling conform NEN 2991, wordt uitgevoerd, dan worden de omstandigheden waaronder dit onderzoek heeft plaatsgevonden en de resultaten daarvan integraal opgenomen in de bestaande rapportage.

Ook indien er intussen al asbestverwijderingswerkzaamheden en/of sloopwerkzaamheden hebben plaatsgevonden, wordt de rapportage daarop aangepast. Het enkel toevoegen van losse, aanvullende rapportages, brie rapporten, of analysecertificaten over alleen het aanvullende onderzoek is dus niet toegestaan.

3.4 Overdracht rapportages

De definitieve rapportage moet als PDF- en als bewerkbaar document (bijv. Word of Excel-document) aan de opdrachtgever worden verstrekt.

Deze rapportages moeten steeds direct na het onderzoek worden opgesteld en aan de opdrachtgever ter beschikking worden gesteld.

Het asbestinventarisatie rapport (PDF- en Word-document) moet op correcte wijze in het Data Informatie Systeem Kunstwerken van Rijkswaterstaat (DISK) geüpload worden. De asbeststatus van het beheerobject moet binnen DISK verwerkt worden. Voor deze upload acties is een handleiding beschikbaar. Per upload actie inclusief aanpassen van de status van het object is (afhankelijk van de verbinding) niet meer dan ca. 10 minuten per object nodig.



3.5 Tekeningen

Aan het inventarisatierapport moeten tekeningen worden toegevoegd, die de asbestbronnen en verontreinigingen en de aantoonbaar niet-asbesthoudende materialen / toepassingen koppelen aan een locatie.

Indien mogelijk moet er gebruik worden gemaakt van door Rijkswaterstaat verstrekte bouwkundige tekeningen en, indien dat de duidelijkheid vergroot, van eventuele andere tekeningen zoals installatie- of ventilatietekeningen.

Uitsluitend als deze na verzoek niet ter beschikking worden gesteld, mag worden overgegaan op zelfgetekende overzichtstekeningen. Deze moeten realistisch zijn en context c.q. omgevingsinformatie bevatten. De tekeningen moeten wat betreft grootte en schaal duidelijk zijn in relatie met het kunstwerk en de asbesthoudende bron(nen).

De tekeningen en de daarop ingetekende bronnen dienen duidelijk leesbaar te zijn. Dit betreft zowel kwaliteit van de tekening als de afdrukkwaliteit. Ook kleuren dienen duidelijk en onderscheidend te zijn.

3.6 Checklist potentiële bronnen

De “checklist potentiële bronnen” is een overzicht van asbesthoudende en asbestverdachte bronnen die bij eerdere inventarisaties zijn aangetroffen. Deze lijst is opgenomen in bijlage 5.6. Met de checklist wordt aantoonbaar gemaakt door invulling dat met zekerheid is vastgesteld dat op bepaalde locaties wel/geen asbest voorkomt.

3.7 Beoordelings- en beslissingsschema

Rijkswaterstaat verwacht dat risicovolle asbesthoudende bronnen en situaties direct worden gesignaleerd en als zodanig worden gekenmerkt in de rapportage.

Dat betekent dat er in aanvulling op de asbestinventarisatie direct een globale risicobeoordeling dient plaats te vinden. Op basis van deze primaire beoordeling kan Rijkswaterstaat dan de noodzakelijk acties ondernemen (bijvoorbeeld sluiting of NEN2991 onderzoek).

De globale risicobeoordeling met behulp van de bijgevoegde Beoordelings- en beslissingsschema (bijlage) maakt onderdeel uit van het werk, als aanvulling op de inventarisatie van bronnen en besmettingen. Dit beslissingsschema dient voor elke bron te worden doorlopen.



4 CALAMITEITEN IN ZAKE ASBEST

Onderdeel van de raamovereenkomst zal zijn dat het (gegunde) inventarisatiebedrijf als eerste zal worden benaderd bij het optreden van calamiteiten.

Een inventarisatie in relatie met een calamiteit onderscheidt zich van een normale inventarisatie met het gegeven dat het (vaak) één bron betreft en dat er tijdsdruk is.

De in dit document beschreven wensen en eisen aan die, die er spelen bij de calamiteit ondergeschikt gemaakt. M.a.w., dat doen wat er mogelijk is om zo snel mogelijk blootstelling van mens en milieu te beperken of te voorkomen.

Werkzaamheden t.b.v. calamiteiten met asbest worden vergoed op basis van nacalculatie. Nadere informatie is in de aanbestedingsleidraad opgenomen.



5 BIJLAGEN (NORMATIEF)



Mechanisch belast (bijv. trillingen, schokken etc.)	10	
Verwerking door weersinvloeden	10	
Sterke belasting door luchtstromen	7	
Slijtend product (door functie)	3	
Toegankelijkheid		
Zelden tot regelmatige gebruik van de ruimte (nooit=0)	8-20	
Toepassing		
Eenvoudig aanraakbaar	25	
Ventilatiesysteem (of aanvoer lucht)	25	
Onluchtingskanalen (of afzuiging lucht)	0	
Verscholen achter open afscherming	25	
Verscholen achter dichte afscherming	0	
Binnen een groep wordt uitsluitend de hoogste waardering meegenomen in het totaal.	Min = 5 Max = 91	

Beoordeling puntentotaal
Binnensituatie:
< 65 geen direct risico > 65 - maatregelen treffen om (verdere) beschadiging/verspreiding te voorkomen - concentratiemetingen conform NEN2991 uitvoeren om vast te stellen of de ruimte toegankelijk kan blijven zonder adembescherming - kleefmonsteronderzoek conform NEN2991 uitvoeren om omvang besmette gebied vast te stellen > 75 direct afschermen, ontruimen en afsluiten, nader onderzoek conform NEN2991 overwegen
Buitensituatie:
< 65 geen direct risico > 65 verspreidingsgebied vaststellen > 75 maatregelen treffen om (verdere) beschadiging/verspreiding te voorkomen

Er zijn diverse (reken)voorbeelden van het ingevulde schema beschikbaar in Excel.



5.2 Model bronblad

Locatie

Omschrijving object / kunstwerk	
Objectcode	
Adres	

Codering

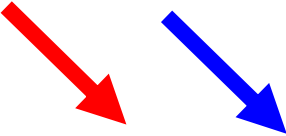
Bron-nummer	Bronnaam	Monstercode (referentie lab)	Eigen invulling (bijv. unieke code, projectnummer)	Eigen invulling (bijv. unieke code, projectnummer)
-------------	----------	---------------------------------	---	---

Brongegevens

Locatie bron (etage, installatie, positie)	
Hoeveelheid (stuks)	stuks
Omvang	m1, m2, m3 per stuk
Bevestigingsmethode	
Hechtgebonden	Ja / Nee
Beschadigingen	Sterk / Licht / Niet
Resten aangetroffen	Ja / Nee
Resten bemonsterd (zo ja, bronnummer vermelden)	Ja, bronnummer

Analysegegevens (bepaald conform NEN5896)

Gehalte	
Asbestsoort	

Overzichtsfoto (De omgeving en bron moeten zichtbaar zijn)	Detailfoto (De bron moet zichtbaar zijn) Met een rode pijl wordt asbesthoudend materiaal aangewezen. Met een niet-rode pijl wordt niet-asbesthoudend materiaal aangegeven (dat als asbestverdacht materiaal is bemonsterd). 
Fotonummer	fotonummer

Opmerkingen en bijzonderheden:



5.3 Model tabel asbesthoudende materialen, resten besmettingen, *Met voorbeelden*

Tabel 1: Resultaten asbesthoudende materialen

Omschrijving object / kunstwerk	
Objectcode	
Adres	

Bron # / ID	Materiaal omschrijving	Locatie, ruimte	Aantal, afmetingen	Bevestigings-methode	Beschadigingen, hoedanigheid, conditie	Resten aangetroffen en bemonsterd	Hechtgebonden	Analyse Gehalte in m/m % en soort	Score (bijlage x)*	Sanerings-methoden	Risico-classering
1 / 12345	Verf	Buitendam wandprofiel	2 zijden a ca. 7 m2 (mogelijk meer m2 in de bodem en onder water)	Geschilderd	Licht beschadigd, Niet verweerd	Nee	Ja	0,1-2% chrysotiel	43	Demontage (met staalprofiel)	2
2 / 12346	Asbestcement Borstwerings-paneel	Buitenwanden pomphuis	4 x 1 m2 (alle zijden)	Geschroefd	Licht beschadigd, Licht verweerd	Nee	Ja	10-15% chrysotiel	57	Losschroeven. Zonder breuk	1
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Losschroeven met breuk	2

* Beoordeling puntentotaal

< 65	geen direct risico
> 65	concentratietingen conform NEN2991 uitvoeren om vast te stellen of de ruimte toegankelijk kan blijven zonder adembescherming
> 65	kleefmonsteronderzoek conform NEN2991 uitvoeren om omvang besmette gebied vast te stellen
> 75	direct afschermen, ontruimen en afsluiten, nader onderzoek conform NEN2991 overwegen



5.4 Model tabel niet-asbesthoudende materialen

Tabel 2: Resultaten niet-asbesthoudende materialen

Bron # /ID	Omschrijving	Locatie, ruimte



5.5 Model tabel overzicht nader onderzoek

Tabel 3: Overzicht nader onderzoek noodzakelijk

Locatie ¹	Aangegeven op tekening ²	Reden ³	Advies vervolgactie, opmerkingen, toelichting ⁴

1 Zorgvuldige beschrijving (in combinatie met tekening)

2 Ja of Nee

3 Bijvoorbeeld:

- niet toegankelijk, want...
- niet betreedbaar, want...
- niet inspecteerbaar, want...
- beperkt inspecteerbaar (25 %), want .. (hoog gras, sneeuw, gevaarssituatie etc.)
- valt buiten opdracht, want ..

4 Bijvoorbeeld:

- her-inventarisatie maaiveld als weer verbeterd
- onderzoek conform NEN-xx, etc.
- type B inventarisatie.

Opmerking:

Zoals in het specificaties is aangegeven wordt verwacht dat (als zaken niet inspecteerbaar zijn vanwege de toegankelijkheid, de gevaarssituatie, etc.) Rijkswaterstaat op de hoogte wordt gebracht en kan helpen bij het verzorgen van een oplossing, zodat wel volledigheid kan worden bereikt. Als dat uiteindelijk niet lukt is het van belang dat dit goed wordt vastgelegd zodat daar op een later moment navolging aan gegeven kan worden.



5.6 Checklist potentiële bronnen

Rijkswaterstaat streeft naar volledige asbestinventarisaties (conform SC540).

Onderdeel daarvan is dat aantoonbaar wordt gemaakt dat alle mogelijk asbesthoudende toepassingen (constructiedelen, installaties, objecten e.d.) zijn gecontroleerd. Hiervoor is deze controlelijst toegevoegd.

Door middel van afvinken moet u aangeven of u deze zaken hebt geïnventariseerd.

Deze lijst beschrijft voor een belangrijk deel de al eerder in kunstwerken aangetroffen asbesthoudende (of verdachte) toepassingen. De lijst is zeker niet volledig dekkend.

Tabel: Overzicht mogelijke bronnen

Geef aan of er op structurele wijze onderzoek naar verricht is.

Geïnven- tariseerd?	Toepassing
Ja/Nee/N.v.t.	Omgeving
	Maaiveld (bijv. resten)
	Toepassingen van puin en granulaatlagen (indicatief, met handgereedschap)
	Wegfundering (indicatief, vanaf zijkant aan te prikken, met handgereedschap)
	Bekisting betonfundering (indicatief, direct onder het maaiveld, handgereedschap)
	Opstallen, schuren, bijgebouwen
	Installaties
	Goten
	Af- en aanvoerleidingen
	..
	Object constructie
	Verloren bekisting
	Stortstroken
	Spouwbladen
	Waterkeringen (achter voegen)
	Stroken in voegen (of schijnvoegen)
	Voegkit (aansluitingen, dilataties, etc)
	Montagekit
	Afdichtingskit (dak, elektrische componenten, etc)
	Chrysotielkoort in dilatatievoeg
	Constructiepanelen
	Branddeuren
	Brandscheidingen (brandcompartimentering horizontaal/vertikaal)
	Tegels (balkons, paden, ballast)
	Coatings (reservoirs, gevelbekleding, etc)
	Pijpen en kanalen (ventilatie, rookgas, riool, hemelwater, etc.)
	Leidingisolatie
	Doorvoeren en sparingen

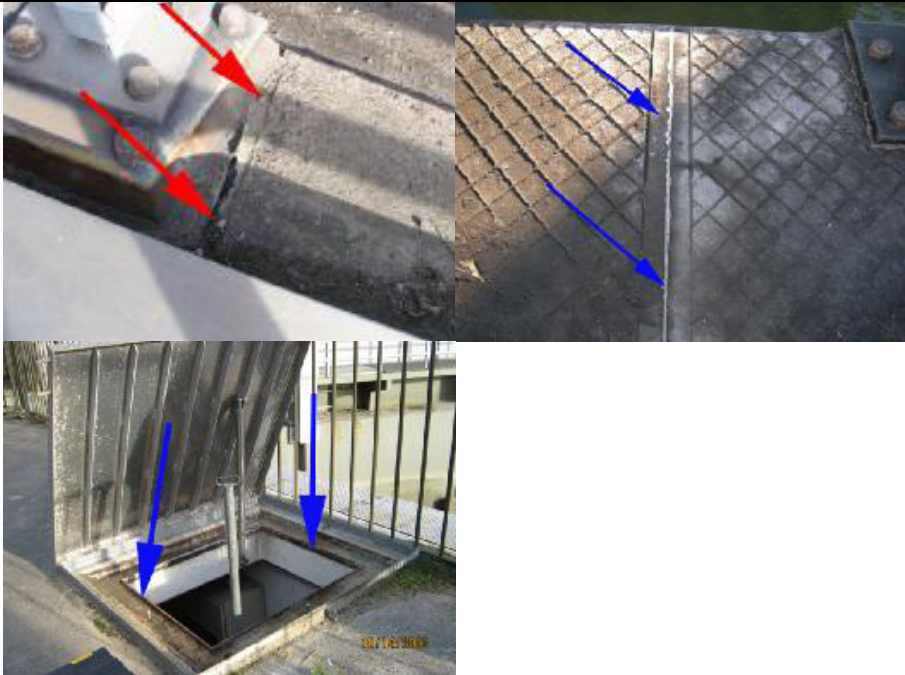
Geïnven- tariseerd?	Toepassing
	Pluggen
	..
	Techniek
	Technische installaties
	Verwarmingsketels, CV's, boilers, kachels
	Ventilatoren
	Elektromotoren
	Remvoeringen
	Takels
	Pakkingen
	Meszekeringen (smeltzekering)
	Afdichtingen deurtjes
	Vonkenschotten
	Compartimentering elektrische componenten
	Aggregaat
	Weerstandkasten
	Vlamschotten in schakelmateriaal
	Kabelisolatie (ommanteling)
	Noodstroomvoorziening (rookgasafvoer, accustations)
	..
	Inventaris
	Tafelbladen (werkplaatsen)
	Kluis
	Magazijnproducten (zoals pakkingen en remvoeringen)
	Pakkingmaterialen (op de rol, voorraden)
	Afvalproducten (staalafvalcontainer)
	Lasplaatjes
	..
	Resten en besmettingen
	Beschadigingen en breuk
	Resten
	..

5.7 Informatieve bijlage bronnen

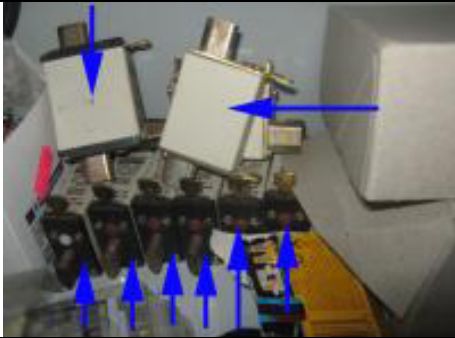
Voorbeelden asbesthoudende en asbestverdachte toepassingen in kunstwerken.

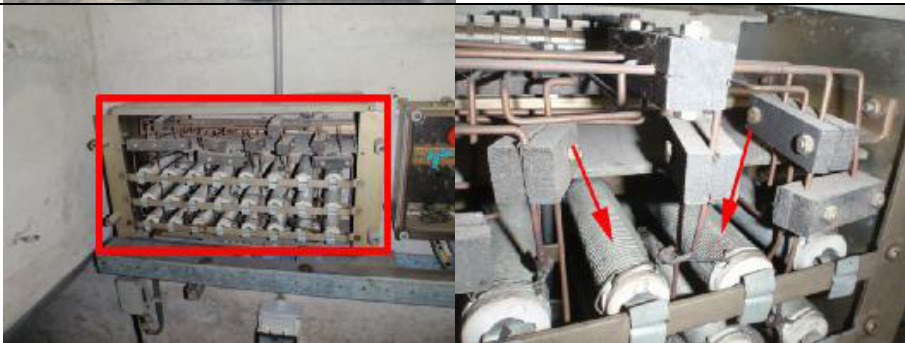
Dit overzicht bevat voorbeelden en is niet volledig. De pijlkleuren zijn indicatief.

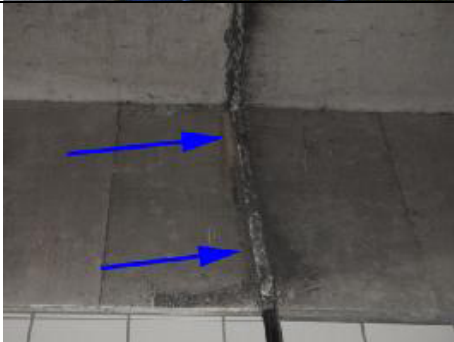
Er zijn voor elk genoemd voorbeeld praktijksituaties bekend met asbesthoudend materiaal.

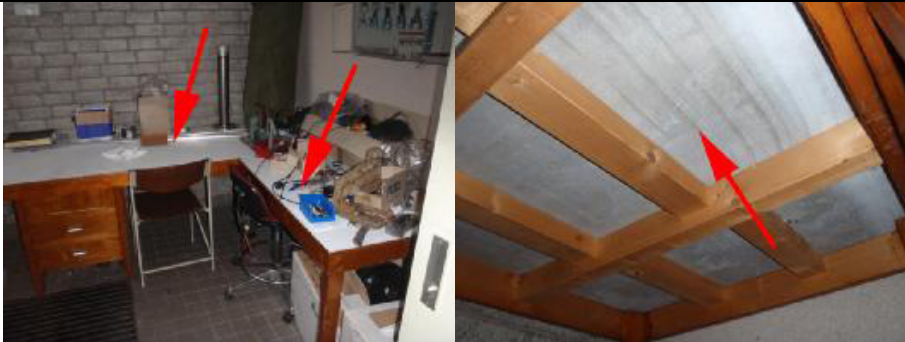
Voegkit	
Montagekit	
Kitafdichting kabeluitvoer	

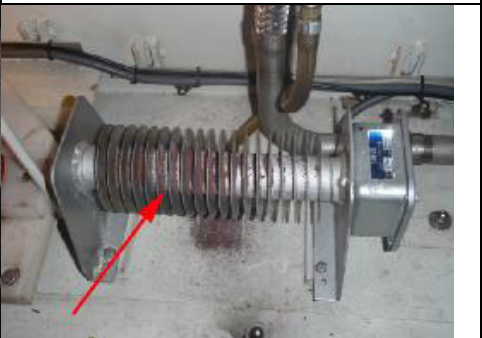
Kit dilatatievoeg (wand, vloer, dak)	
Technische installaties	
Pakkingen	
Elektromotoren	
Remvoeringen	

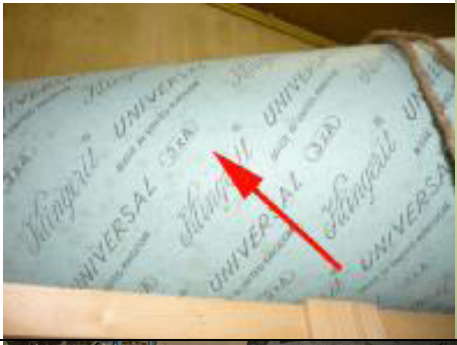
Takels		
Meszekeringen (smeltzekering)		
Afdichtingen deurtjes		
Vonkenschotten	Geen foto. Vlamschotten of vonkenschotten in schakelmateriaal	
Compartimentering elektrische componenten		
(CV-)ketels en verwarmings-toestellen, kachels, boilers		

Ventilatoren (bijv. tunnelbuis-zen)	
Aggregaat	
Weerstandkast	
Kabelisolatie	

Asbestcement in voegen	
Verloren bekisting (stortstrook)	
Koord in dilatatievoeg	
Gevelpanelen	

		
deuren		
Tafelbladen (werkplaatsen)		
Kluis		
Bitumen coating reservoir		

Coating op gevelbekleding		
Luchtverhitters	 	 
Tegels (balkons, paden, ballast)		
Pijpen en kanalen (ventilatie, rookgas, riool, hemelwater, etc.)		

Leidingisolatie		
Magazijnproducten (zoals pakkingen en remvoeringen)		
Pakkingmaterialen (op de rol, voorraden)		
Afvalproducten (staafafvalcontainer)		
Pluggen		

Verticale brandscheiding		
Doorvoer		
Resten		

5.8 Eisen inventarisatierapport

Dit overzicht bevat alle verplichte elementen en gegevens die SC540 (incl. versie 2010) voorschrijft en de elementen die Rijkswaterstaat wenst.

Gezien de leesbaarheid is er voor gekozen deze verplichte elementen in een voorbeeld rapportage op te nemen en beschikbaar te stellen. Zie Model inventarisatierapport

Voorpagina

- Volledige / Onvolledige Asbestinventarisatie
- Type A
- Omschrijving van de onderzochte bouwkundige eenheid, constructie of object.
- Adres
- Foto
- Uniek projectnummer
- Rapportagenummer, versienummer, datum autorisatie

Titelblad

- Volledige / Onvolledige Asbestinventarisatie

- Type A
 - Eenduidige en volledige identificatie en omschrijving van de onderzochte bouwkundige eenheid, constructie of object
 - Adres
 - Uniek projectnummer
 - Rapportagenummer, versienummer, datum autorisatie
- en
- Vermelding “Geschikt..” of “Niet geschikt voor aanvragen van een sloopvergunning.”
- en
- Naam van de opdrachtgever
 - Naam inventarisatiebedrijf met het certificaatnummer
 - De naam van de persoon die de inventarisatie heeft uitgevoerd. Bij meerder personen meerdere namen.
 - Handtekening van één van de uitvoerende inventariseerders en verantwoordelijke t.b.v. de rapportage (= 1 persoon)
 - Eventueel SCA-code’s DIA
- en
- Een omschrijving van de opgedragen werkzaamheden
 - Plaats, adres en onderzoeksdatum(s)
 - Een omschrijving van de gebruikte onderzoeksmethoden.

Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

- Volledige / Onvolledige Asbestinventarisatie
 - Type A
 - Tabeloverzicht aangetroffen asbesthoudende bronnen, inclusief besmettingen.
 - Risicoklasseindeling, gegenereerd met SMA-rt (normatief)
 - Tabeloverzicht van bijzonderheden die expliciet bij deze inventarisatie behoren:
 - Beperkingen en uitsluitingen
 - De vermoedelijke aanwezigheid van verborgen asbesthoudende materialen (constructie, maaiveld, grondwerk, etc.) met type B advies
 - Een puntsgewijze samenvatting van alle conclusies en aanbevelingen.
 - Onderbouwing van het redelijk vermoeden op de aanwezigheid van in de constructie verborgen asbesthoudende materialen.
 - Aanbevelingen voor eventueel vervolgonderzoek conform NEN 2991 (Risicobeoordeling in niet-sloopsituaties), gebaseerd op het beslisschema.
- en
- Een puntsgewijze samenvatting van alle conclusies en aanbevelingen.

Omdat (in SC 540: 2010) het hoofdstuk Conclusies en aanbevelingen grotendeels overeenkomt met de Samenvatting is de wens van Rijkswaterstaat dat deze worden samengevoegd. De conclusies en aanbevelingen kunnen na tabel 1 t/m 3 worden toegevoegd.

Resultaten

- Wat heeft het vooronderzoek (concreet) ingehouden. Wie of wat is geraadpleegd.
- Resultaten van het vooronderzoek (historisch onderzoek, desk research). Als er geen vooronderzoek heeft plaatsgevonden dan wordt dat expliciet vermeld.
- Een kwalitatief overzicht van:
 - alle aangetroffen asbesthoudende materialen (type product, soort(en) asbest en gehalte, toepassing)
 - foto’s
 - genomen monsters

- analyseresultaten
- Een kwantitatief overzicht van
 - alle aangetroffen asbesthoudende materialen,
 - exacte plaatsen,
 - de bereikbaarheid van die plaatsen,
 - de wijze van bevestiging van asbestbevattend materiaal
 - indeling in risicoklasse (via SMA-rt) voor elke realistische verwijderingsmethode.
- Overzicht van uitsluitingen en beperkingen inclusief de reden van de uitsluiting of beperking.

Het is de wens van Rijkwaterstaat voor de genoemde overzichten de bijgevoegde model tabellen (1 t/m 3) te gebruiken.

Bijlagen

- Bouwtekeningen, plattegronden en/of schetsen waarin de asbesthoudende materialen zijn ingetekend.
- Integrale opname van een kopie van de analysecertificaten.
- Brongerelateerde output van de risicoklassebepaling.
- Wanneer bij de inventarisatierapporten gebruik gemaakt is van validatiemetingen conform SC 548 of NEN 2939, dient de rapportage daarvan bij het inventarisatierapport gevoegd te worden.

Laatste bijlagen

Deze bijlagen bevatten alle standaardteksten c.q. alle niet specifieke, niet object of niet brongerelateerde informatie. Zoals:

- Het conform SC540 verplichte evaluatieformulier
- Het overzicht 'verplichtingen opdrachtgever'

Deze laatste bijlagen mogen niet mee worden samengevoegd of ingebonden (papier of elektronisch) zodat Rijkswaterstaat de mogelijkheid heeft deze eenvoudig weg te laten.

5.9 Model Inventarisatierapport

Model inventarisatierapport

Dit model inventarisatierapport bevat alle verplichte elementen en gegevens die SC540 (incl. versie 2010) voorschrijft en de elementen die Rijkswaterstaat wenst.

Gezien de leesbaarheid is er voor gekozen deze verplichte elementen in een voorbeeld rapportage op te nemen en beschikbaar te stellen.

Rapport onvolledige Asbestinventarisatie
Type A
Conform SC540

Locatie:

Botlektunnel
Venkelweg 61 te Rotterdam-Hoogvliet



Projectnummer: PAI- 16160
Rapportnummer: PAI-16160, versie 1.0

Autorisatie: dhr. J. de Vries
Datum: 10-10-2010

Rapport Onvolledige Asbestinventarisatie
Type A
Conform SC540

Geschikt voor aanvragen van een sloopvergunning.

Locatie:	Botlektunnel
Adres:	Venkelweg 61 te Rotterdam-Hoogvliet
Kadastraal:	Sectie: E. Perceel: 2607
Projectnummer	PAI- 16160
Rapportnummer:	PAI-16160, versie 1.3 Oudere versie komen te vervallen !
Autorisatie:	dhr. J. de Vries
Datum:	10-10-2010
Opdrachtgever:	Rijkswaterstaat, Dienst Infrastructuur Dhr. R. Ansara Griffioenlaand 2 te Utrecht
Contactpersoon:	A. de Vries (objectbeheerder)
Opgedragen werkzaamheden:	Volledige asbestinventarisatie type A, conform SC540 van alle gebouwen, objecten en installaties, inclusief terrein (indicatief)
Onderzoeksdatum:	1 en 2-10-2010
Methoden	SC540, licht destructief Materiaal- en Kleefmonsterneming, conform NEN5896 Toplaaginspectie maaiveld (buiten)
Inventarisatiebedrijf:	firma Jansen Dorpstraat 1 te Aa
Certificaatnummer:	TÜV 1212/1.8, SCA 01-A0101.09
Inventariseerders:	A. Pietersen B. de Graaff, DIA, SCA 123456789

Handtekening inven-
tariseerder en in-
houdsverantwoor-
delijke

Naam:

Datum:

Inhoudsopgave

1 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

2 Resultaten

2.1 Historische onderzoek

2.2 Aangetroffen asbesthoudende materialen, overzicht

2.3 Overzicht nader onderzoek noodzakelijk

2.4 Brongegevens asbesthoudende en niet-asbesthoudende (asbestverdachte) toepassingen.

3 Bijlagen, aangehecht.

4 Bijlagen, niet aangehecht.

1 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Rapport Onvolledige Asbestinventarisatie, Type A , Conform SC540. Niet geschikt voor aanvragen van een sloopvergunning (reden, zie tabel 3).

1.1 Tabeloverzichten

Tabel 1: Resultaten asbesthoudende materialen

Omschrijving object / kunstwerk											
Objectcode											
Adres											
Bron # / ID	Materiaal omschrijving	Locatie, ruimte	Aantal, afmetingen	Bevestigings-methode, bereikbaarheid	Beschadigingen, hoedanigheid, conditie	Resten aangetroffen en bemonsterd	Hecht-gebonden	Analyse Gehalte in m/m % en soort	Score	Sanerings-methoden	Risico-classering
1 / 12345	Verf	Buitendam wandprofiel	2 zijden a ca. 7 m2 (mogelijk meer m2 in de bodem en onder water)	Geschilderd, Bereikbaar	Licht beschadigd, Niet verweerd	Nee	Ja	0,1-2% chrysotiel	43	Demontage (met staalprofiel)	2
2 / 12346	Asbestcement Borstwerings-paneel	Buitenwanden pomphuis	4 x 1 m2 (alle zijden)	Geschroefd, bereikbaar	Licht beschadigd, Licht verweerd	Nee	Ja	10-15% chrysotiel	57	Losschroeven. Zonder breuk	1
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Losschroeven met breuk	2

Opmerkingen:

Objectomschrijving:
Rapportnummer:

Botlektunnel
PAI-16160

datum: 10-10-2010
versie: 1.0

pag. 40/49

Tabel 2: Resultaten niet-asbesthoudende materialen

Bron # /ID	Omschrijving	Locatie, ruimte
3 / 12347	Kitstrook rondom luik	Luik in dak operator
4 / 12348	Kitstrook dilatatievoegen	Aansluiting tussen rijbaan asfalt en vluchtstrook betonpaneel (gehele tunnel, beide richtingen)
5 / 12349	Vezelplaat technische kast	Techniekruimte, naast bedieningspaneel

Tabel 3: Overzicht nader onderzoek noodzakelijk

Locatie	Aangegeven op tekening	Reden	Advies vervolgactie, opmerkingen, toelichting
Middenberm ter hoogte van onderbreking vangrails	Ja	Vermoeden toepassing van asbesthoudend puin als fundering	Toplaag globaal geïnspeteerd met onvolgende resultaat. Bodemonderzoek noodzakelijk. Hiervoor moet rijbaan dicht. RWS: Opgenomen in onderhoudsplanning.
Ventilatiekanalen techn. ruimte (noordzijde)	Ja	Vermoeden dat ventilatiekanaal uit asbestcement bestaat. Deze is ingestort en niet benaderbaar zonder breekwerk.	Asbestinventarisatie type B.
Geteerd Eterniet op voegdelen	Ja (historisch)	Bestektekeningen	Asbestinventarisatie type B.
Maaiveld talud ingangen tunnelbuizen	Nee	Door aanwezigheid sneeuw is inspectie niet uitvoerbaar	Inspectie type A vervolgen als dooi is ingetreden.

1.2 Conclusies en aanbevelingen

Xxx
Yyy

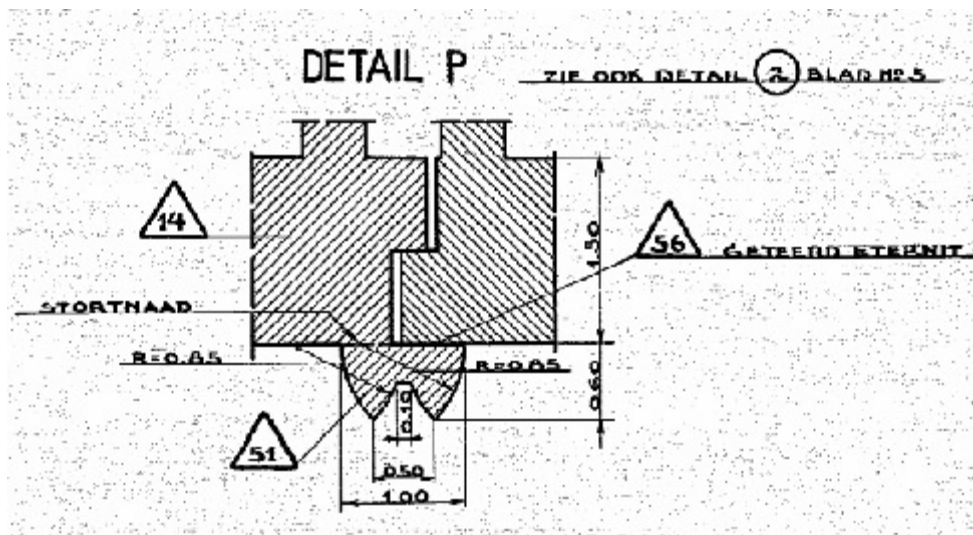
2 RESULTATEN

2.1 Historische onderzoek

Gesproken is met de beheerder van het object (dhr. Klaassen) voor informatie die bekend is bij hem en zijn collega's. Hieruit zijn geen bekende bronnen naar voren gekomen.

Het RWS systeem DISK is geraadpleegd voor documenten betreffende het object. Op deze documenten is een zoekopdracht uitgevoerd naar de woorden "asbest" en "Eterniet", zonder resultaat.

Op bouwtekeningen is te zien dat tussen bepaalde voegdelen van betonblokken geteerd Eterniet is aangebracht.



2.2 Aangetroffen asbesthoudende materialen, overzicht

Tabel 1: Resultaten asbesthoudende materialen

Omschrijving object / kunstwerk

Objectcode

Adres

Bron # / ID	Materiaal omschrijving	Locatie, ruimte	Aantal, afmetingen	Bevestigingsmethode, bereikbaarheid	Beschadigingen, hoedanigheid, conditie	Resten aangetroffen en bemonsterd	Hechtgebonden	Analyse Gehalte in m/m % en soort	Score	Saneringsmethoden	Risicoclassering
1 / 12345	Verf	Buitendam wandprofiel	2 zijden a ca. 7 m2 (mogelijk meer m2 in de bodem en onder water)	Geschilderd, Bereikbaar	Licht beschadigd, Niet verweerd	Nee	Ja	0,1-2% chrysotiel	43	Demontage (met staalprofiel)	2
2 / 12346	Asbestcement Borstwerings paneel	Buitenvan wanden pomphuis	4 x 1 m2 (alle zijden)	Geschroefd, bereikbaar	Licht beschadigd, Licht verweerd	Nee	Ja	10-15% chrysotiel	57	Losschroeven. Zonder breuk	1
"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	Losschroeven met breuk	2

Toelichting tabel 1, "Score", conform Beoordeling en beslisschema (bijlage).

Score	Beoordeling puntentotaal
	Binnensituatie:
< 65	geen direct risico
> 65	maatregelen treffen om (verdere) beschadiging/verspreiding te voorkomen, en
	concentratiemetingen conform NEN2991 uitvoeren om vast te stellen of de ruimte toegankelijk kan blijven zonder adembescherming, en
	kleefmonsteronderzoek conform NEN2991 uitvoeren om omvang besmette gebied vast te stellen
> 75	direct afschermen, ontruimen en afsluiten, nader onderzoek conform NEN2991 overwegen
	Buitensituatie:
< 65	geen direct risico
> 65	verspreidingsgebied vaststellen
> 75	maatregelen treffen om (verdere) beschadiging/verspreiding te voorkomen

2.3 Aangetroffen niet-asbesthoudende materialen, overzicht

Tabel 2: Resultaten niet-asbesthoudende materialen

Bron # /ID	Omschrijving	Locatie, ruimte
3 / 12347	Kitstrook rondom luik	Luik in dak operator
4 / 12348	Kitstrook dilatatievoegen	Aansluiting tussen rijbaan asfalt en vluchtstrook betonpaneel (gehele tunnel, beide richtingen)
5 / 12349	Vezelplaat technische kast	Techniekruimte, naast bedieningspaneel

2.4 Overzicht nader onderzoek noodzakelijk

Tabel 3: Overzicht nader onderzoek noodzakelijk

Locatie	Aangegeven op tekening	Reden	Advies vervolgactie, opmerkingen, toelichting
Middenberm ter hoogte van onderbreking vangrails	Ja	Vermoeden toepassing van asbesthoudend puin als fundering	Toplaag globaal geïnspecteerd met onvoldoende resultaat. Bodemonderzoek noodzakelijk. Hiervoor moet rijbaan dicht. RWS: Opgenomen in onderhoudsplaning.
Ventilatiekanalen techn. ruimte (noordzijde)	Ja	Vermoeden dat ventilatiekanaal uit asbestcement bestaat. Deze is ingestort en niet benaderbaar zonder breekwerk.	Asbestinventarisatie type B.
Geteerd Eterniet op voegdelen	Ja (historisch)	Bestektekeningen	Asbestinventarisatie type B.
Maaiveld talud ingangen tunnelbuizen	Nee	Door aanwezigheid sneeuw is inspectie niet uitvoerbaar	Inspectie type A vervolgen als dooi is ingetreden.

2.5 Brongegevens asbesthoudende en niet-asbesthoudende (asbestverdachte) toepassingen.

Locatie

Omschrijving object / kunstwerk	X
Objectcode	Y
Adres	Z

Codering

Bron 1	Verlaag	Monster FC 54321-01	ICT Bron ID 12345	Project AI-32323
--------	---------	------------------------	-------------------------	---------------------

Brongegevens

Locatie bron (etage, installatie, positie)	Buitendamwand-profielen
Hoeveelheid (stuks)	2 zijden
Omvang	Van ca. 7 m2 per zijde
Bevestigingsmethode	Geschilderd
Hechtgebonden	Ja
Beschadigingen	Licht
Resten aangetroffen	Nee
Resten bemonsterd (zo ja, bronnummer vermelden)	n.v.t.

Analysegegevens (bepaald conform NEN5896)

Gehalte in m/m %	0,1-2 %
Asbestsoort	chrysotiel

	
Foto 1	Foto 2

Opmerkingen en bijzonderheden:

Het betreft een asbesthoudende verflaag op de damwandprofielen. Deze komen ook onder de waterlijn voor en vermoedelijk in de bodem en waterbodem. Precieze omvang is dus niet vastgesteld.

3 BIJLAGEN, AANGEHECHT.

Aan document gehecht.

Uitsluitend brongerelateerd informatie

- Bouwtekeningen, plattegronden en/of schetsen waarin de asbesthoudende materialen zijn ingetekend.
- **Brongerelateerde output van toepassing 'beoordelings- en beslisschema'**
- Brongerelateerde output van de risicoklassebepaling.
- Integrale opname van een kopie van de analysecertificaten.
- Wanneer bij de inventarisatierapporten gebruik gemaakt is van validatiemetingen conform SC 548 of NEN 2939, dient de rapportage daarvan bij het inventarisatierapport gevoegd te worden.

4BIJLAGEN, NIET AANGEHECHT.

Niet aan document gehecht.

Alle standaardteksten c.q. alle niet specifieke, niet object of niet brongerelateerde informatie. Waaronder:

- Het conform SC540 verplichte evaluatieformulier
- Het overzicht 'verplichtingen opdrachtgever'

Deze laatste bijlagen mogen niet mee worden samengevoegd of ingebonden (papier of elektronisch) zodat RWS de mogelijkheid heeft deze eenvoudig weg te laten.

Bijlage: Invulling Beoordelings- en beslisschema

Bronnummer: 1	Bronnaam	Verlaag		
Kenmerk			Mogelijke Score	Score
Type asbesthoudend materiaal				
Amfiboolasbesthoudend > 30 % (spuitasbest, niet-hechtgebonden brandwerende platen, leiding-/ketelisolaties, doek, asbestkarton, etc.)			20	
Sepentijnasbesthoudend > 30 % (spuitasbest, niet-hechtgebonden brandwerende platen, leiding-/ketelisolaties, asbestkarton, koord, doek, weefsels, strengen, etc.)			5-15	
Amfiboolasbesthoudend < 30 % (asbestcement producten, asbestcelluloseplaat, kit, bitumen, lijm, etc.)			5-15	
Sepentijnasbesthoudend < 30 % (asbestcement producten, asbestcelluloseplaat, vinyl- vloertegels, kit, bitumen, lijm, kunststof, etc.)			5	5
Beschadigingen				
Sterk beschadigd (breukvlakken, gaten, resten waarneembaar, sterk verweerd)			6	
Licht beschadigd			3	3
Niet beschadigd			0	
Afscherming				
Open structuur			10	
Gesloten structuur zonder coating			4	
Afgeschermd of gecoat oppervlak (c.q. behangen, geverfd etc)			0	0
Beïnvloeding van buitenaf				
Bereikbaar (voor publiek), dus beschadigen is mogelijk			10	10
Waarschijnlijk dat er (wel eens) werkzaamheden aan product gedaan kunnen worden			10	
Mechanisch belast (bijv. trillingen, schokken etc.)			10	
Verwering door weersinvloeden			10	10
Sterke belasting door luchtstromen			7	
Slijtend product (door functie)			3	
Toegankelijkheid				
Zelden tot regelmatig gebruik van de ruimte (nooit of n.v.t.=0)			8-20	0
Toepassing				
Eenvoudig aanraakbaar			25	25
Ventilatiesysteem (of aanvoer lucht)			25	
Onluchtingskanalen (of afzuiging lucht)			0	
Verscholen achter open afscherming			25	
Verscholen achter dichte afscherming			0	
Binnen een groep wordt uitsluitend de hoogste waardering meegenomen in het totaal.			Min = 5 Max = 91	43
Totaal				