



**Vlaanderen**  
is erfgoed

# Afwegingskader

## Asbestveilig erfgoed

Afwegingskader voor het verwijderen van  
asbestmaterialen in beschermd onroerend erfgoed

Agentschap  
Onroerend  
Erfgoed

## COLOFON

### TITEL

Asbestveilig erfgoed  
Afwegingskader voor het verwijderen van asbestmaterialen in beschermd  
onroerend erfgoed

### REEKS

Afwegingskaders agentschap Onroerend Erfgoed nr. 16

### AUTEUR

Nancy Thiels

### JAAR VAN UITGAVE

2025

Een uitgave van agentschap Onroerend Erfgoed Wetenschappelijke  
instelling van de Vlaamse Overheid, Beleidsdomein Omgeving  
Published by the Flanders Heritage Agency Scientific Institution of the  
Flemish Government, policy area Environment

### VERANTWOORDELIJKE UITGEVER

Peter De Wilde

### STUURGROEP

Gonda Callaert, Frank Carpentier, Rudy De Graef, Halewijn Missiaen,  
Els Verbert

### PROJECTTEAM

Stef Aerts, Cyril Carton, Nathalie Gagelmans, Stephanie Gilté, Martijn  
Kivit, Catheline Metdepenninghen, Heleen Schroyen, Sara Vermeulen  
(agentschap Onroerend Erfgoed)

### KLANKBORD

Jasmine Jacobs en Joeri Januarius (OVAM), Peter Loox (ETWIE),  
Dries Vanhove (Gorduna vzw)

### OMSLAGILLUSTRATIE

Beschermd interieur met rookkanalen in asbestcement (woning Jo Crepain)  
Copyright Onroerend Erfgoed, foto: Elke Denissen, maart 2023

agentschap Onroerend Erfgoed  
Koning Albert II-laan 15 bus 236  
1210 Brussel  
T +32 2 553 16 50  
info@onroenderfgoed.be  
www.onroenderfgoed.be

Dit werk is beschikbaar onder de Modellicentie Gratis Hergebruik v1.0.  
This work is licensed under the Free Open Data Licence v.1.0.

Dit werk is beschikbaar onder een Creative Commons Naamsvermelding  
4.0 Internationaal-licentie. Bezoek  
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> om een kopie te zien van  
de licentie.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution  
4.0 International License. To view a copy of this license, visit  
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

<https://doi.org/10.55465/QLAX3123>  
ISSN 2565-697X  
D/2025/3241/041



////////////////////////////////////

# ASBESTVEILIG ERFGOED

Afwegingskader voor het verwijderen van  
asbestmaterialen in beschermd onroerend  
erfgoed

////////////////////////////////////

## INHOUD

1	INLEIDING.....	6
1.1	CONTEXT .....	6
1.2	DOELSTELLING.....	6
1.3	REIKWIJDTE .....	7
1.4	ALGEMENE UITGANGSPUNTEN .....	7
1.4.1	GEZONDHEID PRIMEERT OP ERFGOED.....	7
1.4.2	MAXIMAAL BEHOUD VAN ERFGOEDWAARDEN .....	7
1.4.3	HELDERE EN ONDERBOUWDE COMMUNICATIE .....	7
2	ASBEST EN ERFGOED .....	9
2.1	ASBESTMATERIALEN IN BESCHERMD BOUWKUNDIG ERFGOED.....	9
2.2	ASBESTMATERIALEN EN -TOEPASSINGEN.....	9
2.2.1	ASBESTCEMENT .....	10
2.2.2	ASBESTKOORD -LINT EN -TEXTIEL.....	17
2.2.3	ASBESTPAPIER EN -KARTON.....	18
2.2.4	ASBESTVINYL(TEGELS).....	18
2.2.5	BAKELIET.....	19
2.2.6	VERF, LIJM EN KITMATERIALEN.....	20
2.2.7	ASBESTPLEISTER .....	20
2.2.8	GIPSISOLATIE .....	21
2.2.9	SPUITASBEST.....	22
2.2.10	ASBESTBITUMEN.....	22
2.3	ERFGOEDWAARDE .....	22
2.3.1	VOORBEELDEN VAN ASBESTMATERIALEN MET ERFGOEDWAARDE .....	23
2.3.2	VOORBEELDEN VAN ASBESTMATERIALEN ZONDER ERFGOEDWAARDE .....	28
3	RISICO'S EN KANSEN VOOR ERFGOEDBEHEER .....	31
3.1	RISICO'S.....	31
3.2	KANSEN .....	31
4	AFWEGINGSKADER .....	32
4.1	AFWEGINGEN.....	32
4.1.1	AFWEGING 1 – ERFGOEDWAARDE.....	32
4.1.2	AFWEGING 2 – MATERIAALRISICO (KANS OP VEZELVRIJGAVE) .....	34
4.1.3	AFWEGING 3 – MATERIËLE INTEGRITEIT, STABILITEIT EN GAAFHEID .....	34
4.1.4	AFWEGING 4 - FUNCTIONALITEIT .....	35
4.1.5	AFWEGING 5 – RESTAURATIE-, HERWAARDERINGS- OF VERBETERINGSKANS .....	36
4.1.6	AFWEGING 6 - RISICO OP SCHADE AAN OMGEVEND ERFGOED .....	37
4.1.7	AFWEGING 7 - RISICO OP INFORMATIEVERLIES.....	37



4.1.8	AFWEGING 8 - CONTEXT VAN DE AANVRAAG.....	37
4.2	STRATEGIEËN VOOR ADVISERING.....	38
4.2.1	STRATEGIE 1 - GEEF TOELATING VOOR HET VERWIJDEREN VAN HET ASBESTMATERIAAL .....	39
4.2.2	STRATEGIE 2 - ADVISEER HET ASBESTMATERIAAL TE VERVANGEN DOOR EEN PASSEND MATERIAAL.....	40
4.2.3	STRATEGIE 3 - ADVISEER HET ASBESTMATERIAAL TE BEHOUDEN DOOR ZORGVULDIG BEHEER.....	43
5	SAMENVATTEND OVERZICHT .....	45
6	CASES.....	46
6.1	CASE 1 – VINYLvloER IN DE WONING DE ROOVER-VAN COILIE, SCHILDE.....	47
6.1.1	VRAAG .....	47
6.1.2	AFWEGING.....	47
6.1.3	BESLISSING.....	48
6.2	CASE 2 – BRANDSCHERM VAN DE BOURLASCHOUWBURG, ANTWERPEN .....	49
6.2.1	VRAAG .....	49
6.2.2	AFWEGING.....	49
6.2.3	BESLISSING.....	52
6.3	CASE 3 – KETELHUIS VAN DE ELEKTRICITEITSCENTRALE (SITE TRANSFO), ZWEVEGEM.....	53
6.3.1	VRAAG .....	53
6.3.2	AFWEGING.....	53
6.3.3	BESLISSING.....	55
6.4	CASE 4 – VERDIEPINGSVLOEREN VAN DE BOERENTOREN, ANTWERPEN .....	57
6.4.1	VRAAG .....	57
6.4.2	AFWEGING.....	57
6.4.3	BESLISSING.....	60
7	VERKLARENDE BEGRIPPENLIJST .....	61
8	RELEVANTE REGELGEVING .....	63
8.1	ONROERENDERFGOEDREGELGEVING.....	63
8.2	MATERIALENDECREET .....	63
8.3	VLAAMS REGLEMENT VOOR HET DUURZAAM BEHEER VAN MATERIAALKRINGLOPEN EN AFVALSTOFFEN (VLAREMA).....	63
8.4	WELZIJSWET .....	63
9	BRONNEN / MEER WETEN?.....	64



# 1 INLEIDING

Het agentschap wil het asbestveilig maken van beschermd erfgoed ondersteunen op een erfgoedgerichte manier. We doen dit bij het adviseren over werken en projecten. Hierbij willen we voorkomen dat erfgoedwaarden verloren gaan. Tegelijk willen we er mee voor zorgen dat het beschermd erfgoed veilig blijft voor iedereen die erin wil wonen, werken en ontspannen. Tegen 2040 plant Vlaanderen asbestveilig te zijn. De Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (OVAM) schreef hiervoor het [Actieplan asbestafbouw](#). De Vlaamse regering keurde het plan goed en de verschillende mijlpalen zijn decretaal verankerd in het Materialendecreet. Stapsgewijs willen we alle risicovolle asbest verwijderen uit onze gebouwen. Dit plan geldt ook voor beschermd erfgoed. Omdat gedurende de 20<sup>ste</sup> eeuw asbest veelvuldig in de bouw- en renovatiesector is toegepast, is de kans groot dat je ook in beschermd erfgoed asbestmaterialen vindt. Sommige van deze asbesttoepassingen hebben erfgoedwaarde of maken deel uit van een erfgoedelement of cultuurofgoed en kunnen niet zo maar verwijderd worden. Dit afwegingskader wil helpen om bij aanvragen voor het verwijderen van asbest in beschermd erfgoed de balans op te maken en de beste beslissing te nemen.

## 1.1 CONTEXT

De invoering van het [asbestattest](#) (sinds 23 november 2022 verplicht bij een overdracht van gebouwen met bouwjaar van vóór 2001 en tegen 2032 verplicht voor alle gebouwen tot 2001), zal het bewustzijn van de gevaren van asbest voor onze gezondheid en het leefmilieu doen groeien. Ook de toenemende nood om onze gebouwen energie-efficiënter of klimaat adaptief te maken zal veel gebouweigenaars confronteren met asbestmaterialen en doen overwegen risicovol materiaal te verwijderen.

Een verwijderingsplicht voor risicovol asbest bestaat vandaag (2024) enkel voor publieke gebouwen tegen 2034. Asbesttoepassingen die kenmerkend zijn voor **beschermd** erfgoed kunnen hierop uitzondering maken, behalve als het gaat om dak- of gevelelementen in asbestcement.

**Restauratie- en renovatieprojecten** geven eveneens aanleiding tot de aanpak van asbest. Uitvoerders zijn namelijk verplicht ervoor te zorgen dat hun werknemers in veilige omstandigheden kunnen werken. In geval er een blootstellingsrisico is, moet de werkgever initiatief nemen om asbestmaterialen te identificeren en alle mogelijke maatregelen nemen om blootstellingsrisico's zo klein mogelijk te houden.



### Risicobouwjaar

Gebouwen met risicobouwjaar zijn gebouwen die zijn opgetrokken vóór het jaar 2001. Dit wil zeggen met bouwjaar 2000 of vroeger.

Het risico is groter dat in deze gebouwen asbestmaterialen zijn toegepast, omdat de productie van asbestmaterialen in 1998 is verboden en de verkoop en het gebruik van asbestmaterialen in 2001 aan banden is gelegd.

## 1.2 DOELSTELLING

Het afwegingskader is bedoeld om erfgoedconsulenten van het agentschap en van erkende onroerenderfgoedgemeenten te ondersteunen bij de beoordeling van aanvragen voor het uitvoeren van asbestwerken aan beschermd erfgoed. Het helpt afstemming te vinden tussen erfgoedbehoud



en het asbestveilig maken van het beschermd erfgoed. Welke afwegingen maken we hierbij? Welke strategieën zijn er om de erfgoedwaarden op een veilige manier te behouden? Voor eigenaars, beheerders en professionelen, zoals asbestdeskundigen, ontwerpers of uitvoerders van asbestwerken biedt het kader inzicht in de beoordeling van het agentschap als het gaat om asbesttoepassingen in beschermd onroerend erfgoed.

### 1.3 REIKWIJDTE

Het afwegingskader heeft betrekking op asbestmaterialen in gebouwen en constructies die beschermd zijn door het Onroerenderfgoeddecreet én die vallen onder het [Actieplan asbestafbouw](#). Concreet zijn dit beschermde gebouwen, gebouwd of verbouwd vóór 2001. Ondergrondse asbesttoepassingen, archeologische contexten en het varend erfgoed vallen buiten de scope van het afwegingskader.

Het afwegingskader gaat niet in op de wijze waarop je asbest kan herkennen, verwijderen of veilig beheren. Dat is een opdracht voor (erkende) professionelen zoals erkende asbestdeskundigen, asbestverwijderaars en (restauratie-)architecten. Om tot gepaste oplossingen te komen, gaan we met deze experts graag in gesprek. We willen uiteindelijk komen tot gedragen beslissingen die we verwerken in onze adviezen en toelatingen.

### 1.4 ALGEMENE UITGANGSPUNTEN

Bij het nemen van beheersbeslissingen over asbest in beschermd erfgoed hanteren we volgende principes:

#### 1.4.1 Gezondheid primeert op erfgoed

Volksgezondheid gaat voor op erfgoedbehoud. Een erfgoedbescherming mag de gezondheid van bewoners, gebruikers of werknemers niet in gevaar brengen. We streven ernaar het erfgoed asbestveilig te maken en de blootstellingsrisico's maximaal te beperken.

De risicoanalyse en aanbevelingen van een (erkende) asbestdeskundige zijn nodig om oordeelkundige afwegingen te maken en te komen tot haalbare en duurzame oplossingen.

#### 1.4.2 Maximaal behoud van erfgoedwaarden

Asbestveilig maken, mag niet leiden tot onnodige schade of aantasting van de erfgoedwaarden, die aan de basis liggen van de bescherming. Bij het adviseren van asbestwerken willen we de schade voor het erfgoed zo klein mogelijk houden door voorwaarden te formuleren, alternatieve materialen voor te stellen of door preventieve maatregelen te adviseren.

De erfgoedwaarden, die een bescherming motiveren, zijn het uitgangspunt voor de waardering van het asbestmateriaal. We waarderen het asbestmateriaal steeds vanuit de bescherming van het gebouw in zijn geheel.

#### 1.4.3 Heldere en onderbouwde communicatie

Gelet op de reële risico's van asbest voor gezondheid en milieu, kunnen asbestwerken emotionele reacties opwekken. We luisteren daarom naar alle betrokkenen en communiceren op een goed onderbouwde en heldere manier over de beoordelingen, de mogelijke strategieën en de te nemen beslissingen over asbest in beschermd erfgoed.





### **Asbestveilig ≠ asbestvrij**

Om asbestveilig te zijn moeten niet alle asbestmaterialen verwijderd zijn. De asbestdeskundige beoordeelt het risico en doet een uitspraak over de asbestveiligheid van een gebouw.

Asbestveilig is een toestand waarin bij normaal gebruik van een gebouw geen blootstellingsrisico's kunnen ontstaan voor mens en milieu. Eigenaars moeten dus niet destructief te werk gaan als dit niet noodzakelijk is. Een asbestveilige toestand moet er niet toe leiden dat de stabiliteit van het gebouw in het gedrang komt. Het is ook niet de bedoeling om de erfgoedwaarde van beschermd erfgoed aan te tasten.

Raadpleeg de website van de [OVAM](#) voor meer informatie over asbestveiligheid.





## 2 ASBEST EN ERFGOED

### 2.1 ASBESTMATERIALEN IN BESCHERMD BOUWKUNDIG ERFGOED

We hebben nog geen volledig zicht op de toepassing van asbestmaterialen in beschermd onroerend erfgoed in Vlaanderen. Hiervoor is meer wetenschappelijk onderzoek nodig.

Er bestaat wel een reëel risico op de aanwezigheid van asbest in het beschermde gebouwenbestand. Asbestmaterialen zijn immers toegepast in de bouw- en renovatiesector vanaf het begin van de 20<sup>ste</sup> eeuw. Pas tussen 1998 en 2005 zijn de productie en de verkoop van asbest stelselmatig verboden vanwege het gezondheidsrisico.

Vaak zijn asbestmaterialen in een recentere bouwphase toegevoegd, naar aanleiding van een verbouwing of renovatie en hebben ze weinig betekenis voor de beschermde erfgoedwaarden van een historisch gebouw. Maar soms is het een bewuste keuze geweest van een ontwerper of een bouwheer om dit materiaal te gebruiken. Het komt ook voor dat het asbestmateriaal deel uitmaakt van een erfgoedelement of een specifieke functie vervult in de constructie, de werking of het gebruik van het erfgoed. In deze gevallen is het verwijderen van asbestmaterialen minder evident.

### 2.2 ASBESTMATERIALEN EN -TOEPASSINGEN

Asbest is een verzamelnaam voor een natuurlijk mineraal dat al bekend was in de oudheid, maar vanaf het einde van de 19<sup>de</sup> eeuw grootschalig is ontgonnen.

Asbest is toegepast in woningen, publieke gebouwen, landbouwbedrijven, industriegebouwen, bruggen, sluizen, tunnels, maar ook in machines, technische installaties en gebruiksvoorwerpen omwille van zijn interessante eigenschappen. Asbest is met name :

- Thermisch-, elektrisch- en geluidsisolerend
- Bestand tegen zuren en logen
- Eenvoudig te winnen en te verwerken
- Hitteresistent
- Slijtvast
- Sterk en flexibel

Asbestcement is een populair bouw materiaal dat in België al in 1905 op de markt kwam. Na de Tweede Wereldoorlog is asbest in tal van andere bouw- en interieurproducten verwerkt. We vinden asbest terug in onder meer:

- constructie-onderdelen
- gevelbekleding
- dakelementen
- systeemwanden
- isolatie- en dichtingsmaterialen
- kanalen, kokers en leidingen
- traptreden en vensterbanken
- lambriseringen, meubels
- plafonds
- vloerbekledingen
- pleisters
- coatings, lijmen
- isolatiematerialen
- brandcompartimenteringen
- verwarmings- en elektriciteitsinstallaties
- liftinstallaties en -schachten
- sanitair
- bloembakken, brievenbussen, opritten, vijvers, tuinmeubilair



De meeste asbesthoudende bouwmaterialen zijn gemaakt van *chrysotiel* of witte asbest. Minder voorkomend zijn *crocidoliet* (blauwe asbest) en *amosiet* (bruine asbest).

Asbestdeskundigen maken onderscheid tussen twee soorten asbesttoepassingen:

- **Hechtgebonden of vast asbest**  
Dit zijn materialen waar asbest is vermengd met een sterk bindmiddel zoals cement, lijm, bitumen. Het bindmiddel houdt de asbestvezels stevig vast zolang het niet verweerd of beschadigd geraakt.
- **Niet-hechtgebonden of los asbest**  
Dit zijn toepassingen waarin de asbestvezels zijn vermengd met weinig of een zwak bindmiddel zoals gips.

Niet alle producten hebben een even hoog asbestgehalte. Zo is er minder asbest verwerkt in asbestcement dan in isolatieproducten, asbestkoord of asbestkarton. Spuitasbest bevat een zeer hoog asbestgehalte.

**i** Of een materiaal asbest bevat, kan je niet met het blote oog zien. Een asbestdeskundige kan bepaalde asbestmaterialen herkennen op basis van zijn expertise en bij twijfel biedt een labo-analyse hierover uitsluitel. Vezelcement, geproduceerd na 1997 bevat geen asbest en is gemarkeerd met 'NT' ('New Technology') of NG ('New Generation') en de productiedatum.

Hieronder volgen voorbeelden van de meest voorkomende asbesthoudende producten.

### 2.2.1 Asbestcement

Asbestcement is een composietmateriaal waarbij aan Portland cement water en asbestpulp wordt gevoegd. Het asbest versterkt het cement, maakt het brandwerend en waterdicht. De Oostenrijker Ludwig Hatschek ontwikkelde in 1900 een nieuwe technologie om asbestcementplaten te maken en gaf het de naam Eternit. In 1905 kreeg Alphonse Emsens licentie om een Eternitfabriek op te richten in België en er deze nieuwe technologie te produceren. Eternit bracht een uitgebreid productgamma in asbestcement op de markt, dat vooral na de tweede wereldoorlog veelvuldig is toegepast in de bouw. Vanaf de jaren 1920 is Scheerders Van Kerckhove Verenigde Fabrieken (SVK) in Sint-Niklaas de tweede belangrijkste producent van bouwmaterialen in asbestcement.

De publieke bewustwording van de gezondheidsrisico's van asbest zorgden ervoor dat producenten eind jaren 1980 en 1990 gelijkaardige toepassingen ontwikkelden zonder asbest. Deze alternatieven werden gemarkeerd met NT (*New Technology*) of NG (*New Generation*). Asbestcement werd echter nog tot in de jaren 1990 geproduceerd tot het in 1998 in Europa verboden werd. Hou er rekening mee dat tot 2001 voorraden konden gebruikt worden. Wereldwijd geldt er vooralsnog geen verbod op de productie van asbest.




Veel voorkomende producten <sup>1</sup> zijn:

- **Dak- en gevelleien**

Kunstleien in asbestcement zijn op de Belgische markt vanaf het begin van de 20<sup>ste</sup> eeuw. Lichter en goedkoper dan natuurleien worden ze doorheen de 20<sup>ste</sup> eeuw toegepast. We treffen asbestcement leien aan in traditionele, modernistische en brutalistische architectuur, maar ook bij wachtgevels. Asbestleien zijn meestal grijs, maar waren ook verkrijgbaar in paars-grijs ('*rose nuit*') uitvoering. Asbestleien kunnen voorzien zijn van een verflaag, wat impact kan hebben op de bewaringstoestand van de leien.




Kunstleien werden regelmatig toegepast in woningen van het Interbellum

 Vandevorst, Kris, Onroerend Erfgoed. <https://id.erfgoed.net/afbeeldingen/13964> (links)  
<https://id.erfgoed.net/afbeeldingen/109551> (rechts)



In deze woning van 1980 in brutalistische stijl zijn kunstleien toegepast voor dak en gevelpartijen.

 De Houwer, Veerle, Onroerend Erfgoed  
<https://id.erfgoed.net/afbeeldingen/232294>

---

<sup>1</sup> Voor dit overzicht werden volgende bronnen geraadpleegd:

VAN DE VOORDE S., BERTELS I. en WOUTERS I. 2015: Naoorlogse bouwmaterialen in woningen in Brussel 1945-1975, 437.  
PAREIN M., WOUTERS I., VAN DE VOORDE S. 2022: Fibre Cement Slates: An Industry Reinventing Itself (1970-2000), *Timber and Construction*, 451-460.  
ROUSSEAU E., NICAISE D. 2005: Identificeren van asbest in gebouwen, *WTCB-Dossiers*, Katern 7, 1-5.  
SOMER K., STENVERT R. (red) 2024: Bouwmaterialen 1940-1990, 439.





Wachtgevels werden in het verleden vaak voorzien van gevelleien in asbestcement.



Thiels, Nancy, Onroerend Erfgoed

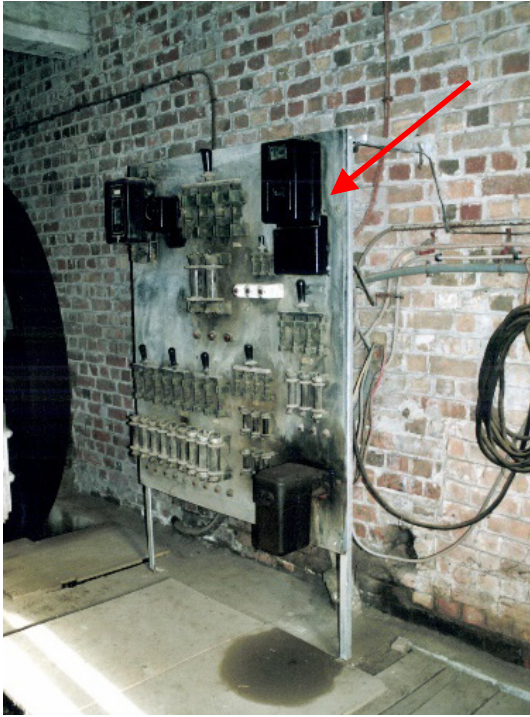
- **Vlakke panelen** voor gevelbekleding, dakpanelen, betonbekisting, wand- en vloerplaten, deuren, meubels, werkbladen, vensterbanken (zoals *Eternit* panelen, *Massal*, *Eflex* van Eternit)




De (ondertussen verdwenen) brievenbus is samen met dit huis in de jaren 1970 ontworpen. Ze bestaat uit een samenstel van standaard panelen in asbestcement.

Bron: Privé-archief architect Louis Hagen Architectenwoning Louis Hagen met tuin | Inventaris Onroerend Erfgoed






Omwille van zijn sterk isolerende eigenschappen bevatten oude elektrische zekeringen en borden vaak asbest.

 Onroerend Erfgoed



Vensterbank in asbestverdacht materiaal

 Puttemans, Toplina, Onroerend Erfgoed

- **Decoratieve panelen** met gekleurde (zoals *Ornit* van SVK) of met geribde toplaag, of met minerale korrels (zoals *Acimex* en *Granite* van Eternit) of in houtimitatie (zoals *Elo* van Eternit en *Lambriso* van SVK) of in imitatie natuursteen (zoals *Granite* en *Marbre* van Alfit) voor binnentoepassingen zoals lambriseringen, wandbekledingen.




Geribde panelen in asbestverdachte vezelcement in een appartementsgebouw van eind jaren 1950 naar ontwerp van Hubert Semal.

 Van der Meynsbrugge, Vicky  
<https://id.erfgoed.net/afbeeldingen/264876>






Asbestverdachte sierpaneel in houtimitatie in een kerkinterieur

 De Kesel, Jan, Onroerend Erfgoed.




Asbestverdacht sierpaneel met houtimitatie in een kasteel

 Meert, Caroline, Monumentenwacht Antwerpen.



Asbestverdacht sierpaneel met marmerimitatie in een kerkinterieur

 Metdepenninghen, Catheline, Onroerend Erfgoed.



- **Geëmailleerde asbestcement** met gekleurde, gespikkelde, gemarmerde, geperforeerde toplaag (*Glasal* van Eternit) voor gevelkaders, borstweringen en binnentoepassingen. Glasal is vooral bekend om zijn kleurrijke toepassing in gevels van modernistische woningen, appartements- en bedrijfsgebouwen.



Deur in Glasal, modernistische bungalow in Drogen

De Houwer, Veerle, Onroerend Erfgoed <https://id.erfgoed.net/afbeeldingen/288330>



De platen van de zitbanken en voor de verwarmingselementen waren asbesthoudend. Kortrijk, zwembad Magdalena (vóór renovatie)

Goossens, Miek, Onroerend Erfgoed <https://id.erfgoed.net/afbeeldingen/476584>

- **Sandwichpanelen** voor binnen en buiten
  - met buitenbladen in asbestproducten (zoals *Glasal*, *Massal* van Eternit of *Multiboard* van SVK of golfplaten)
  - met brandwerende kern in asbestcement



- **Asbestcement met cellulosevezels** voor onderdaken, plafonds en wandbekledingen (zoals *Menuiserite* van Eternit; *Novex* van SVK)



Onderdakplaat in “Menuiserite” Bron: OVAM

- **Golfplaten** voor daken en gevels (zoals *Ardex* van Eternit) werden in België gelanceerd in de jaren 1930. Vaak zijn ze toegepast ter vervanging van de aan roest onderhevige metalen golfplaten, van dakbedekking in stro, maar ook als nieuw bouw materiaal. Golfplaten waren verkrijgbaar in grijs, roze, *havana* en groen. Je vindt ze bij allerlei bouwtypologieën, zoals daken van agrarische gebouwen, industriegebouwen, bedrijfsgebouwen, woningen, bijgebouwen zoals kippenhokken, garages.



Golfplaten in asbestcement op een schuurtje in de Uitkerkse polder

📷 Thiels, Nancy, Onroerend Erfgoed



Golfplaten in asbestcement op bedrijfsgebouwen in Vilvoorde


📷 Kennes, Hilde, Beeldbank  
<https://id.erfgoed.net/afbeeldingen/13251>

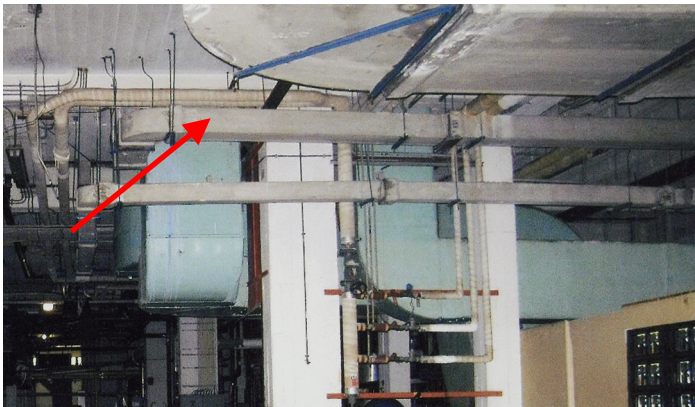


- **Dakbeschotplaten** (zoals *Doublex* van Eternit en *Eterspan*)
- **Buizen, leidingen en kokers** voor rioleringen, rook- en ventilatiekanalen, waterleidingen, stortkokers.



Schouwpijpjes in asbestcement

 Thiels, Nancy, Onroerend Erfgoed



Luchtkanalen in asbestcement, vóór de renovatie van het Magdalenazwembad in Kortrijk.

 Goossens, Miek, Onroerend Erfgoed <https://id.erfgoed.net/afbeeldingen/476584>

### 2.2.2 Asbestkoord -lint en -textiel

Deze weefsels bestaan uit los asbest en worden toegepast als isolatie, dichtingsmateriaal of omwille van hun brandwerende eigenschappen.


Voorbeelden zijn:

- dichtingen van leidingen, (stook) ketels
- in sponningen van deurtjes van kachels, ovens
- aan schouwpijpen, rookgasafvoeren
- afstandhouders tussen beugel en leidingisolatie
- isolatie van elektriciteitskabels
- brandgordijnen (voorbeeld theaterschermen)
- herstellingen van leidingisolatie met asbestdoek





Asbestverdacht koord voor de afdichting van een schouwpijp.

 Thiels, Nancy, Onroerend Erfgoed

### 2.2.3 Asbestpapier en -karton

Asbestpapier en -karton zijn onder meer toegepast als:

- isolatiemateriaal en/of brandwerende en/of geluidswerende laag achter radiatoren, boven verlaagde plafonds, in open haarden (zoals *Pical* platen van Eternit met gewafelde structuur)
- dichtingen van buizen
- onderlaag van vloer- of wandbekledingen in vinyl, kunststof of tegelwerk
- onderlaag van bitumen (bv. voor dakbedekking)
- onder schouwkappen



Het deksel van de stookketel is voorzien van asbest pakkingen met oog op brandveiligheid.

 Van Dijck, Maarten, Onroerend Erfgoed

### 2.2.4 Asbestvinyl(tegels)

Vinyl bestaan uit vinylharsen, plastificeerders, kleurstoffen, en minerale vulmiddelen waaraan asbestvezels werden toegevoegd.

Vinyltegels waren in de jaren 1960 populair in badkamers, sanitair en keukens. Aanvankelijk werden ze uitgevoerd in zwart wit, later met strepen en gewolkte patronen.

Meestal bevat zwarte, bitumineuze tegellijm ook asbest.

Asbestvinyltegels zijn moeilijk te onderscheiden van gelijkaardige kunststoftegels zonder asbest.





Asbestvinyltegelvloer in het atelier van Renaat Braem.



Van Dijck, Maarten, Onroerend Erfgoed

### 2.2.5 Bakeliet

Fenolhars werd in 1907 ontwikkeld door Leo Hendrik Arthur Baekeland (1863-1944).

Asbest kon naderhand worden toegevoegd als vulmiddel ter vervanging van houtmeel. Hou er rekening mee dat slechts kleine hoeveelheden bakeliet asbesthoudend zijn. Een monstername is steeds aan te raden om te bepalen of asbest aanwezig is.

Toepassingen in bakeliet die asbest kunnen bevatten, zijn onder meer:

- Lichtschakelaars, contactdozen, elektrische borden, vonkenschotten, meterkasten
- Deur- en raamkrukken
- Spoelbakken, toiletbrillen.



Lichtschakelaars, deurbellen en stopcontacten in bakeliet bevatten meestal geen asbest, maar het is mogelijk. Kasteel van Heers.



Thiels, Nancy, Onroerend Erfgoed



### 2.2.6 Verf, lijm en kitmaterialen

Asbest is soms als vulmiddel toegevoegd aan verven, coatings en lijmen:

- Buitenverf op bardageplaten
- Mastiek tussen raamprofielen en muur of tussen vensterglas en raamprofiel




In danszaal Bristol was het volledige interieur oorspronkelijk gedecoreerd met acht kamerhoge tegeltafels van de befaamde keramiek-producent Maison Helman uit Sint-Agatha-Berchem. Naderhand is een coating aangebracht, die asbesthoudend is.

 Metdepenninghen, Catheline, Onroerend Erfgoed



Asbesthoudende mastiek.

 Loockx, Peter, ETWIE

### 2.2.7 Asbestpleister

Bepleisteringen van gips of cement konden gedurende de jaren 1960 en 1970 versterkt worden met asbestvezels. Een labo-analyse is de enige manier om asbestpleister te detecteren.

- Afwerking van wanden en (zwevende) plafonds
- Pleisters op binnenmuren en buitengevels





Asbesthoudende sierpleister.

 Loockx, Peter


### 2.2.8 Gipsisolatie

Leidingisolatie is vaak omwikkeld met gips. Om dit gips beter te binden werden asbestvezels gebruikt. Vaak wordt de vezelachtige isolatiewol als verdacht beschouwd maar het zijn net de niet zichtbare asbestvezels in het gips die het risico vormen. Een laboanalyse is de enige manier om te detecteren of asbest aanwezig is.

- Warmte-isolatie van leidingen, stookketels, omwikkeld met katoendoek.



Asbestverdachte isolatie rond het buiswerk in een vroeg-20ste-eeuwse burgerwoning.

 Van Dijck, Maarten, Onroerend Erfgoed.



### 2.2.9 Spuitasbest

Spuitasbest heeft een vezel-, dons- of fluweelachtig uitzicht en een wit, grijs, bruin, blauwe kleur. Het is visueel niet te onderscheiden van spuitisolatie zonder asbest. Spuitasbest is vanaf jaren 1960 frequent toegepast in publieke gebouwen, zoals scholen, theaters, musea en industriebouw. Het bestaat uit zuiver asbest, eventueel gemengd met andere vezels en een bindmiddel.

Als isolerende en brandwerende laag komt spuitasbest voor op onder meer:

- plafonds en gepleisterde gewelven
- metalen structuren
- luiken van ketels
- betonskeletten
- dekvloeren

### 2.2.10 Asbestbitumen

Bitumineuze producten waaraan asbest is toegevoegd omwille van zijn specifieke eigenschappen zijn onder meer toegepast in:

- dakafdichting (roofing)
- dichtingsmembranen in muren
- raamkitten
- liftremmen

## 2.3 ERFGOEDWAARDE

Asbesthoudende materialen kunnen bijdragen tot de **architecturale, artistieke, industrieel-archeologische** of **technische waarde** op grond waarvan het gebouw is beschermd.

Het asbestmateriaal kan **kenmerkend** zijn voor een erfgoedtypologie (bv. industrieel erfgoed, landbouw- en oorlogserfgoed), voor een bouwperiode (bv. naoorlogse architectuur), voor een regio (bv. in de buurt van cementfabrieken), voor een architectuurstroming (bv. art deco, modernisme, naoorlogse woningbouw,...).

Asbesthoudende gevel- en dakonderdelen, zoals platen, leien, lateien, vensterbanken, maar ook interieurelementen, zoals schouwen, lambriseringen, vloeren kunnen **erfgoedelementen** zijn die structurele of visuele componenten vormen die de eigenheid bepalen van het erfgoed. Zo zijn de kleurrijke geëmailleerde asbestcementplaten typerend voor heel wat naoorlogse architectuurprojecten. Asbestmaterialen kunnen ook deel uitmaken van erfgoedelementen. Denk aan machines of installaties waarin asbestmaterialen functionele onderdelen kunnen zijn.

De mate waarin het asbestmateriaal **representatief, herkenbaar** of **zeldzaam** is of getuigt van een **ensemble- of contextwaarde** is een criterium dat we meenemen in de verdere beheersbeslissing.

Vaak hebben asbestmaterialen **geen erfgoedwaarde** omdat ze later zijn toegevoegd en niets te maken hebben met het historische gebouw. Asbestmaterialen kunnen ook storend zijn omdat het bijvoorbeeld **vervangmaterialen** zijn van eerder verwijderde erfgoedelementen. Denk aan dakbedekkingen in natuurleien of stro die vervangen zijn door leien of platen in asbestcement. Asbestmaterialen kunnen ook erfgoedelementen **bedekken**. Plafondplaten in asbestcement kunnen een moer- en kinderbalckenroostering verbergen. Achter een lambrisering in asbestcement kan historisch pleisterwerk zitten.





### **Cultuurobjecten met asbest**

Ook roerende objecten, die integrerend deel uitmaken van het beschermd erfgoed kunnen asbest bevatten. Voorbeelden zijn schilderijen, bloembakken, kruisbeelden, aldam van stokerijen en smidsen, filmprojectoren, lampen, lantaarns, kachels, machines, gordijnen, schoolborden, kanonnen,... Voorbeelden van roerende goederen met asbest vind je bij [ETWIE \(expertisecel voor technisch, wetenschappelijk en industrieel erfgoed\)](#) in de databank 'ziterasbestin'.

Hou er rekening mee dat in een asbestattest in de regel geen roerende goederen zijn opgenomen. In het kader van een 'aanvullend' onderzoek kan er wel uitspraak gebeuren over roerende goederen.

### **2.3.1 Voorbeelden van asbestmaterialen met erfgoedwaarde**

Hieronder tonen we enkele voorbeelden van asbestmaterialen die erfgoedwaarde kunnen hebben. Let wel: we evalueren de erfgoedwaarde van het asbestmateriaal in het licht van de bescherming in zijn geheel. Het is niet de bedoeling om het asbestmateriaal op zich zelf te waarderen.

De meest relevante (decretale) erfgoedwaarden waaraan je asbestmaterialen in beschermd erfgoed kan verbinden zijn:

- **architecturale** waarde
- **artistieke** waarde
- **industriële-archeologische** waarde
- **technische** waarde

Voor de interpretatie van deze waarden verwijzen we naar het Afwegingskader '[Waarderen van erfgoed: erfgoedwaarden en criteria](#)'.

#### **2.3.1.1 Asbestmaterialen met architecturale waarde**

Een onroerend goed heeft architecturale waarde als het getuigt van een fase of aspect van de geschiedenis van de bouwkunst of de tuin- of de landschapsarchitectuur.

Het asbestmateriaal kan kenmerkend zijn voor een bepaalde architectuurstroming, een bouwtypologie, een oeuvre, een interieuraankleding. Dak- en gevelonderdelen kunnen erfgoedelementen zijn omdat ze kenmerkend zijn voor de vorm of de structuur van de architectuur, een waardevol interieur, een cultuurobject en hiermee de eigenheid bepalen van het erfgoed.





De blauwe en rode platen in Glasal dragen bij tot de architecturale waarde. Ze zijn typerend voor appartementsgebouwen uit de jaren 1960. Het zijn erfgoedelementen die door hun vormgeving, positionering en kleurstelling bepalend zijn voor dit appartementsgebouw naar ontwerp van Renaat Braem.



Vandevorst, Kris, Onroerend erfgoed



Het golfplaten dak in asbestcement draagt bij tot de architecturale erfgoedwaarde. Het maakt deel uit van het ontwerp van architect Lou Jansen van 1979 en is typerend voor zijn architectuurprojecten.



Beeldbank onroerend erfgoed, <https://id.erfgoed.net/afbeeldingen/154248>







De schouwkanalen in asbestcement dragen bij tot de architecturale waarde. Ze maken deel uit van het architectuurconcept van Jo Crepain uit de jaren 1970.



Denissen, Elke, Onroerend Erfgoed



De traptreden in asbestcement dragen bij tot de architecturale waarde. Ze maken deel uit van de ontworpen trap die mee vorm en structuur geeft aan de inrichting van het appartementsgebouw in Antwerpen. Het werd gebouwd in opdracht van de Etablissements Gebroeders De Vel, officieel verdeler van Eternit, naar een ontwerp door de architect Renaat Braem uit 1959.



Vandevorst, Kris, Beeldbank

<https://id.erfgoed.net/afbeeldingen/375152>

### 2.3.1.2 Asbestmaterialen met artistieke waarde

Een onroerend goed heeft artistieke waarde als het getuigt van een kunstzinnig streven van de maker of de ontwerper in het verleden.

Het asbestmateriaal kan het resultaat zijn van een kunstzinnig ontwerp of een artistiek proces.

Asbestmaterialen kunnen gebruikt zijn voor het creëren van kunstwerken, die deel uitmaken van een gebouw of interieur. Ook voor schilderijen werden panelen gebruikt in asbestcement.





Deze (intussen verdwenen) eternitsculptuur van 1961, had kunnen bijdragen tot de artistieke waarde van dit interieur. De sculptuur werd ontworpen door Renaat Braem voor een showroom van Eternit in Antwerpen.

Foto uit het persoonlijk archief van Renaat Braem, bewaard in het Felixarchief, Antwerpen

### 2.3.1.3 Asbestmaterialen met industrieel-archeologische waarde

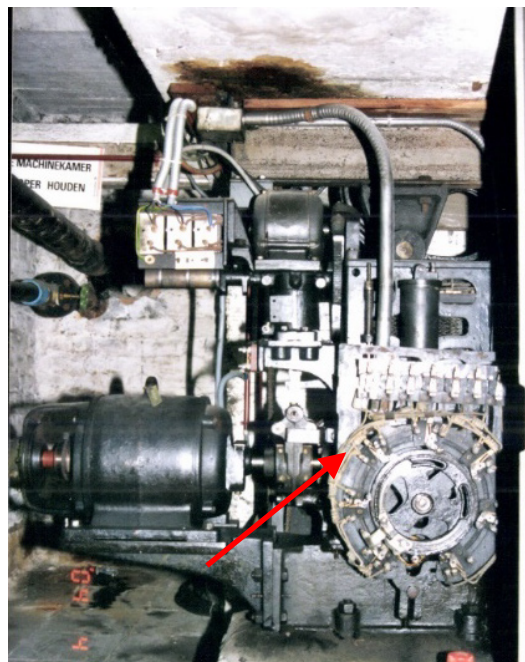
Een onroerend goed heeft industrieel-archeologische waarde als het getuigt van ambachtelijke, proto-industriële of industriële activiteiten uit het verleden.

Het asbestmateriaal kan bijdragen tot de industriële waarde omdat het een industrieel proces leesbaar maakt of essentieel is voor de werking van een machine of installatie.



De Steenbakkerij Cobricam N.V. in Brecht is beschermd omwille van de industrieel-archeologische waarde. Ze omvat verschillende waardevolle installaties, waaronder twee oliegestookte Lancashire-stoomketels en twee Duplex stoomgedreven voedingwaterpompen. De leidingisolatie in asbestverdacht materiaal draagt bij tot de industrieel-archeologische waarde. De isolatie verduidelijkt de werking van de installatie omdat ze aangeeft hoe het warme circuit verliep. Steenbakkerij Cobricam N.V. | Inventaris Onroerend Erfgoed

 Vandeweghe, Evert, Onroerend Erfgoed



Asbesthoudende remschoenen van historische liftinstallaties dragen bij tot de industrieel-archeologische waarde. Ze vormen essentiële onderdelen van de liftmachine: zonder remschoenen kunnen liften niet werken.

Oostende, Residentie Palma

 De Schepper, Jo, Beeldbank Onroerend Erfgoed, <https://id.erfgoed.net/afbeeldingen/348120>



### 2.3.1.4 Asbestmaterialen met technische waarde

Een onroerend goed heeft technische waarde als het getuigt van de toepassing van technieken of materialen in het verleden.

Het asbestmateriaal kan getuigen van de toepassing van een bepaalde techniek of constructiewijze die op dat moment innovatief was of inspeelde op nieuwe inzichten over bijvoorbeeld hygiëne, slijtvastheid, efficiënt en duurzaam materiaalgebruik.



In een modernistische woning bleef deze keuken in asbestverdachte panelen bewaard. Het meubel getuigt van nieuwe inzichten over efficiënt en duurzaam materiaalgebruik in keukeninrichtingen tijdens het Interbellum.



De Gunsch, Ann, Onroerend Erfgoed



In de Kempense modelhoeves van de jaren 1950 is consequent geopteerd voor golfplaten daken in asbestcement. De golfplaten getuigen van nieuwe inzichten over efficiënt en duurzaam materiaalgebruik in agrarische bedrijfsarchitectuur. Retie, Braselhoeve [Braselhoeve | Inventaris Onroerend Erfgoed](#)



De Sadeleer, Sibylle, Onroerend Erfgoed



### 2.3.2 Voorbeelden van asbestmaterialen zonder erfgoedwaarde

Hieronder enkele voorbeelden van asbestmaterialen zonder erfgoedwaarde. Deze toepassingen kan je in principe verwijderen zonder de erfgoedwaarde aan te tasten.

#### 2.3.2.1 Asbesttoepassingen als vervangmateriaal



De golfplaten in asbestverdacht materiaal heeft geen erfgoedwaarde want is een vervangmateriaal. Oorspronkelijk had deze 19de-eeuwse schuur in vakwerkbouw een dakbedekking van plantaardig materiaal (stro?)



Steyaert, Rita, Beeldbank Onroerend Erfgoed, <https://id.erfgoed.net/afbeeldingen/270769>



De asbestleien op het dak van deze vroeg-19de-eeuwse dorpswoning hebben geen erfgoedwaarde. Ze zijn niet origineel, maar vermoedelijk een vervanging van een natuurleien dak.



Vlaamse Gemeenschap, Beeldbank Onroerend Erfgoed <https://id.erfgoed.net/afbeeldingen/155003>




De asbestcementleien op het zeszijdige benedendeel van de Hubertmolen hebben geen erfgoedwaarde. De molen was in 1880 volledig in hout gebouwd. De kunstleien zijn aangebracht tijdens de renovatiewerken in de jaren 1950.

 Van Vlaenderen, Patricia, Beeldbank  
<https://id.erfgoed.net/afbeeldingen/162498>

### 2.3.2.2 Herstellingen



De asbesthoudende bekleding in deze dakgoot heeft geen erfgoedwaarde want is toegepast om de oorspronkelijke goot van de 19de-eeuwse kerk te herstellen.

 Kerkbestuur Sint-Norbertuskerk



### 2.3.2.3 Toevoegingen



Dit asbestverdachte plaat- en pleisterwerk draagt weinig bij aan de erfgoedwaarde van deze 19<sup>de</sup>-eeuwse burgerwoning.



Van Dijck, Maarten, Onroerend Erfgoed



Deze asbestverdachte vloerbekleding met tegelimitatie draagt niets bij aan de erfgoedwaarde van het interieur van de 16<sup>de</sup>-eeuwse pastorie van Herselt, in de 18<sup>de</sup> en 19<sup>de</sup> eeuw verbouwd en beschermd omwille van de historische waarde.



Meert, Caroline, Monumentenwacht Antwerpen.



## 3 RISICO'S EN KANSEN VOOR ERFGOEDBEHEER

Het asbestveilig maken van beschermd erfgoed houdt risico's en kansen in voor het beheer van beschermd erfgoed.

### 3.1 RISICO'S

Het verwijderen van asbestmaterialen in erfgoed kan volgende risico's inhouden:

- **Verlies van erfgoedwaarde**  
Asbestmaterialen kunnen deel uitmaken van erfgoedelementen of kunnen kenmerkend zijn voor een erfgoedwaarde, op basis waarvan beschermd is.
- **Schade aan het erfgoed**  
Het onoordeelkundig verwijderen van asbestmaterialen kan leiden tot gevolgschade en asbestcontaminatie aan omgevende erfgoedelementen.
- **Informatieverlies**  
Asbesttoepassingen kunnen relevant zijn voor nader wetenschappelijk onderzoek van de productie en de verwerking van een grondstof uit het verleden. Het verwijderen van asbestmateriaal kan leiden tot informatieverlies.
- **Verlies van functionaliteit**  
Asbestmaterialen kunnen essentieel zijn voor de werking of het gebruik van erfgoed. Het verwijderen van asbestmateriaal kan de werking of het gebruik van het erfgoed in gedrang brengen.



Asbestmaterialen kunnen een wetenschappelijke waarde hebben. Zo onderzoekt [ETWIE](#), (expertisecel voor technisch, wetenschappelijk en industrieel erfgoed) of asbest als methodologisch dateringsmiddel kan gebruikt worden. Want als je de geologische oorsprong kan achterhalen, kan je ook de asbestmijn identificeren en is het beginjaar van de exploitatie een *terminus post quem*.

### 3.2 KANSEN

Het asbestveilig maken van beschermd erfgoed creëert volgende kansen:

- **Kans op een veilig gebruik van het erfgoed**  
Mensen kunnen het erfgoed op een veilige manier gebruiken, wat aansluit bij de beleidslijn *asbestveilig Vlaanderen 2040*. Een veilig gebruik draagt bij tot de instandhouding van het beschermde erfgoed.
- **Restauratie- of herwaarderingskans**  
Met het verwijderen van het asbestmateriaal kan je vrijgekomen materialen restaureren of een passender materiaal toepassen. Het verwijderen van asbest kan aanleiding geven tot het restaureren of herwaarderen van het erfgoed.
- **Verbeterings- of verduurzamingskans**  
Met het verwijderen en/of vervangen van asbestmateriaal kan je het gebouw of een onderdeel ervan verbeteren of verduurzamen. Dit in functie van bijvoorbeeld gebruikerscomfort, energie-efficiëntie, klimaatadaptatie.



## 4 AFWEGINGSKADER

Het afwegingskader is bedoeld voor het beoordelen van vragen over **het verwijderen van asbestmaterialen in of aan een beschermd gebouw**.

Dit kan een **informele adviesvraag** zijn in een vooroverleg of een formele **toelatingsaanvraag** voor het uitvoeren van asbestwerken aan een beschermd gebouw. Deze werken kunnen ook vervat zitten in een ruimer **restauratie- of verbouwingsdossier**.

Om oordeelkundig te kunnen afwegen en adviseren heb je **voldoende informatie** nodig, waaronder minstens:

- de evaluatie van een asbestdeskundige (bv. een asbestattest);
- een degelijke waardenstelling van het erfgoed en het asbesthoudend element;
- de beschrijving van de aangevraagde werken of maatregelen.



De asbestdeskundige geeft aan welke maatregelen nodig zijn om het gebouw asbestveilig te maken, maar kan niet de erfgoedwaarde inschatten. Omgekeerd is het niet aan de erfgoedconsulent om het risico van het asbestmateriaal te beoordelen, maar wel om de erfgoedwaarde te bepalen.

### 4.1 AFWEGINGEN

Om tot een gepaste strategie te komen zijn er verschillende afwegingen die je kan maken over de adviesvraag. In principe pas je al deze afwegingen toe op elk asbestmateriaal afzonderlijk. Wat voor het dak in asbestcement opgaat, geldt niet noodzakelijk voor de leidingenisolatie in de kelder of voor de lambrisering in de trappenhall. Dit betekent ook dat niet alle afwegingen voor elk asbestmateriaal even relevant zullen zijn.

De volgende afwegingen zijn bepalend bij de keuze van een gepaste strategie:

- de erfgoedwaarde (afweging 1)
- het materiaalrisico of risico op vezelvrijgave (afweging 2)
- de impact van de asbestwerken op:
  - de materiële integriteit, stabiliteit of gaafheid van het erfgoed (afweging 3)
  - de functionaliteit (afweging 4)

Daarnaast zijn er nog afwegingen die het mogelijk maken jouw advies te verfijnen door:

- kansen voor de restauratie, herwaardering of verbetering van het erfgoed te benutten (afweging 5) en/of
- het risico voor schade aan omgevend erfgoed (afweging 6) te verkleinen en/of
- het risico op informatieverlies (afweging 7) te voorkomen.

Tenslotte hou je best rekening met de specifieke context van het project, de noden, bezorgdheden van de opdrachtgever, de technische, praktische en financiële mogelijkheden (afweging 8).

#### 4.1.1 Afweging 1 – Erfgoedwaarde

Ga na in welke mate het asbestmateriaal kenmerkend is voor de erfgoedwaarde(n) van het beschermde erfgoed **in zijn geheel**.

Raadpleeg hiervoor het beschermingsbesluit en -dossier in de [databank](#) en gebruik hiervoor het Afwegingskader '[Waarden van erfgoed: erfgoedwaarden en criteria](#)'. Kijk ook na of er in het



beschermingsbesluit **beheersdoelstellingen** zijn opgenomen die betrekking hebben op asbestverdachte materialen.

Vraag **bijkomend onderzoek** als je op basis van het aanvraagdossier niet kan bepalen of het asbestmateriaal erfgoedwaarde heeft.

Ga na of het asbestmateriaal:

- kenmerkend is voor één of meerdere erfgoedwaarden, op basis waarvan het gebouw is beschermd. De meest relevante waarden zijn (zie ook 2.3.1.1 tot 4):
  - **architecturale waarde:** Een onroerend goed heeft architecturale waarde als het getuigt van een fase of aspect van de geschiedenis van de bouwkunst of de tuin- of de landschapsarchitectuur.
  - **artistieke waarde:** Een onroerend goed heeft artistieke waarde als het getuigt van een kunstzinnig streven van de maker of de ontwerper in het verleden.
  - **industrieel-archeologische waarde:** Een onroerend goed heeft industrieel-archeologische waarde als het getuigt van ambachtelijke, proto-industriële of industriële activiteiten uit het verleden.
  - **technische waarde:** Een onroerend goed heeft technische waarde als het getuigt van de toepassing van cultuurtechniek of technieken of materialen in het verleden.
- deel uitmaakt van een erfgoedelement. Dit is een vormelijk of structureel element dat de eigenheid bepaalt van het erfgoed.

Indien het asbestmateriaal **geen erfgoedwaarde** heeft, ga je na of er een **restauratie- of herwaarderingskans** (afweging 5) is.

Indien het asbestmateriaal **erfgoedwaarde** heeft, kan je verder verfijnen aan de hand van volgende criteria:

- **Representativiteit:** In welke mate is het asbestmateriaal kenmerkend voor het type erfgoed, de geografische of historische context?
- **Herkenbaarheid:** In welke mate is het asbestmateriaal belangrijk voor de leesbaarheid van de functie, het uitzicht, de vormgeving van het beschermd erfgoed?
- **Ensemblewaarde:** Vertoont het asbestmateriaal een sterke samenhang met andere erfgoedelementen? Ondersteunt het asbestmateriaal een erfgoedensemble of -concept?
- **Contextwaarde:** Is er een sterke visuele of inhoudelijke relatie tussen het asbestmateriaal en zijn directe of ruimere omgeving?
- **Zeldzaamheid:** Is het asbestmateriaal (eerder) uniek? Is het een laatste getuige, een uitzondering op de regel, buitengewoon?





Het plafondmateriaal is asbestverdacht en maakt deel uit van een historisch interieuresemble. Het harmonieert met het neobarokke interieur van deze sacristie in Sint-Amands.



De Kesel, Jan, Onroerend Erfgoed

#### 4.1.2 Afweging 2 – Materiaalrisico (kans op vezelvrijgave)

Als het asbestmateriaal erfgoedwaarde heeft, ga je na in het asbestattest of -inventaris of er een niet laag materiaalrisico of kans op vezelvrijgave is, dat verwijdering van het asbestmateriaal noodzakelijk maakt.

De asbestdeskundige identificeert en lokaliseert de asbesthoudende materialen, bepaalt de risico's op basis van de bereikbaarheid, de aard en de conditie van de asbestmaterialen. De asbestdeskundige bepaalt welke maatregelen je moet treffen om het gebouw asbestveilig te maken.

Vraag **bijkomende informatie** als:

- Je niet beschikt over een asbestattest, een verslag van een asbestdeskundige of een asbestinventaris;
- Het materiaalrisico en de te nemen maatregelen niet voldoende helder zijn;
- Het niet 100 % zeker is dat het materiaal asbest bevat. Een laboanalyse kan hierover uitsluitsel geven.



In geval de regelgeving het verwijderen van een asbestmateriaal oplegt omwille van het risico voor gezondheid of milieu, kan het behoud van het asbestmateriaal – ook al heeft het erfgoedwaarde – niet opleggen.


#### 4.1.3 Afweging 3 – Materiële integriteit, stabiliteit en gaafheid

Ga na of de voorgestelde verwijdering(smethode) het erfgoed(element) ernstig dreigt te beschadigen. Wat is de conditie van het erfgoedelement? Moeten er preventief-conserverende maatregelen genomen worden bij het verwijderen van het asbestmateriaal? Brengt de verwijdering de bouwkundige integriteit of stabiliteit van het gebouw in het gedrang? Maakt het asbestmateriaal deel uit van een gaaf bewaard constructief geheel of zit het opgesloten in een installatie met erfgoedwaarde en is de ontmanteling hiervan niet evident zonder de erfgoedwaarde aan te tasten?





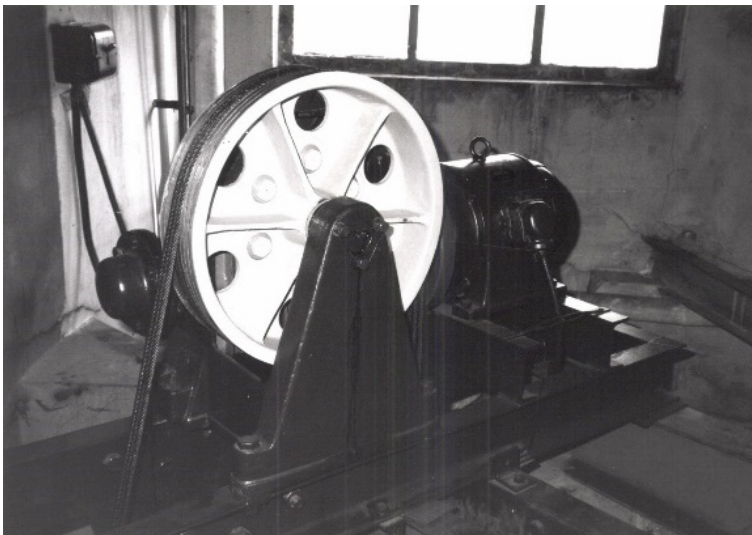
De verwijdering van de asbesthoudende verloren bekisting rond de betonnen geprofileerde balken is niet evident zonder de bouwkundige integriteit van deze architectuur aan te tasten. Schoten, bibliotheek naar ontwerp van Renaat Braem.

 Vandevorst, Kris, Onroerend Erfgoed

#### 4.1.4 Afweging 4 - Functionaliteit

Ga na of je het asbestmateriaal kan verwijderen zonder de werking of het gebruik van het erfgoed(element) in het gedrang te brengen en of er eigenschappen van het asbestmateriaal relevant zijn voor het gebruik of de werking van het erfgoed(element).

De functionaliteit van het asbestmateriaal kan gaan over de huidige toestand of over een gewenste toestand. Bijvoorbeeld in het kader van een herbesteding of restauratie kan het zijn dat bij het verwijderen van asbest, de typische materiaaleigenschappen (bv. brandwerendheid) hernomen moeten worden.



Beschermde liftmotoren kunnen asbestmaterialen bevatten. Bij onderhouds- of herstellingswerken is het gebruikelijk om deze materialen te vervangen door asbestvrije materialen. Gent, appartementsgebouw Parc Résidence

 Beeldbank Onroerend Erfgoed, <https://id.erfgoed.net/afbeeldingen/345928>



#### 4.1.5 Afweging 5 – Restauratie-, herwaarderings- of verbeteringskans

Als het asbestmateriaal geen erfgoedwaarde heeft, onderzoek je of het verwijderen ervan kansen biedt om het erfgoed te restaureren, te herwaarderen of te verbeteren.

Asbestwerken maken het in bepaalde gevallen mogelijk om:

- het vrijgekomen (onderliggende) materiaal te restaureren of (bouw)pathologieën op te lossen. Asbestmaterialen kunnen zijn toegepast om een (vocht)probleem te verbergen (*cache-misères*). Het komt ook voor dat historische gedegradeerde materialen naderhand zijn afgedekt door een asbesthoudend materiaal.
- het erfgoed in een vroegere toestand te herstellen of herwaarderen. Asbestmaterialen kunnen in een latere bouwphase zijn toegepast ter vervanging van de oorspronkelijke, versleten materialen. Je kan het asbestmateriaal vervangen door een historisch materiaal op basis van bouwhistorische, iconografische gegevens of materiaaltechnisch onderzoek.
- het erfgoed(element) te verbeteren. Als een vervanging van het asbestmateriaal nodig of wenselijk is, kan je onderzoeken of er bepaalde aspecten kunnen verbeterd worden. Denk aan energie-efficiëntie (nieuwe dakbedekking met isolerende opbouw), stabiliteit (verbetering van het draagvermogen van een vloerplaat).

Als asbestverwijdering een restauratie- of herwaarderingskans genereert, kan het nuttig zijn om een **bouwhistorisch** en/of een **materiaaltechnisch** onderzoek te adviseren.

Zo kan een bouwhistorisch onderzoek informatie aanleveren over een vroegere, betekenisvolle toestand. Een materiaaltechnisch onderzoek kan de voorwaarden bepalen voor een vakkundige restauratie van een historisch materiaal dat vrijkomt na het verwijderen van asbestmateriaal.



In de pastorie van het begijnhof van Hoogstraten werd achter de lambrisering in asbestverdacht materiaal een schildering met marmerimitatie aangetroffen. Na het verwijderen van deze lambrisering kon de schildering worden gerestaureerd.



Ghys, Luk, ARTEZ bvba



#### 4.1.6 Afweging 6 - Risico op schade aan omgevend erfgoed

Het is steeds nuttig om voorafgaand aan asbestwerken te onderzoeken of er risico is op schade aan omgevende erfgoedelementen. De conditie of kwetsbaarheid van deze erfgoedelementen kan bepalend zijn voor de verwijderings- of saneringstechniek. Kan de beheerder of uitvoerder preventieve of beschermende maatregelen nemen om schade tijdens de werken te voorkomen? Bijvoorbeeld door een omzichtige techniek toe te passen onder begeleiding van een conservator-restaurateur of door omgevende erfgoedelementen op een zorgvuldige manier te beschermen, af te dekken of in te pakken. Voor omvangrijke, ingrijpende asbestwerken is een plan van aanpak aangewezen. Een heldere communicatie met de uitvoerder zijn naast een nauwgezette opvolging essentieel voor een erfgoedvriendelijke uitvoering.

#### 4.1.7 Afweging 7 - Risico op informatieverlies

Als je asbestmateriaal met erfgoedwaarde verwijdert, zal er informatie verloren gaan over dit oorspronkelijke materiaal. Het **documenteren** van de samenstelling, opbouw, afmetingen, afwerking, kleur, kenmerken en eigenschappen van het oorspronkelijke materiaal kan nuttig zijn voor de kennis over de toepassing van asbest in erfgoed (wetenschappelijk onderzoek). Documenteren is zeker aangewezen als je overweegt het asbestmateriaal te vervangen of te reconstrueren. Documenteren kan aan de hand van een beschrijving, voldoende gedetailleerde foto's, opmetingen, kleurreferenties, ...

#### 4.1.8 Afweging 8 - Context van de aanvraag

Werken aan beschermd erfgoed zijn steeds maatwerk en contextgebonden. Zijn er toekomstplannen en/of een beheersvisie, waarmee je rekening moet houden? Kadert de vraag in een ruimer pakket van restauratie- of verbouwingswerken? Wat is het gebruik van het erfgoed? Is er een nieuwe bestemming gepland? Wat zijn de beschikbare middelen? Staan de kosten voor een bepaalde strategie nog in verhouding tot het project en de erfgoedwaarde? Hoe staat de opdrachtgever tegenover de aanwezigheid van asbest in het gebouw?



## 4.2 STRATEGIEËN VOOR ADVISERING

Op basis van de afweging over de erfgoedwaarde (afweging 1), het materiaalrisico (afweging 2), de materiële integriteit (afweging 3) en de functionaliteit (afweging 4) zijn er drie hoofdstrategieën om beschermd erfgoed asbestveilig te maken:

1. Verwijdering van het asbestmateriaal
2. Vervanging van het asbestmateriaal door een passend materiaal
3. Behoud van het asbestmateriaal door zorgvuldig beheer

Elk van deze drie strategieën kan je in jouw advies verder verfijnen aan de hand van de overige afwegingen.

Hierbij gelden twee voorwaarden:

- 1) Als het asbestmateriaal dringend moet verwijderd worden vanwege het risico op vezelvrijgave, of als de verwijdering wettelijk is verplicht, moeten we bekijken hoe we de eventuele negatieve impact op het erfgoed zo klein mogelijk houden.
- 2) Om oordeelkundig te adviseren, heb je voldoende en correcte informatie nodig. Vraag **bijkomend onderzoek** als:
  - de erfgoedwaarde van het asbestmateriaal onduidelijk is. Adviseer in dat geval bijkomend waarderend onderzoek.
  - het asbestmateriaal niet zichtbaar of bereikbaar is om te kunnen waarden. Adviseer het asbestmateriaal toegankelijk te maken of een (destructief/aanvullend) onderzoek uit te voeren om het materiaal te kunnen bereiken.
  - het niet 100% zeker is of het materiaal asbest bevat. Adviseer een labo-analyse uit te voeren. Het zou jammer zijn om onnodig erfgoedelementen te verwijderen.



Het asbestverdachte vloerbekleding in deze beschermde art-decowoning bleek op basis van een labo-analyse geen asbest te bevatten.



Gilté, Stefanie, Onroerend Erfgoed

Hierna volgen de mogelijke strategieën:

#### 4.2.1 Strategie 1 - Geef toelating voor het verwijderen van het asbestmateriaal

Het asbestmateriaal heeft geen erfgoedwaarde. Je kan het asbestmateriaal verwijderen zonder:

- afbreuk te doen aan de erfgoedwaarde, op basis waarvan het gebouw is beschermd (afweging 1);
- de materiële integriteit (afweging 3) in het gedrang te brengen;
- de werking of het gebruik van het erfgoed te hypothekeren (afweging 4).

Adviseer bijkomend:

- **preventieve maatregelen** te treffen als er risico is op schade aan het omgevend erfgoed (afweging 6);
- **restauratie en/of herwaardering** van het erfgoed (afweging 5) als:
  - het asbestmateriaal kan vervangen worden door een passender materiaal en/of
  - een (bouw)pathologie kan worden opgelost en/of
  - een onderliggend materiaal kan gerestaureerd worden.



De lambrisering in asbestcement van de jaren 1960 droeg niet bij aan de erfgoedwaarde van de hoevewoning Brouwershof in Kooigem en is daarom tijdens de restauratiewerken verwijderd.



Vanhove, Dries



Het asbestcementleien dak van de Dossinkazerne in Mechelen was niet oorspronkelijk en had geen erfgoedwaarde. Het werd bij de restauratie vervangen door een natuurleien dak.



(links) Vlaamse Gemeenschap, <https://id.erfgoed.net/afbeeldingen/274702>



(rechts) Slaghmeulen, Ann, Beeldbank, <https://id.erfgoed.net/afbeeldingen/106401>

#### 4.2.2 Strategie 2 - Adviseer het asbestmateriaal te vervangen door een passend materiaal

Het asbestmateriaal heeft erfgoedwaarde. Je kan het asbestmateriaal niet verwijderen zonder afbreuk te doen aan de erfgoedwaarde op basis waarvan is beschermd (afweging 1) of zonder de werking of het gebruik van het erfgoed in het gedrang te brengen (afweging 4). Het vervangen van het asbestmateriaal door een passend materiaal is mogelijk zonder de constructieve integriteit aan te tasten (afweging 3).

##### 4.2.2.1 Variant 1 – Adviseer te vervangen door een replica (exacte kopie zonder asbest)

Het asbestmateriaal heeft erfgoedwaarde en heeft daarenboven:

- Een hoge representatieve, ensemble- of contextwaarde, of is bijzonder herkenbaar voor het erfgoed waar het deel van uitmaakt (afweging 1).



De gevelplaten in Glasal vormen een beeldbepalend element voor de architectuur van deze modernistische woning en zijn typerend voor de bouwperiode. Dit asbestmateriaal is oorspronkelijk en draagt bij aan de architecturale waarde van dit beschermde gebouw. De meeste platen zijn tijdens de restauratie vervangen door een replica in een veilig materiaal. Deurne, Braemhuis.




Pauwels, Oswald, Beeldbank

<https://id.erfgoed.net/afbeeldingen/374807>





Oostende, Postgebouw, Het asbesthoudend voegwerk in het parket dat niet meer in goede staat was, werd tijdens de restauratiewerken in 2012 vervangen door een asbestvrij product met gelijkaardig uitzicht.

 De Schepper, Ines, Onroerend Erfgoed

#### 4.2.2.2 Variant 2 – Adviseer te vervangen door een vergelijkbaar materiaal

De keuze voor een vergelijkbaar materiaal en geen exacte kopie is te verantwoorden als:

- het asbestmateriaal de erfgoedwaarde (eerder) ondersteunt (afweging 1);
- de kost van een replica buitensporig is.


Adviseer bijkomend:

- **preventieve maatregelen** te treffen als er risico is op schade aan het omgevend erfgoed (afweging 6);
- het asbestmateriaal te **documenteren**, bijvoorbeeld met oog op reconstructie of in functie van kenniswinst over de toepassing van asbest in het verleden (afweging 7);
- **Eigenschappen** van het asbestmateriaal te **hernemen** als deze nodig zijn voor een optimaal gebruik of de werking van het erfgoed(element) (afweging 4);
- Een **verbeterd** materiaal toe te passen als dit opportuun is (afweging 5).





Het formaat, de rode kleur en de schubvorm zijn typerend voor de oorspronkelijke asbestleitetjes van deze dakkapellen (foto links). Omdat deze schubleien niet verkrijgbaar zijn voor dergelijke kleine hoeveelheden is beslist om ze bij de restauratie te vervangen door rechte leien in een zelfde kleur (foto rechts). Koksijde, E. Pecher

 Vanhove, Dries



Van deze beschermde naoorlogse woning is de oorspronkelijke afwerking van met golfplaten in asbestcement vervangen door aluminiumplaten met een gelijkaardig uitzicht. Bij beschermde gebouwen die dateren van recentere perioden (bv. 20<sup>ste</sup>-eeuws modernisme) kan in de erfgoedwaardering het conceptuele (planopbouw, ruimtelijke organisatie, woonkwaliteit) doorwegen op het materiële (de toegepaste materialen). Dit wil zeggen dat de authenticiteit van materialen in bepaalde erfgoedcontexten van minder belang is en gemakkelijker vervangbaar is dan in andere contexten. Woning Heyvaert | Inventaris Onroerend Erfgoed

 Verhelst, Julie, Beeldbank Onroerend erfgoed <https://id.erfgoed.net/afbeeldingen/275309>



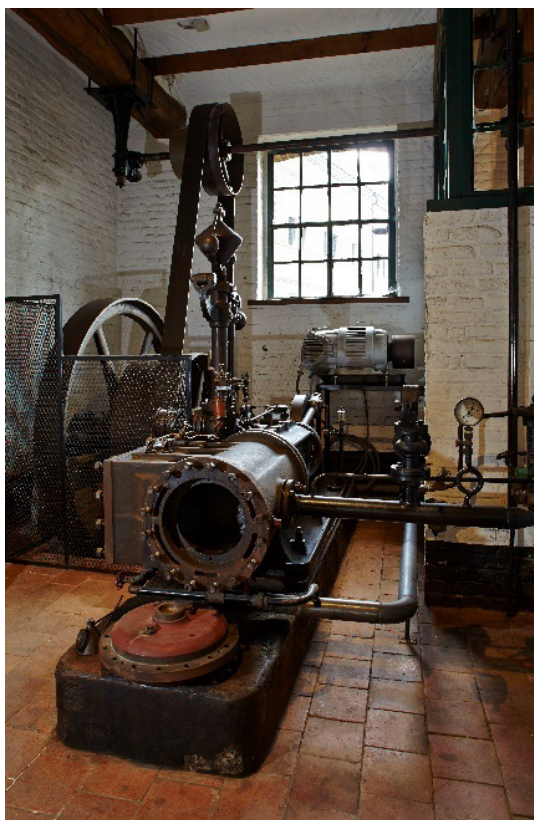
### 4.2.3 Strategie 3 - Adviseer het asbestmateriaal te behouden door zorgvuldig beheer

Je kan de aanvraag voor het verwijderen van asbestmateriaal weigeren als:

- Er voldoende maatregelen kunnen worden getroffen om het materiaalrisico of risico op vezelvrijgave aanvaardbaar te houden (afweging 2)
- het asbestmateriaal niet kan verwijderd worden zonder de materiële integriteit in het gedrang te brengen (afweging 3)  
OF
- er geen waardige vervanging mogelijk is. Het asbestmateriaal uiterst zeldzaam is, uniek, de laatste getuige, iets buitengewoons (afweging 1).



In de richtlijnen van [Faro](#) (het Vlaams steunpunt voor cultureel erfgoed) vind je interessante aanknopingspunten voor een asbestbeheersprogramma en het zorgvuldig beheren van asbestverdachte materialen met een erfgoedwaarde.



In de beschermde stookinstallatie van het Jenevermuseum kunnen tussen alle flenzen asbestpakkingen zitten. Ook op de remschoen van het vliegwiel kan asbesthoudend frictiemateriaal aanwezig zijn. Van de stoommachine werden geen monsters genomen aangezien de machine dan volledig moet gedemonteerd worden om aan alle pakkingen te kunnen komen. Omdat de machine niet meer in gebruik is, is het risico op het vrijkomen van asbest relatief minimaal en werd beslist de pakkingen niet te verwijderen.





Vandevorst, Kris, Onroerend Erfgoed

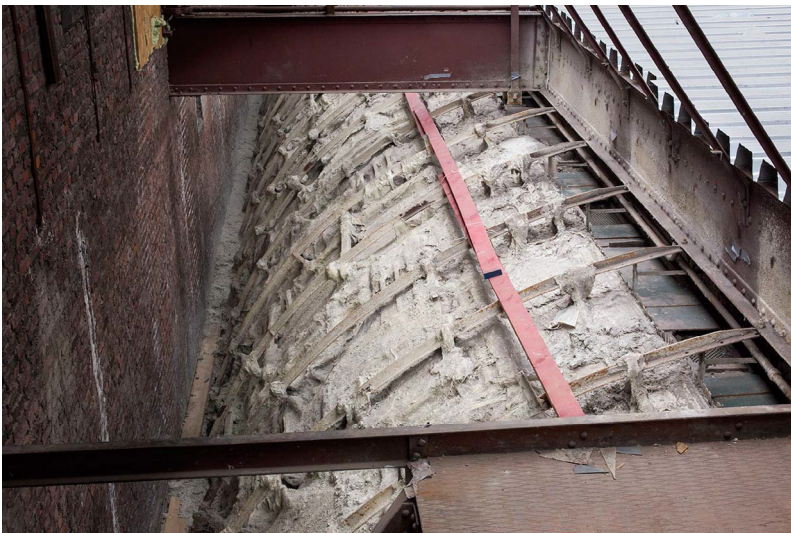
<https://id.erfgoed.net/afbeeldingen/395873>




Deze asbesthoudende theaterdecors zijn opgenomen op de Vlaamse topstukkenlijst en dubbel beschermd als cultuuro goed door het Onroerenderfgoeddecreet. Ze worden momenteel veilig bewaard in een depot.

 (links) Erfgoedzuidwest, Palais gothique ([vlaanderen.be](http://vlaanderen.be))

 (rechts): onbepaald, Forêt asiatique (1921) ([vlaanderen.be](http://vlaanderen.be))



In het KMSKA werden op de vloeren, wanden en de bovenzijde van het stucplafond druppels aangetroffen, afkomstig van een slordig aangebrachte asbestpleister rond de oude HVAC-kanalen. De druppels op de plafonddoppen werden ingekapseld door ze te behandelen met een product.

 © Borghouts, Karin in opdracht van het KMSKA



## 5 SAMENVATTEND OVERZICHT

Hieronder vind je een schema waarin de mogelijke strategieën met motivering en (eventueel) bijkomende voorwaarden zijn samengevat.

Het is bruikbaar voor het adviseren van formele aanvragen voor het verwijderen van asbestmaterialen in beschermd erfgoed, maar ook voor het informeren van beheerders van beschermd erfgoed met vragen over asbest in hun beschermd gebouw.

Hou hierbij steeds rekening met het advies van de asbestdeskundige en de context van de vraag. Gezondheid primeert op erfgoedzorg. Beheersvisies en -ambities kunnen adviezen mee aansturen. De strategieën zijn krijtlijnen waarbinnen je samen met ontwerpers, uitvoerders en beheerders de meest optimale uitvoering kan bepalen.

Strategie	Motivering	Bijkomende voorwaarden (in voorkomend geval)
<b>Verleen toelating voor verwijdering van het asbestmateriaal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Je kan verwijderen zonder negatieve impact op de erfgoedwaarde.</li> <li>• Je kan verwijderen zonder de materiële integriteit van het erfgoed onaanvaardbaar aan te tasten.</li> <li>• Het asbestmateriaal is niet nodig voor het gebruik / de werking van het erfgoed(element).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorzie preventieve maatregelen om schade aan omgevend erfgoed te voorkomen.</li> <li>• Adviseer het erfgoed te restaureren of te herwaarderen na verwijdering van het asbestmateriaal.</li> </ul>
<b>Adviseer het asbestmateriaal te vervangen door een passend materiaal. Dit is een replica of een gelijkaardig materiaal.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het asbestmateriaal draagt bij tot de erfgoedwaarde. EN/OF</li> <li>• Het asbestmateriaal is nodig voor het gebruik, de werking van het erfgoed(element). EN</li> <li>• Je kan verwijderen zonder de materiële integriteit van het erfgoed(element) onaanvaardbaar aan te tasten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorzie preventieve maatregelen om schade aan omgevend erfgoed te voorkomen.</li> <li>• Documenteer het oorspronkelijk asbestmateriaal</li> <li>• Herneem eigenschappen van het asbestmateriaal voor zover deze nodig zijn voor het gebruik of de werking van het erfgoed(element).</li> </ul>
<b>Adviseer het asbestmateriaal te behouden en zorgvuldig te beheren (weiger de verwijdering)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het asbestmateriaal is hoogst zeldzaam en niet vervangbaar vanuit erfgoeddoelpunt. OF</li> <li>• Je kan niet verwijderen zonder de materiële integriteit onaanvaardbaar aan te tasten. EN</li> <li>• Het materiaalrisico of risico op vezelvrijgave is volgens de asbestdeskundige beheersbaar en de verwijdering is niet wettelijk verplicht.</li> </ul>	



## 6 CASES

Hierna volgen praktijkvoorbeelden die de afwegingen en de beslissingen over asbestverwijdering in beschermde context kunnen illustreren. Er is geselecteerd op:

- asbestmaterialen en -bronnen (zoals asbestcement, -lijm, -karton, spuitasbest)
- typologie (private woningen, kantoren, publieke gebouwen),
- schaal (bescheiden renovaties tot en omvangrijke herbestemmingsprojecten)
- strategieën (verwijderen, vervangen en behoud door zorgvuldig beheer).

Niet alle afwegingen zijn consequent toegepast omdat deze niet altijd relevant waren voor de specifieke case.

Tenzij anders vermeld, is voor de cases gebruik gemaakt van:

- Documenten en foto's uit het beheersarchief van het agentschap onroerend erfgoed
- De inventaris en beeldbank van het bouwkundig erfgoed en de databank beschermingen
- Databank beheersplannen onroerend erfgoed
- Informatie van de betrokken erfgoedconsulenten van het agentschap



## 6.1 CASE 1 – VINYLVLORER IN DE WONING DE ROOVER-VAN COILIE, SCHILDE



 Braeken, Jo, <https://id.erfgoed.net/afbeeldingen/251287>

### 6.1.1 Vraag

Toelatingsaanvraag aan het agentschap Onroerend Erfgoed voor de vervanging van de asbesthoudende vloerbekleding in de woonkamer en het bureau door een passende vloerbedekking.

### 6.1.2 Afweging

#### 6.1.2.1 Afweging 1 - erfgoedwaarde

De [woning De Roover-Van Coilie](#) is beschermd omwille van het algemeen belang gevormd door de architecturale waarde. De woning is een zeldzame realisatie uit de vroege loopbaan van Jul De Roover, waarin zijn architectuurvisie op het wonen voor het eerst tot uiting komt.

De erfgoedwaarde van het interieur wordt in het beschermingsbesluit omschreven als een algemeen gaaf bewaard interieur, met een compacte indeling en een sobere aankleding zonder uiterlijk vertoon. De lichtgrijs gevlamde vloertegels in kunststof van de woonkamer en het kantoor wordt geïdentificeerd als een asbesthoudende *Floorflex*. Deze tegels sluiten aan op een flagstone vloerbekleding en is aangetast door slijtage.

Verder in het beschermingsbesluit zijn onder meer volgende **beheersdoelstellingen** opgenomen:

- *Een bescherming van het interieur veronderstelt het behoud van de planindeling en de sobere interieurafwerking*
- *Indien vervanging van de asbesthoudende Floorflex-vloeren noodzakelijk is, is het aangewezen een gelijkaardig materiaal van dezelfde tint te gebruiken.*

Voor het verwijderen, vervangen of wijzigen van de vloeren moet volgens het beschermingsbesluit een toelating worden aangevraagd.

////////////////////////////////////

### 6.1.2.2 Afweging 2 Materiaalrisico of risico op vezelvrijgave

Op het moment van de aanvraag was een asbestattest nog niet verplicht. Een bewaarde factuur van bij de bouw vermelde Floorflex voor de woonruimte. De vloer en de vloerlijm waren asbestverdacht en in slechte staat.

### 6.1.2.3 Afweging 3 Materiële integriteit

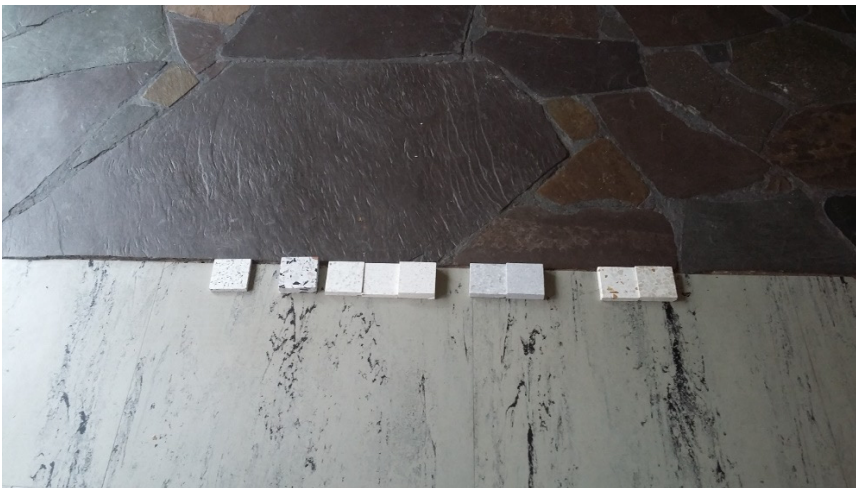
De asbestverdachte vloer kon verwijderd worden zonder hierbij de stabiliteit of de bouwkundige integriteit wezenlijk aan te tasten.

### 6.1.2.4 Afweging 4 Functionaliteit

De vloerbekleding heeft een duidelijke functie. Het asbestverdacht materiaal moet vervangen worden. Tegelijk is overwogen te kiezen voor een duurzamer en onderhoudsvriendelijk materiaal, aangepast aan het huidige gebruik van de woning.

## 6.1.3 **Beslissing**

In overleg met de eigenaar van de woning verleende het agentschap toelating om de asbesthoudende *Floorflex* vloerbekleding te vervangen door een passend materiaal. Dit zijn terrazzo tegels, een materiaal dat eigen was aan de oorspronkelijke bouwstijl en -periode en waarvan het dessin en de kleurstelling het meest aansloot op het oorspronkelijk materiaal. Deze materiaalkeuze biedt antwoord op de beheersdoelstellingen van het beschermingsbesluit.




Thiers, Leni, Onroerend Erfgoed





## 6.2 CASE 2 – BRANDSCHERM VAN DE BOURLASCHOUWBURG, ANTWERPEN



 Thiels, Nancy, Onroerend Erfgoed

### 6.2.1 Vraag

Vraag om het asbesthoudende theaterscherm in het proscenium asbestveilig te maken.

### 6.2.2 Afweging

#### 6.2.2.1 Afweging 1 - erfgoedwaarde

De [Bourlaschouwburg](#) in Antwerpen is beschermd als monument omwille van het algemeen belang gevormd door

- de historische waarde
- de artistieke waarde
- de archeologische, in casu oudheidkundige waarde.

Het brandscherm is een beeldbepalend interieurelement met een hoge erfgoedwaarde. Uit een visuele inspectie uitgevoerd door dhr. Peter Lookx (ETWIE), blijkt dat het scherm bestaat uit een stalen constructie opgebouwd uit verticale I-profielen en horizontale U-profielen, gestabiliseerd door kruisverbanden. Aan de publiekszijde zijn metalen panelen met klinknagels bevestigd aan de stalen structuur. Aan de toneelzijde zijn horizontale en verticale metalen strips met popnagels en moeren vastgemaakt, waartussen asbestkartonnen panelen en metalen platen zijn geklemd. Deze metalen strips en platen vormen geen onderdeel van de dragende structuur van het brandscherm.<sup>2</sup>

Aan de publiekszijde is het scherm voorzien van een decoratieve rode gordijnschildering met gouden versiering. Materiaaltechnisch onderzoek, uitgevoerd door PRC in augustus 2024, identificeerde dat de huidige gordijnschildering een tweede afwerkingsfase betreft dat op verschillende dragers is aangebracht. De drager van het bovenste deel is het metalen brandscherm zelf waarop de rode

<sup>2</sup> ETWIE, Brandscherm Bourla, Verslag door Peter Lookx, 14 januari 2025.



gordijnimitatie geschilderd werd. De drager van het onderste deel bestaat uit een heel fijn, los geweven, katoenen canvas. Het canvas werd gemaroufleerd of verlijmd met een dierlijke lijm, waarop een geschilderde en vergulde passementimitatie is aangebracht. Aangezien het doek niet even groot is als het brandscherm en er een duidelijk verschil is in kwaliteit en finesse tussen de decoraties op het scherm en op het doek, is het doek mogelijks van elders gerecupereerd.<sup>3</sup> Dankzij stratigrafische vensters en observatie van de verschillende delen van de decoratie onder normaal licht, strijklicht en UV-fluorescentie kon de onderliggende fase van de decoratie op het brandscherm worden bepaald. Het eerste decor bestond uit een beige achtergrond waarop bruine en okerkleurige filets en motieven waren aangebracht. Dit eerste decor in olieverf is duidelijk zichtbaar onder de rode afwerking en onder het gemaroufleerde canvas.<sup>4</sup>

Het is niet mogelijk om volledige zekerheid te krijgen over de dateringen van het brandscherm en de fases die het doorlopen heeft. De introductie van metalen brandschermen, als bescherming tegen incidenten, vond in Europa geleidelijk plaats in de loop van de 19de eeuw. Het lijkt daarom onwaarschijnlijk dat het brandscherm al in 1834 zou zijn geïnstalleerd bij de bouw van het theater door Pierre Bruno Bourla.

De oudste archieftekening die werd teruggevonden van het brandscherm dateert van 1860. Volgens archiefstukken kregen de Parijse decorateurs August Rube en Philippe Chaperon opdracht van stadsarchitect, Pieter Dens, om een imitatieschildering met rode fluwelen gordijnen aan te brengen. Dens was verantwoordelijk voor de ingrijpende verbouwings- en uitbreidingswerken van 1865 die resulteerden in de heropbouw van het volledige zaalinterieur in second-empirestijl. Vermoedelijk werd het brandscherm dus in 1865 geïnstalleerd met de beige, bruine en okerkleurige afwerking. De aanpassingen zouden kunnen zijn doorgevoerd tijdens de verbouwingen aan het begin van de 20ste eeuw, mogelijk tussen 1912-1917.<sup>5</sup>

Het brandscherm werd oorspronkelijk bediend door een hydraulisch systeem op waterbasis, geproduceerd door J.L. Bacon & Co van 1874. Tijdens de restauratiecampagne van 1993 is dit systeem vervangen door een hydraulisch systeem op oliebasis. Het interieur van de zaal werd in 1993 geconserveerd en niet gerestaureerd. Dit wil zeggen dat er in recente periode niets overschilderd of opnieuw verguld is. Vanuit erfgoedpunt is het aangewezen het brandscherm en het historisch hijsmechanisme te behouden.

---

<sup>3</sup> PRC, Materiaaltechnische vooronderzoeken interieur auditorium, 17 januari 2025.

<sup>4</sup> PRC, Materiaaltechnische vooronderzoeken interieur auditorium, 17 januari 2025.

<sup>5</sup> PRC, Materiaaltechnische vooronderzoeken interieur auditorium, 17 januari 2025.





 Gagelmans, Nathalie, Onroerend Erfgoed



#### 6.2.2.2 Afweging 2 - materiaalrisico

In het kader van verbouwingswerken is een asbestinventaris opgemaakt. Het brandscherm bleek asbest te bevatten. Meer bepaald asbestkarton (Chrystotiel, witte asbest) dat is aangebracht aan de binnenzijde van de metalen panelen aan de podiumzijde.

De asbestverwijdering moet gebeuren in een hermetisch afgesloten zone.



Asbestkarton in het brandscherm, zichtbaar vanuit een aantal openingen bovenaan.

© Jeroen ter Haar (ABT) - Peter Loox (ETWIE)



### 6.2.2.3 Afweging 3 – materiële integriteit, stabiliteit en gaafheid

De staat van conservering van de versiering op het gordijn is over het algemeen goed. De picturale laag is vervuild en het hele oppervlak is erg stoffig. Tijdens een vorige restauratie werd een beschermende waslaag aangebracht over de volledige hoogte. Deze laag is onregelmatig aangebracht en vertoont plekken van dofheid en glansverschil. Daarnaast zijn er in de loop van de tijd meer lokale retouches en overschilderingen uitgevoerd.<sup>6</sup>

Het gemaroufleerde canvas is zeer dun en fragiel waardoor het demonteren en herplaatsen wordt afgeraden.

Om het asbestkarton te verwijderen, moeten de metalen strips waartussen de panelen zijn geklemd worden losgemaakt van de structuur van het brandscherm. Vervolgens kan het asbestkarton worden verwijderd en kunnen de strips met metalen platen opnieuw worden bevestigd aan de structuur. Deze werken dienen ter plaatse worden uitgevoerd. Om schade aan de fragiele schildering en het marouflagedoek tijdens de asbestwerken te voorkomen wordt geadviseerd:

- Een tijdelijke bescherming te voorzien voor de decoratieve schilderingen aan de publiekszijde.
- Hoofdzakelijk reinigen en fijnreinigen met stofzuiger met absoluut filter.<sup>7</sup>
- Bij voorkeur geen fixatie en/of verneveling met water na het fijnreinigen toe te passen of tot een minimum te beperken.<sup>8</sup>
- De decoratieve schildering en het beschilderd doek te reinigen in overleg met conservatie- en restauratiedeskundigen.

### Afweging 4 – functionaliteit

Het theaterscherm vormt samen met het prosceniumkopstuk in staal een brandbarrière. De brandcompartimentering moet behouden en aangepast worden aan het nieuwe ontwerp voor het podium en de theaterzaal.

### Afweging 8 – context van de aanvraag

De eigenaar wenst de theaterzaal maximaal asbestvrij te maken. Daarnaast wenst de opdrachtgever een nieuwe, vlakke podiumvloer te realiseren die optimaal aansluit bij de zichtlijnen vanuit de zaal. Dit brengt met zich mee dat het brandscherm moet worden aangepast aan het nieuwe podiumniveau.

Om dit te verwezenlijken, zal het prosceniumkopstuk, dat dateert uit 1993 en verborgen is achter het textielen gordijn, worden vernieuwd en verlengd. Het takelsysteem met gewichten dat het brandscherm bedient, zal worden aangepast zodat het brandscherm kan worden neergelaten tot het nieuwe podiumniveau.

### 6.2.3 Beslissing

Op het moment van de opmaak van het afwegingskader was nog geen definitieve beslissing genomen voor de aanpak van het asbest in het brandscherm. Diverse aspecten moesten nog onderzocht worden. Onderzoek wees uit dat het asbest met popnagels en metalen latten bevestigd is aan de achterste plaat. Deze plaat is (naar alle waarschijnlijkheid) geen dragende structuur waardoor ze kan gedemonteerd worden zonder de integriteit van het scherm te bedreigen.

Bijkomend is het aangewezen om een staal van het asbestkarton te bewaren voor verder onderzoek. Door de herkomst van het asbest te bepalen is het misschien mogelijk om het asbest te dateren en bij uitbreiding ook het brandscherm.

<sup>6</sup> PRC, Materiaaltechnische vooronderzoeken interieur auditorium, 17 januari 2025.

<sup>7</sup> IBEVE, technische bepalingen sanering van asbestkarton, 20 augustus 2024.

<sup>8</sup> IBEVE, technische bepalingen sanering van asbestkarton, 20 augustus 2024.



## 6.3 CASE 3 – KETELHUIS VAN DE ELEKTRICITEITSCENTRALE (SITE TRANSFO), ZWEVEGEM



 Vandevorst, Kris, Beeldbank Onroerend Erfgoed <https://id.erfgoed.net/afbeeldingen/395012>

### 6.3.1 Vraag

Asbestveilig maken van het ketelhuis in functie van de renovatie en herbestemming van de site Transfo in Zwevegem.

### 6.3.2 Afweging

#### 6.3.2.1 Afweging 1 – erfgoedwaarde

Het ketelhuis maakt deel uit van een [elektriciteitscentrale](#), voorheen gekend als Société de l'Electricité de l'Ouest de la Belgique, gebouwd vanaf 1912. De elektriciteitscentrale van Zwevegem geldt als één van de eerste centrales in België die voorzag in de openbare verlichting. De centrale is beschermd als monument omwille van het algemeen belang gevormd door:

- de industrieel-archeologische waarde
- de historische waarde.

Het ketelhuis met bewaarde ketels, machines, werktuigen en toebehoren uit de periode 1913-1939 zijn vermeld in het beschrijvende gedeelte van het beschermingsbesluit.

In het beheersplan worden de gebouwen en de bewaarde installaties geduid als zeldzaam, gaaf, herkenbaar, representatief en getuigend van een ensemblewaarde.

Omdat de belangrijke centrales in België reeds zijn ontmanteld, heeft de centrale van Zwevegem en zijn ketelhuisen een bijzondere erfgoedwaarde.

In het ketelhuis bevinden zich vier enorme ketels van verschillende fabrikanten:

- n°15 van BABCOCK-WILCOX
- n°16 van COCKERILL
- n°17 en 18 van BROUHON.



Twee van de vier ketels zijn identiek. Aanpassingen en toebehoren van de ketels getuigen van de omschakeling van hand gestookte over mechanisch gestookte poederkoolketels naar ketels op stookolie. De vier ketels karakteriseren de ruimte en getuigen van bijzonder vakmanschap. Vanuit erfgoeddoelpunt is een maximaal behoud aangewezen.

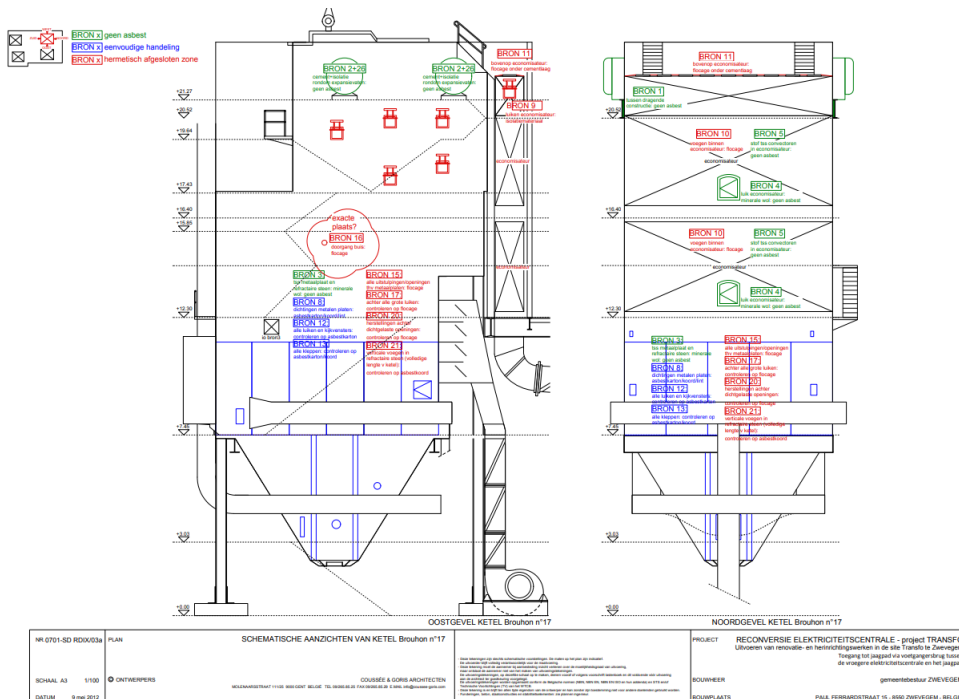
### 6.3.2.2 Afweging 2 – materiaalrisico

Naar aanleiding van het herbestemmingsproject (renovatie- en herinrichtingswerken) zijn twee destructieve asbestinventarissen opgemaakt. Op basis van de eerste destructieve asbestinventaris is het losliggend asbest verwijderd. De tweede inventarisatie bracht verschillende vormen van asbesttoepassingen in en om alle ketels aan het licht. De twee Brouhon-ketels bleken het meest gecontamineerd door asbest.

Asbest werd gedetecteerd in onder meer volgende toepassingen:

- de dichtingslinten tussen de metalen platen
- los isolatiemateriaal rond de luiken en de tussen de metalen wand en de refractaire steen
- asbestkarton- of koord aan de kleine luiken, kijkvensters en kleppen
- flochage in verschillende uitstulpingen en openingen
- asbestkoord tussen convectiebuizen en pakkingen in asbestkarton aan de uitlaat van de convectiebuizen
- herstellingen met flochage als isolatiemateriaal achter dichtgelaste openingen;
- dichtingskoord in voegen
- asbest in stoomleidingen
- herstellingen aan leidingisolatie met asbestdoek

Op basis van ervaring met gelijkaardige ketels in Langebrugge is uitgegaan van de aanwezigheid van structureel asbest en herstellingen in spuitasbest in de ketels en werden de ketels als volledig gecontamineerd beschouwd.



© Coussée & Goris architecten  
Schematische aanzichten van ketel Brouhon n° 17 met asbestbronnen



### 6.3.2.3 Afweging 3 – materiële integriteit, stabiliteit en gaafheid

De enorme ketels hebben ook een constructieve functie. De metalen constructies zijn dragende elementen voor het dak. Uit onderzoek en overleg waarin een erfgoeddeskundige, een asbestsanering en het agentschap zijn betrokken, bleek dat het niet haalbaar was om alle ketels asbestvrij te maken en de constructies met aanhorigheden integraal te behouden. Sommige onderdelen zoals de “economisator” werden beschouwd als gecontamineerd, maar waren niet toegankelijk en konden niet geïnspecteerd worden zonder te demonteren.

### 6.3.2.4 Afweging 4 - functionaliteit

De ketelhuizen hebben hun oorspronkelijke functie verloren. Het zijn industrieel-archeologische relictten die getuigen van een energiebron uit het verleden. Het was niet de bedoeling deze installatie opnieuw te laten werken.

### 6.3.2.5 Afweging 8 – context

De kwalitatieve herbestemming van een leegstaande industriële site, ingebed in de ruimere omgeving en beantwoordend aan lokale en regionale noden, maar met een bovenlokaal ambitieniveau. Dit is opgetekend in een goedgekeurd beheersplan onroerend erfgoed.

De keuze van maatregelen liet men afhangen van:

- toekomstige gebruik van de ketelhuizen
- kostprijs van de asbestsanering

Asbestverwijdering was slechts mogelijk met een onderdrukzone rond de ketel(s). Het hermetisch afsluiten van het ketelhuis in zijn geheel was financieel niet haalbaar.

Initieel wilde de opdrachtgever een avonturenparcours inrichten in het ketelhuis. Er werden hiervoor verschillende scenario's met kostenraming uitgetekend.

- Scenario 1 – volledige asbestverwijdering van de vier ketels met behoud van de oorspronkelijke toestand en verwijderen van alle geïsoleerde cementen leidingen (stoomleidingen). Hieraan was een zeer hoog kostenplaatje verbonden. Een reconstructie van de ketels bleek niet haalbaar.
- Scenario 2 – gedifferentieerde aanpak
  - sloop met behoud van de omliggende en dragende structuur van twee ketels
  - de volledige asbestverwijdering met integraal behoud van één ketel
  - volledige asbestverwijdering met afvoer van de gecontamineerde en gedemonteerde constructie-onderdelen van de ketel
  - verwijderen van alle cementen leidingen (stoomleidingen) met isolatie


### 6.3.3 Beslissing

Het agentschap Onroerend Erfgoed verleende akkoord voor scenario 2, waarbij de meest gecontamineerde ketels verwijderd zouden worden. Hierbij zou het monumentaal karakter van de ruimte bewaard kunnen blijven en konden ook de dragende structuren, enkele betekenisvolle onderdelen zoals expansievaten met bijhorende leidingen en de stalen passerelles behouden worden. Uiteindelijk is beslist om de ketelruimte niet te herbestemmen. De vier ketels zijn behouden, asbestveilig gemaakt en als museale relictten te bezoeken onder de begeleiding van een gids.

////////////////////////////////////



In de ketels van de elektriciteitscentrale van Zwevegem is na grondig onderzoek beslist om het ketelhuis asbestveilig te maken en de gecontamineerde ketels dicht te lassen.

 Mahieu, Frederik, Onroerend Erfgoed





## 6.4 CASE 4 – VERDIEPINGSVLOEREN VAN DE BOERENTOREN, ANTWERPEN



Vandevorst, Kris, Beeldbank Onroerend Erfgoed,  
<https://id.erfgoed.net/afbeeldingen/33735>

### 6.4.1 Vraag

Adviesvraag van de stad Antwerpen aan het agentschap Onroerend Erfgoed in het kader van de omgevingsvergunningsaanvraag (juni 2020) voor de uitvoering van:

- asbestverwijderingswerken,
- het slopen en vervangen van constructieve vloerplaten met behoud van de staalstructuur,
- het slopen en vervangen van de dakbedekking (terrastegels, waterdichting, isolatie en dampscherm) tot aan de structurele dakplaat.

### 6.4.2 Afweging

#### 6.4.2.1 Afweging 1 – erfgoedwaarde

Het torengedouw, gevels en bedaking, is beschermd als monument omwille van het algemeen belang gevormd door:

- de historische waarde.

In het beschermingsbesluit wordt de historische waarde niet gemotiveerd. In haar notulen van 05.02.1981 motiveert de Koninklijke Commissie van Monumenten en Landschappen (KCML) de bescherming van het Torengedouw als een “*waardevol en -als eerste wolkenkrabber van Europa- architectuurhistorisch belangrijk gebouw uit 1929-’32 door J. Vanhoenacker in samenwerking met E. Van Averbeke en J. Smolders. Niet alleen de vormgeving (volume en uitzicht) van het gebouw is belangrijk, maar ook de constructietechnieken die een nieuwe manier van bouwen mogelijk maakten. De recente (1971, architecten L. Stynen en P. De Meyer) verbouwingswerken veranderen niets aan de*



*algemene conceptie van het gebouw. Het torengedouw is niet alleen beeldbepalend voor zijn onmiddellijke omgeving (Schoenmarkt, Meir), maar ook – samen met de kathedraal- voor de hele stad.”*

Constructief bestaat de Boerentoren uit een met klinknagels, bouten en moeren verbonden staalskelet, samengesteld uit homogene I-profielen van het Grey-type. Het staalskelet is aangevuld met betonnen vloerbalken. De betonnen vloerplaten zijn gegoten in geperforeerde staalplaten (Farcometal) die als wapening dienden. De staalstructuur was oorspronkelijk bekleed met “Mölersteen”, een Deense steensoort met een zeer hoge brandweerstand.

Vrijwel het volledige interieur van 1929-1932 werd met de verbouwing en uitbreiding in 1972-1976 ontmanteld tot op de staalconstructie. Om te voldoen aan de brandnormen werd in de jaren 1970 een brandwerende spuitlaag op basis van losgebonden asbestvezels aangebracht die zich in de openingen van de Farcometal profielen heeft vastgezet. Hiermee verdween waarschijnlijk ook volledig de originele brandwerende bekleding in “Mölersteen”. Een deel van de vloerplaten werd later verstevigd door toevoeging van opgelijmde stalen strips.

Vanaf 2010 werd op basis van materiaaltechnische en stabiliteitsonderzoeken voortschrijdende corrosie van de staalstructuur vastgesteld. Hierop werd een kathodische bescherming geïnstalleerd die de corrosie van de staalstructuur moet stoppen.

#### **6.4.2.2 Afweging 2 – Materiaalrisico**

Na verschillende asbestsaneringen in de jaren 1980 en 1990 werd in 2017 alsnog verborgen asbest aangetroffen. In 2018 is een grondige asbestinventarisatie uitgevoerd in en op constructie-elementen, interieur, technische installaties, technische schachten, buitengevel, daken en herbruikbare materialen. Hierbij zijn duizenden monsters genomen en mobiele asbestmeters ingezet om asbest (voornamelijk in pleistermaterialen) te detecteren. Om constructie-elementen veilig op te breken en te inspecteren zijn hermetische zones gebouwd. Er werden twintig types asbesttoepassingen (restanten spuitasbest, pleisterwerk, coatings, stof,...) gevonden. Dit zijn:

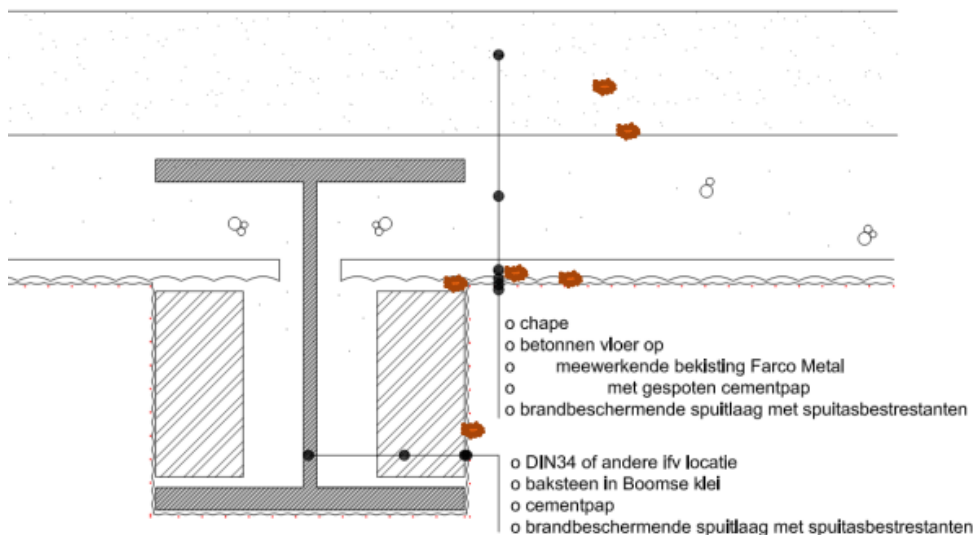
- oorspronkelijke toepassingen (al dan niet onvolledig gesaneerd in het verleden)
- secundaire contaminatie door verspreiding van asbestvezels, vrijgekomen bij de onvolledige verwijdering in het verleden of door werken aan onvolledig verwijderde asbesthoudende materialen.

Tijdens het visuele en destructieve onderzoek werden er ook asbestvezels teruggevonden op de onderzijde van de constructieve vloerplaten uit het gebouwdeel van de eerste bouwphase (1930). Bij de uitbreiding en renovatie van het gebouw in de jaren 1970 werd aan de onderzijde van de vloerplaten een brandwerende spuitlaag op basis van losgebonden asbestvezels aangebracht om te voldoen aan de geldende brandveiligheidswetgeving. Deze spuitlaag werd tijdens de asbestverwijderingswerken in de jaren 1990 verwijderd en vervangen door een nieuwe asbestvrije brandwerende spuitlaag. De asbesthoudende laag werd echter niet volledig verwijderd waardoor ook de nieuwe brandwerende laag gecontamineerd is.

De vloerplaten zijn opgebouwd uit een bekisting uit Farcometal die steunt op de staalstructuur. Na het aanbrengen van bijkomend wapeningstaal werd een laag beton gestort. Aan de onderzijde werd een cementpap ter bescherming van de metalen bekisting aangebracht. De Farcometal-bekisting bestaat uit een U-vormig strekmetaal met kleine openingen. Er werden asbestrestanten gevonden:

- in de chape boven op de vloer
- tussen de chape en de betonnen vloer
- tussen het Farcometal, op de cementpap
- in de nieuwe brandbeschermende laag op de bakstenen in Boomse klei.





© Arcadis, Vloeropbouw met bekisting Farco Metal en aanduiding van asbestresten  
Bron: Verantwoordingsnota van de architect in het kader van de omgevingsvergunningsaanvraag.

Daarnaast zijn losse asbestvezels doorheen het volledige gebouw gedetecteerd, wellicht ten gevolge van de degradatie, verwerking en beschadiging van de nieuw aangebrachte brandwerende spuitlaag in combinatie met ventilatie, winddruk en verplaatsing van materialen.

Om deze gecontamineerde laag te verwijderen zijn vier methoden uitgetest. Geen enkele techniek gaf een bevredigend resultaat op de niet vlakke ondergrond. Bij de meest succesvolle techniek bleken nog 20% van de stalen van het gereinigde plafond asbest te bevatten. Het terug fixeren en inkapselen van de spuitasbestrestanten, zoals in de jaren 1990 gebeurde, werd door de asbestdeskundige niet weerhouden omdat het toekomstige contaminatie niet uitsluit. Het verwijderen van deze vloerplaten en vervangen door asbestvrije platen met behoud van de staalstructuur is naar voren geschoven als de enige duurzame saneringsoptie.

#### 6.4.2.3 Afweging 3 – Materiële integriteit en stabiliteit

Het verwijderen van de vloerplaten heeft impact op de materiële integriteit van de historische constructie. Het principe van de bekisting met Farcometal kan hernomen worden bij het storten van nieuwe staalbetonvloeren door een meewerkende bekisting in een zwaluwstaartplaat toe te passen. De historische staalstructuur kan hierbij zonder onomkeerbare schade behouden blijven.

#### 6.4.2.4 Afweging 4 - Functionaliteit

De vloerplaten hebben een duidelijke functie en moeten bij vervanging voldoen aan de huidige normen inzake:

- brandweerstand (REI120)
- draagkracht (EN1991)

#### 6.4.2.5 Afweging 5 -Kans op restauratie, herwaardering, verbetering

Het vervangen van de bestaande vloerplaten door een nieuw staalbetonsysteem biedt volgende bijkomende voordelen:

- meer vrije hoogte in de binnenruimte door de toepassing van een geringere dikte van de vloerplaten
- een hogere draagkracht van de vloerplaten
- het realiseren van een brandweerstand volgens de huidige normen



#### **6.4.2.6 Afweging 6 – Risico op schade aan omgevende erfgoedelementen**

Tijdens de restauratie van de gevels in 2015 werd in een deel van de gevels van 1929-1931 een kathodische bescherming aangebracht om gevolgschade door corrosie van het staalskelet te voorkomen. De werking van deze kathodische bescherming mag niet onderbroken worden en moet regelmatig worden gecontroleerd. Hiervoor is een onderhoudscontract afgesloten. Aan het staalskelet mag niet geraakt worden op een onomkeerbare manier. Dit wil zeggen dat niet mag worden ingegrepen op bestaande verbindingen en niet geboord, gelast, gelijmd mag worden.

#### **6.4.2.7 Afweging 7 – risico op informatieverlies**

De oorspronkelijke constructiewijze van de vloerplaten met een Farcometal bekisting heeft erfgoedwaarde en moet gedocumenteerd worden. Mogelijke restanten van de oorspronkelijke opbouw zoals de toepassing van de Mölersteen en afwerking zoals stucwerk plafonds, ornamenten, muur- en vloerafwerkingen kunnen bij de verwijderingswerken vrijkomen en mogen niet beschadigd worden. Ontmantelingswerken moeten progressief gebeuren.

#### **6.4.2.8 Afweging 8 - Context**

De vraag voor de asbestwerken kaderde in een omgevingsvergunningaanvraag naar aanleiding van de verkoop van het gebouw.

Het doel van de toenmalige eigenaar was het gebouw asbestveilig te maken door asbestverwijderingswerken. Om een nieuwe contaminatie bij de herinrichting of een nieuwe exploitatie te vermijden is beslist alle asbesttoepassingen maximaal te verwijderen. Op basis van de bevindingen en evaluatie in destructieve asbestinventarisatie is een omgevingsvergunningaanvraag ingediend om de gecontamineerde vloerplaten te slopen en te vervangen door nieuwe vloerplaten. Tegelijk kon hiermee de draagkracht van de verdiepingsvloeren verhoogd worden volgens de Europese normering .

### **6.4.3 Beslissing**

Het agentschap Onroerend Erfgoed gaf aan de vergunningverlende overheid een gunstig advies onder volgende voorwaarden:

- De werken mogen geen nadelige impact hebben op de beschermde delen van de gebouwen, zijnde de daken en de gevels. Deze historische gevels zijn onder meer bevestigd aan een stalen skelet die er één geheel mee vormt.
- Het continueren en permanent controleren van de ‘kathodische’ bescherming van 2015 om ‘deterioratie’ van het staalskelet en de gevelafwerking te vermijden. Bij problemen moet de uitvoering van de werken gestaakt worden tot deze bescherming terug in werking is.
- Het behoud van andere erfgoedelementen, zoals beschreven in de verantwoordingsnota en de bijhorende documenten van de omgevingsvergunning. Dit zijn mogelijke restanten van stucwerk plafonds, ornamenten, muur- en vloerafwerkingen, Mölersteen, en andere bouwelementen die in 1929-1932 werden aangebracht.



## 7 VERKLARENDE BEGRIPPENLIJST

**Asbest:** Verzamelnaam voor natuurlijke silicamaterialen, bestaande uit microscopisch kleine, naaldachtige vezels of vezelbundels.

Soorten asbest zijn chrysotiel (wit asbest), amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), anthofyriet, tremoliet en actinoliet.

Ook bekend als amiantsteen (amianthus lapis asbestus) of amiante (Frans).

**Asbestattest:** Een asbestattest is het resultaat van een asbestinventarisatie van een gebouw en beschrijft welke materialen of gebouwonderdelen asbest bevatten, wat de staat is van het asbest en geeft advies over hoe het veilig kan beheerd of verwijderd worden.

**Asbestbeheersplan/-programma:** Een asbestbeheersplan beschrijft hoe een gebouw veilig gebruikt kan worden als asbest niet verwijderd wordt.

**Asbestmateriaal:** Materiaal waarvan is aangetoond aan de hand van een labo-analyse dat het asbest bevat of dat omwille van zijn voorkomen asbestverdacht is.

**Asbestveilig:** Een toestand waarin bij normaal gebruik van de constructie geen blootstellingsrisico's kunnen ontstaan voor mens en milieu.

**Asbestverdacht:** Het materialendecreet gaat ervan uit dat een asbestverdacht materiaal als asbesthoudend moet worden beschouwd, tenzij een labo-analyse aantoont dat het geen asbest bevat.

**Cultuurgoederen:** Roerende goederen die omwille van hun erfgoedwaarde van algemeen belang zijn en integrerend deel uitmaken van een beschermd onroerend erfgoed.

**Eenvoudig bereikbare asbesthoudende materialen:** De asbesthoudende materialen die waar te nemen en weg te nemen zijn zonder de bouwkundige integriteit van een constructie of erfgoedkenmerken van een beschermd onroerend erfgoed aan te tasten binnen de normale beheers- en onderhoudscycli of een vergelijkbare stilstand bij industriële installaties. Asbesthoudende materialen die bedekt zijn door een ander materiaal, met uitzondering van een laag verf, coating, behang, kunststof of textiel, zijn niet eenvoudig bereikbaar, tenzij het bedekkend materiaal kan worden weggenomen zonder het bedekkende materiaal te beschadigen.

**Erfgoedelement:** De structurele en visuele componenten die de eigenheid van het onroerend erfgoed bepalen en die de waarden vormen die aan de grondslag liggen van een bescherming.

**Erfgoedkenmerk:** Typologie, stijl, cultuur, datering, materiaal, thema of ander kenmerk.

**Erfgoedwaarde:** Waarde waaraan onroerende goederen en de cultuurgoederen die er integrerend deel van uitmaken hun huidige of toekomstige maatschappelijke betekenis ontleen.

**Hechtgebonden (vast) asbest:** Asbesthoudende toepassingen waarin asbestvezels zijn gebonden met een bindmiddel zoals .cement, lijm, bitumen. Bijvoorbeeld asbestcementleien, -tegels, golfplaten,...

**Laag risico:** Een risico is laag als op basis van de aard, de staat en het voorkomen van de asbesthoudende materialen het weinig waarschijnlijk is dat asbestvezels kunnen vrijkomen.



**Niet-hechtgebonden (los) asbest:** Toepassingen met los asbest bevatten weinig of zwak bindmiddel zoals gips en hebben een hoog gezondheidsrisico omdat de asbestvezels gemakkelijk loslaten. Voorbeeld hiervan is de plaasterisolatie rond leidingen.

**Replica** Exacte kopie, met hetzelfde uitzicht en (indien relevant) eigenschappen en kenmerken, maar dan in een veilig materiaal.

**Risicobouwjaar:** Gebouwen met risicobouwjaar zijn gebouwen die zijn opgetrokken voor het jaar 2001. Met bouwjaar 2000 of ouder.



## 8 RELEVANTE REGELGEVING

### 8.1 Onroerenderfgoedregelgeving

Het [Onroerenderfgoeddecreet](#) vormt de juridische grondslag van de bescherming en het beheer van onroerend erfgoed in Vlaanderen. Een onroerend goed wordt beschermd op basis van een decreetaal bepaalde erfgoedwaarde. Beschermd erfgoed mag je niet beschadigen of vernielen. Het [Onroerenderfgoedbesluit](#) bepaalt voor welke werken je een toelating nodig hebt.

### 8.2 Materialendecreet

Het [Materialendecreet](#) biedt een wettelijk kader voor het afvalvraagstuk in Vlaanderen. Het decreet regelt de asbestinventarisatie en schrijft voor welke categorieën asbest tegen wanneer moeten verwijderd zijn. Vandaag (november 2024) moeten eigenaars van publieke constructies met risicobouwjaar tegen 1 januari 2034 alle eenvoudig bereikbare niet-hechtgebonden asbesthoudende materialen (uitgezonderd pleisterwerk met een laag risico) verwijderen, alsook alle dak- en gevelelementen in asbestcement.

Eigenaars moeten asbestmaterialen in slechte staat verwijderen, maar moeten niet destructief te werk gaan als dit niet noodzakelijk is. Het is ook niet de bedoeling dat de erfgoedwaarde van beschermd onroerend erfgoed aangetast wordt.

### 8.3 Vlaams Reglement voor het duurzaam beheer van materiaalkringlopen en afvalstoffen (VLAREMA)

Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor bepaalde sloop-, ontmantelings- en renovatiewerken is een '[Sloopopvolgingsplan](#)' verplicht.

Het sloopopvolgingsplan is een hulpmiddel om selectief te slopen en selectief in te zamelen op de werf. Het sloopopvolgingsplan formuleert voor ook elke werf specifieke aanbevelingen en adviezen over selectieve sloopvoorwaarden.

### 8.4 Welzijnswet

De [Welzijnswet](#) is de basiswet op het vlak van de veiligheid en de gezondheid op het werk. Ze beschermt werknemers tegen de risico's van blootstelling aan asbest onder meer tijdens renovatiewerkzaamheden, slopen, storten,...en verplicht elke werkgever een asbestinventaris op te stellen voor gebouwen waarin mensen werken.

Het [koninklijk besluit \(KB\) van 12 februari 2023](#) verduidelijkt de bepalingen over de asbestinventaris, de metingen, het werkplan en de asbestverwijdering.



## 9 BRONNEN / MEER WETEN?

BOT P. 2009: Vademecum Historische bouwmaterialen, installaties en infrastructuur, 254-260.

DEPUE, C. e.a. (red.) 2023: Asbest en vervangingsvezels, *Constructiv dossier*, bundel 150, 84.

HARMSMA S. 2006: Asbest in Kaart. Historisch onderzoek Asbestgebruik. Methode Asbestkansenkaart, *Onderzoeksrapport in opdracht van SenterNovem/Bodem+ en Landelijk Informatiebeheer Bodem*, 166.

JANSSENS K, NICAISE D. 2019: Asbest, nog steeds alomtegenwoordig, *WT CB-Contact*, 3/9.

JANUARIUS, J. e.a. 2022: Dossier Gevaarlijk Erfgoed: Asbest, *Faro, Tijdschrift over cultureel erfgoed*, jaargang 15, nr. 3, 46-77. [faro | tijdschrift over cultureel erfgoed 2022 \(3\)](#)

JANUARIUS, J. 2019: Gevaarlijk erfgoed! Asbest en industrieel erfgoed: een korte stand van zaken in Vlaanderen, *Vlaams-Nederlands tijdschrift voor industrie cultuur*, jaargang 29, nr.2, 17-21.

DE VISSER, M.J.A.M. 2010: De golfplaat, gezien en ongezien erfgoed, *Tijdschrift Erfgoed van Industrie en Techniek*, nr.4, 166-173.

KOOIJ B. 2012: Historische isolatiematerialen, *Gids Cultuurhistorie*, 24.

PAREIN M., WOUTERS I., VAN DE VOORDE S. 2022: Fibre Cement Slates: An Industry Reinventing Itself (1970-2000), *Timber and Construction*, 451-460.

ROUSSEAU E. 1998: Asbest in gebouwen, *WT CB tijdschrift*, 35-44.

ROUSSEAU E. 2008: Ontmanteling van elementen uit asbestcement in buitenomstandigheden, *WT CB-Contact/18*, 10-11.

ROUSSEAU E., NICAISE D. 2005: Identificeren van asbest in gebouwen, *WT CB-Dossiers*, Katern 7, 1-5 [Identificeren van asbest in gebouwen \(buildwise.be\)](#)

SOMER K., STENVERT R. (red) 2024: Bouwmaterialen 1940-1990, 439.

VAN DE VOORDE S., BERTELS I. en WOUTERS I. 2015: Na oorlogse bouwmaterialen in woningen in Brussel 1945-1975, 437.

VAN DEN BORRE L. 2018: Occupation, health and mortality: a longitudinal study of the Belgian workforce, onuitgegeven doctoraatsverhandeling, Vrije Universiteit Brussel, Faculty of Economic and Social Sciences and Solvay Business School, 407.

*Revue internationale d'amiante-ciment*, 1956-1985.

Eternit Belgium S.D.: Asbestverleden [Online] <https://www.eternit.be/nl-be/asbestverleden/> (geraadpleegd op 12 oktober 2024)

SVK S.D.: Asbestverleden [Online] [Asbestverleden SVK | SVK](#) (geraadpleegd op 12 oktober 2024)

<https://oar.onroenderfgoed.be/publicaties/OAOE/145/OAOE145-001.pdf>



[ovam.vlaanderen.be/](https://ovam.vlaanderen.be/)

[ETWIE](#)

[Ziterasbestin.be](https://ziterasbestin.be) (ETWIE)

[Asbest | | Monumentenwacht](#)

[Asbestinventaris en beheersprogramma | Federale Overheidsdienst Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg \(belgie.be\)](#)

[Bedrijven en werkgevers \(vlaanderen.be\)](#)

[European Asbestos Forum](#)

[Beheer als niet alle asbest verwijderd is - Stichting ERM](#)

[Schade beperkend saneren - Stichting ERM](#)

[Asbestinventaris en beheersprogramma | Federale Overheidsdienst Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg \(belgie.be\)](#)

[Wat is asbest? | Informatiepunt Leefomgeving](#) (geraadpleegd op 29/10/2024)

[Dossier over asbest op bouwwerven | Beswic](#)

