

Rapportage Asbestinventarisatie TYPE A

Sluis 1

Wilhelminakanaal te Oosterhout

RWS (44D-002-01)



projectnummer : PAI-16733
locatieomschrijving : Sluis I, 44D-002-01, ID (EVA): 409314
projectcoördinator : mevrouw S. Zuyderwijk
versie : 1.0

opdrachtgever : Rijkswaterstaat Dienst Infrastructuur
contactpersoon : de heer ing. R.P. Ansara
datum : 30 oktober 2009

ingenieursbureau Oesterbaai
LRQA certificaatnummer: 654071
SCA registratienummer: 06-D 060018



ingenieursbureau
OESTERBAAI

Hongkongstraat 5 - 3047 BR Rotterdam / 010 208 84 44

Voorwoord

Rapportage Asbestinventarisatie TYPE A

Deze rapportage is tot stand gekomen naar aanleiding van een door ingenieursbureau Oesterbaai uitgevoerde asbestinventarisatie TYPE A conform SC-540 in opdracht van Rijkswaterstaat Dienst Infrastructuur.

Het onderzoek heeft betrekking op Sluis I, gebouwcode 44D-002-01 gelegen in het Wilhelminakanaal te Oosterhout.

Deze asbestinventarisatie TYPE A is uitgevoerd conform de SC-540 en derhalve geschikt voor het aanvragen van een sloop- en/of verbouwingsvergunning.

namens ingenieursbureau Oesterbaai b.v.:

de heer ir. G.J.P.L.C. Gribnau
technisch directeur

mevrouw S. Zuyderwijk
projectcoördinator inspecties

Rotterdam, 30 oktober 2009

Lijst van betrokkenen

Opdrachtgever:

naam:	Rijkswaterstaat Dienst Infrastructuur
adres:	Griffioenlaan 2
postcode en plaats:	3526 LA Utrecht
contactpersoon:	de heer ing. R.P. Ansara
telefoonnummer:	088 – 797 21 11

Projectlocatie:

bouwwerk / bouw- of constructiedeel:	Sluis I, 44D-002-01
adres:	Wilhelminakanaal, Oosterhout
beheerder:	de heer H. Prins (06 – 53 39 14 31)

Uitvoerder:

naam:	ingenieursbureau Oesterbaai b.v.
adres:	Hongkongstraat 5 - 3047 BR Rotterdam
telefoonnummer:	010 – 208 84 44
faxnummer:	010 – 208 84 33
projectnummer:	PAI-16733
periode inventarisatie:	28 september 2009
projectcoördinator:	mevrouw S. Zuyderwijk
asbestonderzoekers:	de heer M. Bosman en de heer M. Hoogeveen

Laboratoriumwerkzaamheden:

bedrijfsnaam:	Fibrecount Analyse B.V.
---------------	-------------------------

Samenvatting

Deze asbestinventarisatie TYPE A is uitgevoerd conform de in de SC-540 opgestelde richtlijnen;

1. overleg opdrachtgever en beheerder
2. deskresearch en ontwerp inspectieplan
3. visuele inspectie
4. monsternamen(s) en analyseresultaten

Allereerst heeft, voor zover mogelijk, overleg met de opdrachtgever of beheerder plaatsgevonden. Vervolgens heeft, indien de opdrachtgever bouwtekeningen en bestekken ter inzage heeft gegeven, deskresearch plaatsgevonden. Eventuele details hiervan staan vermeld in paragraaf 2.2 van deze rapportage. Hierna is een inspectieplan (projectdossier) opgesteld aan de hand waarvan de visuele inspectie heeft plaatsgevonden.

Van de aangetroffen asbestverdachte materialen zijn, waar mogelijk, monsters genomen om de asbesthoudendheid aan te tonen. Deze monsters zijn geanalyseerd door een daartoe geaccrediteerd laboratorium en in de bijlagen weergegeven. Tijdens de inspectie is conform de SC-540 gebruik gemaakt van licht handgereedschap. Indien monsternamen onmogelijk is wordt aangegeven op welke andere wijze de asbesthoudendheid is aangetoond (bijvoorbeeld het raadplegen van documentatie of visuele herkenbaarheid).

Bij een TYPE A inventarisatie worden alle direct waarneembare asbesttoepassingen en asbestverdachte toepassingen in kaart gebracht. In de tabel op de volgende pagina staan de aangetroffen asbesthoudende materialen en haar kenmerken opgesomd.

Voor iedere asbestbron wordt ten behoeve van de sanering de risicoklasse bepaald, zoals staat aangegeven in het Arbeidsomstandighedenbesluit. De risicoklasse is tevens opgenomen in de onderstaande tabel. De foto's zijn opgenomen in paragraaf 2.3. Indien niet aangetoond kan worden of een materiaal asbesthoudend is, maar deze visueel als asbestverdacht aangemerkt wordt, is deze ook in de tabel opgenomen.

bron/id	omschrijving	locatie	hoeveelheid (±) ¹	monsterid/ volgnr.	analyse	risico klasse
1/103866	tegels (cement)	balkon, t.h.v. bedieningsruimte, 3 ^e verdieping	10 m ²	57589/MM1	chrysotiel 10-15%	2
2/103868	luchtkanaal (cement)	toilet en cv-ruimte, 2 ^e verdieping	3 x 5 m ¹	57591/MM2	crocidoliet 2-5% chrysotiel 10-15%	2
6/103874	technische installatie	technische ruimte en sluisdeuren	20 stuks	n.v.t.	asbestverdacht	1
7/103875	technische installatie (onderdelen)	technische ruimte sluisdeuren, kelder	4 stuks	n.v.t.	asbestverdacht	1
8/103877	remschoen (frietiemaatlaal)	technische ruimte, kelder	8 stuks	n.v.t.	asbestverdacht	1

tabel 1: aangetroffen asbesthoudende en asbestverdachte materialen

Op de plattegronden in bijlagen zijn de locaties van de aangetroffen asbesthoudende materialen en de plaatsen van foto- en monsternames aangegeven.

Opmerkingen:

- Onder het waterpeil en maaiveld is geen onderzoek verricht.
- Tussen het verlaagd plafond in de brug bedieningsruimte is niet onderzocht.
- Daar het onderzoek een in gebruik zijnd kunstwerk betreft, zijn zo min mogelijk destructieve handelingen verricht. Niet-direct waarneembare asbesttoepassingen zijn daarom niet in kaart gebracht. Er is bijvoorbeeld niet achter vaste wanden, onder vastgelijmd vloerzeil of boven vaste plafonds gekeken. Hierdoor bestaat een redelijk vermoeden dat nog asbesthoudende toepassingen aanwezig zijn die enkel met behulp van destructieve handelingen zichtbaar worden. Direct voorafgaand aan (totaal)sloop of renovatie bent u verplicht tot het uitvoeren van een aanvullende asbestinventarisatie TYPE B.
- ¹) de hoeveelheden zijn op locatie bij benadering ingeschat en zijn geen bestekshoeveelheden.
- De sluisbak is niet onder de waterlijn geïnspecteerd.
- De grondriolering en fundering zijn niet onderzocht.
- De mechanische installaties (pompen, kranen en binnenzijde aandrijf machines) zijn in verband met de ontoegankelijkheid alsmede het in bedrijf zijn van de installaties niet in dit onderzoek opgenomen.
- Onder asfalt lagen is niet onderzocht.

Inhoudsopgave

Voorwoord	I
Lijst van betrokkenen	II
Samenvatting	III
1. Inleiding	1
1.1 ingenieursbureau Oesterbaai	1
1.2 Asbest algemeen.....	1
1.3 Relevante wetgeving	3
2. Onderzoek en resultaten	4
2.1 Onderzoeksmethodiek	4
2.2 Resultaten overleg opdrachtgever / beheerder en deskresearch.....	4
2.3 Resultaten visuele inspectie & monsteranalyse.....	5
3. Beperkingen van de asbestinventarisatie.....	14
3.1 Beperkingen asbestinventarisatie algemeen	14
3.2 Beperkingen door constructieve ontoegankelijkheid	14
3.3 Plaatsen waar niet op asbest is geïnspecteerd.....	14
4. Voorstel tot aanpak asbestverwijdering	16
4.1 Verwijderingsuitbesteding.....	16
4.2 Verwijderingsmethodieken	16
4.3 Geadviseerde verwijderingsmethodiek.....	17
4.4 Risicoklasse	18
5. Veiligheid en gezondheid	20
5.1 Asbest en gezondheidsrisico's	20
5.2 Calamiteiten	21
6. Conclusies en aanbevelingen.....	22
Bijlage A. Locaties van aangetroffen asbesttoepassingen	23
Bijlage B. Certificaten van de monsteranalyses	26
Bijlage C. Evaluatieformulier	27
Bijlage D. Verplichtingen opdrachtgever vanuit wet- en regelgeving.....	29
Bijlage E. Risicoklasse indeling volgens SMA-rt	32

1. Inleiding

1.1 ingenieursbureau Oesterbaai

Deze rapportage betreft een asbestinventarisatie TYPE A. In deze rapportage zijn de voorbereiding, uitvoering en bevindingen van een asbestinventarisatie TYPE A beschreven. Alle werkzaamheden zijn uitgevoerd en gerapporteerd conform de wettelijke eisen, die zijn vastgelegd in de SC-540. Bedrijven zijn bevoegd tot het vervaardigen van dergelijke rapportages als ze beschikken over een geldig SC-540 certificaat voor asbestinventarisaties.

De asbestinventarisatie moet op een deskundige wijze uitgevoerd worden om gezondheidsrisico's voor de onderzoeker en de directe omgeving te voorkomen. De medewerkers van ingenieursbureau Oesterbaai gaan bewust met deze gezondheidsrisico's om. De inventarisaties van ingenieursbureau Oesterbaai worden alleen uitgevoerd door deskundige, ervaren personen die minimaal in het bezit zijn van een DTA certificaat.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorgvuldigheid opgesteld. Mocht het niet aan uw verwachtingen voldoen of mocht u eventuele vragen of opmerkingen hebben, waarderen wij het ten zeerste wanneer u hierover contact met ons opneemt.

1.2 Asbest algemeen

Asbest is een vezelachtige minerale delfstof die in het verleden zeer veel werd toegepast, voornamelijk in de bouw. Onbrandbaarheid, grote slijtvastheid, vochtwerendheid en een lage prijs zijn de belangrijkste goede eigenschappen van asbest.

Asbesthoudende materialen zijn altijd composietmaterialen; dat wil zeggen opgebouwd uit meerdere materialen. Omdat asbestvezels op zich niet samenhangend zijn, is een bindmiddel zoals bijvoorbeeld cement noodzakelijk. Asbest wordt vrijwel altijd als toeslagmateriaal gebruikt. De levensduur van het zo ontstane *composietmateriaal* wordt in de meeste gevallen bepaald door het bindmiddel, want asbest op zichzelf is onverwoestbaar.

Afnemende bindingswerking wordt eveneens aangeduid als een afname van de *hechtgebondenheid* van asbestvezels. Bij een afname van de hechtgebondenheid van het materiaal kan vezelemissie toenemen. Dit kan gevaar voor de gezondheid opleveren. Het werken met asbest of asbesthoudende materialen is reeds (op een klein aantal uitzonderingen na) langere tijd verboden. De gezondheid kan namelijk ernstig in gevaar raken bij inademing van asbestvezels. Een gedetailleerde uitleg hiervan is beschreven in hoofdstuk vijf.

Terminologie

Onderstaand is een beknopte uitleg van veelgebruikte begrippen opgenomen.

asbest	De vezelachtige silicaten actinoliet (Cas-nummer 77536-66-4), amosiet (Cas-nummer 12172-73-5), anthofylliet (Cas-nummer 77536-67-5), chrysotiel (Cas-nummer 12001-29-5), crocidoliet (Cas-nummer 12001-28-4) en tremoliet (Cas-nummer 77536-68-6).
asbestanalyse	Analyse door een voor de desbetreffende verrichting RvA geaccrediteerd laboratorium (zie www.rva.nl) van een materiaal- of luchtmonster op de aanwezigheid, type en percentage/concentratie asbest.
asbestinventarisatie	Het systematisch inventariseren van alle asbesthoudende materialen in een gebouw, constructie of object. Een volledige asbestinventarisatie conform de SC-540 kan naar haar aard resulteren in de onderscheiden asbestinventarisatierapporten type A met zo nodig aanvullend type B.
asbestinventarisatie-rapport	Rapport, onderscheiden naar type A, type B en type O, waarin het resultaat van de asbestinventarisatie is vastgelegd.
bouwkundige eenheid	Een functionele eenheid van een bouwwerk, constructie of object.
buitensanering	Bij een buitensanering worden uitsluitend materialen verwijderd die zich aan de buitenzijde van een gebouw of constructie bevinden.
containment	De constructie waarmee de te saneren werkplek wordt afgeschermd van de omgeving. Hierin wordt een wettelijk vastgesteld niveau van onderdruk in stand gehouden om te voorkomen dat emissie van asbestvezels naar de omgeving optreedt.
desk research	Het uitvoeren van een bureauonderzoek naar de bouwhistorie van het object.
DTA certificaat	Een DTA (Deskundig Toezichthouder Asbestsloop) is een deskundige met voltooide opleiding "DTA", gevolgd bij een door het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid erkend opleidingsinstituut met afsluitend examen.
monstername	Het uit een gedefinieerde partij nemen van steekproeven op een dusdanige wijze dat een representatief beeld ontstaat van de eigenschappen van die partij.
risicoklasse	Indeling van sloop- of andere werkzaamheden met of aan asbest, asbesthoudende producten, asbestbesmet materiaal of asbestbesmette constructieonderdelen in één van de drie risicoklassen conform het gewijzigde Arbobesluit inzake asbest d.d. 7 juli 2006 (SC-540 lit. 1). De indeling in risicoklassen is gebaseerd op de hoogte van de blootstelling aan respirabele asbestvezels voor werkers en omgeving conform de methodiek zoals beschreven in TNO-rapport R 2004/523.
SC-540	Certificatieschema opgesteld door CCvD Asbest en getoetst aan de wet- en regelgeving door het ministerie van SZW.

1.3 Relevante wetgeving

Onderstaand is beknopt een lijst van relevante wet- en regelgeving weergegeven.

Relevante wetgeving:	status:
[1] Arbeidsomstandighedenwet	normatief
[2] Besluit van 7 juli 2006 tot wijziging van het Arbobesluit (implementatie van wijzigingsrichtlijn nr. 2003/18/EG) Staatsblad nr. 348, juli 2006	normatief
[3] Statische verwijzing van SC-540 in de Arbeidsomstandighedenregeling. Zie betreffende Staatscourant, waarvan het nummer is vermeld op www.ascert.nl .	normatief
[4] Asbestverwijderingsbesluit 2005. Staatsblad 2005 704	normatief
[5] Wijziging beleidsregels arbeidsomstandighedenwetgeving Staatcourant 7 augustus 2006, nr. 51	normatief
[6] Productenbesluit Asbest	normatief
[7] Rapport TNO-MEP R 2004/523 Risicogerichte classificatie van werkzaamheden met asbest	informatief
[8] Convenant Ministerie van SZW en Stichting Certificatie Asbest d.d. 8 maart 2006. Staatcourant 7 augustus 2006, nr. 151/pag. 7	normatief
[9] SZW schema voor aanwijzing en toezicht certificatie-instelling	normatief
[10] Informatieblad Plan van Aanpak Asbestbrand 2006. VROM-inspectie. Beschikbaar op www.vrom.nl .	informatief
[11] Landelijke Uitvoeringsmethodiek Asbestverwijderingsbesluit 2005; VROM en LOM. Een handreiking voor gemeenten. Senter Novem juni 2007.	informatief
[12] Toekomstbeeld Asbestveld; SCA 2005	informatief
[13] NEN 2990 Eindcontrole na verwijdering	normatief
[14] NEN 2991 Risicobeoordeling in niet sloopsituaties. normatief	normatief
[15] NEN 5896 Bepaling van asbest in bouw- en constructiematerialen	normatief
[16] NEN 5707 Asbest in bodem	informatief
[17] Validatieprotocol indeling risicoklassen bij asbestverwijdering	normatief
[18] NEN-EN ISO 17020	informatief
[19] NTA Asbest in waterbodems	informatief

2. Onderzoek en resultaten

2.1 Onderzoeksmethodiek

Voor het uitvoeren van een asbestinventarisatie TYPE A wordt systematisch te werk gegaan. Allereerst vindt, wanneer mogelijk, overleg plaats met de beheerder van de locatie. Daarna vindt deskresearch plaats met behulp van bouwtekeningen en bestekken, indien aangeleverd door de opdrachtgever, aan de hand waarvan een inspectieplan wordt opgesteld. Vervolgens wordt de locatie systematisch geïnspecteerd op de aanwezigheid van direct-waarneembare asbestverdachte materialen, conform het van tevoren opgestelde inspectieplan.

Bij de inspectie zijn de volgende onderdelen, indien van toepassing, visueel geïnspecteerd:

- technische installaties (met uitzondering van productielijnen en dergelijke);
- brandwerende constructies en voorzieningen;
- onderdelen met een decoratieve of afwerkingfunctie;
- waterkerende constructies en voorzieningen;
- tijdens de totstandkoming toegepaste onderdelen;
- eventueel aanwezig zwerfasbest.

Hierbij worden waar veilig mogelijk monsters genomen van asbestverdachte materialen. Deze monsters worden ter analyse aangeboden aan een hiertoe geaccrediteerd laboratorium.

2.2 Resultaten overleg opdrachtgever / beheerder en deskresearch

overleg beheerder en of opdrachtgever	naam beheerder	resultaat overleg
☒ wel	De heer H. Prins (medewerker Rijkswaterstaat)	Geen asbestgerelateerde gegevens bekend.
☐ geen	reden:	

deskresearch	tekeningen aangeleverd*	resultaat deskresearch
☒ wel	☒ ja ☐ nee	Op de tekening zijn verwarmingsinstallaties aangegeven.
☐ geen	reden:	

2.3 Resultaten visuele inspectie & monsteranalyse

Tijdens de visuele inspectie zijn de asbestverdachte materialen, die uit de voorbereidingen naar voren zijn gekomen, gecontroleerd. Ook is onderzoek verricht naar een mogelijke secundaire besmetting. Hiermee wordt (restanten) asbestafval bedoeld dat bij een eerder uitgevoerde asbestsanering is achtergebleven.

Vervolgens is visueel geïnspecteerd op overige asbestverdachte materialen gebruikmakend van licht handgereedschap. Om met 100% zekerheid te kunnen stellen dat een verdacht materiaal asbesthoudend is dient een analyse van een monster van het materiaal door een deskundig laboratorium uitgevoerd te worden. Indien op andere wijze dan een analyseresultaat blijkt dat sprake is van asbesthoudendheid wordt dat hier als volgt aangegeven: "Intechnum handboek asbest", "visuele waarneming" of "materiaalstempel met jaartal". Indien geen monster wordt genomen doordat monsternamen gevaar oplevert voor de inspecteur(s) wordt dat hier als volgt vermeld: "schoorsteen op dak" of "gevelbeplating op grote hoogte".

In deze paragraaf staan de resultaten weergegeven van de visuele inspectie en de analyses van de bemonsterde asbestverdachte materialen. Voor de duidelijkheid zijn in deze paragraaf foto's en detailgegevens van deze materialen opgenomen. In de hierna volgende pagina's zijn deze onderzoeksgegevens per aangetroffen bron overzichtelijk in een bronblad weergegeven. Daarnaast zijn foto's van de onderzochte asbestverdachte materialen, die NIET asbesthoudend blijken te zijn opgenomen. Dit om verwarring bij asbestverwijderingswerkzaamheden te voorkomen. De nummers van de locaties corresponderen met de nummers op de plattegrond en de foto's.

Een bronblad met foto waarop een **rode** pijl te zien is betreft een asbesthoudende dan wel asbestverdachte bron. Een bronblad met foto waarop een **blauwe** pijl is weergegeven betreft een niet-asbesthoudende bron.

Voor iedere asbestbron wordt ten behoeve van de sanering de risicoklasse bepaald, zoals staat aangegeven in het Arbeidsomstandighedenbesluit. Als leidraad voor de bepaling van de risicoklasse wordt de uitgave van het Ministerie van SZW van augustus 2006 gebruikt, alsmede het TNO-rapport R 2004/523 'Risicogerichte classificatie van werkzaamheden met asbest'.

Op de plattegronden in bijlagen zijn (indien aanwezig) de aangetroffen asbesthoudende materialen aangegeven.

Bron 1, tegel (cement)	Bron ID (EVA): 103866
-------------------------------	------------------------------

monster-id/volgnummer:	57589/MM1
locatie :	balkon, t.h.v. bedieningsruimte, 3 ^e verdieping
hoeveelheid (±) ¹ :	10 m ²
bevestigingsmethode :	gelijmd
binding :	hechtgebonden
oppervlaktestructuur :	niet vezelig
conditie :	licht beschadigd
risicoklasse :	2
aanbeveling :	geen direct risico, beheersplan opstellen is aan te bevelen

asbest	percentage
chrysotiel	10-15%
conform analyse laboratorium	

opmerkingen/bijzonderheden:

Het betreft asbesthoudende terrastegels op het bordes aangrenzend aan de bedieningsruimte.
Bij eventuele toekomstige verwijdering ook de kit/bitumen/lijm laag verwijderen.



foto: 1, tegel (cement)

Bron 2, luchtkanaal (cement)	Bron ID (EVA): 103868
-------------------------------------	------------------------------

monster-id/volgnummer:	57591/MM2
locatie :	toilet en cv-ruimte, 2 ^e verdieping
hoeveelheid (±) ¹ :	3 x 5 m ¹
bevestigingsmethode :	gestort
binding :	hechtgebonden
oppervlaktestructuur :	niet vezelig
conditie :	licht beschadigd
risicoklasse :	2
aanbeveling :	geen direct risico, beheersplan opstellen aanbevolen

asbest	percentage
crocidoliet	2-5%
conform analyse laboratorium	
chrysotiel	10-15%
conform analyse laboratorium	

opmerkingen/bijzonderheden:

Het betreft een drietal asbesthoudende cementkanalen in de toiletgroep en de cv-ruimte. Bij de hoeveelheid is opgenomen dat de cementpijp ook onder de metalen afdekplaat loopt.



foto: 2, luchtkanaal (cement)

Bron 3, technische installatie (onderdelen)	Bron ID (EVA): 103869
--	------------------------------

monster-id/volnummer:	n.v.t.
locatie :	technische ruimte, bedieningsruimte, 3 ^e verdieping
hoeveelheid (±) ¹ :	6 stuks
bevestigingsmethode :	geschroefd
binding :	onbekend
oppervlaktestructuur :	onbekend
conditie :	onbekend
risicoklasse :	n.v.t.
aanbeveling :	n.v.t.

asbest	percentage
geen asbest	n.v.t.
conform gegevens fabrikant	

opmerkingen/bijzonderheden:

Het betreft buisradiatoren van het merk Sinus Jevi, type WDH 1500. Deze zijn na onderzoek niet asbestverdacht gebleken.

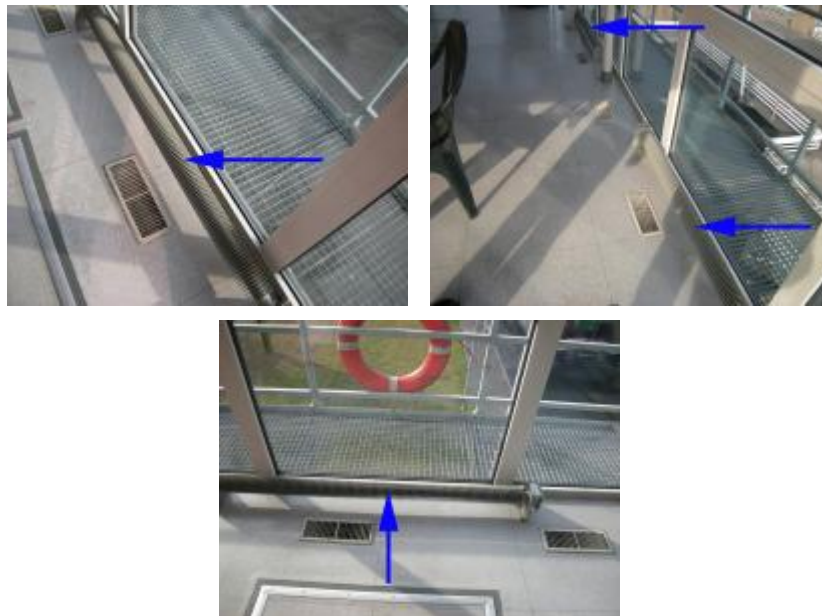


foto: 3, technische installatie (onderdelen)

Bron 4, cv-ketel (onderdelen)	Bron ID (EVA): 103870
--------------------------------------	------------------------------

monster-id/volnummer:	n.v.t.
locatie :	cv-ruimte, 2 ^e verdieping
hoeveelheid (±) ¹ :	1 stuks
bevestigingsmethode :	los
binding :	onbekend
oppervlaktestructuur :	onbekend
conditie :	onbekend
risicoklasse :	n.v.t.
aanbeveling :	n.v.t.

asbest	percentage
geen asbest	n.v.t.
conform gegevens Intechium Handboek	

opmerkingen/bijzonderheden:

Het betreft een cv-ketel van Remeha uit 1988 van het type gas 2xr. Deze cv-ketel is conform gegevens van de leverancier niet-asbesthoudend.



foto: 4, cv-ketel (onderdelen)

Bron 5, geiser (onderdelen)	Bron ID (EVA): 103871
------------------------------------	------------------------------

monster-id/volgnummer:	n.v.t.
locatie :	keuken, 3 ^e verdieping
hoeveelheid (±) ¹ :	1 stuks
bevestigingsmethode :	gehangen
binding :	n.v.t.
oppervlaktestructuur :	n.v.t.
conditie :	n.v.t.
risicoklasse :	n.v.t.
aanbeveling :	n.v.t.

asbest	percentage
geen asbest	n.v.t.
conform gegevens fabrikant	

opmerkingen/bijzonderheden:

Het betreft een geiser (boiler) van het merk Stiebel Eltron. Deze is bij navraag aan de leverancier niet asbestverdacht gebleken.



foto: 5, geiser (onderdelen)

Bron 6, technische installatie	Bron ID (EVA): 103874
---------------------------------------	------------------------------

monster-id/volnummer:	n.v.t.
locatie :	technische ruimte en sluisdeuren
hoeveelheid (±) ¹ :	20 stuks
bevestigingsmethode :	verwerkt
binding :	onbekend
oppervlaktestructuur :	onbekend
conditie :	onbekend
risicoklasse :	1
aanbeveling :	geen direct risico

asbest	percentage
asbestverdacht	onbekend
visueel herkend	

opmerkingen/bijzonderheden:

Het betreft mogelijk asbesthoudende toepassingen verwerkt in de elektromotoren verdeeld over de gehele sluis.



foto: 6, technische installatie

Bron 7, technische installatie (onderdelen)	Bron ID (EVA): 103875
---	-----------------------

monster-id/volgnummer:	n.v.t.
locatie :	technische ruimte sluisdeuren, kelder
hoeveelheid (±) ¹ :	4 stuks
bevestigingsmethode :	verwerkt
binding :	onbekend
oppervlaktestructuur :	onbekend
conditie :	onbekend
risicoklasse :	1
aanbeveling :	geen direct risico

asbest	percentage
asbestverdacht	onbekend
visueel herkend	

opmerkingen/bijzonderheden:

Het betreft mogelijk asbesthoudende toepassingen verwerkt in de tandwielkasten van de sluisdeuren.

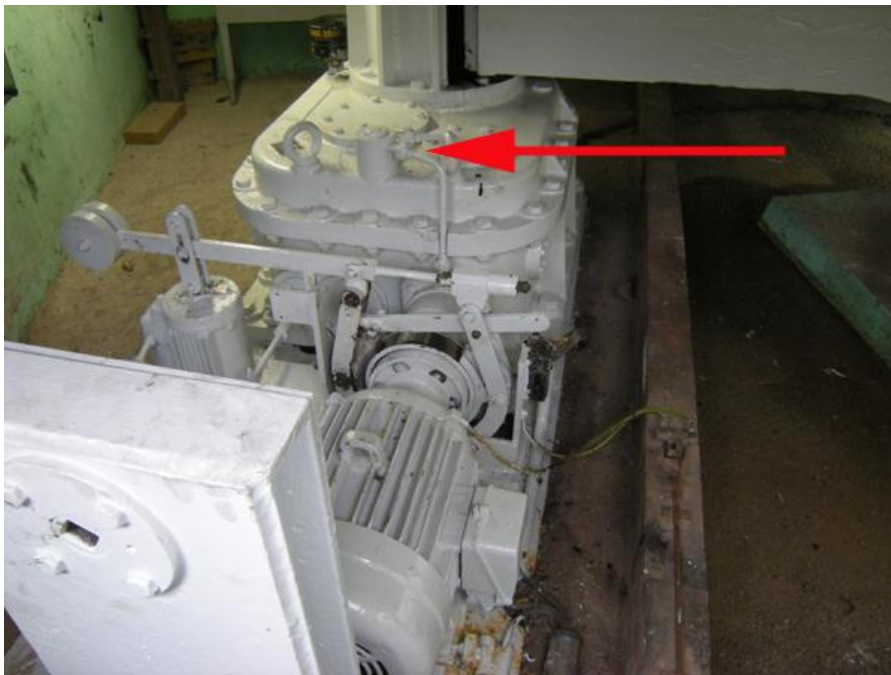


foto: 7, technische installatie (onderdelen)

Bron 8, remschoen (frictiemateriaal)	Bron ID (EVA): 103877
---	------------------------------

monster-id/volgnummer:	n.v.t.
locatie :	technische ruimte, kelder
hoeveelheid (±) ¹ :	4 x 2 stuks
bevestigingsmethode :	geschroefd
binding :	onbekend
oppervlaktestructuur :	onbekend
conditie :	onbekend
risicoklasse :	1
aanbeveling :	geen direct risico, beheersplan opstellen aanbevolen

asbest	percentage
asbestverdacht	onbekend
visueel herkend	

opmerkingen/bijzonderheden:

Het betreft asbestverdachte remvoeringen van de elektromotoren van de sluisdeuren.

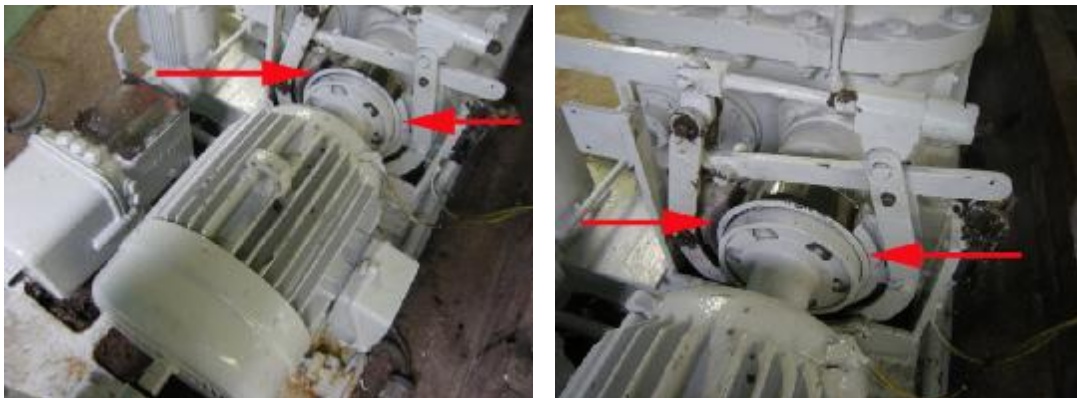


foto: 8, remschoen (frictiemateriaal)

3. Beperkingen van de asbestinventarisatie

3.1 Beperkingen asbestinventarisatie algemeen

Bij elke door ingenieursbureau Oesterbaai uitgevoerde asbestinventarisatie TYPE A wordt zeer grondig en systematisch te werk gegaan. Uitermate veel zorg wordt besteed aan het opsporen van alle direct waarneembare asbesthoudende materialen. Door een goede voorbereiding, het inzetten van deskundig en ervaren personeel en het uitvoeren van de asbestinventarisatie volgens een doordacht plan wordt het over het hoofd zien van asbesthoudende materialen tot een minimum beperkt. Er bestaat echter altijd een kleine kans dat asbesthoudende materialen niet als zodanig opgemerkt worden, mede gelet op het feit dat er meer dan 3500 toepassingen bekend zijn. Het onderzoek betreft een momentopname. Ingenieursbureau Oesterbaai is niet verantwoordelijk voor wat na de onderzoeksdatum op de onderzoekslocatie veranderd kan zijn. Deze rapportage komt voort uit een inspanningsverplichting, geen resultaatsverplichting.

3.2 Beperkingen door constructieve ontoegankelijkheid

Deze asbestinventarisatie TYPE A is erop gericht alle direct waarneembare asbesthoudende materialen aan te geven, hierbij wordt gebruik gemaakt van licht handgereedschap. Er zijn echter situaties te onderscheiden die alleen door middel van destructieve handelingen te inspecteren zijn. Voorbeelden zijn; in fundering gestorte asbestcementleiding of asbestcement stelplaten onder of tussen muren, verborgen of met puin volgestorte kruipruimtes, et cetera. Het is altijd mogelijk dat verborgen asbesthoudende toepassingen wegens constructieve ontoegankelijkheid niet opgemerkt kunnen worden. Deze zullen in een later stadium conform een asbestinventarisatie TYPE B alsnog in kaart dienen te worden gebracht.

3.3 Plaatsen waar niet op asbest is geïnspecteerd

Wanneer de inventarisatie heeft plaatsgevonden in een in gebruik zijnd gebouw, zijn zo min mogelijk destructieve handelingen verricht. Dit geldt expliciet ook voor leidingisolatie, wat betekent dat alle leidingisolatie onder constructieve ontoegankelijkheid valt, met uitzondering van plaatsen waar beschadigingen tot op de kern zichtbaar zijn of waar het materiaal is bemonsterd. In koven, dubbele muren, schoorstenen en andere locaties die enkel toegankelijk zijn door destructief onderzoek en waar geen destructief onderzoek heeft plaatsgevonden heeft geen visuele inspectie plaatsgevonden.

In onderstaande tabel zijn een aantal specifieke beperkingen opgenomen welke de onderzoeker ten tijde van de asbestinventarisatie op de projectlocatie ondervond. Door deze beperkingen heeft hier geen visuele inspectie plaats kunnen vinden.

specifieke beperkingen tijdens de uitgevoerde asbestinventarisatie op de projectlocatie
de aansluiting van de dragende wanden op de verdiepingsvloeren (ingestorte cementstroken)
buitenkozijnen (plaatmateriaal)
binnenzijde luchtkanaal (kit e.d.)
elektrische installaties (schakelkasten, electromotoren)
grondriolering
fundering
aansluiting van de buitenkozijnen op de vloeren en/of achter kolommen
mechanische installaties (kranen, machines, e.d.)
de materiaal onder de 'vaste' vloerafwerking (oude vloerafwerking) (onder asfaltlagen)
spouwmuren
onder de waterlijn van de kolk

tabel 2: beperkingen tijdens het onderzoek

4. Voorstel tot aanpak asbestverwijdering

4.1 Verwijderingsuitbesteding

Het is wettelijk verplicht eerst het asbest te verwijderen uit een te slopen bouwwerk of object en vervolgens pas aan te vangen met de overige sloopwerkzaamheden. Bedrijven zijn bevoegd om asbest te verwijderen als ze in het bezit zijn van het SC-530-procescertificaat asbestverwijdering. Voor risicoklasse 1 saneringen geldt dat deze ook onder voorwaarden uitgevoerd kunnen worden door niet SC-530 gecertificeerde bedrijven. Voor de verwijdering van asbesthoudend materiaal kunnen diverse (gecertificeerde) verwijderingbedrijven uitgenodigd worden om een offerte in te dienen.

4.2 Verwijderingsmethodieken

Voor het verwijderen van asbesthoudende materialen staan diverse technieken ter beschikking. De technieken zijn erop gericht de verspreiding van asbestvezels naar de omgeving en de gezondheidsrisico's voor de uitvoerders tot een minimum te beperken. De verwijderingsmethodieken zijn hieronder in vier categorieën opgedeeld:

1. *gebruik van een containment:*

Bij het gebruik van een containment wordt rond de locatie van de asbestbron een luchtdichte werkruimte gecreëerd. De luchtafdichting zorgt ervoor dat geen uitstoot van asbestvezels naar de omgeving plaats kan vinden. In de werkruimte wordt een onderdruk gecreëerd met behulp van een krachtige afzuiginstallatie. Deze installatie bevat een zeer fijn filter dat de asbestvezels uit de lucht in de werkruimte filtert en schone lucht uitblaast. De lucht in de werkruimte wordt continu verversd. Na het creëren van de onderdruk kan worden aangevangen met het verwijderen van de asbesthoudende materialen. Dit gebeurt door personen in speciale beschermende kleding en met ademhalingsbescherming. Als alle asbest verwijderd is, dient door een onafhankelijk gecertificeerd en RvA geaccrediteerd laboratorium een eindcontrole na asbestverwijdering te worden uitgevoerd. Pas als het gebied visueel is vrijgegeven én de hoeveelheid gemeten asbestvezels in de lucht onder de wettelijk bepaalde normering ligt, mag het containment worden afgebroken.

2. *gebruik van een glovebag:*

Een glovebag, of couveusezak, is een speciale zak die luchtdicht om het asbesthoudend materiaal wordt aangebracht. De zak heeft gevormde handschoenen zodat in de zak gewerkt kan worden zonder dat er uitstoot van asbestvezels naar de omgeving plaatsvindt. De uitvoerders dragen als voorzorgsmaatregel ook speciale beschermende kleding en ademhalingsbescherming.

3. *buitensanering:*

Van een buitensanering is sprake als asbestverwijdering plaatsvindt zonder luchtafdichting in de buitenlucht. Dit is in enkele gevallen toegestaan, bijvoorbeeld als het asbesthoudende materiaal gedemonteerd kan worden zonder beschadigingen zodat er geen gevaar voor uitstoot van asbestvezels naar de omgeving bestaat. Hiertoe dient het asbesthoudende materiaal zeer hard te zijn, een goede hechtgebondenheid te hebben en eenvoudig demontabel te zijn. Uit veiligheidsvoorschriften zijn de uitvoerders verplicht beschermende kleding en ademhalingsbescherming te dragen. Aan het eind van de werkzaamheden dient een eindcontrole na asbestverwijdering te worden uitgevoerd. Deze eindcontrole bestaat uit een visuele inspectie en dient te worden uitgevoerd door een inspecteur van een RvA Inspecties erkend laboratorium.

4. *direct verpakken:*

Direct verpakken kan toegepast worden als het asbesthoudende materiaal bevestigd is aan een makkelijk los te nemen object of los ligt. Eerst wordt de asbestbron geïmpregneerd met een spray op latexbasis. Het asbesthoudende materiaal wordt in zijn geheel dubbel verpakt en als asbesthoudend afval afgevoerd.

4.3 Geadviseerde verwijderingsmethodiek

In geval van sloop of verbouwing van kan het noodzakelijk zijn over te gaan tot verwijdering van de aanwezige asbestbronnen. In onderstaande tabel is per aangetroffen bron aangegeven welke verwijderingsmethodiek wordt aangeraden. Echter opgemerkt dient te worden dat dit advies geenszins bindend is. De aannemer van de asbestwerkzaamheden kan hier van afwijken. Tevens zijn beknopt eventuele aandachtspunten en opmerkingen voor de verwijdering opgenomen.

bron/id	omschrijving	verwijdering	opmerkingen sanering
1/103866	cement, tegel	buitensanering	geen
2/103868	cement, luchtkanaal	containment	geen
6/103874	technische installatie	direct verpakken	indien de toepassingen uit de elektromotoren verwijderd worden is dit risicoklasse 2
7/103875	technische installatie	direct verpakken	indien de toepassingen uit de tandwielkasten verwijderd worden dient een nader onderzoek plaats te vinden om de risicoklasse te bepalen.
8/103877	frictiemateriaal, remschoen	direct verpakken	direct verpakken van de remvoeringen

tabel 3: adviezen voor verwijdering

4.4 Risicoklasse

Van de aangetroffen asbestbron(nen) is de risicoklasse ten behoeve van asbest werkzaamheden aangegeven conform 'Besluit van 7 juli 2006 tot wijziging van het Arbeidsomstandighedenbesluit houdende regels met betrekking tot de blootstelling van werknemers aan de risico's van asbest' bekend gemaakt in staatsblad 348 jaargang 2006.

Voor het bepalen van de risicoklasse is gebruik gemaakt van het door het Ministerie van Sociale zaken en Werkgelegenheid beschikbaar gestelde SMA-rt hulpmiddel zoals terug te vinden is via website www.asbestinfo.nl. De onderverdeling in risicoklassen in de geraadpleegde literatuur is onderbouwd met luchtmetingen die voldoen aan de arbo-wetgeving.

Risicoklasse 1: LAAG risico op blootstelling bij werkzaamheden met asbest
art. 4.44: blootstellingsniveau kleiner dan 0,01 vezels/cm³
(kleiner dan 10.000 vezels/m³)

Risicoklasse 2: MIDDEN risico op blootstelling bij werkzaamheden met asbest
art. 4.48: blootstellingsniveau 0,01 tot 1 vezels/cm³
(10.000 tot 1.000.000 vezels/m³)

Risicoklasse 3: HOOG risico op blootstelling bij werkzaamheden met asbest
art. 4.53a: blootstellingsniveau groter dan 1 vezels/cm³
(meer dan 1.000.000 vezels/m³)

bron/id	omschrijving	risicoklasse	opmerkingen risicoklasse
1/103866	cement, tegel	2	Het middels een buitensanering verwijderen van de verlijmde terrastegels
2/103868	cement, luchtkanaal	2	Verwijdering standleidingen, zuurkastkanalen etc. Verwijdering van andere buizen/kanalen met verspanende bewerkingen.
6/103874	technische installatie	1	Het betreft hier onderdelen waarin asbesthoudend materiaal verwerkt zit. Dit zijn bijvoorbeeld: meszekeringen, cv-ketels, elektromotoren, etc. Het asbesthoudend materiaal wordt niet bewerkt. Het onderdeel wordt in zijn geheel verwijderd, verpakt en afgevoerd als asbesthoudend materiaal.

bron/id	omschrijving	risicoklasse	opmerkingen risicoklasse
7/103875	technische installatie	1	Het betreft hier onderdelen waarin asbesthoudend materiaal verwerkt zit. Dit zijn bijvoorbeeld: meszekeringen, cv-ketels, elektromotoren, etc. Het asbesthoudend materiaal wordt niet bewerkt. Het onderdeel wordt in zijn geheel verwijderd, verpakt en afgevoerd als asbesthoudend materiaal.
8/103877	frictiemateriaal, remschoen	1	Het direct verpakken van de remvoeringen

tabel 4: risicoklasse en opmerkingen

5. Veiligheid en gezondheid

5.1 Asbest en gezondheidsrisico's

Asbestvezels zijn gevaarlijk voor de gezondheid van de mens. De asbestvezels kunnen het menselijk lichaam binnendringen door de mond, maag en darmkanaal, via de huid en de luchtwegen. Uit onderzoek is gebleken dat asbestvezels die het lichaam zijn binnengedrongen schadelijke invloeden kunnen hebben. De kans op aan asbestgerelateerde ziektes is echter het grootst bij inademing van asbestvezels.

Voor het menselijk lichaam kan het inademen van asbestvezels gevolgen voor de gezondheid hebben. De afmeting van de asbestvezels heeft grote invloed op de gezondheidsrisico's.

Asbestvezels met een lengte groter dan 5 µm, een diameter kleiner dan 3 µm en een lengte / breedte verhouding groter dan 3 : 1 zijn de meest schadelijke. Deze vezels zijn door de microscopisch kleine afmetingen voor het blote oog niet zichtbaar zodat inademen onopgemerkt geschiedt. Een groot deel van de ingeademde schadelijke asbestvezels die in de longen terechtkomen kunnen niet door de longen afgevoerd worden. Deze vezels blijven in de longen achter en kunnen daar op meerdere manieren hun schadelijke invloed uitoefenen. Het ziektebeeld openbaart zich niet direct maar komt vaak pas na jaren naar voren.

In het lichaam binnengedrongen schadelijke asbestvezels kunnen drie ziekten tot gevolg hebben: asbestgerelateerde longkanker, asbestose en mesothelioom. Alle genoemde ziekten kunnen slechts door inademing van vezels ontstaan.

asbestgerelateerde longkanker:

De schadelijke vezels kunnen de longcellen in de longblaasjes beschadigen. Deze beschadigde cellen kunnen het vermenigvuldigingsproces van de cellen in de war brengen. Er kan een woekering in de longen ontstaan die bekend staat als longkanker. Asbestgerelateerde longkanker kan door elke soort asbest veroorzaakt worden en kan ook optreden bij een geringe blootstelling aan asbestvezels. De combinatie van roken en blootstelling aan asbest geeft een veel grotere kans op longkanker dan asbest of roken alleen. In het algemeen is de periode tussen de blootstelling aan asbest en het ontstaan van longkanker langer dan 10 jaar.

Mesothelioom:

Organen zoals de longen en het hart worden omgeven door een vlies. Dit vlies zit als het ware als een soort zakje om het orgaan heen. Hierdoor kan het orgaan bewegen zonder te worden gehinderd door andere delen van het lichaam. Asbestvezels die door de longen of darmen heen zijn gedrongen kunnen cellen van het borst- of buikvlies beschadigen. Door de beschadigde cellen kan een kwaadaardige woekering ontstaan in deze vliezen.

Mesothelioom kan al ontstaan als men zeer kortstondig aan geringe concentraties asbeststof heeft blootgestaan. Hoe vaker de blootstelling en hoe groter de vezelconcentraties, hoe groter echter de kans op ontstaan van Mesothelioom is. Mesothelioom kan uitsluitend ontstaan door blootstelling aan asbestvezels; voornamelijk crocidoliet- en amosietvezels. Tussen de blootstelling aan asbest en het ontstaan van Mesothelioom kan een periode liggen die varieert van 10 tot 60 jaar. Mesothelioom is ongeneeslijk. Nadat het ziektebeeld is vastgesteld heeft men nog een levensverwachting van 0,5 tot 2 jaar.

Asbestose:

Asbestose kan ontstaan doordat men heeft blootgestaan aan zeer hoge concentraties asbestvezels. Ten gevolge van grote hoeveelheden asbest in de longen neemt de longcapaciteit af. Asbestose behoort tot de longziekten. De afname van de longcapaciteit heeft tot gevolg dat het hart steeds harder moet pompen om de zuurstof naar de rest van het lichaam aan te voeren. Het hart zal op den duur overbelast raken door onvoldoende capaciteit. Asbestose kan zich 10 tot 30 jaar na de blootstelling aan asbestvezels openbaren en is ongeneeslijk.

5.2 Calamiteiten

Voor of tijdens de sloop c.q. verbouwingswerkzaamheden kunnen zich calamiteiten voordoen waarbij grote asbestvezelemisaties plaatsvinden. Bijvoorbeeld door brand of instorting kunnen in het bouwwerk de aanwezige asbestbronnen zodanig beschadigd worden dat er sprake is van een besmetting. In deze gevallen is het zaak de emissie van asbestvezels naar de omgeving en blootstelling van mensen aan asbestvezels tot een minimum te beperken. Mensen zonder persoonlijke beschermingsmiddelen en ademhalingsbescherming dienen zo ver mogelijk van de asbestbron vandaan te blijven. Bij calamiteiten dient men direct contact op te nemen met de volgende instanties: gemeente, politie, arbeidsinspectie, Arbo-dienst en inspectie milieuhygiëne.

6. Conclusies en aanbevelingen

Bij de asbestinventarisatie TYPE A conform SC-540 van Sluis I, gebouwcode 44D-002-01 gelegen in het Wilhelminakanaal te Oosterhout zijn de volgende asbesthoudende materialen aangetroffen:

bron/id	omschrijving	locatie	hoeveelheid (±) ¹	monsterid/ volgnr.	analyse	risico klasse
1/103866	tegels (cement)	balkon, t.h.v. bedieningsruimte, 3 ^e verdieping	10 m ²	57589/MM1	chrysotiel 10-15%	2
2/103868	luchtkanaal (cement)	diverse ruimtes, toilet en cv-ruimte, 2 ^e verdieping	3 x 5 m ¹	57591/MM2	crocidoliet 2-5% chrysotiel 10-15%	2
6/103874	technische installatie	technische ruimte en sluisdeuren,	20 stuks	n.v.t.	asbestverdacht	1
7/103875	technische installatie (onderdelen)	technische ruimte sluisdeuren, kelder	4 stuks	n.v.t.	asbestverdacht	1
8/103877	remschoen (frietiemaatiaal)	technische ruimte, kelder	8 stuks	n.v.t.	asbestverdacht	1

tabel 5: aangetroffen asbesthoudende en asbestverdachte materialen

¹) de hoeveelheden zijn op locatie bij benadering ingeschat en zijn geen bestekshoeveelheden

De locaties van deze materialen zijn aangegeven op de plattegrond(en) in de bijlage(n). De certificaten van de monsteranalyses zijn opgenomen in de bijlagen. De adviezen voor de methodes om deze asbesthoudende materialen te verwijderen zijn opgenomen in hoofdstuk vier.

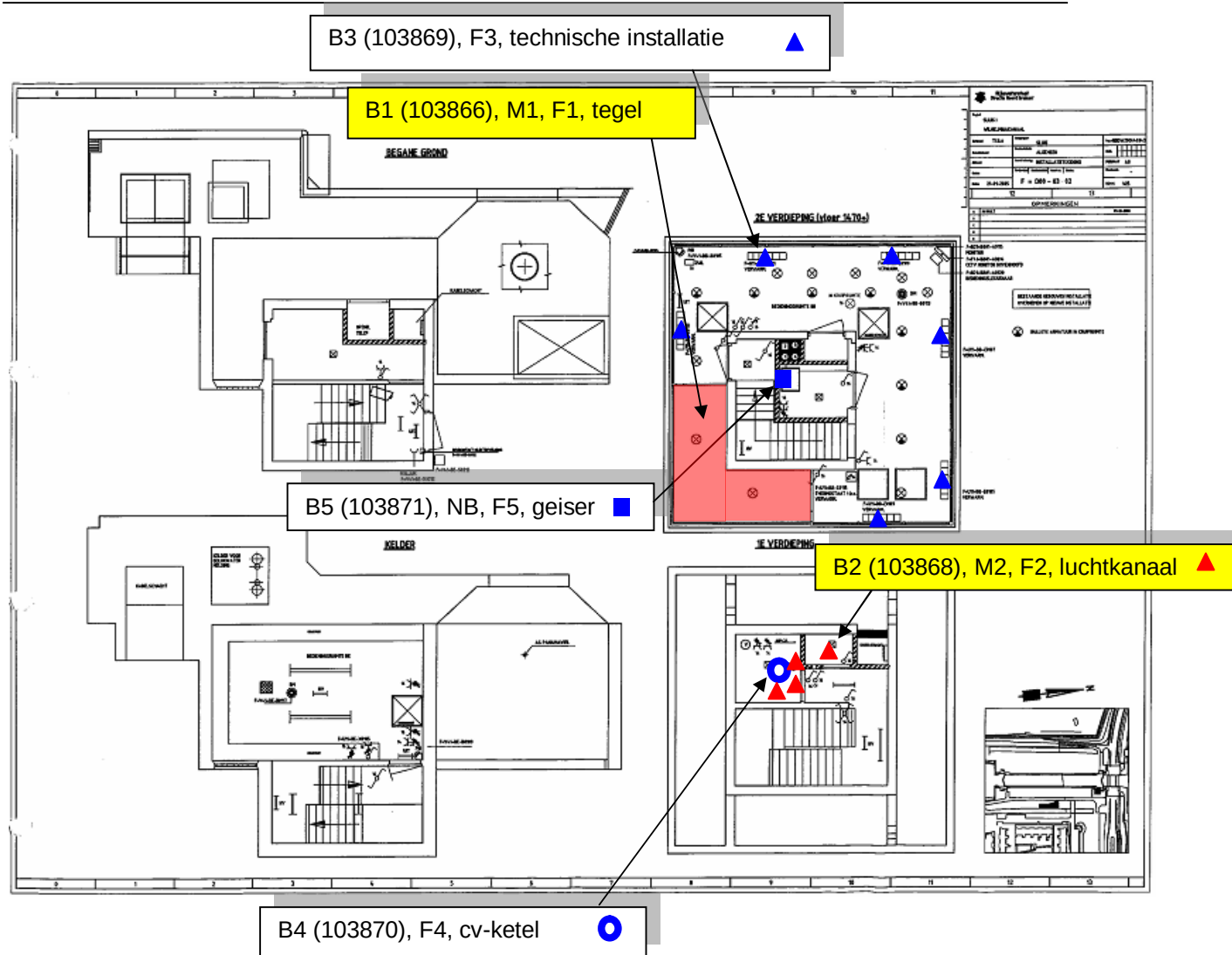
Ingenieursbureau Oesterbaai b.v. heeft, conform de SC-540, tijdens het onderzoek naar een zo volledig mogelijke detectie en registratie van de asbesthoudende materialen gestreefd. Desondanks geldt een verplichting om een aanvullend onderzoek uit te voeren conform SC-540 indien beperkt of geen destructief onderzoek heeft plaatsgevonden. Dit aanvullend onderzoek is een asbestinventarisatie TYPE B.

Wij willen u wijzen op de verplichting de saneringswerkzaamheden uit te laten voeren door een bedrijf dat in het bezit is van het SC-530 certificaat.

Bijlage A. Locaties van aangetroffen asbesttoepassingen

In deze bijlage zijn de plattegronden met daarin de aangetroffen asbesthoudende toepassingen weergegeven. Indien geen originele plattegronden ter beschikking gesteld zijn, is een schematische weergave van de onderzochte locatie gemaakt. Deze schematische weergave is niet op schaal.

In verband met de overzichtelijkheid van de tekening zijn niet alle bronnen afzonderlijk met pijl aangegeven.



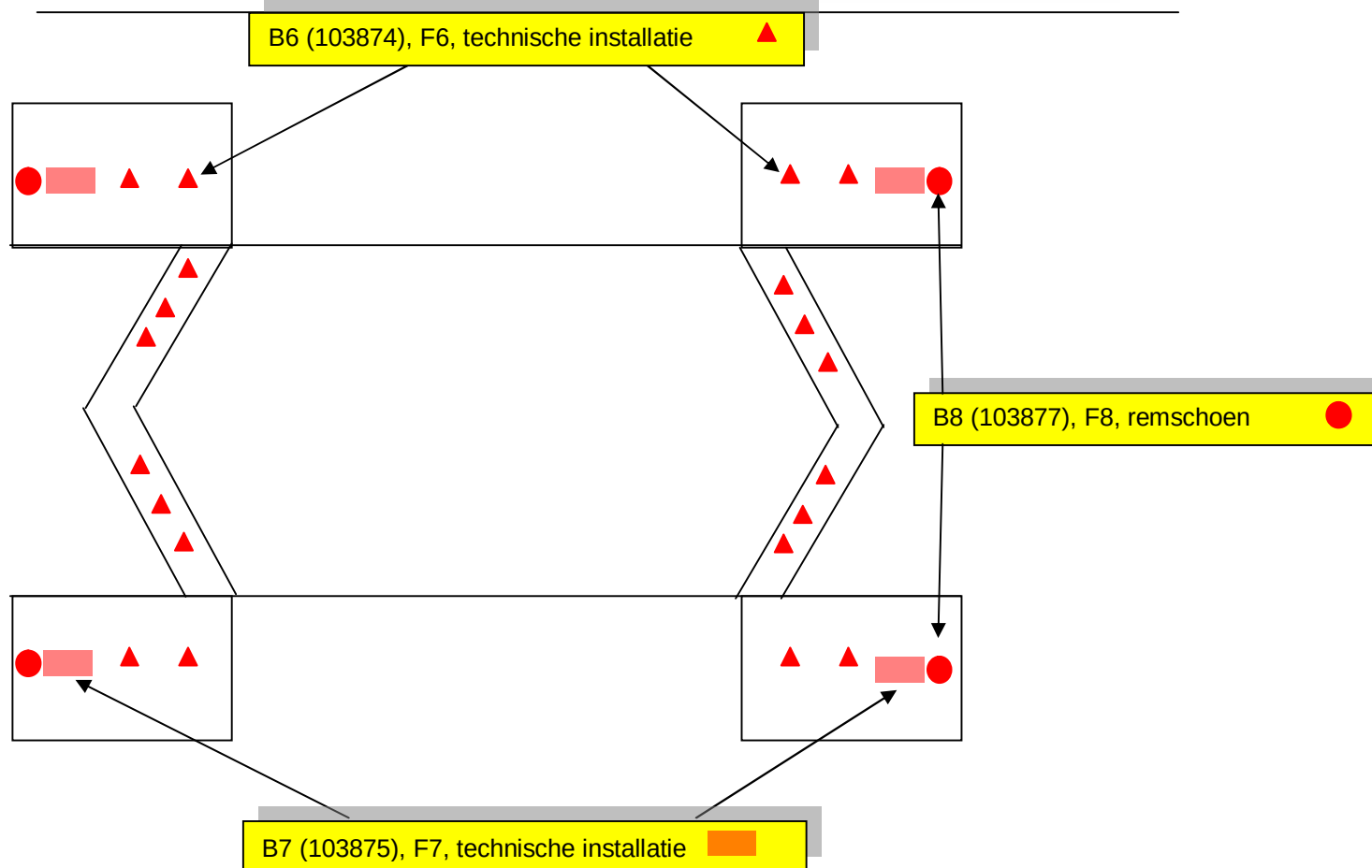
overzichtsfoto locatie

LEGENDA:

Wilhelminakanaal , Sluis 1
plattegrond bedieningstoren

B00 = Bronnummer
M00 = Materiaalmonster
F00 = Fotonummer

- ▲ niet asbesthoudende onderdelen
- niet asbesthoudend onderdelen
- niet asbesthoudende onderdelen
- asbesthoudend oppervlak
- ▲ asbesthoudende cementkanaal



overzichtsfoto locatie

LEGENDA:

Wilhelminakanaal , Sluis 1
plattegrond sluis

B00 = Bronnummer
M00 = Materiaalmonster
F00 = Fotonummer

▲ asbesthoudende elektromotoren
■ asbesthoudend onderdelen
● asbesthoudende onderdelen

Bijlage B. Certificaten van de monsteranalyses

Op de volgende pagina('s) zijn de analyseresultaten van de bemonsterde asbestverdachte materialen weergegeven.



Analyserapport

Oesterbaai Ingenieursbureau B.V.
t.a.v. de heer J. Gribnau
Hongkongstraat 5
3047 BR ROTTERDAM

Opdrachtgegevens

ref. opdrachtgever : PAI-16733 28-09-09 2XMM MB MHO
locatie monstername : sluis 1 whilhelminakanaal te Oosterhout
monsterneming door: : Ingenieursbureau Oesterbaai BV
analyse conform : NEN 5896
datum aanmelding : 28-09-2009
datum rapportage : 28-09-2009
aantal monsters : 2

Resultaten

FBC ID	beschrijving	soort asbest	massa percentage	binding
189940	MM-01 tegels op het bordes 3e verdieping	chrysotiel	10-15%	hechtgebonden
189941	MM-02 cement luchtkanaal	chrysotiel crocidoliet	10-15% 2-5%	hechtgebonden

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan. Bij monstername door "klant" kan geen uitspraak worden gedaan over de herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

Wanneer in organische gebonden materialen (bijvoorbeeld colovynyltegels, kitten, teerlagen) of in kleeft monsters met de standaard analyse, stereo- en polarisatiemicroscopie (PLM) geen asbestvezels worden gedetecteerd, bevelen wij aan de monsters met scanning elektronen microscopie (SEM) te laten analyseren. Organisch gebonden materialen kunnen asbestvezels bevatten met een dusdanig kleine doorsnede en lengte dat ze met PLM niet gedetecteerd kunnen worden, en de analyseresultaten hierdoor vals negatief kunnen zijn.

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst


-- dit document is digitaal geautoriseerd --

Bijlage C. Evaluatieformulier

In deze bijlage is een evaluatieformulier opgenomen. Mochten extra asbesthoudende toepassingen worden aangetroffen dient u dit formulier te gebruiken.

1. asbestinventarisatie type A			
naam inventarisatiebedrijf		ingenieursbureau Oesterbaai BV	
SCA-code		60-D 060018	
rapport nummer		PAI-16733	
vrijgave datum		30 oktober 2009	
2. asbestinventarisatie type B			
naam inventarisatiebedrijf			
SCA-code			
rapport nummer			
vrijgave datum			
2. asbestinventarisatie van onvoorzien asbest			
naam inventarisatiebedrijf			
SCA-code			
rapport nummer			
vrijgave datum			
omschrijving onvoorzien asbest			
omschrijving	locatie	hoeveelheid	
asbestverwijderaar			
naam asbestverwijderingsbedrijf			
SCA-code			
Naam			
vrijgave datum		handtekening	
verzonden naar			
door (naam)			
datum			
paraaf			

Bijlage D. Verplichtingen opdrachtgever vanuit wet- en regelgeving

1. Algemeen

Asbestverwijdering is onderhevig aan een gemeentelijke vergunning. Aan de vergunning ligt een asbestinventarisatierapport ten grondslag.

Wie kan een vergunning aanvragen en wordt daarmee de houder van de vergunning?

1. De eigenaar van een bouwwerk;
2. Namens de eigenaar van het bouwwerk: adviesbureau;
3. Gebruiker van een bouwwerk.

Toelichting:

1. De houder van de vergunning blijft voor de gemeente verantwoordelijk en aanspreekpunt voor de rapportage als sanering. Is het niet volledig en dus niet geschikt voor afgifte sloopvergunning, dan spreekt de gemeente de aanvrager van de vergunning aan. Deze spreekt vervolgens het onderzoeksbureau aan. Dit geldt eveneens voor de asbestverwijdering.
2. Als gewerkt wordt in strijd met de voorschriften, spreekt de gemeente de houder van de vergunning in eerste instantie aan, in tweede instantie de asbestverwijderaar.

De onder de punten 1 t/m 3 genoemde personen kunnen opdrachtgever zijn voor zowel de asbestinventarisatie, de asbestverwijdering, als de eindbeoordeling. Hij hoeft niet perse opdrachtgever te zijn voor de eindbeoordeling. Dit kan hij overlaten aan het verwijderingsbedrijf, hetgeen ook logisch is.

De opdrachtgever is degene die:

1. De opdracht tot inventarisatie verleent aan een bedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestinventarisatie;
2. De sloopvergunning bij de Gemeente aanvraagt, implicerende de melding voor het voornemen tot slopen/ verwijderen;
3. De opdracht tot de eindbeoordeling van de uitgevoerde asbestverwijdering verleent aan een laboratorium c.q. inspectie-instelling dat/die daarvoor is geaccrediteerd;
4. De opdracht tot de asbestverwijdering verleent aan een asbestverwijderingsbedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestverwijderen;
5. De Gemeente minimaal één week vóór uitvoering op de hoogte stelt van de juiste uitvoeringsdata en -tijdstippen;
6. De stortbon en het vrijgavebewijs van het asbestverwijderingsbedrijf ontvangt;
7. De Gemeente uiterlijk binnen twee weken na uitvoering een afschrift stuurt van de resultaten van de eindbeoordeling;

8. De facturen voor de verleende diensten (1 t/m 4) ontvangt en betaalt.

De opdrachtgever kan de zaken genoemd onder 1, 2, 3, 5 en 7 delegeren aan bijvoorbeeld het asbestverwijderingsbedrijf, doch blijft verantwoordelijk voor de aanwezigheid van de juiste papieren (inventarisatierapport en sloopvergunning) op het werk.

2. Asbestverwijderingsbesluit 2005

De verantwoordelijkheid van de opdrachtgever voor de juiste papieren (inventarisatierapport en sloopvergunning) op het werk vindt zijn wettelijke basis in Par. 2, Artikel 3 en 5 en Par. 4, Artikel 10 van het Asbestverwijderingsbesluit 2005.

De door de opdrachtgever in te schakelen bedrijven voor asbestinventarisatie, asbestverwijdering en eindbeoordeling kunnen het werk alleen verrichten, wanneer zij in het bezit zijn van de wettelijk verplichte certificatie, respectievelijk accreditatie, vermeld in art. 4.54a, 4.54d en 4.55a van het Arbobesluit / Asbestverwijderingsbesluit 2005.

3. Asbestinventarisatierapport

Ontleend aan Asbestverwijderingsbesluit 2005 , Stb 704 d.d. 16-12-2005 en Stb 87 d.d. 20-02-2006

Paragraaf 2 - Asbestinventarisatie

Art. 3-1-b:

lid b: degene die geheel of gedeeltelijk doet (laat) afbreken of uit elkaar nemen (= dus de opdrachtgever) **beschikt over een asbestinventarisatierapport.**

Art. 3-2-b:

ook hier wordt weer gesproken over degene die asbest doet (laat) verwijderen (= dus de opdrachtgever) **beschikt over een asbestinventarisatierapport.**

Art. 5

Degene die de handelingen van par. 3 doet / laat verrichten (= dus de opdrachtgever), verstrekt vóórdat de handeling wordt verricht, een afschrift van het inventarisatierapport aan degene die de handeling verricht (= dus het asbestverwijderingsbedrijf).

Conclusie:

Art. 3 en 5 zijn heel duidelijk:

De opdrachtgever beschikt over een inventarisatierapport en geeft een afschrift van dat rapport aan degene die het asbest verwijderd. Hoe de opdrachtgever aan dat rapport komt, staat niet vermeld. Hij moet er gewoon over beschikken, dus het zelf regelen.

Zie ook art. 4.54a-1 t/m 5 en 4.54d-5 (toevoeging aan Arbo-besluit).

Aanvulling Arbeidsomstandighedenbesluit

Artikel 4.54a. Asbestinventarisatie

1. Voordat een handeling als bedoeld in [artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b of d](#), wordt aangevangen, wordt de aanwezigheid van asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliethoudende producten volledig geïnventariseerd en worden de resultaten hiervan opgenomen in een inventarisatierapport.
2. Het eerste lid is van toepassing indien werknemers worden of kunnen worden blootgesteld aan asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliethoudende producten.
3. De inventarisatie en het inventarisatierapport, bedoeld in het eerste lid, worden uitgevoerd, onderscheidenlijk opgesteld, door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestinventarisatie dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
4. Een afschrift van het inventarisatierapport wordt verstrekt aan het bedrijf, bedoeld in [artikel 4.54d, eerste lid](#), die de handeling, bedoeld in [artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b of d](#), verricht.
5. Het certificaat of een afschrift daarvan is op de arbeidsplaats aanwezig en wordt desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in [artikel 24 van de wet](#).

Artikel 4.54d. Asbestverwijdering

1. De handelingen, bedoeld in [artikel 4.54, eerste lid](#), met uitzondering van de handelingen, bedoeld in [artikel 4.54b, onderdeel b tot en met i](#), worden verricht volgens een vooraf opgesteld werkplan als bedoeld in [artikel 4.55](#) door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestverwijdering, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
2. Bij een bedrijf als bedoeld in het eerste lid is in ieder geval een persoon als bedoeld in het derde lid werkzaam.
3. De handelingen, bedoeld in het eerste lid, worden verricht door of onder voortdurend toezicht van een persoon die in het bezit is van een certificaat van vakbekwaamheid voor het toezicht houden op het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
4. Voorzover de handelingen, bedoeld in het eerste lid, mede worden verricht door een andere persoon dan de persoon, bedoeld in het derde lid, is deze andere persoon in het bezit van een certificaat van vakbekwaamheid voor het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
5. Voordat wordt begonnen met de handelingen, bedoeld in het eerste lid, is het bedrijf, bedoeld in het eerste lid, in het bezit van een afschrift van een inventarisatierapport als bedoeld in [artikel 4.54a, eerste lid](#).
6. De certificaten, bedoeld in het eerste, derde en vierde lid, of afschriften daarvan en een afschrift van het inventarisatierapport, bedoeld in [artikel 4.54a, eerste lid](#), zijn op de arbeidsplaats aanwezig en worden desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in [artikel 24 van de wet](#).

Par. 4 - Bouwwerken

Art. 10: Het is verboden om een bouwwerk te slopen zonder of in afwijking van de vergunning van B&W. Bij een aanvraag om een sloopvergunning moet een inventarisatierapport worden overlegd (art. 10j). De houder van de sloopvergunning moet een afschrift van die vergunning ter hand stellen aan het bedrijf dat de sloop uitvoert.

Bijlage E. Risicoklasse indeling volgens SMA-rt

In deze bijlage is de risicoklasse indeling volgens SMA-rt bijgevoegd.

SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 29 september 2009 om 13h59 (10751805)

Ingenieursbureau Oesterbaai B.V.

SCA-code: 06-D060018.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [06-D060018-Rijkswaterstaat]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.



Identificatie

Projectcode	Rijkswaterstaat
Beschrijving	sluis 1, wilhelminakanaal
Bronnaam	daktegels (cement)
Broncode	PAC-16733
Bronbeschrijving	bron 1

Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Buiten
Materiaal	Asbestcement
Product	vormstukken
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Soorten en % asbest	10-15% chrysotiel
Analysecertificaatnr.	112688.1
Productspecificatie	Overige producten
Activiteit	overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)

Omstandigheden

Risicoklassen

Risicoklasse handeling	2
Protocol handeling	SC-530, risicoklasse 2
Risicoklasse eindcontrole	2
Protocol eindcontrole	NEN 2990

Werkplanelementen

Afscherming werkgebied	Afbakenen / markeren
------------------------	----------------------

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient de lokatie te worden afgebakend, afgeschermd en gemarkeerd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering).

Persoonlijke bescherming

Afhankelijke adembescherming

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

Beschrijving werkmethode algemeen:

- De asbestverwijderingswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in overeenstemming met de op het formulier aangegeven specificaties en omstandigheden. Te allen tijde dient vezelemissie zoveel mogelijk te worden beperkt.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een compleet werkplan te worden opgesteld conform de SC-530 Bijlage G (Werkplan).
- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering).

Beschrijving eindcontrole:

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

SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 29 september 2009 om 14h04 (2150521)

Ingenieursbureau Oesterbaai B.V.

SCA-code: 06-D060018.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [06-D060018-Rijkswaterstaat]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.



Identificatie

Projectcode	Rijkswaterstaat
Beschrijving	sluis 1, wilhelminakanaal
Bronnaam	cementpijp (ingestort)
Broncode	PAI-16733

Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Binnen
Materiaal	Asbestcement
Product	ventilatiekanaal
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Soorten en % asbest	10-15%chrysotiel / 2-5%crocidiet
Analysecertificaatnr.	112688.1
Productspecificatie	Ventilatiekanalen verticaal en horizontaal
Activiteit	overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)

Omstandigheden

Risicoklassen

Risicoklasse handeling	2
Protocol handeling	SC-530, risicoklasse 2
Risicoklasse eindcontrole	2
Protocol eindcontrole	NEN 2990

Werkplanelementen

Afscherming werkgebied	Containment
------------------------	-------------

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden aangelegd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering)

Persoonlijke bescherming

Afhankelijke adembescherming

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

Beschrijving werkmethode algemeen:

- De asbestverwijderingswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in overeenstemming met de op het formulier aangegeven specificaties en omstandigheden. Te allen tijde dient vezelemissie zoveel mogelijk te worden beperkt.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een compleet werkplan te worden opgesteld conform de SC-530 Bijlage G (Werkplan).
- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering).

Beschrijving eindcontrole:

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

SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 29 september 2009 om 14h14 (4301762)

Ingenieursbureau Oesterbaai B.V.

SCA-code: 06-D060018.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [06-D060018-rijkswaterstaat1]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.



Identificatie

Projectcode	rijkswaterstaat1
Beschrijving	sluis 1, wilhelminakanaal
Bronnaam	elektromotor
Broncode	PAI-16733
Bronbeschrijving	bron 6

Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Binnen
Materiaal	- onbekend -
Product	frictiemateriaal (algemeen)
Hechtgebondenheid	n.v.t. / onbekend
Soorten en % asbest	onbekend
Analysecertificaatnr.	onbekend
Productspecificatie	(Elektro)motoren (als geheel verwijderen)
Activiteit	demontage (als geheel verwijderen)

Omstandigheden

- Tijdens de sanering worden bronmaatregelen gebruikt: (punt)afzuiging / bevochtigen of gebruik van een glovebag.
- Tijdens het onderhoud worden geen trilling opgewekt en wordt er geen gebruik gemaakt van perslucht of andere (reinigings) technieken waarbij stof wordt opgewerveld.
- Het bedrijf heeft aantoonbare ervaring met de betreffende onderhoudswerkzaamheden, daarnaast hebben de medewerkers een specifieke cursus gevolgd in relatie tot het omgaan met asbest.

Risicoklassen

Risicoklasse handeling	1
Protocol handeling	SC-530, risicoklasse 1
Risicoklasse eindcontrole	1
Protocol eindcontrole	NEN 2990 module visuele inspectie

Werkplanelementen

Afscherming werkgebied	Afbakenen / markeren
------------------------	----------------------

De plaatsen waar asbest wordt verwijderd of onderhoud wordt gepleegd dienen duidelijk te zijn afgebakend en gemarkeerd.

De afbakening dient met waarschuwborden en afzettingslinten te geschieden. Op de lokatie van de werkzaamheden dient een douchefaciliteit aanwezig te zijn.

Persoonlijke bescherming

Halfgelaatsmasker

- Tijdens de werkzaamheden dient beschermende kleding te worden gedragen geschikt voor het werken met asbest; deze kan bestaan uit een afspoelbare (vinyl) overall en afwasbaar schoeisel cq veiligheidslaarsen of uit wegwerpveterschoenen en -overall.
- Tijdens de werkzaamheden dient bij voorkeur een halfgelaatsmasker P3 of P3 disposable masker te worden gedragen.

Beschrijving werkmethode algemeen:

- Het verwijderen van asbest gebeurt via demontage.
- Aan de verwijderingsbron wordt een effectieve stofafzuiging toegepast.
- Het te verwijderen materiaal wordt geïmpregneerd of bevochtigd; indien hiermee een gevaarlijk situatie ontstaat, kan van deze maatregel worden afgezien. Het materiaal kan ook vooraf (deels) worden ingepakt in plastic.
- Het asbest dient zodanig te worden verwijderd dat geen restdelen in het werkgebied kunnen achterblijven.
- Indien de vloer bestaat uit ruwe of moeilijk reinigbare oppervlakken dek de vloer met plastic folie af.
- Verzamel het asbesthoudende afval zo spoedig mogelijk na verwijdering en verpak het in daarvoor geschikte en luchtdicht afgesloten verpakking voorzien van een asbestgevaarsticker en voer het afval af.
- Reinig het gebruikte gereedschap na afloop grondig of verpak het luchtdicht in een stoot- en scheurvaste verpakking voorzien van een asbestgevaarsticker.
- Controleer de directe omgeving op aanwezigheid van restanten; indien nodig wordt nogmaals gestofzuigd met een stofzuiger voorzien van HEPA filter (NEN-EN 1822).

Beschrijving eindcontrole:

Er dient een visuele inspectie te worden uitgevoerd waarbij dient te worden vastgesteld dat de aanwezigheid van asbest niet meer visueel waarneembaar is. Bij voorkeur dient de inspectie te worden uitgevoerd conform de werkwijze beschreven in de NEN 2990.

SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 29 september 2009 om 14h27 (19361709)

Ingenieursbureau Oesterbaai B.V.

SCA-code: 06-D060018.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [06-D060018-rijkswaterstaat1]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.



Identificatie

Projectcode	rijkswaterstaat1
Beschrijving	sluis 1, wilhelminakanaal
Bronnaam	tandwielkast (onderdelen)
Broncode	PAI-16733
Bronbeschrijving	bron 7

Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Binnen
Materiaal	- onbekend -
Product	pakking (algemeen)
Hechtgebondenheid	n.v.t. / onbekend
Soorten en % asbest	onbekend
Analysecertificaatnr.	onbekend
Productspecificatie	Overige pakkingen
Activiteit	los materiaal of object/constructie/installatie als geheel verwijderen

Omstandigheden

- De toepassing (materiaal, object, constructie, installatie) wordt als geheel verwijderd waarbij geen bewerkingen aan het asbesthoudende materiaal nodig zijn.

Risicoklassen

Risicoklasse handeling	1
Protocol handeling	SC-530, risicoklasse 1
Risicoklasse eindcontrole	1
Protocol eindcontrole	NEN 2990 module visuele inspectie

Werkplanelementen

Afscherming werkgebied	Afbakenen / markeren
------------------------	----------------------

De plaatsen waar asbest wordt verwijderd of onderhoud wordt gepleegd dienen duidelijk te zijn afgebakend en gemarkeerd.

De afbakening dient met waarschuwborden en afzettingslinten te geschieden. Op de lokatie van de werkzaamheden dient een douchefaciliteit aanwezig te zijn.

Persoonlijke bescherming	Halfgelaatsmasker
--------------------------	-------------------

- Tijdens de werkzaamheden dient beschermende kleding te worden gedragen geschikt voor het werken met asbest; deze kan bestaan uit een afspoelbare (vinyl) overall en afwasbaar schoeisel cq veiligheidslaarsen of uit wegwerperschoenen en -overall.
- Tijdens de werkzaamheden dient bij voorkeur een halfgelaatsmasker P3 of P3 disposable masker te worden gedragen.

Beschrijving werkmethode algemeen:

- Het verwijderen van asbest gebeurt via demontage.
- Aan de verwijderingsbron wordt een effectieve stofafzuiging toegepast.
- Het te verwijderen materiaal wordt geïmpregneerd of bevochtigd; indien hiermee een gevaarlijk situatie ontstaat, kan van deze maatregel worden afgezien. Het materiaal kan ook vooraf (deels) worden ingepakt in plastic.
- Het asbest dient zodanig te worden verwijderd dat geen restdelen in het werkgebied kunnen achterblijven.
- Indien de vloer bestaat uit ruwe of moeilijk reinigbare oppervlakken dek de vloer met plastic folie af.
- Verzamel het asbesthoudende afval zo spoedig mogelijk na verwijdering en verpak het in daarvoor geschikte en luchtdicht afgesloten verpakking voorzien van een asbestgevaarsticker en voer het afval af.
- Reinig het gebruikte gereedschap na afloop grondig of verpak het luchtdicht in een stoot- en scheurvaste verpakking voorzien van een asbestgevaarsticker.
- Controleer de directe omgeving op aanwezigheid van restanten; indien nodig wordt nogmaals gestofzuigd met een stofzuiger voorzien van HEPA filter (NEN-EN 1822).

Beschrijving eindcontrole:

SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 29 september 2009 om 14h30 (17210808)

Ingenieursbureau Oesterbaai B.V.

SCA-code: 06-D060018.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [06-D060018-rijkswaterstaat1]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.



Identificatie

Projectcode	rijkswaterstaat1
Beschrijving	sluis 1, wilhelminakanaal
Bronnaam	remvoering
Broncode	PAI-16733
Bronbeschrijving	bron 8

Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Binnen
Materiaal	Frictiemateriaal
Product	remvoering
Hechtgebondenheid	n.v.t. / onbekend
Soorten en % asbest	onbekend
Analysecertificaatnr.	onbekend
Productspecificatie	Remvoeringen, schijfremblokken, koppelingplaten
Activiteit	demontage (als geheel verwijderen)

Omstandigheden

- Tijdens de sanering worden bronmaatregelen gebruikt: (punt)afzuiging / bevochtigen of gebruik van een glovebag.
- Tijdens het onderhoud worden geen trilling opgewekt en wordt er geen gebruik gemaakt van perslucht of andere (reinigings) technieken waarbij stof wordt opgewerveld.
- Het bedrijf heeft aantoonbare ervaring met de betreffende onderhoudswerkzaamheden, daarnaast hebben de medewerkers een specifieke cursus gevolgd in relatie tot het omgaan met asbest.

Risicoklassen

Risicoklasse handeling	1
Protocol handeling	SC-530, risicoklasse 1
Risicoklasse eindcontrole	1
Protocol eindcontrole	NEN 2990 module visuele inspectie

Werkplanelementen

Afscherming werkgebied	Afbakenen / markeren
------------------------	----------------------

De plaatsen waar asbest wordt verwijderd of onderhoud wordt gepleegd dienen duidelijk te zijn afgebakend en gemarkeerd.

De afbakening dient met waarschuwborden en afzettingslinten te geschieden. Op de lokatie van de werkzaamheden dient een douchefaciliteit aanwezig te zijn.

Persoonlijke bescherming

Halfgelaatsmasker

- Tijdens de werkzaamheden dient beschermende kleding te worden gedragen geschikt voor het werken met asbest; deze kan bestaan uit een afspoelbare (vinyl) overall en afwasbaar schoeisel cq veiligheidslaarsen of uit wegwerperschoenen en -overall.
- Tijdens de werkzaamheden dient bij voorkeur een halfgelaatsmasker P3 of P3 disposable masker te worden gedragen.

Beschrijving werkmethode algemeen:

- Het verwijderen van asbest gebeurt via demontage.
- Aan de verwijderingsbron wordt een effectieve stofafzuiging toegepast.
- Het te verwijderen materiaal wordt geïmpregneerd of bevochtigd; indien hiermee een gevaarlijk situatie ontstaat, kan van deze maatregel worden afgezien. Het materiaal kan ook vooraf (deels) worden ingepakt in plastic.
- Het asbest dient zodanig te worden verwijderd dat geen restdelen in het werkgebied kunnen achterblijven.
- Indien de vloer bestaat uit ruwe of moeilijk reinigbare oppervlakken dek de vloer met plastic folie af.
- Verzamel het asbesthoudende afval zo spoedig mogelijk na verwijdering en verpak het in daarvoor geschikte en luchtdicht afgesloten verpakking voorzien van een asbestgevaarsticker en voer het afval af.
- Reinig het gebruikte gereedschap na afloop grondig of verpak het luchtdicht in een stoot- en scheurvaste verpakking voorzien van een asbestgevaarsticker.
- Controleer de directe omgeving op aanwezigheid van restanten; indien nodig wordt nogmaals gestofzuigd met een stofzuiger voorzien van HEPA filter (NEN-EN 1822).

Beschrijving eindcontrole:

Er dient een visuele inspectie te worden uitgevoerd waarbij dient te worden vastgesteld dat de aanwezigheid van asbest niet meer visueel waarneembaar is. Bij voorkeur dient de inspectie te worden uitgevoerd conform de werkwijze beschreven in de NEN 2990.