

Asbestbeheersplan (conform NEN 2991)

Versie: 01
Datum: 18-01-2013

Opdrachtgever: Gemeente Haarlem

Locatie: Zuider Buiten Spaarne 22 te Haarlem



Asbestbeheersplan "Koningstein"
Versie:01
Projectnummer: 27.13.00006.1
Opdrachtgever: Gemeente Haarlem

Projectgegevens

Adres onderzoekslocatie: Zuider Buiten Spaarne 22 te Haarlem
Omschrijving onderzoekslocatie: Kantoorgebouw "Koningstein"

Projectnummer: 27.13.00006.1

Opdrachtgever

Opdrachtgever: Gemeente Haarlem
Afdeling: STZ / Vastgoed
Contactpersoon: Heer Ir. S.R. Meijer
Postadres: Postbus 511
Postcode en plaats: 2003 PB HAARLEM
Telefoonnummer: 023-511 51 01

Opdrachtnemer

Opdrachtnemer: Search Ingenieursbureau B.V.
Contactpersoon: Drs. Hans. J.M. de Jong
Bezoekadres: Meerstraat 2
Postcode en plaats: 5473 AA Heeswijk
Telefoonnummer: 0413 241666
Faxnummer: 0413 241667
Website: www.searchbv.nl
e-mail: asbest@searchbv.nl

Certificaatnummer SC 540: K26611/06

Colofon beheersplan

Opgesteld door : Jeroen van Rooij
Goedgekeurd door : drs. Hans J.M. de Jong

Datum/paraaf controle: 18-01-2013



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	1
1.1	ALGEMEEN.....	1
1.2	AANLEIDING	1
1.3	DOELSTELLING EN STATUS VAN HET ASBESTBEHEERSPLAN.....	1
1.4	VERANTWOORDELIJKHEID.....	1
1.5	MAATREGELEN BIJ WERKZAAMHEDEN ZONDER SPOEDEISEND KARAKTER	2
1.6	MAATREGELEN BIJ SPOEDEISENDE WERKZAAMHEDEN	2
1.7	ASBESTCALAMITEITEN.....	2
2	GEBRUIKSBEPERKENDE MAATREGELEN	3
2.1	ALGEMEEN.....	3
2.2	PREVENTIEVE MAATREGELEN	4
2.3	GEBRUIKERSBEPERKINGEN	4
3	BEHEERSSCHEMA.....	14
3.1	ALGEMEEN.....	14
3.2	TE NEMEN MAATREGELEN.....	14
3.2.1	VEILIGSTELLEN VAN DE VERONTREINIGDE RUIMTE(N) EN/OF RUIMTEN MET RISICOVOLLE SITUATIES	14
3.2.1	MONITORINGSMETINGEN	16
3.2.2	EENMALIGE MAATREGELEN.....	17
3.2.3	JAARLIJKSE MAATREGELEN.....	17
4	NOODPLAN	18
4.1	BESCHADIGING VAN HET ASBESTHOUDEND MATERIAAL	18
4.2	BRAND.....	18
4.3	ASBESTCALAMITEIT	19
4.4	SPOEDEISENDE WERKZAAMHEDEN.....	19
4.5	WERKZAAMHEDEN ZONDER SPOEDEISEND KARAKTER.....	20
	BIJLAGE I Onderzoeksstrategie	
	BIJLAGE II Achtergrondinformatie	
	BIJLAGE III Logboeken	
	BIJLAGE IV Contactpersonen	
	BIJLAGE V Plattegrond(en)	
	BIJLAGE VI Werkwijze bij werkzaamheden	

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In dit asbestbeheersplan staat beschreven hoe een gebouw tot aan het moment van asbestsanering en/of sloop, op een veilige manier kan worden gebruikt in geval dat de aanwezige asbesthoudende materialen niet (volledig) zijn verwijderd. In het asbestbeheersplan staat op basis van objectieve criteria vastgesteld of, en zo ja welke maatregelen noodzakelijk zijn om in het gebouw een veilige (werk)situatie te garanderen.

Noodzakelijk is dat iedere gebruiker van het gebouw zich aan het asbestbeheersplan houdt en dat eventuele derden op de hoogte worden gesteld van de maatregelen die in dit beheersplan beschreven worden.

1.2 Aanleiding

In opdracht van Gemeente Haarlem, afdeling STZ / Vastgoed is een asbestbeheersplan opgesteld naar aanleiding van de tijdens de asbestinventarisatie conform SC540 (Search Ingenieursbureau B.V., projectnummer 24046721, d.d. 12-11-2010) en risicobeoordelingonderzoek conform NEN 2991 (Search Ingenieursbureau B.V., projectnummer 24046722, d.d. 16-01-2013, versie 02) aangetroffen asbesthoudende toepassingen in het kantoorgebouw "Koningstein" gelegen aan het adres Zuider Buiten Spaarne 22 te Haarlem. Aan de hand van de uitgevoerde inspectie, de resultaten, conclusie en aanbevelingen hiervan is dit beheersplan opgesteld.

1.3 Doelstelling en status van het asbestbeheersplan

Het asbestbeheersplan beschrijft welke maatregelen noodzakelijk zijn om een gebouw waarin asbest zit, veilig te kunnen gebruiken. Het beheersplan is maatwerk en moet daarom afgestemd zijn op de specifieke situatie. Het plan is gebaseerd op het asbestinventarisatierapport waarin een compleet overzicht moet staan van de aanwezige asbestbronnen. Voor iedere asbestbron behoort een inschatting gemaakt te zijn van de daaraan verbonden risico's. De maatregelen in het plan behoren afgestemd te zijn op die risico's. Het doel van het beheersplan is om de blootstelling van gebruikers van een gebouw aan asbestvezels te voorkomen.

Uit het beheersplan blijkt duidelijk dat:

- wat er met het asbesthoudend materiaal gaat gebeuren (gaat men het onberoerd laten, fixeren, inkapselen of in de toekomst verwijderen);
- hoe de blootstelling aan asbest van de gebruikers van het gebouw wordt voorkomen;
- hoe de toestand van asbesthoudende materialen wordt gecontroleerd (monitoring).

Voor iedere betrokken partij is het verplicht om voor aanvang van de werkzaamheden kennis te nemen van dit asbestbeheersplan en zich aan de in het asbestbeheersplan genoemde beperkingen te houden.

1.4 Verantwoordelijkheid

De verantwoordelijkheid voor de uitvoering en naleving van de geadviseerde maatregelen, naar aanleiding van de conclusies uit de asbestinventarisatie en/of risicobeoordelingsrapportages, ligt bij de eigenaar of beheerder van het eerder omschreven kantoorgebouw. De opsteller van dit beheersplan kunnen niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele aanwezigheid van asbestvezels in de lucht en de eventuele gevolgen daarvan.

Iedere gebruiker van het kantoorgebouw is verplicht zich aan de maatregelen, zoals beschreven in het asbestbeheersplan, te houden en dient van deze rapportage op de hoogte gesteld te worden. Hiervoor dient de eigenaar of beheerder een communicatieplan op te stellen.

1.5 Maatregelen bij werkzaamheden zonder spoedeisend karakter

Indien er werkzaamheden worden voorbereid in asbestverontreinigde ruimten en ruimten waarin zich asbesthoudende toepassingen bevinden, met een kans op vezelemissie, dan dient men rekening te houden met de voor deze ruimten van toepassing zijnde gebruikersbeperkingen (*Hoofdstuk 2*) en zich aan de hiervoor opgestelde maatregelen uit dit beheersplan te houden (*Hoofdstuk 3*).

1.6 Maatregelen bij spoedeisende werkzaamheden

Indien zich een situatie voordoet waarbij werkzaamheden dienen te worden verricht met een spoedeisend karakter, dient men zich aan de hiervoor opgestelde protocollen te houden omschreven in het noodplan (*Hoofdstuk 4*).

1.7 Asbestcalamiteiten

Indien afgesloten verontreinigde ruimten, of ruimten waarin zich asbesthoudende toepassingen bevinden met een hoog risico op het vrijkomen van asbestvezels, door een onvoorziene gebeurtenis (bijv. lekkage, brandschade, etc.) worden blootgesteld en er een vermoeden is tot het vrijkomen van asbestvezels, dienen de in het protocol (*Hoofdstuk 3, paragraaf 3*) beschreven stappen ondernomen te worden.

2 GEBRUIKSBEPERKENDE MAATREGELEN

2.1 Algemeen

De algemene preventiemaatregelen zijn in de eerste plaats gericht op het voorkomen dat de dagelijkse gebruikers (bijvoorbeeld: werknemers, huurders, etc.) met asbesthoudende materialen in contact komen. De maatregelen moeten passen bij de wijze waarop de materialen en ruimten worden gebruikt en goed aansluiten op de belevingswereld van de gebruiker (bijvoorbeeld van een volwassene of kind, werknemer of ouders).

Allereerst wordt ervoor gezorgd dat alle personen die de preventiemaatregelen in acht moeten nemen worden geïnformeerd over de plaatsen waar asbest of asbesthoudende materialen aanwezig zijn. Zorg dat asbesthoudende materialen duidelijk herkenbaar zijn bijvoorbeeld door het materiaal te voorzien van het asbestetiket/sticker (zie voorbeeld hieronder in figuur 1). Een hulpmiddel daarbij is een instructieposter ophangen bij de ruimte met een asbestbron of door de locatie met asbestbron duidelijk op tekening te markeren.



Figuur 1: Markering van een leiding met het asbestetiket

Alle betrokken personen worden geïnformeerd over handelingen die kunnen leiden tot blootstelling aan asbestvezels en de hieraan verbonden consequenties bijvoorbeeld:

- het **niet** mogen boren, zagen, schuren of anderszins mechanisch bewerken van het asbesthoudende materiaal,
- het niet mogen betreden van bepaalde ruimten,
- het oplichten van plafondplaten van een verlaagd systeemplafond enz.).

Wanneer er toch in ruimtes aan het asbesthoudende materiaal moet worden gewerkt, moet het plan passende preventiemaatregelen voorschrijven.

2.2 Preventieve maatregelen

In paragraaf 2.3 staan de asbesthoudende toepassingen omschreven die in het gebouw aanwezig zijn. Het belangrijkste is dat de gebruiker van het kantoorgebouw te allen tijde zichzelf en anderen beschermt tegen een mogelijke emissie vanuit asbesthoudende materialen.

Let op! Ook personen die nieuw werkzaam zullen zijn in het kantoorgebouw (onderhoudsmensen of nieuwe gebruikers) dienen vooraf geïnformeerd te zijn bij bezoek aan de ruimte of het kantoorgebouw.

2.3 Gebruikersbeperkingen

Volgens het asbestverwijderingsbesluit 2005 (Avb 2005) en het Productenbesluit asbest is onder andere het bewerken en verwerken van asbesthoudende materialen verboden. In onderstaande schema's staat per toepassing vermeld welke gebruikersbeperkingen noodzakelijk zijn om risico's tot blootstelling aan asbestvezels te voorkomen.

De vindplaatsnummers komen overeen met de nummers uit het asbestinventarisatierapport en plattegrondtekening.

Nummer vindplaats:

Ruimte(s):

Etage(s):

1

Werkplaats

Begane grond



Toepassing:

Locatie:

Asbestconcentratie:

Aantal:

Afmeting:

Pakking

De pakkingen zijn tussen de flenzen geklemd

> 60% CHR (wit asbest)

50

0,01 m² (per eenheid)

Toelichting:

Het totale aantal pakkingen in de werkplaats is ca. 50 stuks. Het is mogelijk dat enkele pakkingen niet asbesthoudend zijn. Over de samenstelling van elke pakking afzonderlijk kan zonder verder onderzoek geen uitspraak worden gedaan. Bij het verwijderen van de pakkingen moet er van worden uitgegaan dat alle pakkingen asbesthoudend zijn, tot het tegendeel is aangetoond. Tevens is het mogelijk dat elders in het pand pakkingen aanwezig zijn die niet expliciet in het rapport vermeld staan. Deze pakkingen dienen dan ook als asbestverdacht te worden beschouwd.

Consequenties van de aanwezigheid van asbest:

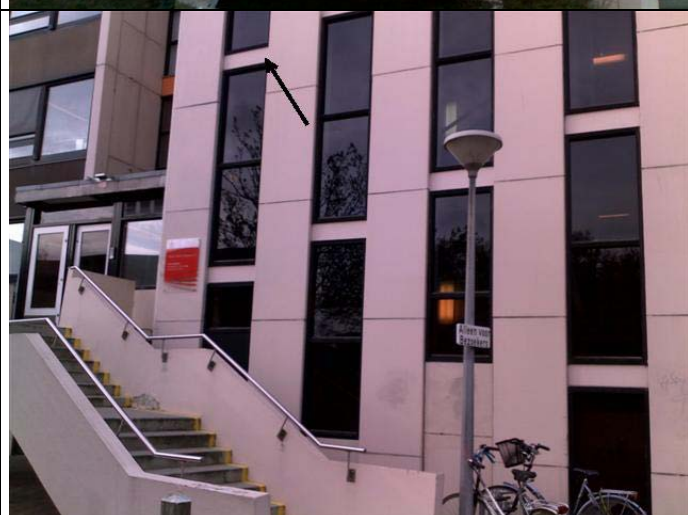
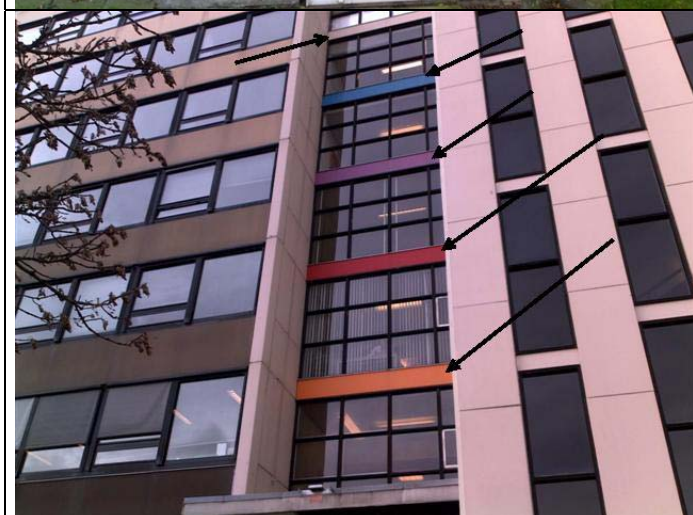
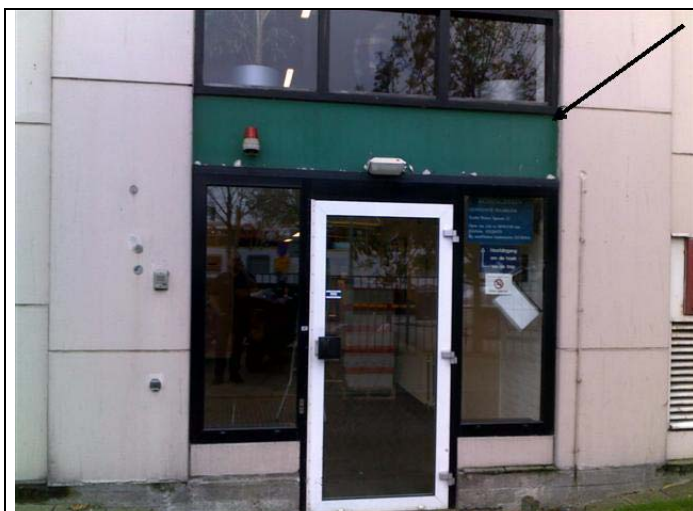
- o Niet boren, zagen, schuren of mechanisch bewerken van het asbesthoudend materiaal
- o Bewerken van de pakkingen is niet toegestaan. Mits de gehele flens wordt verwijderd zonder beschadiging of beroering van het asbesthoudend materiaal is vervanging van pakkingen en flenzen toegestaan.

Toelichting op consequenties: n.v.t.

Nummer vindplaats: 2

Ruimte(s): Gevel

Etage(s): Begane grond t/m 7^e etage



Toepassing: Gevelpaneel Locatie: in kozijnen onder en boven ramen Asbestconcentratie: 10-15% CHR (wit asbest) Aantal: 8 etages Afmeting: 70 m² totaal	Toelichting: De panelen zijn niet beschadigd en bestaan uit hechtgebonden materiaal. De kans op vezelemissie uit het materiaal is gering.
Consequenties van de aanwezigheid van asbest: - o Niet boren,zagen,schuren of mechanisch bewerken van het asbesthoudend materiaal - o Werkzaamheden aan de panelen mogen enkel worden uitgevoerd door, of onder toezicht van, een SCA 530 gecertificeerd bedrijf.	Toelichting op consequenties: n.v.t.

Nummer vindplaats:

4

Ruimte(s):

00C, 002, 00A, werkplaats

Etage(s):

Begane grond



Toepassing: Locatie: Asbestconcentratie: Aantal: Afmeting:	Branddeur platen in deur 15-30% CHR (wit asbest) 4 stuks 8 m² totaal	Toelichting: De deuren zijn niet beschadigd en het asbesthoudend materiaal is hechtgebonden. De kans op vezelemissie uit het materiaal is gering.
Consequenties van de aanwezigheid van asbest: - o Niet boren, zagen, schuren of mechanisch bewerken van het asbesthoudend materiaal - o Geen schroeven en/of spijkers aanbrengen in de deuren. - o Aangebrachte schroeven en/of spijkers in de deuren mogen niet meer verwijderd worden. - o Werkzaamheden aan deuren mogen enkel worden uitgevoerd door, of onder toezicht van, een SCA 530 gecertificeerd bedrijf.	Toelichting op consequenties: n.v.t.	

Nummer vindplaats:

Ruimte(s):

Etage(s):

5

Kantoren, technische ruimtes, gangen, toilet

Begane grond t/m 7^e etage



Toepassing:

Locatie:

Asbestconcentratie:

Aantal:

Afmeting:

Koord
in luchtkanaal tussen flenzen en
als afdichting tussen open delen
van het kanaal

>60% CHR (wit asbest)

8 etages

700 m totaal

Toelichting:

Het koord is niet alleen tussen de flenzen van de luchtkanalen aangebracht, maar tevens tussen de leden van warmtewisselaars, achter roosters van luchtbehandelingen in de vergaderzaal op de begane grond en als afdichting rond een koppelstuk van doorvoer in het toilet. In de overige toiletten was dit niet waarneembaar zonder destructieve handelingen te verrichten.

De opgegeven totalen zijn alleen de daadwerkelijk waargenomen hoeveelheden. Hierbij is de totale lengte koordhoudend kanaal opgegeven.

Consequenties van de aanwezigheid van asbest: - o Bewerkingen van het koord zijn niet toegestaan. - o Werkzaamheden aan de roosters en/of koppelstukken van de ontluchtingspijpen zijn niet toegestaan. - o Mocht het onverhoopt noodzakelijk zijn dat er werkzaamheden aan het asbesthoudend koord uitgevoerd dienen te worden dan moeten deze uitgevoerd worden door een SCA 530 gecertificeerd bedrijf. - o Bij werkzaamheden in de directe nabijheid van het koord moet voorkomen worden dat deze beschadigd raken, danwel beroerd wordt. - o Werkzaamheden welke ernstige trillingen kunnen veroorzaken dienen in de omgeving van het asbestkoord vermeden te worden.	Toelichting op consequenties: Het materiaal is niet hechtgebonden en is beschadigd. Hierdoor is er een verhoogde kans / reële kans aanwezig dat er asbestvezels vrijkomen uit het asbesthoudende koord.
---	--

Nummer vindplaats:

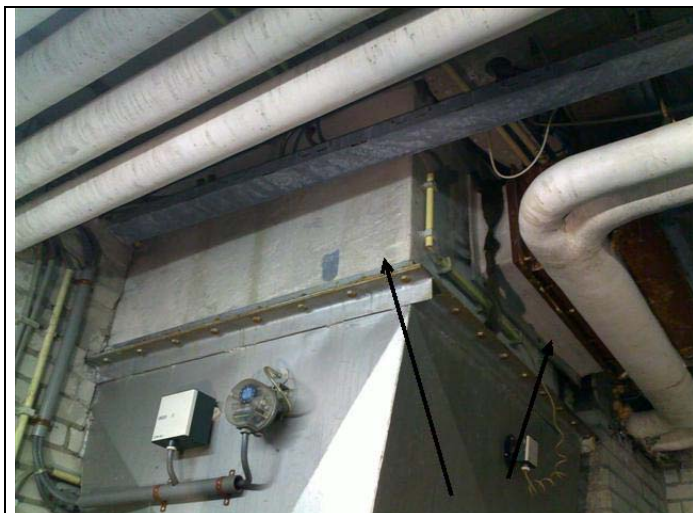
Ruimte(s):

Etage(s):

6

Luchtbehandelingruimte en technische schacht

Begane grond t/m 7^e etage



Toepassing: Luchtkanaal
Locatie: in technische schacht / ruimte
Asbestconcentratie: 10-15% CHR (wit asbest)
 0,1-2% AMO (bruin asbest)
Aantal: 8 etages
Afmeting: 60 m totaal

Toelichting: Het betreft een luchtkanaal (doorsnede ca. 90cm) dat vanaf de begane grond, waarschijnlijk via het bouwkundig kanaal t/m de zevende etage loopt. Dit is niet overal waarneembaar, echter op diverse locaties is een asbestcement koppelstuk van de zinken luchtkanalen op het bouwkundig kanaal waarneembaar. Bij de opgaaf van de totalen is van bovenstaande uitgegaan.

Consequenties van de aanwezigheid van asbest:

- o Niet boren, zagen, schuren of mechanisch bewerken van het asbesthoudend materiaal
- o Werkzaamheden aan de luchtkanalen mogen enkel worden uitgevoerd door een SCA 530 gecertificeerd bedrijf.
- o Bij werkzaamheden in de directe nabijheid van de luchtkanalen moet men ervoor zorgen dat deze niet beschadigd kunnen raken.

Toelichting op consequenties: n.v.t.

Nummer vindplaats:

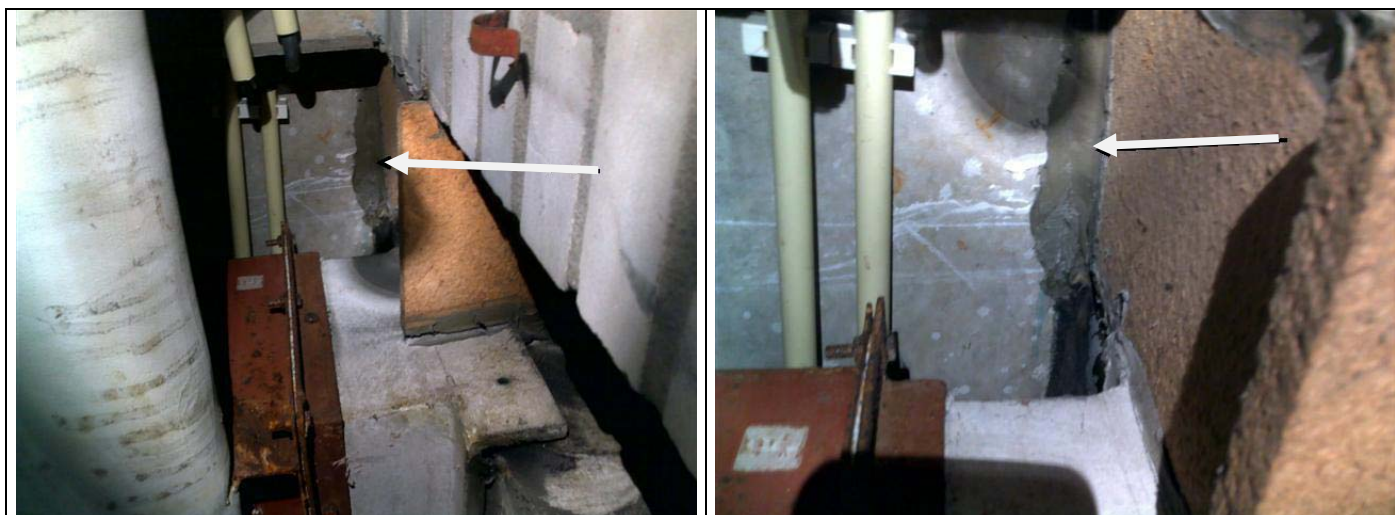
7

Ruimte(s):

Luchtbehandelingruimte en toilet

Etage(s):

Begane grond en 1^{ste} etage



Toepassing: kit Locatie: als afdichting rond doorvoeren tegen plafond en muur Asbestconcentratie: 2-5% CHR (wit asbest) Aantal: 2 locaties Afmeting: 1 m totaal	Toelichting: Vanwege de geringe aangebrachte hoeveelheid per locatie en de verwachting dat de asbesthoudende kit op meerdere locaties toegepast zou kunnen zijn (doorvoeren bij schachten, afdichtingen) is het dus mogelijk dat de kit op meerdere plaatsen in het pand is toegepast, die tijdens het onderzoek niet waarneembaar waren.
Consequenties van de aanwezigheid van asbest: - o Het bewerken van het asbesthoudende materiaal is niet toegestaan. - o Werkzaamheden aan de asbesthoudende kit mogen enkel worden uitgevoerd door een SCA 530 gecertificeerd bedrijf. - o Bij het uitvoeren van destructieve handelingen of in de directe nabijheid van de doorvoeringen in het plafond en meer dient men rekening te houden met de aanwezigheid van de asbesthoudende kit.	Toelichting op consequenties: n.v.t.

Nummer vindplaats:

Ruimte(s):

Etage(s):

8

Toiletgroepen

1^{ste} etage t/m 7^{de} etage



Toepassing: ontluuchtingspijp
Locatie: in plafond, boven plafonds en door muren
Asbestconcentratie: 5-10% CHR (wit asbest)
5-10% CRO (blauw asbest)
Aantal: 7 etages
Afmeting: 45 m totaal

Toelichting: De ontluuchtingspijpen zijn slechts gedeeltelijk waarneembaar vanwege de vaste plafonds in de toiletgroepen. Op een enkele plaats is vanuit de hal op de etage de loop van de ontluuchting deels zichtbaar. De opgegeven hoeveelheden zijn een schatting van de werkelijkheid. De werkelijke situatie en hoeveelheid kunnen pas na destructieve handelingen worden bepaald.

Consequenties van de aanwezigheid van asbest: - o Niet boren, zagen, schuren of mechanisch bewerken van het asbesthoudend materiaal - o Werkzaamheden aan de ontluchtingspijpen luchtkanalen mogen enkel worden uitgevoerd door een SCA 530 gecertificeerd bedrijf. - o Bij werkzaamheden in de directe nabijheid van de ontluchtingspijpen moet men ervoor zorgen dat deze niet beschadigd kunnen raken. Het bewerken van het asbesthoudende materiaal is niet toegestaan.	Toelichting op consequenties: n.v.t.
---	--

3 BEHEERSSHEMA

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk is het beheersschema opgenomen. De te nemen maatregelen zijn onderverdeeld naar de tijdsperiode waarin de maatregelen moeten worden herhaald. Dit kan eenmalig zijn, maar ook jaarlijks of halfjaarlijks. In het logboek in *Bijlage II* kunnen de verrichte maatregelen en de aangebrachte aanpassingen worden geregistreerd door uzelf of daar waar nodig door Search Ingenieursbureau B.V..

Wanneer asbesthoudend materiaal aanwezig is in het gebouw, moet dit periodiek gecontroleerd worden op eventuele risico's voor dagelijks gebruik. Tijdens deze controles moet worden bekeken wat de actuele status en/of onderhoudssituatie is van het asbesthoudende materiaal. Als er sprake is van risicovol asbesthoudend materiaal moet speciaal gecontroleerd worden op de verspreiding van asbesthoudend stof.

Dit dient men te controleren door het gebouw te monitoren middels het nemen van lucht- en kleefmonsters conform NEN 2991. De frequentie van controle is geheel afhankelijk van de situatie.

In woon- of bedrijfsgebouwen waar het asbesthoudend materiaal direct beschadigd kan worden bij normaal gebruik, is het belangrijk met hogere frequentie te onderzoeken, monitoren, dan wanneer men dezelfde situatie aantreft in ruimten die niet intensief worden gebruikt.

3.2 Te nemen maatregelen

Doelstelling van onderstaand stappenplan is het creëren van een asbestveilige (werk)situatie in het kantoorgebouw gelegen aan het adres Zuider Buiten Spaarne 22 te Haarlem voor alle gebruikers inclusief derden.

Om dit te bewerkstelligen staan hieronder een aantal acties vermeld:

3.2.1 Veiligstellen van de verontreinigde ruimte(n) en/of ruimten met risicovolle situaties

Doelstelling van deze actie betreft het asbest veilig maken van de betreffende ruimte.

1) Afsluiten asbestverontreinigde ruimte(n)

Ruimten alwaar tijdens de asbestinventarisatie/ risicobedoelingsonderzoek conform NEN 2991 onderzoek gebleken is dat er een verhoogd risico op vezelemissie aanwezig is, dienen afgesloten te worden.

De asbestverontreiniging van stof vraagt op een aantal locaties in het kantoorgebouw om directe actie. Het gaat hierbij om locaties boven het verlaagde systeemplafond, op de volgende etages:

- Eerste etage
- Tweede etage
- Vijfde etage
- Zesde etage

Op deze etages is boven het verlaagde systeemplafond een asbestverontreiniging aangetroffen. Voor een exacte weergave van de locaties van de verontreinigingen wordt korthedshalve verwezen naar de plattegrondtekeningen (bijlage V).

Om verdere verspreiding van asbestvezels op de voornoemde locaties te voorkomen:

- dient het verlaagde systeem plafond (poreuze herakliet beplating) op deze locaties gesloten gehouden te worden;
- is het niet toegestaan werkzaamheden te verrichten aan het verlaagde systeem plafond (poreuze herakliet beplating) of de hieraan bevestigde installaties (verlichting, brandmeldinstallatie, alarm etc.);
- dient het verlaagde systeem plafond (poreuze herakliet beplating) op deze locaties aan de onderzijde geseald te worden.

Door het poreuze verlaagde systeem plafond aan de onderzijde van de beplating te voorzien van folie ontstaat er een luchtdichte afschermingen tussen de met asbest verontreinigde ruimten en ondergelegen schone (werk)ruimten.

De toegang tot luchtbehandelingsruimte (ruimte 000b) op de begane grond en de toegang tot de luchtbehandelingschacht op 7^e etage dienen afgesloten te worden en zijn niet meer toegankelijk voor gebruikers van het kantoorgebouw, danwel derden. Werkzaamheden in deze ruimten zijn niet toegestaan. Mocht het onverhoopt toch noodzakelijk zijn dat werkzaamheden in deze ruimten uitgevoerd moeten worden dan dienen deze conform de vigerende wet- en regelgeving plaats te vinden.

2) Sanering asbestverontreinigde ruimte(n)

Tijdens de asbestinventarisatie / risicobeoordelingsonderzoeken conform NEN 2991 is geconstateerd dat er boven het verlaagde systeemplafond op de voornoemde locaties een asbestverontreiniging in het stof aanwezig is in het kantoorgebouw. Geadviseerd wordt om de aangetroffen asbestverontreinigingen en de risicovolle asbesthoudende toepassing (koord) op korte termijn te laten saneren door een SC 530 gecertificeerd saneringsbedrijf.

De saneringswerkzaamheden dienen conform een plan van aanpak en conform de verplichtingen genoemd in het Bouwbesluit 2012 (sloophmelding) uitgevoerd te worden.

3) Communicatie/Implementatie van het beheersplan

Voor iedere betrokken partij is het verplicht om voor aanvang van de werkzaamheden kennis te nemen van dit asbestbeheersplan en zich aan de in het asbestbeheersplan genoemde gebruikersbeperkingen te houden.

Iedere werknemer en gebruiker van het gebouw is verplicht zich aan de maatregelen, zoals beschreven in het asbestbeheersplan, te houden en dient dus van deze rapportage op de hoogte gesteld te worden. Hiervoor dient de eigenaar of beheerder een communicatieplan op te stellen.

Het betreft de volgende zaken:

- De aanwezigheid van asbesthoudende toepassingen in de (werk)ruimten en de eventueel heersende asbestconcentraties waaraan zij mogelijk zijn blootgesteld.

ACTIE:

- inlichten van gebruikers van de betreffende ruimten betreffende het voorkomen van asbesthoudende materialen

- De hieraan verbonden consequenties (zoals het niet boren, zagen, schuren of anderszins mechanisch bewerken van asbesthoudend materiaal, of het niet betreden van bepaalde ruimten zonder persoonlijke beschermingsmiddelen, of het niet oplichten van systeemplafonds)

ACTIE:

- interne voorschriften opstellen met betrekking tot de gevolgen voor de medewerkers. De materialen mogen niet beschadigd worden door bijvoorbeeld stoten. Aan de materialen mogen geen werkzaamheden worden uitgevoerd. Ontstaan er door wat voor reden dan ook beschadigingen, dan dient dit direct gemeld te worden.
- Waar mensen terecht kunnen om “ongelukken” of ontstane schades aan het asbesthoudend materiaal te verhelpen

ACTIE:

- contactpersonen aanwijzen voor melding beschadigingen
- contract / afspraken maken met asbestsaneerder voor calamiteiten (beschadigingen). Deze asbestsaneerder dient gecertificeerd te zijn conform de SC 530 (asbestsanering).

3.2.1 Monitoringsmetingen

Om de actuele blootstellingrisico's aan asbest te kunnen blijven monitoren, dient derhalve een luchtonderzoek plaats te vinden. Dit onderzoek bestaat uit het aanzuigen van lucht over een filter. Hierbij wordt gebruik gemaakt van hoogvolume pompen die op representatieve (strategische) plaatsen worden geplaatst. Het blootstellingonderzoek heeft plaatsgevonden gedurende de werktijden, waardoor de feitelijke situatie in het gebouw bij verblijf van de gebruikers werd vastgesteld. Tevens worden kleefmonsters genomen die geanalyseerd worden middels Scanning Elektronen Microscopie.

Op basis van de nu beschikbare informatie stellen we voor om periodiek een monitoringssessie uit te voeren met 2 luchtpompen per verdieping.

Geadviseerd wordt om te starten met tweewekelijkse monitoringssessies en indien er geen significante verhogingen in de asbestconcentraties geconstateerd worden, het volgende schema te hanteren:

Periode	Frequentie
Januari t/m maart 2013	Twee wekelijks
April t/m juni 2013	Maandelijks
Juli t/m sanering (of verlaten pand)	Twee maandelijks

De frequentie van deze monitoring kan afgebouwd worden, indien de analyse resultaten hier aanleiding toe geven.

Voor meer informatie betreffende monsterneming en analyse verwijzen wij naar *Bijlage I*.

3.2.2 Eenmalige maatregelen

Onder eenmalige maatregelen vallen bijv. het duurzaam afschermen/ saneren van de meest risicovolle toepassingen of het bestickeren van de aanwezige asbesthoudende toepassingen.

Eenmalige maatregelen

Kritische component	Locatie	Maatregel
Branddeur (bron 4)	00C/002/00A / werkplaats	Bestickeren
Koord (bron 5)	Kantoren / technische ruimten / gangen / toiletten	Saneren
Luchtkanalen (bron 6)	Luchtbehandelingsruimte / technische schacht	Bestickeren
Ontluchtingspijp (bron 8)	Toiletgroepen	Bestickeren

3.2.3 Jaarlijkse maatregelen

Onder jaarlijkse maatregelen vallen monitoringsmetingen en een visuele inspectie waarbij de asbesthoudende toepassingen visueel worden gecontroleerd op beschadigingen en verwerking.

Tabel 1: Jaarlijkse maatregelen

Kritische component	Locatie	Maatregel
Pakkingen (bron 1)	Werkplaats	Visuele inspectie
Gevelpanelen (bron 2)	Buitengevel	Visuele inspectie
Branddeur (bron 4)	00C/002/00A / werkplaats	Visuele inspectie
Luchtkanalen (bron 6)	Luchtbehandelingsruimte / technische schacht	Visuele inspectie
Kit (bron 7)	Luchtbehandelingsruimte / toiletten	Visuele inspectie
Ontluchtingspijp (bron 8)	Toiletgroepen	Visuele inspectie

4 NOODPLAN

In dit hoofdstuk wordt beschreven welke maatregelen moeten worden genomen om verdere verspreiding van asbest zoveel mogelijk te voorkomen in geval van een calamiteit of ongeluk.

Aandachtspunten zijn:

- wie voert welke acties uit en wie moet worden gewaarschuwd (bereikbaarheid)
- communicatie met bewoners/gebruikers van het gebouw, hoe en door wie gebeurt dit
- afspraken met de eigen technische dienst, saneringsbedrijven en onderhoudsfirma's

4.1 Beschadiging van het asbesthoudend materiaal

- Stap 1: Leg het werk stil in de directe omgeving (betreffende ruimte).
- Stap 2: Neem direct contact op met je leidinggevende.
- Stap 3: Leidinggevende meldt incident aan Gemeente Haarlem, afdeling STZ / Vastgoed
- Stap 4: Leidinggevende neemt contact op met Search Ingenieursbureau B.V. (Frank Höppener; tel. 0413-292982) voor verdere afstemming en instructies.
- Stap 5: Search Ingenieursbureau B.V. geeft instructie. Indien noodzakelijk moet er een eventuele asbestverontreiniging in kaart worden gebracht door middel van monsterneming.
Monsterneming: In de vorm van luchtmetingen en eventueel, indien noodzakelijk, kleefmonsters (dit moet per geval worden bekeken).
- Stap 6: Monsters worden onderzocht door Search Laboratorium B.V..
- Stap 7: Analyse resultaten **geen** asbest aangetroffen:
- Analyse resultaten worden bekend gemaakt naar de gebruikers.
 - Werkzaamheden in de betreffende ruimte kunnen worden hervat.
- Analyse resultaten asbest **boven norm** aangetroffen:
- Werkzaamheden worden niet hervat.
 - De verontreinigde ruimte moet door een gecertificeerd bedrijf (SC 530) worden gesaneerd.
 - Na sanering moet er een eindcontrole conform NEN 2990 worden uitgevoerd door een onafhankelijk gecertificeerd laboratorium.
- Stap 8: De analyse resultaten worden bekend gemaakt naar de gebruikers.
- **Onder** de norm: gebruikers kunnen hun werkzaamheden hervatten.
 - **Boven** de norm: gecertificeerd bedrijf (SC 530) moet alles opnieuw saneren en er moeten opnieuw monsters worden genomen (Zie stap 5)

Algemeen geldt dat de werkzaamheden die uitgevoerd worden door Search Ingenieursbureau B.V. en een gecertificeerd bedrijf (SC 530) voor rekening en risico van Gemeente Haarlem zijn.

4.2 Brand

Is het asbestinventarisatierapport beschikbaar voor de brandweer? Zo nee, maak dan afspraken met de brandweer of zij over deze gegevens willen beschikken en hoe deze aangeleverd dienen te worden.

4.3 Asbestcalamiteit

Indien de asbesthoudende toepassingen en/of eventuele afgesloten ruimten door een onvoorziene gebeurtenis (aan bijv. lekkage, brandschade, etc.) worden blootgelegd en er een vermoeden is tot het vrijkomen van asbestvezels, dienen de onderstaande stappen ondernomen te worden om de medewerkers veilig te stellen tegen asbest.

Het protocol bij asbestcalamiteiten is opgesteld en van toepassing op alle gebruikers van het kantoorgebouw.

De volgende maatregelen dienen getroffen te worden bij een eventueel vermoeden tot het vrijkomen van asbestvezels.

- Sluit de betreffende ruimte of onderliggende ruimte af voor de gebruikers van het gebouw.
Hoe? Het afsluiten van de ruimte of bouwdeel kan geschieden door het plaatsen van asbestlinten of door het sluiten van de ruimte door middel van deuren.
- Neem direct contact op met Search Ingenieursbureau B.V. (SC-540 gecertificeerd ingenieursbureau) om een eventuele vezelemissie in de lucht waar te nemen.
Hoe? Er zullen luchtpompen worden geplaatst, welke zullen worden geanalyseerd middels Scanning Elektronen Microscopie. Hiermee kan nauwkeurig worden vastgesteld of er sprake is van vezelemissie in de lucht middels een risicobeoordeling conform NEN 2991. Deze luchtmonsters zullen worden geanalyseerd door Search Laboratorium B.V. (RvA geaccrediteerd laboratorium).
- Er dient een plan van aanpak te worden opgesteld om het gebied zo snel mogelijk vrij te geven.
Hoe? Er wordt vastgesteld onder welke condities het gebied dient te worden gereinigd.
- Er dient een melding gedaan te worden naar de gemeente. In het geval van een calamiteit gebeurt dit ooit ook achteraf.
- De reinigingswerkzaamheden zullen onder de vastgestelde condities plaatsvinden door een gecertificeerde asbestverwijderaar (SC 530).
- Nadat de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken bekend zijn, worden deze aan alle betrokkenen medegedeeld.

4.4 Spoedeisende werkzaamheden

Indien er werkzaamheden dienen te worden verricht aan asbesthoudende toepassingen en/of in afgesloten verontreinigde ruimtes, door bijvoorbeeld een technisch mankement, dienen de onderstaande stappen ondernomen te worden om de medewerkers veilig te stellen tegen asbest:

- Bij signalering van een technisch mankement, dient te worden vastgesteld of het een activiteit betreft met een spoedeisend karakter of dat de werkzaamheden op een later tijdstip kunnen worden uitgevoerd.
- Er dient een melding gedaan te worden naar de gemeente.
- Indien de werkzaamheden op korte termijn dienen te worden uitgevoerd, dienen persoonlijke beschermingsmiddelen te worden gebruikt. Tevens dient een SC 530 gecertificeerde saneerder een decontaminatie-unit ter plaatse beschikbaar te stellen om te voldoen aan de gestelde procedures.
- De uitvoerende medewerker dient een instructie bij te wonen waarin de procedures worden omschreven en uitgelegd.
- De uitvoerende medewerker mag maximaal 2 uur in het containment werkzaam zijn, indien de werkzaamheden langer dan 2 uur zullen duren, dient de medewerker tussendoor 1 uur buiten het containment te verblijven.
- De uitvoerende medewerker dient de werkzaamheden met gebruikmaking van persoonlijke beschermingsmiddelen te verrichten conform de gestelde veiligheidsvoorschriften.
- De gedragen persoonlijke beschermingsmiddelen dienen dubbel te worden verpakt en als asbesthoudend afval te worden afgevoerd.

4.5 Werkzaamheden zonder spoedeisend karakter

Indien er werkzaamheden worden voorbereid voor werkzaamheden zonder een spoedeisend karakter aan een asbesthoudende toepassing en/of in asbestverontreinigde ruimten in het gebouw, met een kans op vezelemissie, dan dient men rekening te houden met de voor deze gebouwen van toepassing zijnde gebruikersbeperkingen (genoemd in hoofdstuk 2).

De onderstaande stappen dienen ondernomen te worden om de medewerkers veilig te stellen tegen asbest.

Bij signalering van een technisch mankement, dient te worden vastgesteld of het een activiteit betreft met een spoedeisend karakter of dat de werkzaamheden op een later tijdstip kunnen worden uitgevoerd.

- Er dient een melding gedaan te worden naar de gemeente.
- Indien de werkzaamheden op korte termijn dienen te worden uitgevoerd, dient een containment te worden opgesteld en dienen persoonlijke beschermingsmiddelen te worden gebruikt. Tevens dient een SC 530 gecertificeerde saneerder een decontaminatie-unit ter plaatse beschikbaar te stellen om te voldoen aan de gestelde procedures, deze is ook verantwoordelijk voor de personen die werkzaam zullen zijn in het containment.
- De uitvoerende medewerker dient een instructie bij te wonen waarin de procedures worden omschreven en uitgelegd.
- De uitvoerende medewerker mag maximaal 2 uur in het containment werkzaam zijn, indien de werkzaamheden langer dan 2 uur zullen duren, dient de medewerker tussendoor 1 uur buiten het containment te verblijven.
- De materialen waarmee en de ruimte waarin de werkzaamheden zijn uitgevoerd, dienen te worden gereinigd. Na afloop van de werkzaamheden dient het containment vrijgegeven te worden.
- Na afloop van de eindcontrole dient het containment te worden afgebroken.

BIJLAGE I ONDERZOEKSSTRATEGIE

Bepaling onderzoeksstrategie

Voor het bepalen van het actuele risico is het van belang om een betrouwbaar beeld te krijgen van de asbestconcentraties die er onder normale gebruiksomstandigheden in de (werk)ruimten heersen. Om te voorkomen dat een te gunstig beeld wordt verkregen wordt gekozen voor een “worst case” benadering, dat wil zeggen dat juist die ruimten zijn uitgekozen waarin op grond van de toestand van het asbesthoudend materiaal, omgevingscondities etc. de grootste kans op blootstelling bestaat. Bij de bepaling van het actuele risico is het essentieel om daadwerkelijk asbestconcentraties in de lucht te bepalen.

Belangrijke aandachtspunten bij het selecteren van representatieve meetpunten zijn:
de plaats van de asbestbron(nen) en de staat waarin deze zich bevinden;
de mate van activiteit in een ruimte (luchtstromingen, trillingen, verplaatsingen, etc);
het aantal mensen dat (mogelijk) wordt blootgesteld;
blootstelling van onderhoudspersoneel bij het werken aan of in de buurt van asbesthoudende materialen.

Juist die vertrekken / plaatsen zijn geselecteerd waar op grond van het vooronderzoek bovenvermelde effecten maximaal zijn. De factor “activiteit” is daarbij cruciaal. Wanneer het niet mogelijk is om in een gebouw of constructie tijdens vol bedrijf metingen uit te voeren, dan wordt een gebruikssituatie gesimuleerd.

Vernieuwing asbestinventarisatie

Indien bij de voorbereiding van het daadwerkelijk verwijderen van de asbesthoudende toepassingen het inventarisatierapport ouder is dan drie jaar, dient het inventarisatierapport getoetst te worden op de actualiteit.

BIJLAGE II ACHTERGRONDINFORMATIE

Achtergrondconcentratie

Concentratie in de omgevingslucht waarvan verondersteld mag worden dat deze uitsluitend afkomstig is van diffuse bronnen buiten het te beoordelen gebouw, constructie of situatie (bijvoorbeeld buitenlucht).

Actuele blootstelling

Blootstelling aan asbest die direct wordt afgeleid uit de in de omgevingslucht gemeten asbestconcentratie onder normale omstandigheden, waarbij aangenomen wordt dat de blootstelling recht evenredig is met de gemeten asbestconcentratie en de duur van de blootstelling.

Potentiële blootstelling

Bij het bepalen van de potentiële blootstelling moet een schatting gemaakt worden van de kans dat asbestvezels onder bepaalde omstandigheden vanuit een materiaal of oppervlak in de lucht terechtkomen, en tot normoverschrijdende concentraties leiden.

Asbestveilige situatie

Situatie waarbij alle asbesthoudende bronnen zodanig uit de ruimte zijn verwijderd dan wel duurzaam zijn afgeschermd of geïmpregneerd dat er tijdens metingen, uitgevoerd onder "worst case" scenario geen asbestconcentratie ontstaan in de lucht die de Streefwaarde (uitgedrukt als 8-uurs gemiddelde) significant overschrijden.

Hechtgebonden en niet-hechtgebonden asbest

Een inmiddels historisch (artikel 4, Warenwetbesluit asbest, 1985) onderdeel van het overheidsbeleid ter terugdringing van het gebruik van asbest was het verbieden van de toepassing van zogenaamd niet-hechtgebonden asbesthoudende producten. De test was erop gebaseerd op de hoeveelheid asbestvezels die bij een bepaalde mechanische belasting (stralen met glasparsels) uit een asbesthoudend materiaal kan worden vrijgemaakt. Het resultaat van de test werd uitgedrukt in een kwaliteitsfactor. Een product met een kwaliteitsfactor van 0,35 of meer werd beschouwd als hechtgebonden, terwijl producten met een score < 0,35 als niet-hechtgebonden werden benoemd. De achtergrond bij deze onderscheiding was dat hechtgebonden materialen bij normaal gebruik vrijwel nooit tot normoverschrijdende concentraties in de lucht leiden. Deze methode wordt al jaren niet meer toegepast. Tegenwoordig wordt de hechtgebondenheid niet meer experimenteel bepaald maar geschat ten opzichte van materialen welke in het verleden met bovengenoemde methode zijn getest.

Monitoringsonderzoeken en metingen

Doel van deze monitoringsonderzoeken is het vaststellen van de asbestvezelconcentratie in de lucht en toetsing daarvan aan de wettelijke grenswaarden (VR en MTR), om zodanig het actuele blootstellingsrisico voor gebruikers van het gebouw te bepalen.

Het risico dat aan de aanwezigheid van asbesthoudende materialen in de werk- en leefomgeving is verbonden, wordt bepaald door de eventuele vezelemisatie van losse asbestvezels vanuit het materiaal in de omgevingslucht. Immers, alleen blootstelling aan asbest door inademing vormt een risico voor de gezondheid.

Wettelijk is derhalve bepaald dat een saneringsplicht en –urgentie, wordt bepaald aan de hand van opgestelde normstellingen, uitgedrukt in (asbest)vezels per eenheid lucht.

Om de actuele blootstellingsrisico's aan asbest te bepalen dient derhalve luchtonderzoek plaats te vinden. Dit onderzoek bestaat uit het aanzuigen van een bekende hoeveelheid lucht over een filter. Hierbij wordt gebruik gemaakt van hoogvolumepompen die op representatieve (strategische) plaatsen worden geplaatst. Het blootstellingonderzoek heeft plaatsgevonden gedurende de werktijden, waardoor de feitelijke situatie in het gebouw bij verblijf van de gebruikers werd vastgesteld.

De op deze wijze verkregen monsters (met stof en mogelijk asbest beladen filters) zijn vervolgens geanalyseerd. Hiervoor zijn een tweetal analysetechnieken beschikbaar. De keuze voor een analysetechniek wordt bepaald door onder andere de volgende aspecten:

- aan welke wettelijke normen dient getoetst te worden
- wat is de gewenste betrouwbaarheid van het onderzoek (gekoppeld aan de hypothese voor wat betreft asbestsoort en omvang van de vezels)

Analysetechnieken

Analyse middels Scanning Elektronen Microscopie (SEM) met EDX

Met een elektronenmicroscop is het mogelijk materialen tot een vergroting van 300.000 maal te bekijken. Met het röntgenmicroanalysestelsel is het mogelijk chemische elementen vanaf het element 'boor' (B) te detecteren. Hierbij is het mogelijk om zowel kwantitatieve als kwalitatieve bepalingen uit te voeren. Deze techniek biedt een grotere betrouwbaarheid, maar is niet op onderzoekslocaties toepasbaar. De elektronenmicroscop en het röntgenmicroanalysestelsel worden volledig softwarematig ondersteund.

Deze techniek wordt voornamelijk gebruikt voor:

het vaststellen van de asbestvezelconcentraties in luchtmonsters. Met deze techniek is het immers mogelijk een onderscheid te maken te asbestvezels (ook asbestsoort) en andersoortige vezels.

het vaststellen van de samenstelling van vaste materialen, waaronder bijvoorbeeld de bepaling van respirabele asbestvezelconcentraties in stof (deze deeltjes zijn met optische technieken namelijk niet waarneembaar)

Stationaire luchtbemonstering

Bij stationaire luchtbemonstering worden geijkte hoogvolume luchtbemonsteringspompen ingezet. Via de pompkop wordt lucht aangezogen over cellulosefilters met poriëgrootte van 0,8 µm bij een debiet van 8 l/min.

De resultaten worden uitgedrukt in (asbest)vezels per ml of m³ lucht. Indien sprake is van arbeidssituaties wordt getoetst aan de wettelijk vastgestelde grenswaarden.

In onderstaande uiteenzetting geven wij een korte samenvatting van een aantal relevante wettelijke concentratieniveaus en beleidsregels.

Huidige normen

Overzicht van de huidige normen voor de blootstelling aan asbest in lucht.

Algemene aspecten

In Nederland is men op basis van een evaluatie van de gezondheidsrisico's gekomen tot een aantal normen voor de aanwezigheid van asbestvezels in de lucht, bodem en afval. Voor blootstelling aan asbestvezels in de lucht geldt de volgende wet- en regelgeving:

In het beleid van het ministerie IenM voor het milieu (buitenlucht) en binnenruimten waar een niet-beroepsmatige blootstelling plaatsvindt, zoals woningen en openbare gebouwen. Deze normen (kwaliteitsnormen), die zijn gedefinieerd als jaargemiddelde, zijn lager dan die voor beroepsmatige blootstelling omdat deze ook gelden voor de meest kwetsbare groepen zoals kinderen, ouderen en CARA-patiënten. Bovendien zijn deze kwaliteitsnormen gebaseerd op een advies van de Gezondheidsraad over asbest.

De regelgeving van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (Arbeidsinspectie), waarin de normen voor beroepsmatige blootstelling zijn opgenomen. Onder beroepsmatige blootstelling vallen onder andere asbestsaneringswerkzaamheden.

De grens tussen beroepsmatige en niet beroepsmatige blootstelling is niet altijd even scherp te trekken.

Kwaliteitsnormen voor het milieu (ministerie IenM)

Het gezondheidsrisico is sterk afhankelijk van het type vezel en de afmeting. De carcinogene potentie van vezels met een lengte kleiner dan 5 µm wordt door de Gezondheidsraad in hogere concentraties niet geheel verwaarloosbaar geacht. Op grond daarvan is in de beleidsnotitie 'Asbest in het milieu' voor een gedifferentieerde normstelling gekozen:

* 1 chrysotiel vezel met lengte > 5 µm	: equivalentiefactor 1
* 1 chrysotiel vezel met lengte < 5 µm	: equivalentiefactor 0,1
* 1 vezel van het type amfibool met lengte > 5 µm	: equivalentiefactor 10
* 1 vezel van het type amfibool met lengte < 5 µm	: equivalentiefactor 1

Het Ministerie van IenM heeft, in aansluiting aan de risico-evaluatie van de Gezondheidsraad, kwaliteitsdoelstellingen voor asbest geformuleerd. Het milieubeleid is gericht op vermindering van de risico's van blootstelling aan asbest via de lucht tot in elk geval het maximaal toelaatbaar risiconiveau (MTR) en, zo mogelijk, tot de streefwaarde (SW). Op basis van de hiervoor genoemde equivalentiefactoren is men gekomen tot de volgende waarden:

- het maximaal toelaatbaar risiconiveau (MTR) bedraagt 100.000 vezelequivalenten per m³ lucht (jaargemiddelde).
- het verwaarloosbaar risiconiveau (VR) (= streefwaarde (SW)) bedraagt 1.000 vezelequivalenten per m³ lucht (jaargemiddelde).

Bij toetsing aan de milieu kwaliteitsnormen dienen de metingen plaats te vinden met een methode gebaseerd op elektronenmicroscopie.

Normen voor asbestblootstelling in arbeidssituaties (SZW)

Voor blootstelling aan asbest op de werkplek bestaan de volgende normen:

De grenswaarde, die wordt beschouwd als een absoluut maximum. De grenswaarde voor alle asbestsoorten $0,01 \text{ vezel/cm}^3$, vastgesteld, berekend of gemeten over een referentieperiode van 8 uur.

Meetmethoden

Fasecontrast lichtmicroscopie wordt door SZW als referentiemethode gehanteerd, terwijl het ministerie van IenM expliciet een methode voorschrijft die op elektronenmicroscopie gebaseerd is.

Lichtmicroscopie is in feite een verouderde methode die onvoldoende selectief is om de huidige lage asbestconcentraties betrouwbaar te meten. Alleen op plaatsen waar volstaan kan worden met een eenvoudige controle op een maximum vezelconcentratie (bijv. de eindcontrole) is deze methode, binnen een duidelijk omschreven toepassingsgebied, nog acceptabel. Ook bij calamiteiten waarbij in korte tijd op locatie snel een beeld van de maximum vezelconcentraties verkregen moet worden kan lichtmicroscopie nuttig zijn als indicatieve methode.

Voor beoordelingen op SW en MTR niveau is lichtmicroscopie echter onvoldoende selectief en te ongevoelig. De bepalingsgrens ligt ongeveer bij $0,01 \text{ vezels/cm}^3$ lucht hetgeen overeenkomt met $10.000 \text{ vezels/m}^3$. In geval van amfibool asbest komt dit overeen met een concentratieniveau van $100.000 \text{ vezelequivalenten/m}^3$, dus het niveau van het MTR. Met de in dit project uit te voeren monsterneming gevolgd door analyse met elektronenmicroscopie (SEM) is de gewenste meetgevoeligheid en selectiviteit wel bereikbaar.

Advies Search Ingenieursbureau B.V. voor algemeen te hanteren handhavingwaarden in de binnenlucht voor verschillende situaties.

Situatie	Referentie-periode	Concentratieniveau in vezelequivalenten/m³	Actie bij overschrijding	Definitie overschrijding en toelichting
Binnenlucht in gebouwen, woningen en constructies	8 uur	Lager dan 1000 (SW)	N.v.t. Er is geen actueel risico	In het asbestbeheersplan met name aandacht voor potentiële blootstelling
Binnenlucht in gebouwen, woningen en constructies	8 uur	Hoger dan 1000 (SW)	Bron opsporen en saneren. Ontruiming is niet noodzakelijk.	Overschrijving moet <u>significant</u> zijn volgens meetprotocol (d.w.z. de ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval overschrijdt de 1000) Het gebouw bevat asbesthoudende materialen die kunnen leiden tot asbestconcentraties die de streefwaarde significant overschrijden. Dit kan voorkomen onder intensieve gebruiksomstandigheden of tijdens de uitvoering van reguliere onderhoudswerkzaamheden. Binnen 3 maanden moet een sanering worden uitgevoerd waarvan het resultaat aantoonbaar moet leiden tot een situatie waarbij het actueel risico < 1000 vezelequivalenten is.
Werkplek: processen waarbij met asbesthoudende materialen wordt gewerkt	8 uur	Hoger dan 1000 (SW)	Werkwijze aanpassen zodat de concentratie beneden deze grens daalt, of op asbestregime overschakelen wanneer dit niet haalbaar is. Ontruiming is niet noodzakelijk.	Overschrijving moet <u>significant</u> zijn. (d.w.z. de ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval overschrijdt de 1000)
Piekwaarden als gevolg van bewerking of actie in binnenlucht of op de werkplek	15 minuten	Hoger dan 10.000	Bewerking/actie direct staken. De ruimte mag niet betreden worden zonder persoonlijke beschermingsmiddelen voordat de bron is opgespoord en ruimte of terrein is gesaneerd en/of de werkwijze is aangepast.	Bovengrens 95% betrouwbaarheidsinterval conform meetprotocol. 1000 veq als 8-uurs gemiddelde blijft ook hier gelden.
Binnenlucht in gebouwen, woningen en constructies	8 uur	Hoger dan 10.000	Ruimte of buitengebied niet betreden zonder persoonlijke beschermingsmiddelen alvorens de bron is opgespoord en de ruimte of het buitengebied is/zijn gesaneerd.	T.o.v. de <u>nominale meetwaarde</u> volgens meetprotocol (ten minste 3m ³ lucht totaal, ten minste tien asbestvezels geteld en de overschrijding in ten minste twee monsters geconstateerd) Het gebouw bevat asbesthoudende materialen die hetzij onder intensieve gebruiksomstandigheden hetzij tijdens de uitvoering van reguliere onderhoudswerkzaamheden kunnen leiden tot asbestconcentraties > 10.000 veq/m ³ . De betreffende ruimten moeten worden afgesloten. Een sanering moet zo spoedig mogelijk worden uitgevoerd. Het resultaat ervan moet leiden tot een situatie waarbij het actueel risico < 1000 vezelequivalenten is.

Tip: extra advies inwinnen rondom niet-hechtgebonden asbest

Wij vinden het onze plicht om u erop te wijzen dat u als verhuurder / eigenaar volledig aansprakelijk bent voor alle niet-hechtgebonden asbesttoepassingen in gebouwen die voorlopig nog niet gesaneerd gaan worden. Het is slim en noodzakelijk om hier rekening mee te houden, blijkt uit het arrest van de Hoge Raad van 3 september 2010.

Het hof vond in de betreffende casus dat de verhuurder met het niet verwijderen van de asbesttoepassingen in gebreke was gebleven. Hierop volgde het oordeel dat dit een gevaar opleverde voor de huurder. Deze uitspraak maakt duidelijk dat u als verhuurder volledig verantwoordelijk wordt gesteld voor de gezondheid van uw huurders. Met name als het gaat om niet-hechtgebonden asbest.

U dient met asbest in uw pand verantwoord in actie te komen wanneer de huurder dat verlangt. Doet u niets, dan kunt u hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Niet alle asbest wordt als gebrek aangemerkt. Wel is het goed om deze uitspraak in uw overwegingen mee te nemen. Uiteraard zijn wij als adviseur perfect in staat om de risico's voor u in te schatten en u advies op maat te geven over het wel of niet saneren van hechtgebonden asbest.

BIJLAGE III LOGBOEKEN

Registratie logboek luchtmetingen							
Jaarlijkse bemonstering en analyse op aanwezigheid van Asbestvezels						Jaartal: 2013	
Volgnr. monster	Locatie (evt. aard)	Bedrijf	Resultaat	Opmerkingen (maatregelen)	Uitvoerder	Datum	Paraaf
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
9							
10							

Verantwoordelijke	Datum	Paraaf

Asbestbeheersplan "Koningstein"
 Versie:01
 Projectnummer: 27.13.00006.1
 Opdrachtgever: Gemeente Haarlem

Registratie logboek							
Eenmalige bijzondere verrichtingen (bijv. afschermen, coaten, impregneren, bestickeren)							
Volgnr.	Locatie (evt. aard)	Verrichting	Bedrijf	Opmerkingen (maatregelen)	Uitvoerder	Datum	Paraaf
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							

Verantwoordelijke	Datum	Paraaf

Asbestbeheersplan "Koningstein"
 Versie:01
 Projectnummer: 27.13.00006.1
 Opdrachtgever: Gemeente Haarlem

Registratie logboek							
Sanering Asbesthoudende materialen							
Volgnr.	Locatie (evt. aard)	Verrichting	Bedrijf	Opmerkingen (maatregelen)	Uitvoerder	Datum	Paraaf
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							

Verantwoordelijke	Datum	Paraaf

Registratie logboek				Jaar: 2013		
Jaarlijkse visuele controle beschadigingen, kritische locaties door facilitair manager						
Volgnr.	Locatie	Situatie gewijzigd ?	Opmerkingen (maatregelen)	Uitvoerder	Datum	Paraaf
1						
2						
3						
4						
5						
5						
6						
7						
8						

Verantwoordelijke	Datum	Paraaf

Asbestbeheersplan "Koningstein"
 Versie:01
 Projectnummer: 27.13.00006.1
 Opdrachtgever: Gemeente Haarlem

Registratie logboek					
Documenten					
Nr.	Omschrijving	Naam bedrijf	Naam uitvoerder	Datum	Paraaf
1	Asbestinventarisatie conform SC 540 "Versie 1"	Search Ingenieursbureau B.V.	Patrick de Vries	12-11-2010	
2	Risicobeoordeling conform NEN 2991	Search Ingenieursbureau B.V.	Niels Steenbakkers	19-12-2012	
2	Risicobeoordeling conform NEN 2991	Search Ingenieursbureau B.V.	Niels steenbakkers	16-03-2013	
3	Beheersplan Asbest (conform NEN 2991)	Search Ingenieursbureau B.V.	Jeroen van Rooij	16-03-2013	

Verantwoordelijke	Datum	Paraaf

BIJLAGE IV CONTACTPERSONEN

Interne contactpersoon voor asbestcalamiteiten:

Naam (1)	
Telefoonnummer (intern)	
Telefoonnummer (Mobiel)	
Email	

Naam (2)	
Telefoonnummer (intern)	
Telefoonnummer (mobiel)	
Email	

Contactpersonen extern

Adviesbureau (gecertificeerd conform SC 540)

Naam	Search Ingenieursbureau B.V.
Contactpersoon	Drs. J.M. de Jong, Operational manager
Adres	Postbus 83
Postcode	5473 ZH
Plaats	Heeswijk
Telefoon, kantooruren	0413-241666
Fax	0413-241667
Telefoon, mobiel	06-51801381
Email	Hans.de.jong@searchbv.nl

Naam	Search Ingenieursbureau B.V.
Contactpersoon	Dhr. Frank Höppener
Adres	Postbus 83
Postcode	5473 ZH
Plaats	Heeswijk
Telefoon, kantooruren	0413-241666
Fax	0413-241667
Email	frank.hoppener@searchbv.nl

Laboratorium (door RVA geaccrediteerd lab)

Naam	Search Laboratorium B.V.
Contactpersoon	Dhr. Udo J. Waltman, manager laboratorium
Adres	Postbus 83
Postcode	5473 ZH
Plaats	Heeswijk
Telefoon, kantooruren	0413-241666
Fax	0413-241667
Email	Udo.Waltman@searchbv.nl

Asbestsaneerder (gecertificeerd conform SC 530)

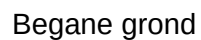
Naam	
Adres	
Postcode	
Plaats	
Telefoon, kantooruren	
Fax	
Telefoon, mobiel	
Email	

Naam	
Adres	
Postcode	
Plaats	
Telefoon, kantooruren	
Fax	
Telefoon, mobiel	
Email	

Naam	
Adres	
Postcode	
Plaats	
Telefoon, kantooruren	
Fax	
Telefoon, mobiel	
Email	

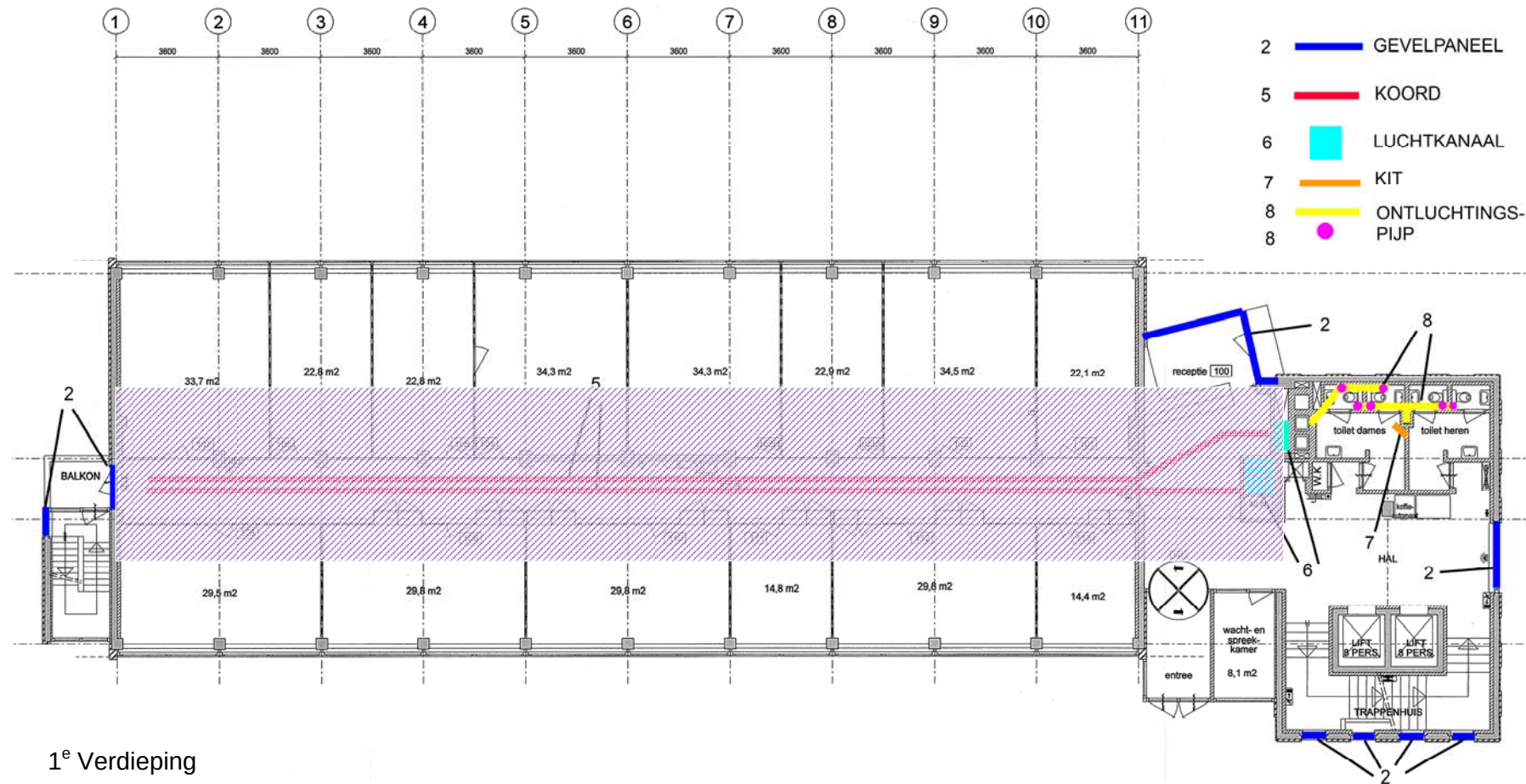
BIJLAGE V PLATTEGROND(EN)

- : **Kantoorgebouw “Koningstein”**
- : Zuider Buiten Spaarne 22, 2012 AA te Haarlem



Gebouw : **Kantoorgebouw "Koningstein"**
 Locatie : Zuider Buiten Spaarne 22, 2012 AA te Haarlem

 Het verlaagde systeemplafond op deze locaties dient gesloten gehouden te worden om verdere verspreiding van asbestvezels te voorkomen.

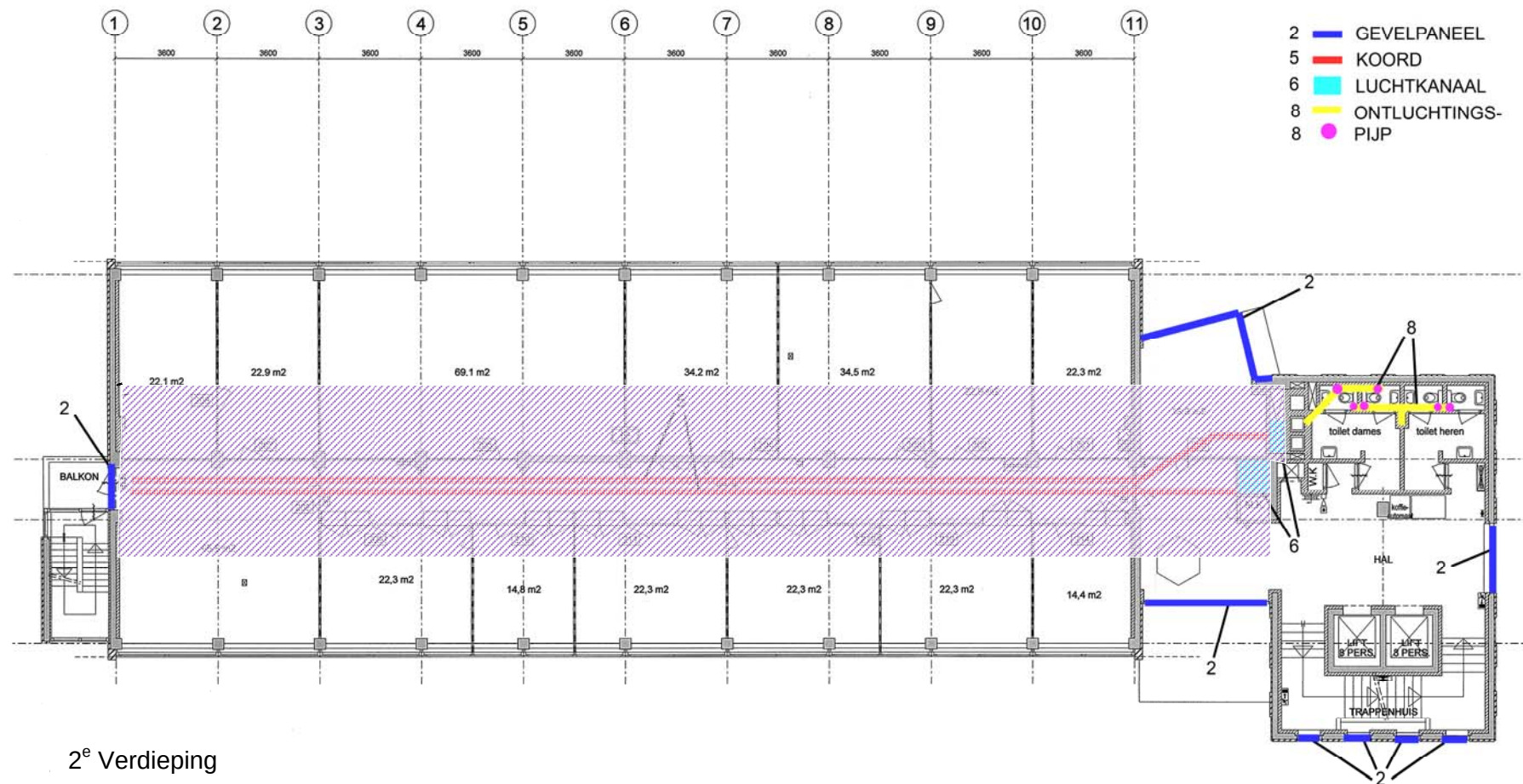


1^e Verdieping

Asbestbeheersplan "Koningstein"
 Versie:01
 Projectnummer: 27.13.00006.1
 Opdrachtgever: Gemeente Haarlem

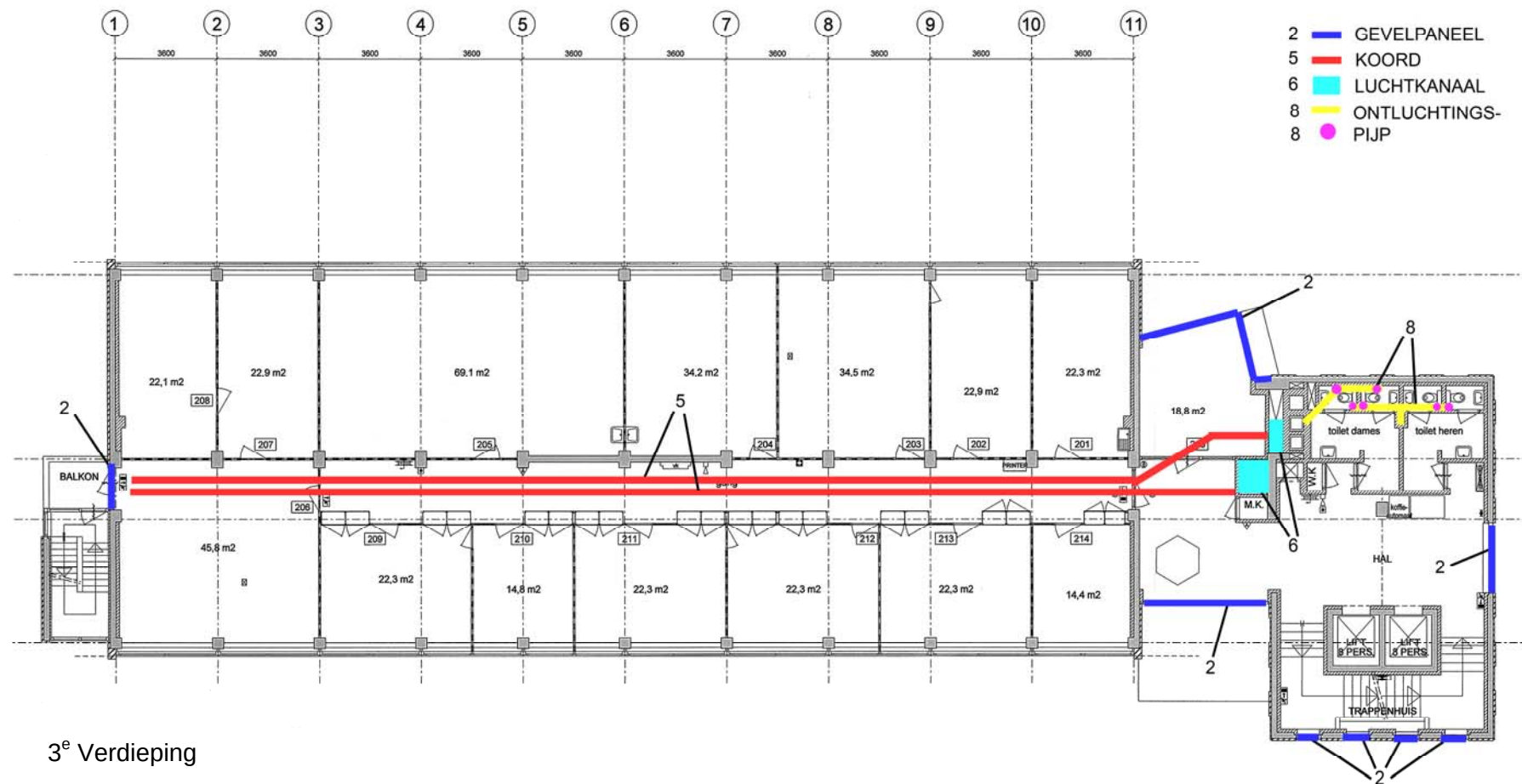
Gebouw : **Kantoorgebouw "Koningstein"**
 Locatie : Zuider Buiten Spaarne 22, 2012 AA te Haarlem

 Het verlaagde systeemplafond op deze locaties dient gesloten gehouden te worden om verdere verspreiding van asbestvezels te voorkomen.



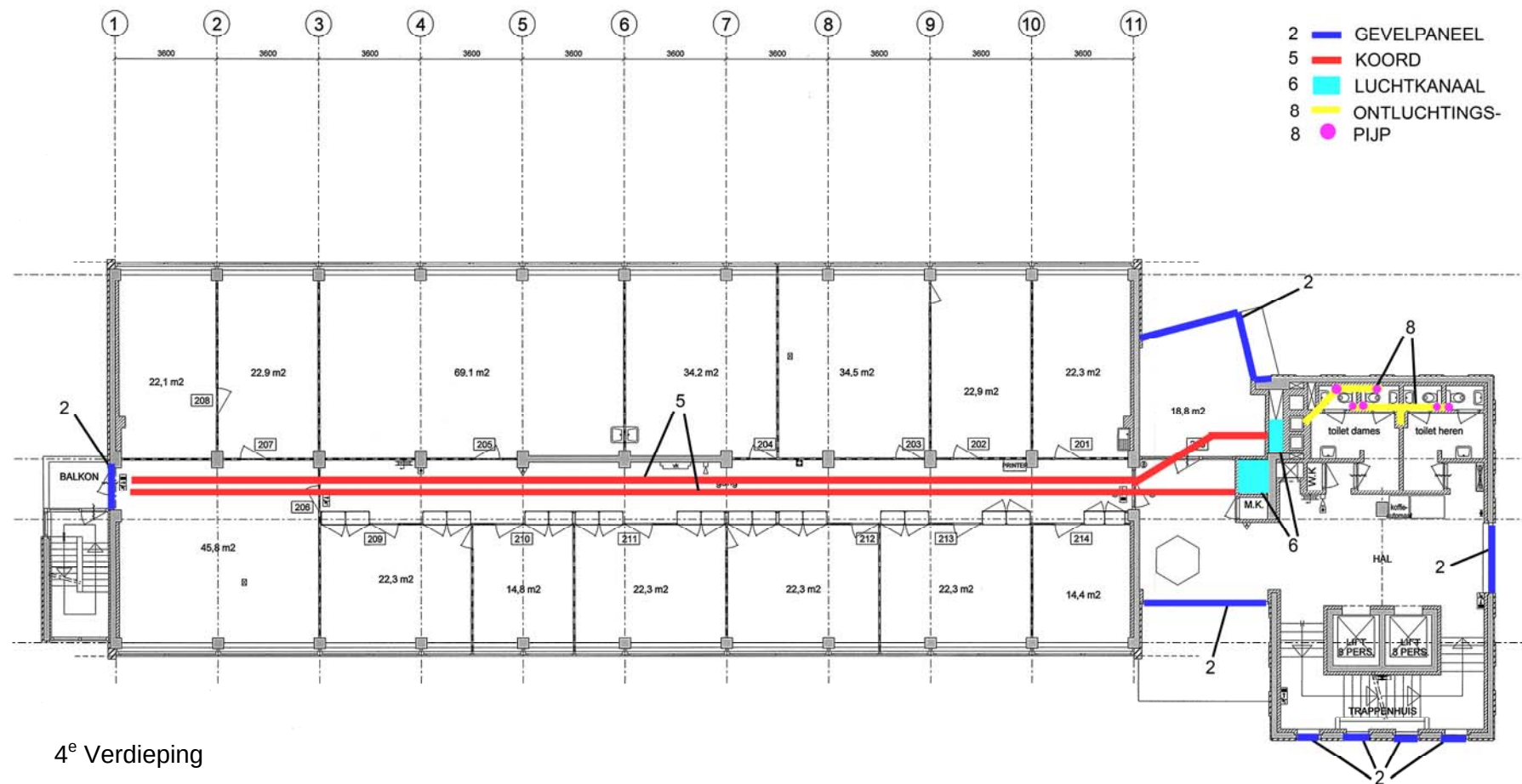
Gebouw
Locatie

: **Kantoorgebouw "Koningstein"**
: Zuider Buiten Spaarne 22, 2012 AA te Haarlem



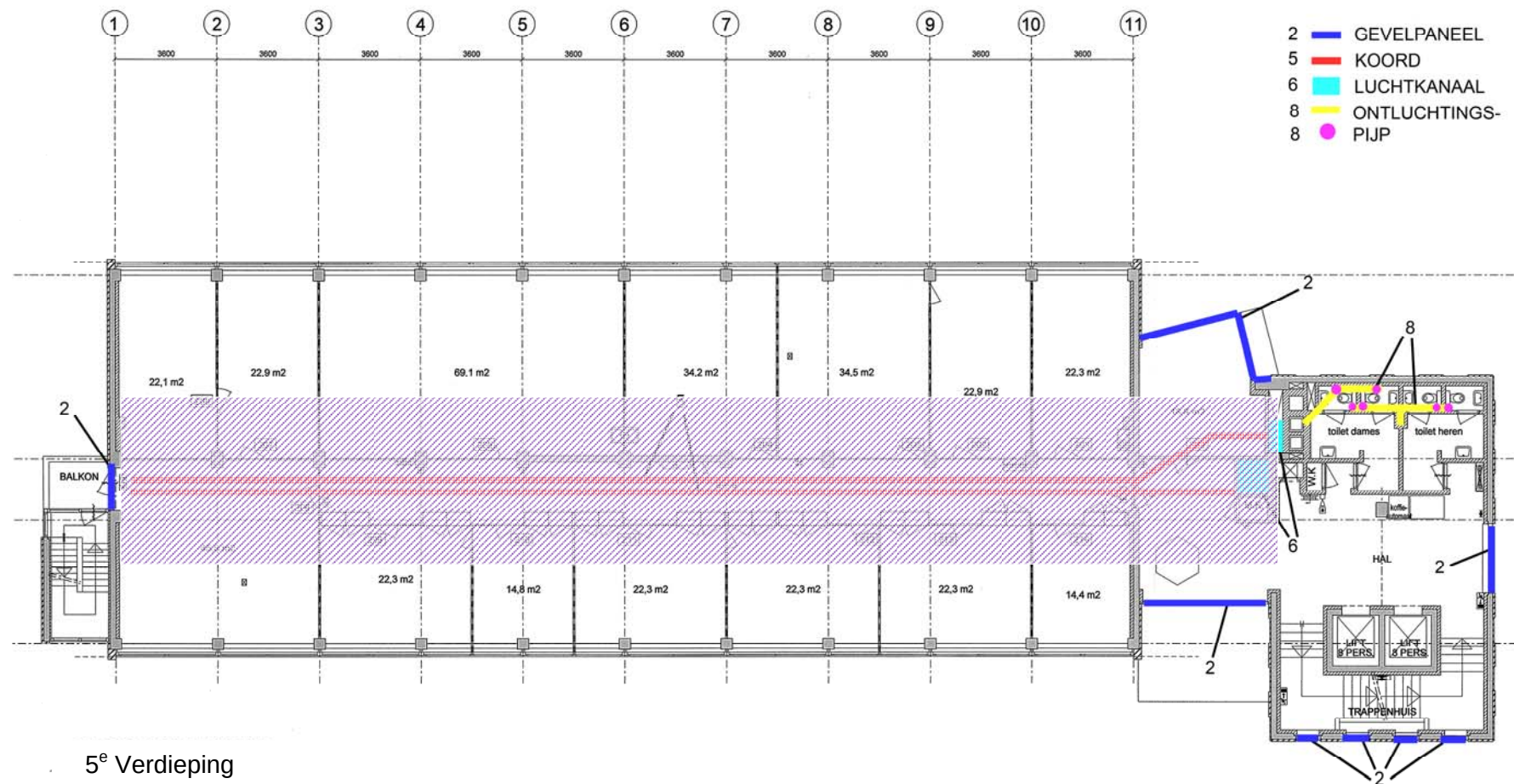
Gebouw
Locatie

: **Kantoorgebouw "Koningstein"**
: Zuider Buiten Spaarne 22, 2012 AA te Haarlem



Gebouw : **Kantoorgebouw "Koningstein"**
 Locatie : Zuider Buiten Spaarne 22, 2012 AA te Haarlem

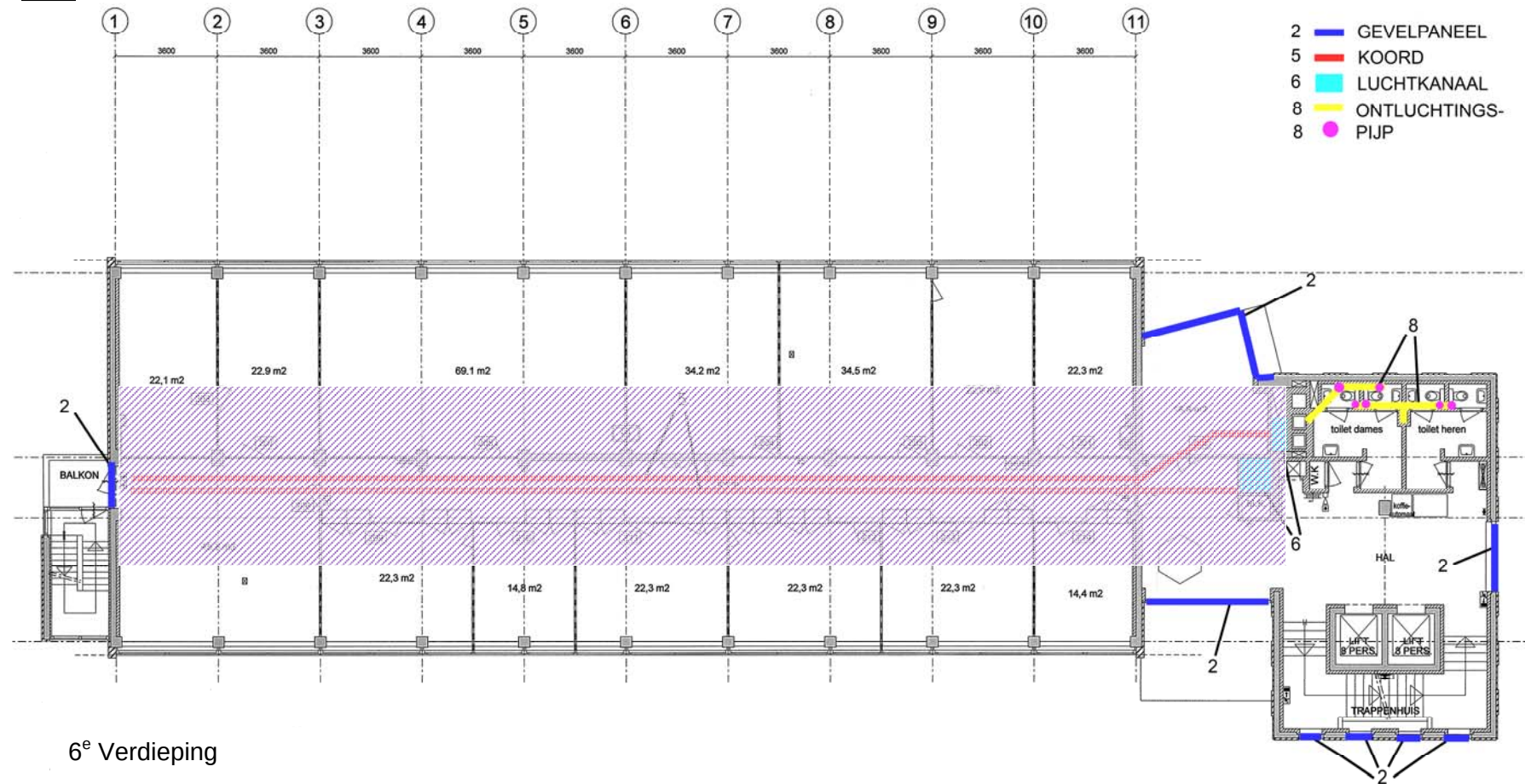
 Het verlaagde systeemplafond op deze locaties dient gesloten gehouden te worden om verdere verspreiding van asbestvezels te voorkomen.



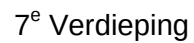
Asbestbeheersplan "Koningstein"
 Versie:01
 Projectnummer: 27.13.00006.1
 Opdrachtgever: Gemeente Haarlem

Gebouw : Kantoorgebouw "Koningstein"
 Locatie : Zuider Buiten Spaarne 22, 2012 AA te Haarlem

 Het verlaagde systeemplafond op deze locaties dient gesloten gehouden te worden om verdere verspreiding van asbestvezels te voorkomen

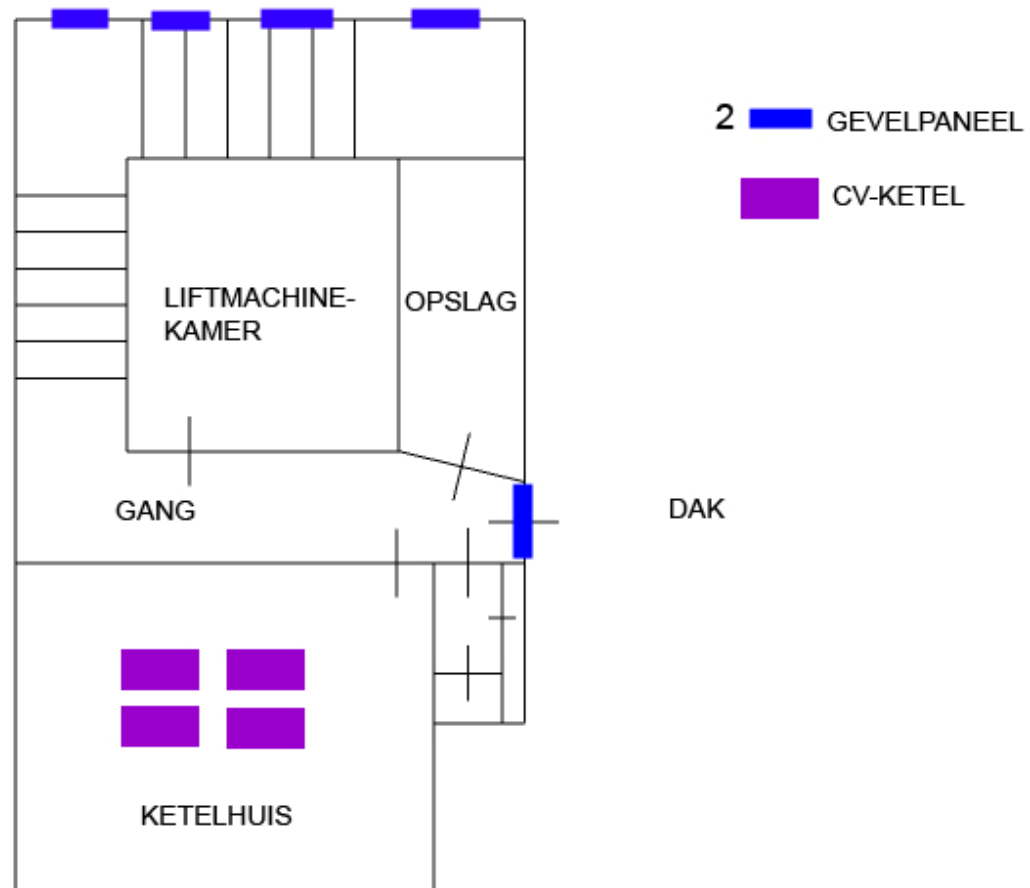


 De luchtbehandelingschacht is **niet** veilig, zonder gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen, te betreden



Asbestbeheersplan "Koningstein"
Versie:01
Projectnummer: 27.13.00006.1
Opdrachtgever: Gemeente Haarlem

Gebouw : **Kantoorgebouw "Koningstein"**
Locatie : Zuider Buiten Spaarne 22, 2012 AA te Haarlem



8^e Verdieping

BIJLAGE VI WERKWIJZE BIJ WERKZAAMHEDEN

Persoonlijke beschermingsmiddelen

De medewerker moet over de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen beschikken voordat hij/zij aan asbestonderzoek begint.

- Ademhalingsbescherming (volgelaatsmasker; met geforceerde luchttoevoer met P3 filter, halfgelaatsmasker; met P3 filter);
- Beschermende kleding (wegwerphandschoenen, wegwerpoverall c.q. afwasbare overall);
- Veiligheidsschoenen en -laarzen;
- Veiligheidshelm;
- Veiligheidsbril;
- Ontsmettingsmateriaal.

Adembescherming

Een ieder is verantwoordelijk voor de zorg voor de eigen adembeschermingsmiddelen. De gebruiker dient derhalve zelf toezicht te houden op goed onderhoud en controle van de ademhalingsbescherming. Gebruik, om op een verantwoorde wijze met het masker te kunnen werken, de volgende regels:

Controle van het volgelaatsmasker voor ieder gebruik
Bekijk of het masker: · vuil is; · scheuren, gaten of breuken vertoont; · vervormd is; · een loszittende, gebroken of gekrast vizier heeft; · een ondeugdelijke filterhouder schroefdraad heeft. Vervang het gezichtsdeel bij één of meer defecten.
Bekijk of het hoofdarnas: · breuken of scheuren vertoont; · ondeugdelijke gespen heeft; · elastisch genoeg is. Vervang het hoofdarnas bij één of meer defecten.
Bekijk of het in- en uitlaatventiel: · vrij is van vuil, stof en/of schoonmaakmiddelen; · breuken, scheuren of vervormingen vertoont; · voorzien is van een deugdelijke ventielbescherming. Vervang de ventielen bij één of meer defecten.
Bekijk of de aanblaasunit en/of de slang: · knikken of breuken vertoont; · passende koppelingen heeft; · een goed functionerend luchtfilter en, eventueel aanwezig, alarmsysteem heeft; · de luchttoevoer toereikend is (flowbuis). Vervang bij één of meer defecten.
Druk het masker tegen het gezicht.
Controleer visueel op gebreken.
Doe de paslektest · zet het masker op; · trek de banden van het hoofdarnas aan; · sluit de luchtinlaat of de slang af; · adem rustig in, zodat het masker indeukt (geen valse lucht); · adem tijdelijk inhouden, het masker sluit goed af als dit ingedeukt blijft; · sluit het uitlaatventiel van het masker af; · adem rustig uit, zodat masker uitdeukt, zorg voor een licht overdruk; · sluit daarna het masker aan en controleer de luchttoevoer en de juiste montage van het P3-filter. Het masker is nu klaar voor gebruik.

- Draag te allen tijde zorg voor een reservefilter.
- Vervang het P3-filter al naar gelang de gebruiksomstandigheden.
- Sluit de filterhouder na gebruik altijd af d.m.v. plakband of een afdekkap.
- Zorg ervoor dat de accu voldoende opgeladen is.
- Zet het volgelaatsmasker op en schakel de motor in met gemonteerd P3-filter.
- Zorg voor het juiste onderhoud en reiniging van het masker.
- Maak het volgelaatsmasker aan het einde van iedere meting schoon en droog.
- Berg het masker vervolgens op.
- Laat het volgelaatsmasker op gezette tijden controleren

Beschermende kleding

De werkkleding moet aangepast zijn aan het uit te voeren werk. Werkkleding wordt als persoonlijk beschermingsmiddel gezien indien deze bescherming moet bieden tegen zeer ongunstige omstandigheden zoals giftige stoffen, hittestraling, felle koude, extreme hitte en werken met giftig fijn stof (zoals asbest).

- De overall, voorzien van capuchon, dient rond hals, polsen en enkels goed af te sluiten;

Asbestbeheersplan "Koningstein"

Versie:01

Projectnummer: 27.13.00006.1

Opdrachtgever: Gemeente Haarlem

- Controleer of de persoonlijke beschermingsmiddelen in orde zijn.
 - Vervang bij onherstelbare beschadiging de persoonlijke beschermingsmiddelen direct.
 - Trek in situaties waar dit noodzakelijk is, de persoonlijke kleding uit en trek vervolgens wegwerpondergoed en sokken aan;
 - Trek over het ondergoed een wegwerpovertall aan;
 - Behandel de wegwerpovertall en ondergoed na gebruik als zijnde asbesthoudend materiaal.
 - Doe veiligheidslaarzen aan en draag de broekspijpen van de overalls over deze laarzen.
 - Plak de mouwen en broekspijpen af met plakband.
 - Op de meeste projectlocaties zal het dragen van veiligheidsschoeisel verplicht zijn. Omdat niet op voorhand is in te schatten waar dit van toepassing is, wordt het aangeraden altijd veiligheidsschoenen te dragen
- Elke medewerker draagt zorg voor zijn persoonlijk uitrusting. Gebruik geen beschermingsmiddelen en kleding van collega's.

Decontaminatie procedure

In de volgende alinea's zullen de veiligheidsvoorschriften beschreven worden die van toepassing zijn bij de volgende werkzaamheden:

- Betreden en verlaten van afgezette gebied/containment via decontaminatie-unit;
- Betreden en verlaten van afgezette gebied/containment via een transitroute;

Het is mogelijk dat bij onderzoek of metingen de medewerker in ruimtes komt waar hij/zij, bijvoorbeeld door een asbestsanering, blootgesteld kan worden aan asbestvezels of andere gevaarlijke stoffen. Door opdrachtgever en/of asbestsaneerder dient onder wettelijk vastgestelde omstandigheden, een decontaminatie-unit ("deco") te worden geplaatst. De medewerkers van de Search bedrijven dienen in deze gevallen de volledige decontaminatie procedure te volgen.

De deco bestaat tenminste uit een schone ruimte, een douche en een vuile ruimte. Deze dienen als zodanig duidelijk te zijn gemarkeerd. De schone ruimte bestaat uit een kleedruimte die via een doucheruimte wordt verbonden met de vuile ruimte. De vuile ruimte sluit aan op de ruimte waar de asbestsanering wordt uitgevoerd en dient als een zogenoemde vuile omkleedruimte.

Na betreding van de vuile ruimte dient de route dusdanig te zijn opgesteld dat altijd via de vuile ruimte de doucheruimte en vervolgens de schone ruimte betreden wordt. Middels onderdrukapparatuur wordt een luchtstroming gecreëerd, die via de schone ruimte naar de vuile ruimte stroomt; hierdoor kan in principe geen verontreinigde lucht in de schone ruimte komen. Het onderdrukapparaat is voorzien van een absoluut filter. Het douchewater wordt door een P3-filter geleid, waarna het in het riool wordt afgevoerd.

Als er sprake is van een transitroute, is de afgeschermd werkplek (het containment) minimaal voorzien van een tweedelige luchtsluis, om op verantwoorde wijze het containment te kunnen betreden en verlaten. Deze sluis is noodzakelijk voor het betreden en verlaten van een containment, zonder asbestverontreiniging buiten het containment te veroorzaken.

De luchtsluis moet bestaan uit tenminste twee compartimenten, afgescheiden van elkaar middels polyethyleen flappen, die gedeeltelijk over elkaar heen vallen. De noodzakelijke circulatie van verse buitenlucht is via deze flappen zodanig, dat de schone lucht naar binnen en de verontreinigde lucht niet naar buiten stroomt.

Het betreden van een containment via een deco-unit

- Begin in de schone ruimte van de deco-unit.
- Volledig uitkleden en sieraden afdoen;
- Doe het wegwerpondergoed, sokken en wegwerpovertall aan (denk hierbij aan slippers);
- Controleer de ademhalingsapparatuur (zie tabel);
- Zet de aanblaasunit aan en verwijder de afdekkap;
- Zet het masker op en voer de paslektest uit;
- Neem de afdekkap en de ton met laarzen mee;
- Loop via de doucheruimte naar de vuile ruimte;
- Leg de afdekkap in de doucheruimte;
- Trek laarzen en (eventuele) handschoenen aan;
- Betreed de werkruimte.

Het verlaten van een containment via een deco-unit

- Betreed de vuile ruimte;
- Houd de ademhaling beschermingsapparatuur op en laat de aanblaasunit aan;
- Trek laarzen uit en verpak deze in de ton
- Trek alle wegwerpkleding en eventuele handschoenen uit en deponeer deze in de daartoe bestemde asbest afvalzak;
- Ga nu naar de doucheruimte;
- Spoel haren en lichaam zorgvuldig af en reinig als eerste zorgvuldig uw ademhaling beschermingsapparatuur (volgelaatsmasker met bijbehorende motor/filtergedeelte) aan de buitenzijde;
- Spoel tevens de beschermingsmiddelen (zijnde de niet wegwerpvoorzieningen) af;
- Doe het volgelaatsmasker af;

Asbestbeheersplan "Koningstein"

Versie:01

Projectnummer: 27.13.00006.1

Opdrachtgever: Gemeente Haarlem

- Verwijder (indien nodig) het P3-filter, maakt het nat en deponeer het in de gereedstaande afvalzak;
- Wordt het filter niet vervangen, sluit de filterbus dan af met de bijbehorende afdekkap.
- Zet de aanblaasunit uit;
- Doe het masker af en reinig buiten- en binnenzijde nogmaals zorgvuldig;
- Was het lichaam en de haren grondig met zeep/shampoo, borstel de nagels en spoel alles goed af;
- Het is mogelijk dat een extra segment aanwezig is (viertrapsunit met "vuile"-doucheruimte). Deze is bestemd voor een eerste spoeling van materiaal en mens, waarbij eveneens het volgelaatsmasker op moet blijven. Deze mag pas in de schone doucheruimte worden verwijderd, na nogmaals te zijn gereinigd.
- Betreed de schone ruimte;
- Droog jezelf en de apparatuur goed af;
- Deponeer de handdoek in een afvalzak;
- Trek je eigen kleding aan

Het betreden van het containment via een transitroute en een deco-unit

- Begin in de schone ruimte van de deco-unit.
- Volledig uitkleden en sieraden afdoen;
- Doe het wegwerpondergoed, sokken en wegwerpoverall aan (denk hierbij aan slippers);
- Controleer de ademhalingsapparatuur (zie tabel);
- Zet de aanblaasunit aan en verwijder de afdekkap;
- Zet het masker op en voer de paslekttest uit;
- Leg de afdekkap in de doucheruimte;
- Neem de ton met laarzen en een transitoverall mee en verlaat de deco-unit via de schone ruimte;
- Loop via de transitroute naar de luchtsluis;
- In het "schone" deel van de luchtsluis legt men de transitoverall neer, waarna men doorloopt naar het "vuile" deel van de luchtsluis. Hier worden de laarzen aangetrokken;
- Betreed de werkruimte.

Het verlaten van het containment via een transitroute en een deco-unit

- Betreed de vuile ruimte van de luchtsluis;
- De eerste "vuile" ruimte wordt gebruikt voor het verwijderen van asbeststof van de overalls, met een stofzuiger, voorzien van een P3 filter;
- Houd de ademhaling beschermingsapparatuur op en laat de aanblaasunit aan;
- Trek laarzen uit en verpak deze in de ton;
- Trek de wegwerpoverall uit en deponeer deze in de daartoe bestemde asbest afvalzak;
- Ga nu naar de tussenruimte (afspoelruimte);
- Bevochtig de haren en de ademhaling beschermingsapparatuur;
- Ga via de tussenruimte naar de "schone" ruimte;
- Doe de transitkleding aan;
- Loop via de transitroute naar de decontaminatie-unit;
- Betreed de vuile ruimte;
- Houd de ademhaling beschermingsapparatuur op en laat de aanblaasunit aan;
- Trek de transitkleding uit en deponeer deze in de daartoe bestemde asbest afvalzak;
- Volg vanaf hier de procedure zoals beschreven onder verlaten van een containment via een decontaminatie-unit.

Veiligheidsmaatregelen bij calamiteiten

Waar mogelijk dient, door de opdrachtgever, in een containment een vluchtweg gecreëerd te zijn. Er dient buiten de ruimte een stofzuiger aanwezig te zijn om verontreinigde personen in noodgevallen te kunnen reinigen. De medewerker moet bij voorkeur proberen de werkplek zelfstandig te verlaten met gebruikmaking van de normale sluis- en ontsmettingsprocedure, eventueel met assistentie.

Wanneer zich binnen het containment een ongeval voordoet en onmiddellijke hulp is vereist, wordt de medewerker meteen uit het containment gehaald, waarbij in principe (voor zover mogelijk) de gehele decontaminatie procedure gevolgd wordt. Er dient direct voor medische hulp te worden gezorgd.

De onderdrukapparatuur moet blijven functioneren in geval van calamiteit. Eventuele schade aan het containment wordt zo snel mogelijk hersteld. Mocht blijken dat de directe omgeving verontreinigd is, dan dient deze zo snel mogelijk te worden ontsmet. Bij calamiteiten waarschuwt een medewerker de direct leidinggevende.

Definities

Ademhalingsbescherming

De ademhalingsbescherming bestaat uit een volgelaatsmasker met geforceerde luchttoevoer en P3-filter.

Containment

Een volledig afgeschermd ruimte, waarin een permanente onderdruksituatie de asbestsaneringswerkzaamheden worden uitgevoerd. In de afgeschermd zone is het verplicht persoonlijk beschermingsmiddelen te dragen, ongeacht het type asbesthoudend materiaal.

Decontaminatie-unit (deco)

De decontaminatie-unit is een voorziening, die uit tenminste 3 segmenten bestaat, te weten: een schone ruimte, een doucheruimte en een vuile ruimte. Het hoofddoel van decontaminatie is alle asbestvezels na een verblijf in een containment van het lichaam en de ademhalingsbescherming te verwijderen onder gecontroleerde, veilige omstandigheden.

Overall

Er wordt bij voorkeur gewerkt met wegwerpoveralls en wegwerpondergoed. In enkele situaties, zoals visuele inspectie in een buitenomgeving tijdens regen, kan ook een waterdichte, afwasbare kunststof overall gebruikt worden.