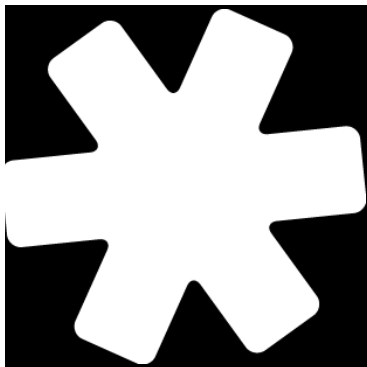




20417/2021/B

BOUWKUNDIGE INSPECTIE **MONUMENTENWACHT**

Begijnhof (Kerkstraat 12)

Kerkstraat 12
3290 DIEST



**VLAAMS-
BRABANT**

MONUMENTENWACHT

Provincie Vlaams-Brabant | dienst erfgoed

Provincieplein 1 - 3010 Leuven | 016- 31 97 50 | monumentenwacht@vlaamsbrabant.be

www.vlaamsbrabant.be/monumentenwacht

[illegible]

[illegible]

INHOUDSTAFEL

ADMINISTRATIE & OPMERKINGEN	3
CONDITIE	4
GEHELE OBJECT	4
DAK	4
DAKWATERAFVOER	4
KAPCONSTRUCTIE EN ZOLDER	5
DRAAGSTRUCTUUR EN OVERSPANNING	5
SCHRIJNWERK EN BEGLAZING	5
AFWERKING EN INRICHTING	5
SITE EN OMGEVING	5
ADVIEZENRAPPORT	6
ONDERHOUD	6
VEILIGHEID & BEREIKBAARHEID	10
DAK	14
DRAAGSTRUCTUUR EN OVERSPANNING	17
SCHRIJNWERK EN BEGLAZING	19
AFWERKING EN INRICHTING	20
SITE EN OMGEVING	21
BIJLAGEN	22

ADMINISTRATIE & OPMERKINGEN

object	Begijnhof (Kerkstraat 12)
bescherming statuut	Monument 25/03/1938 Cultuurhistorisch landschap 20/02/1939
ID inventaris OE	121558
huidige functie	Bewoning (eventueel met nering)
abonnee	OCMW Diest Hasseltsestraat 30 3290 DIEST
inspectiedata	06/01/2021
monumentenwachter	Willy ROEST Ralph SOMMERFELD
contact	016 31 97 54 willy.roest@vlaamsbrabant.be
totaal aantal manuren	3.0
uitgevoerde werken	Geen
gebruikte materialen	Geen
vorige inspecties	2014 2011 2005 2003 1993
opmerkingen	Als eigenaar of beheerder van een beschermd monument staat u in voor een goede instandhouding ervan. U kan hiervoor beroep doen op de erfgoedpremie. De meeste ingrepen vereisen een stedenbouwkundige vergunning en een goedkeuring (schriftelijke vergunning) van het Agentschap Onroerend Erfgoed. Zo zijn er voor beschermde gebouwen bijvoorbeeld heel wat werkzaamheden aan interieurs vergunningplichtig.

**Meer informatie vindt u op www.onroenderfgoed.be en bij
Onroerend Erfgoed Vlaams-Brabant - VAC - Dirk Boutsgebouw - Diestsepoort 6, bus 94 -
3000 Leuven
T. 016 66 59 00 - vlaamsbrabant@onroenderfgoed.be**

Nazorg:

Tot een jaar na inspectie zijn 2 uren nazorg inbegrepen. Onder nazorg verstaan we bijkomende inlichtingen of verduidelijkingen over de laatste inspectie of inhoud van een rapport. Op vraag van de eigenaar- beheerder maken monumentenwachters graag een afspraak ter plaatse of op een (werf) overleg om het rapport of de belangrijkste problemen te verduidelijken, om vragen te beantwoorden of kleine ingrepen te demonstreren.

Monumentenwacht stelt de overzichtstabel uit het inspectierapport op vraag van de abonnee ook ter beschikking in een spreadsheet-formaat. Aangezien de gegevens in deze versie bewerkt kunnen worden, geeft Monumentenwacht geen enkele garantie op de correctheid van deze spreadsheet-versie. De tabel die is opgenomen in de pdf-versie van het door Monumentenwacht opgestelde inspectierapport, geldt als enige officiële versie van de overzichtstabel.

CONDITIE

De conditie van het erfgoed wordt voor het hele gebouw en per rubriek weergegeven op een 6-delige schaal, en dit voor 3 aandachtspunten:

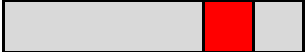
bouwfysische toestand	<i>uitstekend - goed - redelijk - matig - slecht - zeer slecht</i> Dit is de conclusie van de huidige bewaringstoestand van alle geïnspecteerde onderdelen per rubriek. Het is een globale inschatting van de materiële staat van het erfgoed op het moment van de inspectie.
onderhoud	<i>uitstekend - goed - redelijk - matig - slecht - zeer slecht</i> Deze waarde is een inschatting van het uitgevoerde onderhoud en de manier waarop onderhoud, problemen en risico's worden opgevolgd. Worden daken en goten regelmatig schoongemaakt? Wordt snel ingegrepen als er een probleem is? Is er iemand verantwoordelijk voor het beheer die er regelmatig (vb. wekelijks) passeert en oog heeft voor problemen?
risico op gevolgschade	<i>geen- weinig - redelijk - aanzienlijk - verhoogd - acuut</i> Deze schaal geeft aan in welke mate er gevaar bestaat voor een versnelde materiële verwerking of verlies van erfgoedwaarde als de beheerder niet tijdig ingrijpt. Het kan gaan om allerlei mogelijke risico's, zoals ogenschijnlijk kleine problemen die voor ernstige gevolgschade kunnen zorgen, een verkeerd gebruik of beheer, verhoogd risico op calamiteiten, slechte klimatologische omstandigheden voor zeldzame onderdelen met een hoge historische waarde.

GEHELE OBJECT

bouwfysische toestand		redelijk
onderhoud		matig
risico op gevolgschade		aanzienlijk

toelichting Voor zover waarneembaar zijn er geen ernstige structurele gebreken.

DAK

bouwfysische toestand		matig
onderhoud		matig
risico op gevolgschade		hoog

toelichting Het tegelpannen dak is buiten her en der een gebroken tegelpan goed. De natuurleien worden bros en de leihaken zijn verzwakt, waardoor leien uitschuiven. De aansluitingen zijn verweerd en komen los. Bij de twee dakkapellen in het leien dak zijn er gelijkaardige gebreken. .

DAKWATERAFVOER

bouwfysische toestand		goed
onderhoud		matig
risico op gevolgschade		redelijk

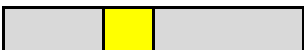
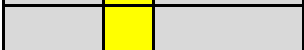
toelichting De goten zijn vervuild.

KAPCONSTRUCTIE EN ZOLDER

bouwfysische toestand		goed
onderhoud		redelijk
risico op gevolgschade		weinig

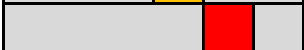
toelichting Bij de controleerbare delen van de kap werden er geen gebreken vastgesteld. Ter hoogte van de dakkapellen werden er sporen van vochtinfiltraties waargenomen die op termijn structurele gebreken zullen veroorzaken.

DRAAGSTRUCTUUR EN OVERSPANNING

bouwfysische toestand		redelijk
onderhoud		redelijk
risico op gevolgschade		weinig

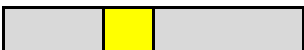
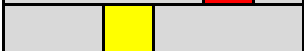
toelichting Voor zover waarneembaar door de afwerking zijn er geen aanwijzingen die wijzen op structurele gebreken. Bij de gevel langs de tuin zijn er verweerde stenen en ontbreekt er voegwerk.

SCHRIJNWERK EN BEGLAZING

bouwfysische toestand		matig
onderhoud		slecht
risico op gevolgschade		hoog

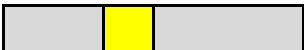
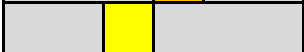
toelichting De verflaggen zijn schraal en zijn vooral op de liggende delen verdwenen. Bij de ramen in de achtergevel ontstaan er inrottingen.

AFWERKING EN INRICHTING

bouwfysische toestand		redelijk
onderhoud		slecht
risico op gevolgschade		redelijk

toelichting De afwerking is vervuild en vertoont gebruiksschade.

SITE EN OMGEVING

bouwfysische toestand		redelijk
onderhoud		matig
risico op gevolgschade		redelijk

toelichting De afdekking op de omheiningsmuur is deels verdwenen. Hier en der ontbreekt er voegwerk en zijn er bakstenen verweerd.

ADVIEZENRAPPORT

ONDERHOUD

A2021/01 De monumentenwachters bouwkunde contacteren voor een reguliere herhaalinspectie.

Gehele object

toelichting advies We raden aan om drie- à vijfjaarlijks een herhaalinspectie van uw object te laten uitvoeren. Op deze manier kunnen kleine gebreken tijdigesignaleerd en opgelost worden, zodat grote restauratiekosten worden vermeden.

Monumentenwacht controleert onder andere de toestand van:

- de daken, goten en regenwaterafvoeren;
- de dakgebintes;
- het opgaand muurwerk en draagstructuren;
- het buitenschrijnwerk en afwerklagen.

Indien mogelijk worden kleine gebreken hersteld tijdens de inspectie.

indicatieve hoeveelheid 3 u
prioriteit 3-6 jaar
frequentie Vijfjaarlijks
uit te voeren door Beheerder

A2021/07 De goten en regenwaterafvoeren minstens eenmaal per jaar controleren en leegmaken.

Dakwaterafvoer | goten | afvoer | zink

toestand Vooral de goten langs de tuin zijn ernstig vervuild.

toelichting advies Afhankelijk van de omringende begroeiing worden goten best een- of tweemaal per jaar schoongemaakt. Volgende indicaties vragen om meer reiniging:

- boomrijke omgeving;
- slecht afschot;
- etc.

Lage goten lopen een grotere kans op vervuiling en moeten minstens eenmaal per jaar gereinigd worden. Bij hogere goten die minder risico op vervuiling lopen, kan een tweejaarlijkse reiniging volstaan. De onderhoudskost zal hierbij beïnvloed worden door de hoogte, bereikbaarheid en graad van vervuiling.

Meer informatie vind je in bijgevoegde onderhoudsfiche.

bijlage [Dakwaterafvoer reinigen \(2019 - OF 2.1\).pdf](#)

indicatieve hoeveelheid Nader te bepalen

prioriteit Voor de winter

frequentie Jaarlijks

uit te voeren door Beheerder | Onderhoudsploeg



vervulde goot door uitgeschoven leien

A2021/10 Het houten buitenschrijnwerk regelmatig schilderen.

Schrijnwerk en beglazing | buitenschrijnwerk | hout

toestand De verlagen verschromen en bladderen af. Het blanke hout is zo niet meer afdoende beschermd tegen verwerking.

Het betreft:

- ramen;
- deuren;
- dakkapellen;
- luiken.

toelichting advies Het onderhoudsschilderwerk kan beperkt worden door tijdig kleine gebreken bij te werken, een nieuwe afwerklaag aan te brengen en het schrijnwerk regelmatig te reinigen. Stof, vuil en algen werken immers hygroscopisch, waardoor de kans op inrottingen toeneemt.

Meer informatie vind je in bijgevoegde onderhoudsfiches.

bijlage [Houten buitenschrijnwerk schilderen \(2016 - OF 5.3\).pdf](#)
[Onderhoud aan houten buitenschrijnwerk \(2016 - OF 5.1\).pdf](#)

indicatieve hoeveelheid Nader te bepalen
prioriteit Dringend
frequentie Vijfjaarlijks
uit te voeren door Onderhoudsploeg | Schilder



ontbrekende verlagen

A2021/12 De kaleilagen vernieuwen.

Afwerking en inrichting | buitenmuur | wandafwerking | kalk

toestand	De kaleilaag van de achtergevel is verweerd waardoor het muurwerk onvoldoende beschermd is tegen weersinvloeden. De verschillende lagen kalei die in het verleden over elkaar aangebracht werden, vormen een kaleipleister die het gebouw degelijk beschermt tegen neerslag. Als de huidige laag verweert, zullen op termijn ook de onderliggende lagen verweren en afvallen. Wanneer het muurwerk bloot komen te liggen, is het meer onderhevig aan vocht. De mogelijke gevolgen zijn: - vochtdoorslag naar het interieur; - vorstschade aan baksteen en voegwerk; - degradatie van het muurwerk in het algemeen.
toelichting advies	Gebruik een kalei op basis van zuivere kalk. Om kalei te maken dient u het enkel met water te mengen. In de handel zijn ook kaleiprodukten verkrijgbaar waarbij allerlei additieven aan de kalk toegevoegd zijn. Vaak gaat het om producten die voornamelijk bedoeld zijn voor esthetische doeleinden. Ze zijn niet altijd geschikt voor het gebruik bij historische gebouwen. Let er steeds op dat het product voldoende dampopen is en geen cement toegevoegd werd aan het mengsel. Ook de toevoeging van zand is overbodig bij historische gebouwen. Het is voldoende om enkel de loszittende delen van de huidige kalei te verwijderen vooraleer een nieuwe laag aan te brengen.
indicatieve hoeveelheid	1 SOG
prioriteit	Binnen het jaar
frequentie	Achtjaarlijks
uit te voeren door	Beheerder Schilder



verweerde kaleilagen

VEILIGHEID & BEREIKBAARHEID

A2021/02 De asbestproblematiek in het gebouw aanpakken.

Gehele object | asbest

toestand In het gebouw werden mogelijk asbesthoudende materialen vastgesteld:

- bij de dakbedekking van de aanbouw; (rood)
- in afwerking van de wanden in de gelijkvloers inkom; (blauw)
- in de schoorsteenpijpen. (groen)

Monumentenwacht maakt geen inventaris op, maar we willen je wel wijzen op mogelijke gezondheidsrisico's.

toelichting advies Ga als volgt te werk:

- een asbestinventaris laten opmaken. Vanaf 2032 is iedere gebouweigenaar verplicht om een geldig asbestinventarisatetest te bezitten;
- niet-hechtgebonden asbesttoepassingen en sterk beschadigde, verweerde of moeilijk te verwijderen hechtgebonden toepassingen laten verwijderen door een erkend asbestverwijderaar. Ondeskundig verwijderen kan risicovoller zijn dan het te laten zitten. Kijk op www.werk.belgie.be/lijst_asbestverwijderaars.aspx voor erkende asbestverwijderaars;
- indien de hechtgebonden toepassingen nog in goede staat verkeren, mag u deze als particulier zelf verwijderen, mits het nemen van de nodige voorzorgsmaatregelen.

Voor meer info: www.ovam.be/omgaan-met-asbest

bijlage [Asbest \(2020 - IF 0.6\).pdf](#)
indicatieve hoeveelheid Nader te bepalen
prioriteit 1-3 jaar
frequentie Eenmalig
uit te voeren door Beheerder | Specialist



vermoedelijk asbesthoudende wandbekleding



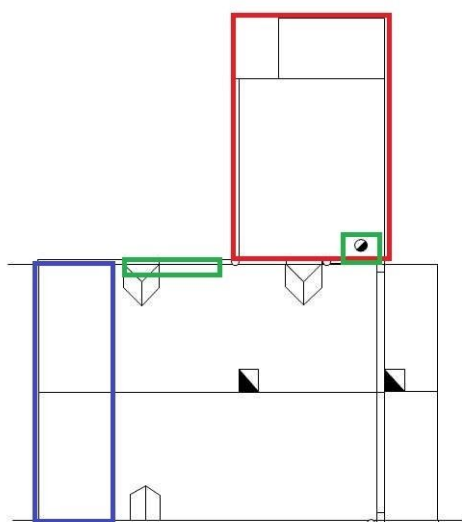
schoorsteenpijp



vezelcement leien



schoorsteenpijp



A2021/03 De bereikbaarheid en toegankelijkheid van de daken verbeteren. Plaats genormeerde ladderhaken.

Dak | ladder- en klimhaken | veiligheid | toegankelijkheid en bereikbaarheid

toestand	De daken zijn niet (volledig) voorzien van genormeerde ladderhaken. Hierdoor zijn de dakvlakken en goten niet veilig bereikbaar voor controle en/of herstellingen.
toelichting advies	Voer volgende werken uit: - plaats genormeerde ladderhaken tijdens het vernieuwen van het met natuurleien beklede dakvlak. Indien bovenstaande acties uitgevoerd worden, kan monumentenwacht tijdens de reguliere inspecties noodherstellingen uitvoeren. Monumentenwacht kan gratis een toegankelijkheidsplan opstellen. Meer informatie vind je in bijgevoegde fiches.
bijlage	Daken en goten toegankelijk maken voor onderhoud (2018 - OF 0.2).pdf Veiligheidssystemen voor hellende daken (2019 - IF 0.4).pdf
indicatieve hoeveelheid	Nader te bepalen
prioriteit	Dringend
frequentie	Eenmalig
uit te voeren door	Dakwerker



verroeste niet genormeerde ladderhaak

A2021/17 Het opgeslagen materiaal uit de kelder verwijderen.

Afwerking en inrichting | kelder

- toestand Het opgeslagen materiaal in kelder is aangetast door kleine klopkever. Vuil en stof zijn hygroscopisch (trekken vocht aan) en vormen zo een goede voedingsbodem voor allerlei biologische aantasters (zwammen, schimmels, houtborende insecten).
- toelichting advies Voer volgende werken uit:
- verwijder het aangetaste materiaal.

indicatieve hoeveelheid 1 SOG
prioriteit Binnen het jaar
frequentie Eenmalig
uit te voeren door Beheerder | Onderhoudsploeg



door kleine klopkever aangetast materiaal.

A2021/05 De gebreken aan de dakpannen in orde stellen.

Dak | dakbedekking | pannen

toestand De oppervlaktelagen van een aantal tegelpannen zijn licht verweerd.
Sporadisch zijn er een aantal tegelpannen gebroken. (rood).

toelichting advies Voer volgende werken uit:

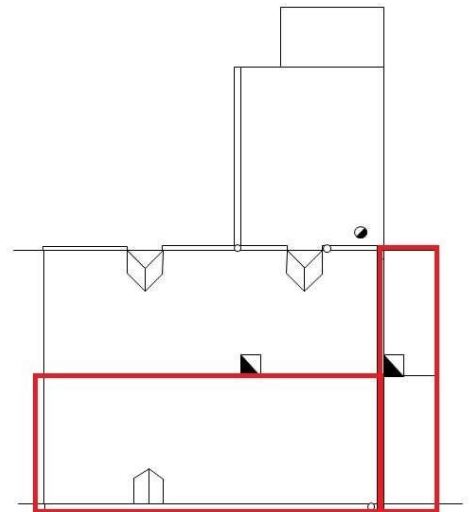
- de ernstig verweerde en gebroken pannen vervangen;
- uitgevallen aanstrijkingen rond de aansluitingen/ dakdoorbrekingen zijn te herstellen met een compatibele kalkrijke mortel.

De kwaliteit van een pan kan nagegaan worden door er met een hard voorwerp op te 'tikken'. Een doffe klank geeft aan dat de pan niet meer bruikbaar is.

bijlage [Onderhoud van pannen daken \(2020 - OF 1.5\).pdf](#)
indicatieve hoeveelheid Nader te bepalen
prioriteit 1-3 jaar
frequentie Zesjaarlijks
uit te voeren door Dakwerker



enkele gebroken tegelpannen



A2021/06 De natuurleien en alle bijhorende aansluitingen, doorbrekingen, goten en afvoeren vernieuwen.

Dak | dakbedekking | aansluitingen | goten | afvoer | lood | natuurleien | zink

toestand De volgende gebreken werden vastgesteld:

- de leien worden bros, vertonen gaten en schuiven ten gevolge van verzwakte leihaken uit; (rood)
- de nok aanstrieking is gebarsten en is gedeeltelijk uitgevallen;
- de aansluitingen zijn verweerd en komen los:
- de leien en de aansluitingen van de twee dakkapellen zijn slecht, er zijn vochtinfiltraties; (blauw)
- de aanstrieking op het bovendakse metselwerk en met het opgaande muurwerk is gebarsten en deels verdwenen; (groen)
- de vernageling van het lood op het front van de dakkapel langs de straatzijde komt los. (geel)

toelichting advies Let op volgende zaken:

- maak gebruik van natuurleien geplaatst in rvs leihaken;
- herstel/vernieuw de onderliggende bebording en kapconstructie waar nodig;
- voer de dakaansluitingen en doorbrekingen uit volgens de regels van de kunst;
- verbeter de bereikbaarheid en toegankelijkheid (zie advies A2020/03).

indicatieve hoeveelheid 1 SOG
prioriteit Dringend
frequentie Eenmalig
uit te voeren door Dakwerker



gebroken en uitgeschoven leien



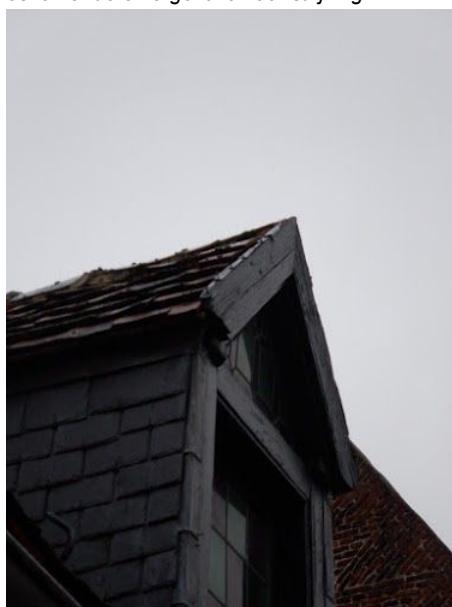
beschadigde nok, en leien



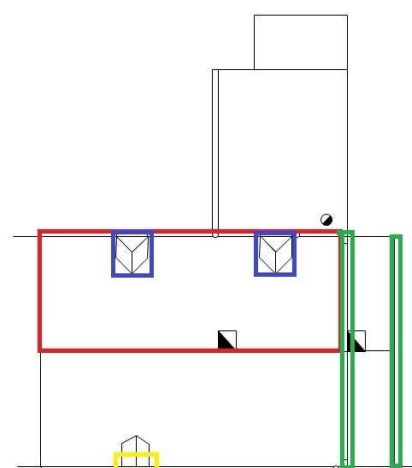
loskomende en afgevallen aanstrijking



gescheurde aanstrijking en planten groei



loskomende vernageling lood op boeiplank



DRAAGSTRUCTUUR EN OVERSPANNING

A2021/08 Waar nodig de muren behandelen tegen opstijgend vocht.

Draagstructuur en overspanning | metselwerk

toestand	Aan de binnenzijde in de gelijkvloerse ruimten zijn de muren bekleed met plaatmateriaal, dat vermoedelijk is aangebracht om opstijgend vocht te verbergen.
toelichting advies	Om opstijgend vocht tegen te houden, is het noodzakelijk dat een vochtscherm gecreëerd wordt. Dit kan op verschillende manieren: - de muren injecteren; - de muren onderkappen; - de muren onderzagen. Bij de eerste techniek wordt een chemisch middel onder druk in het metselwerk geïnjecteerd, bij de laatste twee technieken wordt een fysieke scheidingslaag aangebracht. De te kiezen methode hangt af van de dikte, plaats en opbouw van de muur. Laat de situatie beoordelen door een specialist om de beste behandeling te bepalen. Het blijft belangrijk om de binnenmuren te voorzien van een dampopen afwerking, zodat vocht dat in de muur terecht zou komen toch steeds via de binnenzijde kan verdampen.
indicatieve hoeveelheid	Nader te bepalen
prioriteit	1-3 jaar
frequentie	Eenmalig
uit te voeren door	Specialist

A2021/09 Het metselwerk herstellen met een compatibele mortel.

Draagstructuur en overspanning | metselwerk | baksteen | natuursteen

toestand Volgende gebreken werden vastgesteld:

- op enkele plaatsen vertoont het muurwerk (oude) scheuren of is voegwerk uitgespoeld. Dit kan leiden tot vochtinfiltratie en vorstschade aan het metselwerk;
- er werden plaatselijk herstellingen uitgevoerd met een harde cementmortel. Deze verstoort de interne vochthuishouding in het metselwerk wat leidt tot beschadiging van de bakstenen.

toelichting advies Ga als volgt te werk:

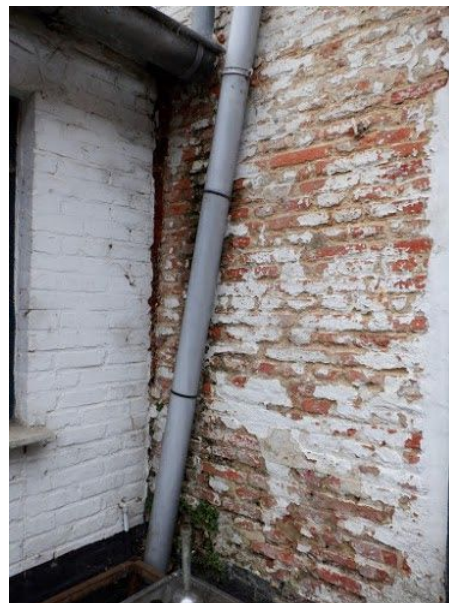
- het beschadigd metselwerk met een compatibele mortel en vergelijkbare (gerecupereerde) bakstenen herstellen;
- alle scheurvorming opvoegen en/of inbinden;
- het nieuwe gevelparament afdoende verankeren met het achterliggend metselwerk;
- storende herstellingen in het oorspronkelijk geveluitzicht bij voorkeur ongedaan maken;
- de voegen voldoende diep en voorzichtig uithalen (de diepte is ongeveer 1,5 x breedte van de voeg). De horizontale voegen mogen eerst centraal worden ingeslepen om de spanning van de voeg te halen. Resterend voegwerk bij voorkeur manueel verwijderen om schade aan bak- en natuursteen te vermijden;
- nadat de voegen gereinigd en bevochtigd zijn, de voegmortel aanbrengen. Deze moet compatibel zijn met de bestaande leg- en voegmortel zowel wat eigenschappen, kleur, textuur en vorm betreft. Plaats een proefvlak om het resultaat goed te kunnen beoordelen en voeg niet onder te felle zon, bij regenweer of vrieskou.

Opgelet: Voor ouder metselwerk zal een 'compatibele' mortel meestal een kalkmortel zijn. Kalkmortels worden best verwerkt tussen maart en oktober om vorstschade aan de verse mortel te voorkomen. Breng geen mortels op basis van cement aan bij 'zacht' metselwerk en (vorst) gevoelige bak- of natuursteen. De dichte cementmortel zorgt ervoor dat het vochttransport via de stenen loopt i.p.v. door de voegen, waardoor stenen beschadigd kunnen raken door vorst of zouten.

Om de geschikte samenstelling van de voegmortel te achterhalen, laat u best een analyse van het bestaande muurwerk uitvoeren. Hiervoor kan u contact op via www.kikirpa.be

Meer informatie vind je in bijgevoegde onderhoudsfiche.

bijlage	Voegen in historisch metselwerk herstellen (2020 - OF4.5).pdf
indicatieve hoeveelheid	Nader te bepalen
prioriteit	1-3 jaar
frequentie	Eenmalig
uit te voeren door	Aannemer voegwerken



verweerde stenen en uitgevallen voegwerk

SCHRIJNWERK EN BEGLAZING

A2021/11 Het houten buitenschrijnwerk herstellen.

Schrijnwerk en beglazing | buitenschrijnwerk | hout

toestand De ramen in de gevel langs de tuin zijn ter hoogte van de dorpels aan het inrotten.
toelichting advies Let op volgende zaken:

- bewaar zo veel mogelijk origineel materiaal en maak gebruik van inzetstukken;
- vervang ernstig verzwakt hout door dezelfde houtsoort en detaillering;
- na herstel de afwerkklagen vernieuwen.

Doe hiervoor beroep op een schrijnwerker met ervaring in restauratie.

Meer informatie vind je in bijgevoegde onderhoudsfiche.

bijlage [Houten buitenschrijnwerk herstellen \(2016 - OF 5.2\).pdf](#)
indicatieve hoeveelheid Nader te bepalen
prioriteit Dringend
frequentie Eenmalig
uit te voeren door Schrijnwerker



ingerotte raamdorpel



deels nog aanwezig historisch blokraam

AFWERKING EN INRICHTING

A2021/16 De aantasting door kleine klopkever (*Anobium punctatum*) lokaliseren en eventueel bestrijden.

Afwerking en inrichting | schrijnwerk | hout

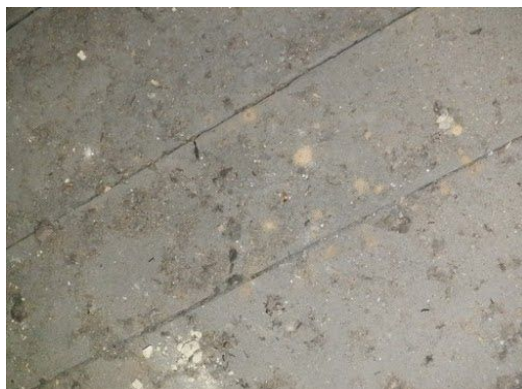
toestand De beplanking van de zoldervloeren en de trapboom van de trap naar de eerste verdieping zijn mogelijk actief aangetast door kleine klopkever, plaatselijk werd boormeel aangetroffen. Deze kever tast het kernhout niet aan en veroorzaakt bijgevolg geen structurele schade aan balken. Het spinthout wordt wel aangetast waardoor ernstige schade kan optreden bij plankenvloeren..

toelichting advies Ga altijd eerst na of de aantasting nog actief is. Via monitoring kan de specifieke locatie en de omvang van het probleem worden bepaald: Om vers boormeel en dode insecten te kunnen opsporen, reinigt u eerst de aangetaste zone grondig, liefst vóór de uitvliegperiode (liefst voor maart), met extra aandacht voor de omgeving rondom de te controleren houten onderdelen. Indien nadien vers boormeel wordt aangetroffen, blijkt dat de aantasting actief is. Het hout wordt in dit geval best lokaal behandeld. De aantasting kan u zelf behandelen met (ecologische) vloeibare insecticiden, verkrijgbaar in doe-het-zelfzaken:

- neem steeds de voorschriften van het product in acht;
- ontstof eerst het te behandelen houtoppervlak, anders dringt het product niet in;
- strijk het hout volgens de aanbevolen hoeveelheid in met het product.

Meer informatie vind je in onze brochures “Dieren in en op gebouwen - insecten” en “Biologische aantastingen in hout”, via www.monumentenwacht.be/publicaties én in de toegevoegde onderhoudsfiche.

bijlage [4.OFI 16.2 Insecten insecticiden.pdf](#)
indicatieve hoeveelheid Nader te bepalen
prioriteit 1-3 jaar
frequentie Eenmalig
uit te voeren door Beheerder | Bestrijder houtborende insecten



boormeel op beplanking

A2021/15 Een gehele restauratie van het interieur met behoud van de nog aanwezige historisch waardevolle elementen.

Afwerking en inrichting | bepleistering | wandafwerking | vloerafwerking | pleister | verf | cementtegels

toestand De wanden zijn bekleed met plaatmateriaal dat deels deels beschadigd en vervuild is.

indicatieve hoeveelheid Nader te bepalen
prioriteit 1-3 jaar
frequentie Tienjaarlijks
uit te voeren door Aannemer pleisterwerken | Beheerder | Schilder

SITE EN OMGEVING

A2021/13 De ommuring herstellen.

Site en omgeving | ommuring | baksteen

toestand Volgende gebreken werden vastgesteld:

- op verschillende plaatsen zijn bakstenen en voegwerk uitgevallen ten gevolge van de inwerking van vocht;

Het gaat om insijpelend regenwater, dat infiltreert ten gevolge slechte staat van de muurafdekking.

- er werden plaatselijk herstellingen uitgevoerd met een harde cementmortel.

Deze verstoort de interne vochthuishouding in het metselwerk wat leidt tot beschadiging van de bakstenen.

toelichting advies Voer volgende werken uit:

- het beschadigd metselwerk met een compatibele mortel en vergelijkbare (gerecupereerde) bakstenen herstellen;
- storende herstellingen in het oorspronkelijk geveluitzicht bij voorkeur ongedaan maken;
- alle verweerde voegwerk herstellen om vochtinfiltratie te verminderen;
- herstel de met tegelpannen op de muur.

Meer informatie vind je in onze brochure "Onderhoud en herstel van voegen in historisch metselwerk", via www.monumentenwacht.be/publicaties.

indicatieve hoeveelheid 1 SOG

prioriteit 1-3 jaar

frequentie Eenmalig

uit te voeren door Algemene aannemer



verweerde bakstenen en beschadigde afdekking



ontbrekend voegwerk en vochtinfiltraties

BIJLAGEN

- 1.0 Dakwaterafvoer reinigen (2019 - OF 2.1).pdf
- 2.0 Houten buitenschrijnwerk schilderen (2016 - OF 5.3).pdf
- 3.0 Onderhoud aan houten buitenschrijnwerk (2016 - OF 5.1).pdf
- 4.0 Asbest (2020 - IF 0.6).pdf
- 5.0 Daken en goten toegankelijk maken voor onderhoud (2018 - OF 0.2).pdf
- 6.0 Veiligheidssystemen voor hellende daken (2019 - IF 0.4).pdf
- 7.0 Onderhoud van pannen daken (2020 - OF 1.5).pdf
- 8.0 Voegen in historisch metselwerk herstellen (2020 - OF4.5).pdf
- 9.0 Houten buitenschrijnwerk herstellen (2016 - OF 5.2).pdf
- 10.0 4.OFI 16.2 Insecten insecticiden.pdf



Overlopende goot

Bladvangers dienen regelmatig
proper gemaakt te worden om
verstoppingen te voorkomen.Controleer of de (scharnier-)
beugels goed vast zitten. Een
neus voorkomt dat onderdelen
van de afvoerbuiz verzakken.

Goten en afvoerpijpen behoren tot de meest onderhoudsgevoelige delen van onze gebouwen. Ze moeten het hemelwater zo snel mogelijk wegvoeren voordat het schade kan berokkenen. Het hele afwateringssysteem moet dan ook goed functioneren. Vervuiling is bij deze elementen één van de grootste schadeoorzaken. Een goed en regelmatig onderhoud is daarom zeer belangrijk.

WAT DOEN?

Zorg voor een vlotte regenwaterafvoer en vermijd verstoppingen

Regelmatige inspectie en reiniging voorkomen verstoppingen en de daarop volgende waterschade.

- bladvangers kunnen het vuil tegenhouden, maar moeten regelmatig nagekeken en proper gemaakt worden. Wees alert voor lekken of overlopende goten.
- snoei klimplanten tegen de gevel regelmatig bij tot een halve meter onder de goot of naast de afvoerpijp zodat ze niet in de goot groeien of afvoerpijpen afknellen;
- leg geen kabels of andere dingen in de goten die een vlotte afvoer verhinderen of de vervuiling vasthouden;
- mossen op bovenliggende daken kunnen de goot vervuilen en kunnen in dat opzicht preventief verwijderd worden. Doe dit manueel of kies de producten zorgvuldig uit. Verschillende antimosmiddelen bevatten koperzouten die zinken goten kunnen aantasten.

Opgelet! Vezelcementleien of golfplaten kunnen asbest bevatten. In dat geval is het verboden de daken te ontmossen of te reinigen omdat daarbij asbestvezels vrijkomen die schadelijk zijn voor de gezondheid. Probeer de dakbedekking op korte termijn te vervangen.

Door afval blijft de goot langer vochtig. Dat kan het metaal sneller doen corroderen, eventueel versterkt door agressieve deeltjes in het vuil. Duivenmest is corrosief en veroorzaakt – naast verstoppingen – een snellere verwerking van het metaal.

Controleer of alle beugels en bevestigingselementen goed vast zitten, zodat de goot niet gaat doorbuigen of afvoerbuizen los komen.

Pas zo nodig de goten aan bij herstel of vervanging

Een correcte dimensionering van goten en afvoeren is belangrijk om een vlotte afvoer te garanderen. Zo moet een goot:

- voldoende breed zijn (hangt af van de gootvorm en de dakoppervlakte);
- voldoende uitzetmogelijkheden hebben;
- de binnenopstand (kant van het gebouw) moet hoger zijn dan de buitenopstand;
- voldoende afschot (helling) hebben in de richting van de tapbuis. Idealiter bedraagt het afschot zo'n 0,5% of een halve centimeter hoogteverschil per lopende meter;

Bij voorkeur worden aan de goot ook spuwverspreiders/verklekkers voorzien die waarschuwen bij verstoppingen. Vergelijkbare richtlijnen gelden voor afvoerbuizen.

Bereikbaarheid verbeteren

Om goten goed te kunnen reinigen, moeten ze in de eerste plaats gemakkelijk en veilig bereikbaar zijn. Voor meer informatie over toegankelijkheid, zie onze onderhoudsbrochure.

WANNEER / HOE VAAK?

- Afhankelijk van de omringende begroeiing worden goten (en platte daken) best een- of tweemaal per jaar (in de lente en de herfst) schoongemaakt. Volgende indicaties kunnen om meer reiniging vragen:
 - ◇ duivenoverlast;
 - ◇ boomrijke omgeving;
 - ◇ storm;
 - ◇ slecht afschot of een te lage binnenopstand.



- Controleer minimaal tweemaal per jaar de afvoeren op verstoppingen, deze kan men herkennen door langslowpend water. Bekijk ook de bevestiging: controleer op losse beugels en zet deze indien nodig vast.
- Controleer jaarlijks de afvoerputjes op vervuiling en verstopping en maak ze indien nodig proper.

WELKE ELEMENTEN?

- horizontale elementen: hanggoten, bakgoten, zakgoten, Keulse goten (binnengoten), zalingen...
- verticale elementen: regenwaterafvoeren, tapbuizen, vergaarbakken en standpijpen;
- spuwers;
- toezichtputjes.

WIE?

Goed bereikbare goten (en platte daken) kunnen door de eigenaar/beheerder zelf gereinigd worden. Indien goten moeilijk bereikbaar zijn voor reiniging is het aangeraden beroep te doen op vakmensen. Aangezien het reinigen frequent herhaald moet worden, is het raadzaam om hiervoor een onderhoudscontract af te sluiten bij een dakwerker.

Voor het reinigen van goten kan u veelal ook terecht bij maatwerkbedrijven (sociale tewerkstellingsprojecten). Zij hebben het nodige materiaal (beveiliging) en voeren deze werken uit aan gunstige tarieven.

WAT VERMIJDEN? WAAROP LETTEN?

Vermijd (in de ontwerpfase):

- een goot met verkeerd afschot of een goot die doorzakt;
- haakse bochten en knikken in de afvoerpijpen;
- dicht tegen de muur bevestigde afvoerpijpen, ook de achterzijde moet gecontroleerd kunnen worden. Bovendien moet de overlangse naad zichtbaar blijven (bij voorkeur naar voren geplaatst);
- afgesloten vergaarbakken zonder wegneembaar rooster.

Let op

- afbladderend schilderwerk aan een houten gootconstructie. Dit vormt vaak een eerste aanwijzing voor lekkages aan de goot;
- ook mosvorming op het muurwerk kan wijzen op een lek;
- vochtkringen op de stoep of opgespatte aarde tegen de plinten kan eveneens duiden op een defect aan het afwateringssysteem;
- bij het reinigen van goten onder asbesthoudende daken. Neem voldoende voorzorgen!

MEER INFO:

Onderhoudsbrochure Monumentenwacht

- [Toegankelijkheid van zolders, kapruimtes, daken en goten](#)
- [Onderhoud van hemelwaterafvoer](#)

Wet- en regelgeving

Voor sommige aanpassingswerken aan het afvoersysteem hebt u in principe een vergunning nodig. Vraag na bij uw gemeente of voor de voorziene werken een melding volstaat of er een vrijstelling geldt. Wend u tot het agentschap Onroerend Erfgoed voor informatie en premiemogelijkheden bij werken aan beschermd erfgoed.

i.v.m. asbesthoudende daken: zie <https://www.vlaanderen.be/asbest-verwijderen> voor verplichtingen en voorzorgsmaatregelen.

Erfgoedhuis Den Wolsack
Oude Beurs 27 – 2000 Antwerpen
T + 32 3 212 29 50
F + 32 3 212 29 51
info@monumentenwacht.be
www.monumentenwacht.be



monumentenwacht
Vlaanderen vzw
een initiatief van de Vlaamse provincies



Houten buitenschrijnwerk is blootgesteld aan weer en wind. Om het schrijnwerk hier tegen te beschermen, wordt het voorzien van afwerkklagen of een verfsysteem.

Mogelijke schade:

- De afwerkklagen kunnen scheuren, afbladderen, verkrijten of verkleuren.
- Stopverf barst en is niet meer waterdicht

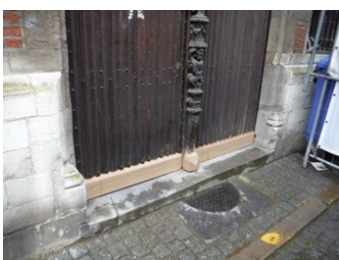
WAT DOEN?

Regelmatig inspecteren

Regelmatige inspecties kunnen plaatselijke problemen aan het licht brengen. Kleine probleempjes kunnen dan makkelijk plaatselijk bijgewerkt worden en kunnen een grondige onderhoudsbeurt uitstellen.

Afwerkklagen herstellen

- Verwijder alle losse verfdelen en verweerd hout;
- Bepaal de aanwezige verfsoorten;
- Herstel het hout waar nodig (zie onderhoudsfiche 5.2);
- Schuur alle delen en verwijder het stof. Het hout moet stof- en vetvrij zijn alvorens te schilderen;
 - *Aanwezige lijnolieverven hoeven niet volledig verwijderd te worden. Het is voldoende enkel de verweerde en losse delen te verwijderen*
 - *Indien de nieuwe verf niet compatibel is met de aanwezige verflagen (vb. synthetische verven), is het nodig om alle lagen te verwijderen en verkleuringen in het hout weg te schuren. Dit is echter niet wenselijk.*
- Breng een eerste (gepigmenteerde) laag aan op de weggeschuurde delen en schuur opnieuw op;
- Breng een nieuwe aflaklaag aan op alle delen of breng een nieuw verfsysteem aan wanneer alle afwerkklagen verwijderd zijn.



Besteed extra aandacht aan de watergevoelige onderdelen zoals waterdorpels en waterlijsten, horizontale delen waar water op kan blijven staan.

Vergeet het binnenschilderwerk niet en de zijkanten van opendraaiende delen. Zorg er wel voor dat er na het schilderen voldoende speling overblijft zodat alle delen vrij kunnen draaien.

Bij nieuw ingebracht hout kan de traditionele grondlaag vervangen worden door een grondimpregnatie. Dit geeft het hout een biologische bescherming tegen houtborende insecten en zwammen.

Stopverf herstellen

Wanneer stopverf barsten vertoont en niet meer volledig waterdicht is, moet ze vervangen worden door traditionele stopverf of een hedendaags alternatief:

- Traditionele stopverf = lijnolie en krijt
Opmerking: stopverf wordt hard na verloop van tijd en is minder elastisch dan hedendaagse afdichtingskitten. Daarom is het belangrijk dat de stopverf regelmatig mee overschilderd wordt om uitdrogen te voorkomen en barstjes te vullen zodat de stopverf waterdicht blijft. Nieuwe stopverf kan ten vroegste na 2 weken overschilderd worden.
- Hedendaagse kit: Deze moet zuurvrij, overschilderbaar en waterbestendig zijn.
Nadeel: er zijn verschillende soorten kitten op de markt, niet allemaal even duurzaam en geschikt.

WANNEER / HOE VAAK?

Hoe vaak?

Afwerkklagen jaarlijks inspecteren en bijwerken waar nodig. Afhankelijk van de oriëntatie, het verfsysteem en de kleur is een verflaag om de 5 à 8 jaar aan te raden.

Weersomstandigheden

De periode tussen half maart en begin november is doorgaans geschikt om te schilderen.

Schilder niet bij volle zon, bij nat en mistig weer of bedauwd hout.

WELKE ELEMENTEN?

Alle niet-structurele houten elementen die blootgesteld zijn aan het buitenklimaat, zoals:

- Vensters
- Deuren
- Luiken
- Kroonlijsten (gootklossen)
- Gevelbekleding
- Rolluiken

Bij rolluiken is het belangrijk dat de latjes rondom rond geschilderd worden en niet enkel aan de buitenkant. Zorg ervoor dat de magen niet te dik zijn en dat het rolmechanisme niet overschilderd wordt.

Bij houten gootbodems en kroonlijsten is een dampopen verfsysteem aan te raden.

WIE?

Indien er herstellingen, grote schilderwerken of schilderwerken op moeilijk bereikbare plaatsen moeten uitgevoerd worden, is het aangewezen om beroep te doen op vakmensen.

WAT VERMIJDEN? WAAROP LETTEN?

Vermijd:

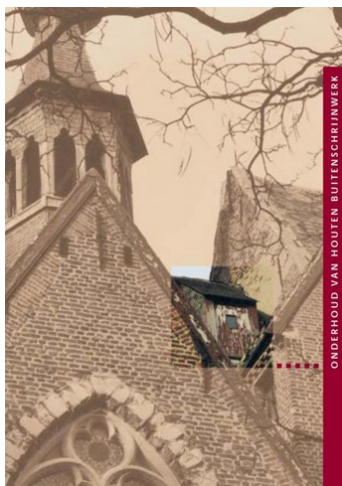
- het overschilderen van hang- en sluitwerk zodat het draaimechanisme van de scharnieren en het sluitmechanisme niet belemmerd worden.
- inwendige condensatie in het buitenschrijnwerk door ervoor te zorgen dat de binnenzijde minder dampdoorlatend is dan de buitenzijde, bv. door de binnenzijde een extra laag te geven indien binnen en buiten met hetzelfde systeem geverfd wordt.
- dat condensgaatjes dicht geschilderd worden.
- het schilderen op vochtig hout

Let op!

- Houd er bij de keuze van uw verf rekening mee dat niet alle verven compatibel zijn met de reeds aanwezige ondergrond, oudere verflagen, stopverf en kitten. Oplosmiddelen in de verven kunnen bestaande afwerkklagen aantasten
- Voor houten gootbodems en kroonlijsten is een dampopen systeem aan te raden, zodat het hout steeds kan drogen bij vochtbelasting.
- Laat bewegende delen voldoende drogen vooraleer ze te sluiten, zodat ze niet aan elkaar gaan kleven.
- Gebruik handschoenen en een mondmasker wanneer je oude verflagen verwijdert die giftig loodwit kunnen bevatten.
- Wanneer je stopverf overschildert, verf je best een 2tal mm van het glas mee, opdat er een goed waterdichting gevormd wordt tussen het glas en de kit.



Zorg ervoor dat draaiende delen kunnen blijven bewegen



MEER INFO?

Verwante onderhoudsfiches

- Onderhoud van houten schrijnwerk
- Herstellen van houten schrijnwerk

Onderhoudsbrochure

- '[Onderhoud van houten schrijnwerk](#)': Lees meer over opbouw en werking, oorzaken en vormen van schade, onderhoud en herstel van houten buitenschrijnwerk in onze onderhoudsbrochure.

Wet-en regelgeving

- Beschermd monumenten: verschillende werken zijn vergunningsplichtig (vb. andere kleurkeuze...), vraag advies bij het agentschap Onroerend Erfgoed.
- Voor het plaatsen van stellingen op het voetpad moet u een vergunning aanvragen bij de gemeente.

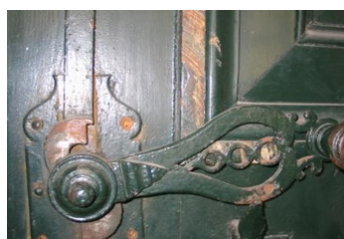
Erfgoedhuis Den Wolsack
Oude Beurs 27 – 2000 Antwerpen
T + 32 3 212 29 50
F + 32 3 212 29 51
info@monumentenwacht.be
www.monumentenwacht.be

m
monumentenwacht
Vlaanderen vzw
een initiatief van de Vlaamse provincies





Condensgaatje



Hang- en sluitwerk

WAT DOEN?**Reinigen**

Reinig het glas, bewegende en vaste kaders langs binnen en buiten met zuiver water, waaraan eventueel een weinig (zacht) detergent wordt toegevoegd. Gebruik voor het hang- en sluitwerk een bevochtigde doek.

Condensgootjes vrijhouden

De condensgootjes en –gaatjes moeten regelmatig vrijgemaakt worden zodat het condenswater dat aan de binnenkant van ramen met enkel glas ontstaat, makkelijk kan afvloeien. Laat zuivere lijnolie met een penseel in het condensgaatje aan de binnenkant lopen om de wanden van het condensgaatje te beschermen.

Hang- en sluitwerk onderhouden

Maak hang- en sluitwerk regelmatig proper (stofvrij) en olie de bewegende delen opdat ze vlot scharnieren. Bij afhangende of klemmende ramen en deuren kunnen scharnieren bijgesteld of opnieuw vastgezet worden.

Jaarlijkse inspectie

Een regelmatige inspectie van het schrijnwerk brengt kleine problemen tussen 2 schilderbeurten aan het licht, zodat ze tijdig kunnen aangepakt worden. Waarop moet je letten?

- barsten of andere fouten in de schilderlagen;
- losgekomen stopverf;
- losgekomen bindloodjes bij glas-in-loodramen;
- losse verbindingen, losgekomen hang-en sluitwerk;
- waterstagnatie;
- gebrekkige aansluitingen waar water in het hout kan dringen;
- ...

WANNEER / HOE VAAK?

- reinigen: regelmatig, afhankelijk van de graad van vervuiling;
- condensgootjes vrijhouden: jaarlijks;
- hang- en sluitwerk schoonmaken: regelmatig; oliën: jaarlijks;
- inspectie: jaarlijks.

Maak er een gewoonte van om op een vast tijdstip (bv. 1^{ste} beurt in de herfst) de jaarlijkse onderhoudswerken mee te nemen tijdens de schoonmaakbeurt.

WELKE ELEMENTEN?

De rubriek 'buitenschrijnwerk' omvat alle niet-structurele houten elementen die blootgesteld zijn aan het buitenklimaat, zoals:

- vensters en deuren;
- luiken en rolluiken;
- kroonlijsten, gootklossen;
- gevelbekleding;
- houten handgrepen en leuning;
- ...

WIE?

- in eigen beheer;
- jaarlijkse inspectie kan u zelf doen of u kan Monumentenwacht inschakelen die om de paar jaar het hele gebouw, inclusief schrijnwerk inspecteert.

WAT VERMIJDEN? WAAROP LETTEN?

Vermijd:

- dat het schrijnwerk bijgeschaafd wordt wanneer het afhangt of klemt. Ga eerst na of de scharnieren aangepast, opnieuw vastgezet kunnen worden en of de houtverbindingen nog in orde zijn;
- producten die organische oplosmiddelen bevatten (vb. alcohol...) en sterk alkalisch producten (vb. ammoniak...)

Let op!

- dat er niet te veel water in onbeschermd hout kan dringen (Gebruik geen hogedrukreiniger...).

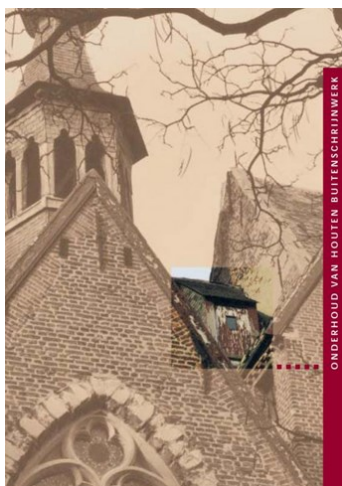
MEER INFO?

Verwante onderhoudsfiches

- Schilderen: houten buitenschrijnwerk
- Herstellen van houten schrijnwerk

Onderhoudsbrochure

- '[Onderhoud van houten schrijnwerk](#)': Lees meer over opbouw en werking, oorzaken en vormen van schade, onderhoud en herstel van houten buitenschrijnwerk in onze onderhoudsbrochure.



Erfgoedhuis Den Wolsack
Oude Beurs 27 – 2000 Antwerpen
T + 32 3 212 29 50
F + 32 3 212 29 51
info@monumentenwacht.be
www.monumentenwacht.be

m
monumentenwacht
Vlaanderen vzw
een initiatief van de Vlaamse provincies





Asbest is een minerale vezel die als versterking of omwille van zijn isolerende en brandwerende eigenschappen in duizenden (bouw)materialen uit de 20ste eeuw verwerkt is. Asbesttoepassingen komen vaak voor in gebouwen en installaties die dateren of gerenoveerd werden na WO II, vooral tijdens de jaren 60,70 en 80.

In bepaalde situaties, bij sterk verweerde materialen of niet-hechtgebonden toepassingen kunnen asbestvezels loskomen. Deze losse vezels zijn niet zichtbaar en kunnen bij inademing diep in de longen doordringen waarbij ze een gevaar voor de gezondheid vormen. Ze kunnen -vooral aan longen en luchtwegen- verschillende ziekten zoals asbestose, longkanker... veroorzaken.

Er bestaan 2 grote groepen asbesttoepassingen:

- **hechtgebonden asbesthoudende toepassingen of vast asbest** zijn toepassingen waarin de asbestvezels vermengd zijn met een bindmiddel zoals cement, bitumen, kunststof of lijm. Bijvoorbeeld: golfplaten, vezelcementleien, buizen, asbesthoudende lijmen, mastiek, bloembakken, venstertabletten... De asbestvezels zitten vast in het materiaal, zolang het materiaal niet beschadigd wordt of sterk verweerd is;
- **niet-hechtgebonden asbesthoudende toepassingen of los asbest**, zijn toepassingen met weinig bindmiddel of een zwak bindmiddel zoals gips. Door de vaak hogere concentratie van asbestvezels en slechte bindingen komen de vezels makkelijk los. Bijvoorbeeld: plaasterisolatie rond leidingen van de CV, asbestkarton, afdichtingskoorden...

Soms wordt een 3de groep aangehaald: semi-hechtgebonden toepassingen. Dit zijn in principe hechtgebonden toepassingen waarbij het bindmiddel door veroudering, verwerking of beschadiging in slechte staat is. De materialen worden hierdoor fragiel en breekbaar, waardoor asbestvezels vrij kunnen komen.

Niet alle vezelgebonden toepassingen zoals vezelcementleien of golfplaten bevatten asbest. Het verschil is voor een leek vaak moeilijk of niet te zien. Een expert en/of laboanalyses helpen de aanwezigheid van asbest vast te stellen. Zie <https://www.ovam.be/omgaan-met-asbest> voor meer info en mogelijke toepassingen van asbest.

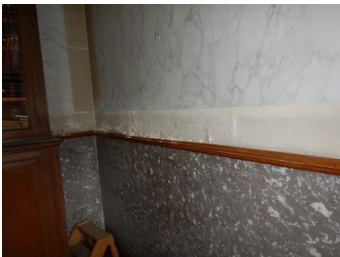
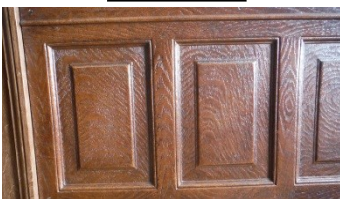
WAT DOEN?

Een asbestinventaris opmaken

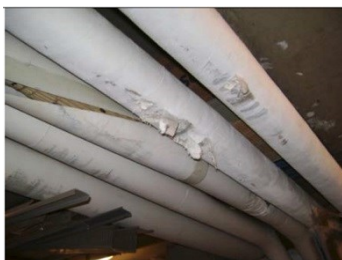
Om de gezondheidsrisico's in te schatten, is het belangrijk om te weten of er asbesthoudende materialen aanwezig zijn, onder welke vorm en in welke staat ze zich bevinden. Een asbestinventaris moet een overzicht bieden.

Vanuit verschillende wetgevende instanties wordt een asbestinventaris gevraagd:

- De **federale arbeidswetgeving** verplicht elke **werkgever** om een **asbestinventaris** op te stellen van het gebouw waarin hij personeel tewerkstelt. In principe kan hij die inventaris zelf opstellen, bv. in samenwerking met zijn preventieadviseur (er worden geen beperkingen of erkenningen opgelegd). In de praktijk zal hij hiervoor echter een expert inschakelen. Is de aanwezigheid van asbesthoudende materialen vastgesteld, zal de werkgever eveneens een **asbest-beheersplan** moeten opstellen met maatregelen voor het veilig beheren van de aanwezige asbesttoepassingen of het verwijderen ervan;
- De **Vlaamse milieuwetgeving** zal een **asbestinventarisattest of asbestattest** verplichten vanaf 2022 bij verkoop voor woningen of gebouwen gebouwd voor 2001. De **gebouweigenaar** moet zo'n attest laten opmaken door een gecertificeerd asbestdeskundige. Vanaf 2032 zal elke gebouweigenaar over zo'n attest moeten beschikken. Meer info: <https://www.ovam.be/het-asbestattest>.



Mogelijke hechtgebonden asbesttoepassingen: lambrisering met hout- of marmerimitatie, dakleien, schoorstenen, ornamenten....



Mogelijke niet hechtgebonden asbesttoepassingen zoals asbestkoord bij doorvoeringen tussen ALU afvoerbuizen (schouw CV-ketels), beschadigde leidingisolatie, isolatiekarton...

Asbest aanwezig, wat nu?

Volg de richtlijnen in het asbest-beheersplan.

Zijn de hechtgebonden asbesttoepassingen nog in goede staat, houd dit zo en neem volgende punten in acht:

- breek, slijp of schuur geen asbesthoudende materialen of boor er niet in. Bijgevolg kunnen geen zonnepanelen op een asbestdak of -gevel geplaatst worden;
- reinig dakgoten onder asbesthoudende dakbedekking enkel bij nat weer;
- het is bij wet verboden om asbesthoudende dakbedekking of gevelbekleding te ontlossen;
- gebruik het regenwater opvangen van asbesthoudende dakbedekking niet om de tuin te besproeien, binnen te poetsen of in de wasmachine.

Als particulier bent u vandaag niet verplicht om asbesthoudende toepassingen in uw gebouw te verwijderen, zolang ze in goede staat verkeren en niet beschadigd worden bij eventuele werken. U mag de hechtgebonden asbesttoepassingen in goede staat desgewenst zelf verwijderen, mits het nemen van de nodige voorzorgsmaatregelen; zie <https://www.ovam.be/asbest-zelf-verwijderen> voor meer info.

Asbestcementen daken en gevelbekledingen lijden onder de weersomstandigheden. Ook al gaat het om hechtgebonden materialen, verweerde leien en golfplaten laten na verloop van tijd vezels los. De Vlaamse regering heeft daarom in haar actieplan 'Asbestafbouw' opgenomen dat tegen 2034 alle asbestcementen daken en gevels vervangen moeten zijn.

Asbest laten verwijderen

Hechtgebonden, niet beschadigde toepassingen en onder bepaalde voorwaarden een beperkt aantal niet hechtgebonden toepassingen kunnen verwijderd worden door een aannemer waarvan de werknemer beschikt over een recent '**opleidingsattest eenvoudige handelingen**'.

Niet-hechtgebonden asbesttoepassingen en sterk beschadigde, verweerde of moeilijk te verwijderen hechtgebonden toepassingen laat u verwijderen door een erkend asbestverwijderaar. Ondeskundig verwijderen kan risicovoller zijn dan het te laten zitten. Kijk op <https://werk.belgie.be/nl/erkenningen/erkenning-asbest-bedrijven-erkend-voor-afbraak-verwijderingswerken> voor **erkende asbestverwijderaars**.

WANNEER / HOE VAAK / WIE?

- asbestinventaris opstellen door werkgever: zodra u mensen tewerkstelt
⇒ kan in eigen beheer, aangevuld met advies preventiedienst of asbestdeskundige
- asbest-beheersplan na vaststelling aanwezigheid asbest in asbestinventaris: regelmatig opvolgen, minstens jaarlijks;
⇒ in eigen beheer
- asbestinventarisattest / asbestattest door eigenaar:
 - vanaf 2022 - bij verkoop
 - vanaf 2032 - elke eigenaar
 ⇒ via gecertificeerde asbestdeskundige (! de regelgeving hierover is pas voorzien in de loop van 2021 !)

MEER INFO:

Wet- en regelgeving

- **Federale arbeidswetgeving:** <https://werk.belgie.be/nl/themas/welzijn-op-het-werk/chemische-kankerverwekkende-mutagene-en-reprotoxische-agentia/asbest-en>
- **Vlaamse milieuwetgeving:** <https://www.ovam.be/omgaan-met-asbest>
De Vlaamse overheid biedt subsidies en maatregelen aan om particulieren en ondernemingen te ondersteunen bij het verwijderen of vervangen van asbesttoepassingen: <https://www.ovam.be/ondersteuning-en-subsidies-0>.
- voor **beschermd erfgoed** geldt een toelatingsplicht voor bepaalde uit te voeren werken, waaronder de vervanging van historische materialen, ook al bevatten ze asbest. Meer info: <https://www.onroerenderfgoed.be/werken-aan-een-beschermd-monument> of contacteer uw erfgoedconsulent. Het agentschap Onroerend Erfgoed geeft geen financiële ondersteuning voor het verwijderen van asbest. Het maken van een niet-asbesthoudende replica bij de restauratie van asbesthoudende erfgoedelementen zoals vloertegels of lambrisering uit de jaren 1970 met erfgoedwaarde, komt wel in aanmerking voor een erfgoedpremie.

Erfgoedhuis Den Wolsack
Oude Beurs 27 – 2000 Antwerpen
T + 32 3 212 29 50
F + 32 3 212 29 51
info@monumentenwacht.be
www.monumentenwacht.be





Breng stevige handgrepen en een valketting aan bij torenluiken.①②



Een voldoende grote opening en een uitzetijzer zorgen voor een gemakkelijkere doorgang.③



Zorg voor een goed wind- en waterdichte randafwerking.④

Een dak dat goed toegankelijk is, kan beter en goedkoper geïnspecteerd, onderhouden en hersteld worden. Maak goten, dakvlakken en platte daken vlot bereikbaar door de toegangen via dakkapellen, luiken, ladders... vrij te houden.

Elk gebouw moet echter apart bekeken worden om de bereikbaarheid van de dakvlakken te verbeteren.

WAT DOEN?

Dakkapellen en dakluiken onderhouden en zo nodig aanpassen

Dakkapellen en dakluiken moeten vlot toegang bieden tot de te onderhouden daken en goten:

- scharnieren en sluitwerk regelmatig oliën zodat ze vlot openen en goed afgesloten kunnen worden;
- verzwakt hang-en sluitwerk verstevigen, bijstellen of zo nodig vervangen;
- scharnierend systeem aanbrengen bij met lood beklede of andere zware luiken. Ze zijn door hun gewicht moeilijk te hanteren;
- zo nodig een stevig verankerde valketting voorzien om te voorkomen dat luiken vallen en onderliggende daken beschadigen of voorbijgangers verwonden;①
- breng een handgreep of deurkruk aan om de luiken makkelijk te kunnen bedienen.② Zorg ervoor dat ze niet per ongeluk in het slot kunnen vallen als er nog iemand buiten is.③

Dakkapellen en luiken plaatsen om goten en daken bereikbaar te maken

Als norm geldt dat dakvlakken die hoger dan 8 m gelegen zijn, bereikbaar moeten zijn via een dakkapel of een dakluik.

Enkele aandachtspunten bij plaatsing:

- breng de toegang aan in de buurt van de tapgaten, zeker bij niet-beloopbare goten (smalle goten of hanggoten die niet extra ondersteund zijn). Goed geplaatste veiligheidsvoorzieningen kunnen een veilige 'wandeling' door de goot mogelijk maken;
- besteed voldoende aandacht aan het wind- en waterdicht afwerken van de omranding;④
- zorg ervoor dat de doorgang voldoende groot is (min 60cm breed en 80cm hoog);
- voorzie voldoende ruimte aan de binnenzijde om veilig het dak op te gaan; breng zo nodig een platform aan indien er geen vloer aanwezig is; Voorzie zo nodig een laddertje om makkelijk in en uit het luik te geraken;
- breng ongeveer 0,5 m onder de dorpel van de opening een klimhaak aan indien de goot of loopvlak lager ligt dan 75cm onder de opening. Voorzie een degelijk ankerpunt / klimhaak naast de opening (bij voorkeur binnen ⑤).

WANNEER / HOE VAAK?

Voorzie jaarlijks een rondgang om de scharnieren en sluitingen te controleren, zo nodig te smeren of bij te stellen.

WELKE ELEMENTEN?

Voorzie dakkapellen of luiken aan goten, dakvlakken of platte daken die hoger liggen dan 8m en dus niet veilig met een ladder bereikbaar zijn. Voorzie eveneens luiken naar zolders en kapconstructies die enkel via ladders en/of goten bereikbaar zijn.



Voorzie een degelijk ankerpunt naast elke toegang naar het dak.
© ⑥

WIE?

- In eigen beheer;
- Monumentenwacht kan advies geven, o.a. over de ideale plaatsen om nieuwe toegangen te voorzien.

WAT VERMIJDEN? WAAROP LETTEN?

Vermijd:

- te zware luiken. Breng zo nodig stevige scharnieren, uitzetijzer, handgrepen... aan om de luiken vlot hanteerbaar te houden. Indien vervanging nodig is, kan gekozen worden voor alternatieven met een minder zware bekleding (koper, zink...) of kant-en klare systemen conform de traditionele dakluiken. Vraag hierover advies bij uw architect en/of bij het agentschap Onroerend Erfgoed (voor beschermde gebouwen).

Let op:

- dat bij dakkapellen het luik zo opendraait dat de klim- en/of ladderhaken meteen bereikbaar zijn; ⑥
- dat bij de plaatsing van GSM-installaties, uilenbakken... de vlotte bediening en de doorgang langs de dakluiken/dakkapellen niet verhinderd wordt.

MEER INFO:

Onderhoudsbrochure Monumentenwacht

[Toegankelijkheid van zolders, kapruimtes, daken en goten.](#)

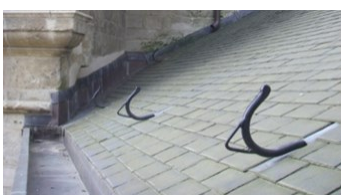
Wet- en regelgeving

Voor bepaalde aanpassingswerken aan gebouwen hebt u in principe een vergunning nodig. Vraag na bij uw gemeente of voor de voorziene werken een melding volstaat of er een vrijstelling geldt. Wend u tot het agentschap Onroerend Erfgoed voor informatie en premiemogelijkheden bij werken aan beschermd erfgoed.



Erfgoedhuis Den Wolsack
Oude Beurs 27 – 2000 Antwerpen
T + 32 3 212 29 50
F + 32 3 212 29 51
info@monumentenwacht.be
www.monumentenwacht.be





Ladderhaken met veiligheidsoog volgens EN 517



Ladderhaak voor pannen daken



Klimhaken: geschrant

Een dak dat goed toegankelijk is, kan beter en goedkoper geïnspecteerd, onderhouden en hersteld worden. Maak de dakvlakken bereikbaar door gepaste veiligheidsvoorzieningen te plaatsen.

Elk gebouw moet echter apart bekeken worden om de bereikbaarheid van de dakvlakken te verbeteren.

MOGELIJKHEDEN?

Permanente veiligheidssystemen

Er bestaan verschillende veiligheidsvoorzieningen om daken en goten veilig bereikbaar te maken. Bij elk gebouw moet apart bekeken worden welke opties de toegankelijkheid kunnen verbeteren. Bekijk dit samen met een specialist en uw monumentenwachter.

Ladder- en klimhaken plaatsen

Ladderhaken worden verspreid over het dak geplaatst om met behulp van leiladders het volledige dakvlak veilig bereikbaar te maken.

- van gietbrons of roestvaststaal;
- ladder- en klimhaken moeten geplaatst worden volgens de voorschriften van de fabrikant en op een stevige ondergrond, bij voorkeur is de bevestiging met bout en moer door de kepers, zodat de bevestiging zichtbaar is voor controle. Zo nodig kan een raveelconstructie of extra keper aangebracht worden waar geen (gezonde) keper aanwezig is;
- alle haken moeten onderaan voorzien zijn van een veiligheidsoog, zodat de gebruiker zich kan beveiligen tegen vallen (cfr. ankerpunten);
- ze moeten voldoen aan de Europese norm EN517;
- afstanden tussen de ladderhaken zijn afhankelijk van de afmetingen en helling van de dakvlakken, van de gebruikte dakbedekkingsmaterialen en de dakstructuur:
 - rij boven beloopbare goten: +/- 1.2m boven de goot; de ladderhaken op +/- 1.4m van elkaar // boven niet beloopbare goten: 0.6m boven de dakvoet;
 - rij +/- 1m onder de nok; de ladderhaken op +/- 2.8m van elkaar;
 - tussenliggende rijen op max.4m afstand van de vorige; ladderhaken op +/-2.8m van elkaar, geschrant ten opzichte van de vorige rij;
 - Algemene richtlijnen zijn terug te vinden in de onderhoudsbrochure (zie 'meer info'). Vraag raad aan uw monumentenwachter.

Klimhaken worden geplaatst om steile of verticale dakvlakken te bereiken:

- op torenspits onder en naast de dakluiken, rondom rond onder de spits;
- de rij klimhaken naar de spits geschrant op +/-35cm (max 50 cm) verticale afstand en 30cm horizontale afstand;
- naar alle onderhoudsgevoelige delen zoals zalingen achter schoorstenen, moeilijk bereikbare goten...
- afstanden zijn afhankelijk van de afmetingen en helling van de dakvlakken en dakstructuur

Naast klimhaken kunnen ook *vaste ladders, kooiladders of ladders met valbeveiliging (mobiel ankerpunt)* geplaatst worden om verticale afstanden te overbruggen

Ankerpunten plaatsen

Ankerpunten zijn bedoeld om stellingen te verankeren, om af te dalen of om de gebruikers ervan te beschermen tegen valgevaar op (grote) hoogte. Zij moeten gebruikt worden in combinatie met de geschikte PBM's (Persoonlijke Beschermings Middelen):

- in roestvrij staal en chemisch verankerd. Voor platte daken zijn ook 'doodgewicht'ankers mogelijk;
- alle verankeringspunten moeten voldoen aan de Europese Norm EN795;
- te plaatsen bij de toegangen naar daken en/of goten.



Horizontale ankerlijn

Horizontale ankerlijn plaatsen

Dit zijn flexibele (roestvrijstalen kabels) of stugge (rails) ankerlijnen waarop een mobiel ankerpunt gemonteerd is, waarop de gebruiker zich met PBM's inpijkt.

- meestal geplaatst op de nok of langs een goot;
- moet voldoen aan de Europese norm EN795.

Tijdelijke installaties

Indien geen aangepaste veiligheidsvoorzieningen aanwezig zijn, moeten onderhoud en herstellingen van goten en daken uitgevoerd worden met behulp van een hoogtewerker of stellingen, wat het een dure zaak maakt; zeker als het om kleine ingrepen gaat.

WANNEER / HOE VAAK / WIE?

Plaatsing permanente veiligheidssystemen- eenmalig

De plaatsing van veiligheidsvoorzieningen wordt best opgenomen in een globaal restauratiedossier of in het lastenboek bij grote herstellingen. Eventueel kan gefaseerd gewerkt worden. Bij beloopbare goten, loont het om in een eerste fase ladderhaken onderaan de dakvlakken te laten plaatsen zodat alvast de goten bereikbaar zijn voor onderhoud en de daken voor inspectie.

Monumentenwacht helpt u graag bij het opmaken van een bereikbaarheids- en toegankelijkheidsplan en geeft advies bij de juiste plaatsing van veiligheidsvoorzieningen, bv:

- nazicht plan van de architect waarop ladderhaken, klimhaken en andere veiligheidssystemen zijn aangeduid;
- plaatsbezoek met aannemer en architect wanneer de stellingen staan in functie van het op punt stellen van het definitieve plan;
- plaatsbezoek met aannemer en architect na plaatsing en voordat de stellingen worden afgebroken voor een laatste controle op locatie, indekking en bevestigingsmethode van de ladder- en klimhaken.

Opgelet! Monumentenwacht is geen Erkende Dienst voor Technische Controle en kan dan ook geen bevestigingen 'keuren' of valbelastingstesten uitvoeren.

Plaatsing tijdelijke installaties - regelmatig

Indien geen veiligheidsvoorzieningen aanwezig zijn moeten hoogtewerkers of stellingen zo vaak als nodig opgesteld worden:

- om goten en afvoeren te controleren en vrij te maken: +/-jaarlijks, afhankelijk van de omgeving en graad van vervuiling;
- om lekken te herstellen: sporadisch, afhankelijk van de toestand van de dakbedekking).

Keuring - regelmatig

Ladderhaken, klimhaken, leeflijnen en mobiele ankerpunten dienen regelmatig gekeurd te worden, afhankelijk van de soort door een bevoegd persoon of door een EDTC (Erkende dienst voor Technische Controles).

Vaste ankerpunten moeten bij plaatsing getest worden. Ook ladderhaken, klimhaken en andere veiligheidssystemen worden best gekeurd bij plaatsing voordat de stellingen worden verwijderd.

WAT VERMIJDEN? WAAROP LETTEN?

Vermijd:

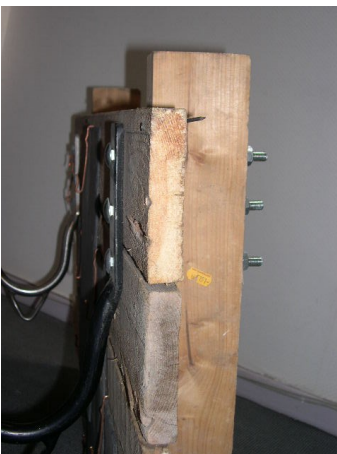
- twijfelachtige bevestigingen. Het leven van de gebruikers hangt hiervan af!

Let op:

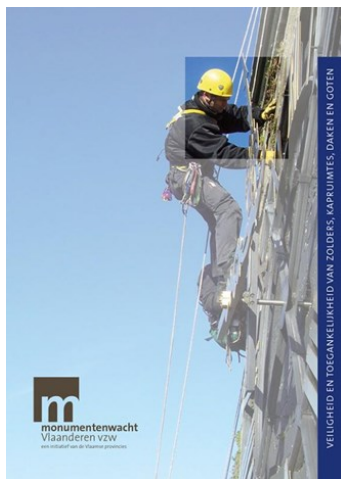
- ladderhaken mogen niet op de dakbedekking rusten;
- bij koorsluitingen moeten op elk vlak haken aangebracht worden;
- een waterdichte bevestiging. Alle veiligheidssystemen doorbreken de dakbedekking en vormen dus een gevaar voor lekken. Let erop dat de aansluitingen waterdicht afgewerkt worden, bijvoorbeeld met ingewerkte loodslabben.



De zolder is bereikbaar met behulp van een ladder, leiladder en de nodige ladderhaken.



Bevestiging ladderhaken zijn bij voorkeur zichtbaar aan de binnenkant.



MEER INFO:

Onderhoudsbrochure monumentenwacht

[Toegankelijkheid van zolders, kapruimtes, daken en goten.](#)

Wet- en regelgeving

- Ladder- en klimhaken moeten voldoen aan de Europese Norm EN517. Deze geeft het model en de afmetingen aan, stelt eisen aan de constructie en bevestiging van de haken en bepaalt de uit te voeren testen.
- Ankerpunten en levenslijnen moeten voldoen aan de Europese norm EN795
- Voor aanpassingswerken aan gebouwen hebt u in principe een vergunning nodig. Vraag na bij uw gemeente of voor de voorziene werken een melding volstaat of er een vrijstelling geldt. Wend u tot het agentschap Onroerend Erfgoed voor informatie en premiemogelijkheden bij werken aan beschermd erfgoed.

Erfgoedhuis Den Wolsack
Oude Beurs 27 – 2000 Antwerpen
T + 32 3 212 29 50
F + 32 3 212 29 51
info@monumentenwacht.be
www.monumentenwacht.be

m
monumentenwacht
Vlaanderen vzw
een initiatief van de Vlaamse provincies





Verwijder dikke moslagen.



Afschilferende dakpan.



Vakkundige herstelling van de loden aansluiting tussen pannen en opgaand muurwerk.



Aanbrengen van een ladderhaak.

Op heel wat van de historische gebouwen in Vlaanderen is de dakbedekking uitgevoerd met keramische pannen. Daken met pannen vragen in het algemeen weinig onderhoud en kunnen lange tijd mee zonder grote problemen.

WAT DOEN?

Begroeiing

- Korstmossen zijn meestal geen probleem maar dikke moslagen kunnen dat wel zijn. Ze kunnen het efficiënt afvoeren van regenwater verhinderen, houden de pannen langer vochtig of kunnen zelfs de pannen opdrukken waardoor lekken kunnen ontstaan. Verwijder ze met behulp van een borstel of plamuurmes. Wees wel extra voorzichtig voor krassen op geglazuurde of gesmoorde pannen. Een reiniging met schimmelwerende producten is ook mogelijk maar controleer zeker of de producten niet te agressief zijn voor het milieu, uw type pan en de onderliggende goten en afvoeren. Het is daarbij ook raadzaam om de afvoerbuizen aangesloten op een waterput tijdelijk te ontkoppelen.
- Klimop en andere klimplanten of struiken die op het dak groeien, moeten verwijderd of voldoende teruggesnoeid worden. Ze verhinderen de afwatering, kunnen de pannen opdrukken en hun wortels kunnen schade aanrichten. Let er bij het verwijderen op dat ook de wortels weggenomen worden.
- Overhangende of nabijgelegen bomen moeten regelmatig gesnoeid worden zodat de zwiepende of afgebroken takken de pannen niet kunnen beschadigen.

Plaatselijk herstel

- Vakkundig vervangen van:
 - gebroken, gescheurde of gebarsten pannen;
 - pannen die sterke afschilfering of verpulvering vertonen;
 - poreuze pannen met lekkage tot gevolg;
 - pannen met kapotte of verpulverde neuzen;
- Afgewaaide of weggevalen pannen terugplaatsen. Zo nodig de pannen onderling uitwisselen. De ene pan past soms beter naast een andere pan.
- Foutief gedekte pannen met lekkage tot gevolg dienen opnieuw gedekt te worden volgens de eigenschappen van de pan / voorschriften van de fabrikant (bv. latafstand, zijdelingse afstand tussen pannen, aansluitingsdetails, ...) en in functie van de helling, windbelasting, ...
- Verzwakte of gebroken panlatten vakkundig vernieuwen.
- Gebroken of verroeste nagels, schroeven of haken vernieuwen.

Voorraad pannen aanleggen

Pannen daken lopen bij hevige wind en storm wel eens schade op. Het is daarom raadzaam om een voorraad pannen aan te leggen van de juiste grootte, vorm en kleur. Historische pannen zijn over het algemeen nog goed leverbaar via handelaars in tweedehands bouwmaterialen (zie oa. <https://opalix.eu/nl/materialen/dakpannen-leistenen-en-muurdeksels>).

Schade bij aansluitingen

Aansluitingen zijn dikwijls plaatsen waar het aflopend hemelwater zich verzamelt. Garantie op waterdichtheid is dus belangrijk:

- weggevalen of losse mortelaansluitingen tussen de pannen onderling, onder de nokken of aansluitend op de gevel opnieuw aanstrijken of vernieuwen met een compatibele mortel;
- uitgezakte slabben of loketten herbevestigen, gescheurde aansluitingen herstellen/vernieuwen en opgewaaide loodaansluitingen opnieuw aankloppen.

Toegankelijkheid - ontbrekende voorzieningen

Plaats de nodige voorzieningen (genormeerde ladder- en klimhaken, beloopbare goten, luiken en andere voorzieningen) aangepast aan uw type dak en dakpan zodat onderhoud en herstel optimaal uitgevoerd kunnen worden.



Vermijd pannen die te ver in de goot hangen. De goot is niet vrij voor onderhoud en het regenwater zal niet optimaal afgevoerd worden door de goot.



Oegstgeester dakpannen werden geproduceerd in de 19^{de} eeuw en zijn nu opnieuw verkrijgbaar ten behoeve van restauraties.



WANNEER / HOE VAAK?

Jaarlijks verwijderen van begroeiingen en afval dat de goede werking van de dakbedekking zou kunnen belemmeren.

Jaarlijks visueel nazicht op gebreken. Na stormweer en bij een indicatie van waterinfiltratie in het interieur is extra visueel nazicht raadzaam.

Herstel vastgestelde gebreken zo snel mogelijk. Stel de werken niet uit, zodat de situatie niet verergert.

WELKE ELEMENTEN?

Behalve op hellende daken, worden pannen soms ook toegepast voor gevels en muurafdekkingen.

WIE?

Visuele controle vanop afstand kan de eigenaar/beheerder zelf uitvoeren. Een uitgebreidere controle (ongeveer driejaarlijks) en het uitvoeren van kleine noodherstellingen kunnen uitgevoerd worden door Monumentenwacht.

Voor herstellingen aan pannen daken doet men beroep op een vakkundig dakwerker.

WAT VERMIJDEN? WAAROP LETTEN?

Vermijd:

- pannen die te ver in de goot hangen (groter dan 1/3^{de} oversteek); zo slorpen de pannen geen vocht op en is de gootbodem vrij voor onderhoud;
- het gebruik van pesticiden.

Let op:

- voor pannen die geen schade vertonen maar toch beschadigd kunnen zijn aan de binnenzijde. Tik twee pannen tegen elkaar of tik ze aan met een hard object (bv. uit metaal); de klank moet helder zijn;
- bij windgevoelige plaatsen; daar is het aangewezen de pannen vast te leggen door middel van panhaken, klemmen en/of een vernageling met koperen of inox nagels aan de onderliggende panlat. In de zone waar pannen regelmatig wegvliegen, kan een verluchtingspan een oplossing bieden om het wegvliegen of optillen te verhinderen;
- dat de onderste rij pannen niet in knik liggen. De onderste rij pannen moet voorzien zijn van een dubbele panlat of dakvoetventilatie om de dikte van een pan op te vangen;
- bij de keuze van nieuwe pannen. Bij historische gebouwen speelt het uiterlijk van de pannen een belangrijke rol. Nieuwe pannen leunen dus best zo dicht mogelijk aan bij het oorspronkelijke type, de kleur en het formaat.

MEER INFO:

Onderhoudsbrochure Monumentenwacht

- [Toegankelijkheid van zolders, kapruimtes, daken en goten](#)

Wet- en regelgeving

Voor sommige aanpassingswerken aan pannen daken hebt u in principe een vergunning nodig. Vraag na bij uw gemeente of een melding volstaat of er een vrijstelling geldt. Wend u tot het agentschap Onroerend Erfgoed voor informatie en premiemogelijkheden bij werken aan beschermd erfgoed.

Normen en wetenschappelijke publicaties

- Pannendaken (Technische voorlichting 240, WTCB, 2011)

Erfgoedhuis Den Wolsack
Oude Beurs 27 – 2000 Antwerpen
T + 32 3 212 29 50
F + 32 3 212 29 51
info@monumentenwacht.be
www.monumentenwacht.be



monumentenwacht
Vlaanderen vzw
een initiatief van de Vlaamse provincies





Historisch metselwerk is qua materiaal en eigenschappen niet gelijk te stellen aan hedendaags metselwerk. Het vraagt om een afgestemd onderhoud met specifieke aandacht voor de samenstelling van de mortel bij het hervoegen. Een niet compatibele mortel zal de vochtthuishouding immers grondig verstoren. Het is belangrijk om bij het voegen te kiezen voor een zachte en opofferende mortel ten opzichte van het te herstellen metselwerk.

WAT DOEN?

Oorzaak?

Ga na wat de schade aan het metselwerk veroorzaakt. Indien schade te wijten is aan optrekkend vocht, een lek, een slecht functionerende druiplijst, scheuren in wanden... dient dit probleem eerst verholpen te worden.

Vorbereiding

Moet het metselwerk hersteld of hervoegd worden, verwijder dan eventuele planten - en wortelresten. Houd rekening met waardevolle, beschermde of te behouden planten en mossen. Op plaatsen waar deze behouden moeten worden, kan het voegwerk niet hersteld worden.

Vervang sterk verweerde, beschadigde stenen door stenen die de oorspronkelijke stenen zoveel mogelijk benaderen, zowel wat uitzicht, eigenschappen, grootte, kleur en afwerking betreft; of consolideer de natuursteen vooraleer te hervoegen. Indien reinigen noodzakelijk is, voer dit dan eerst uit.

Compatibele mortel?

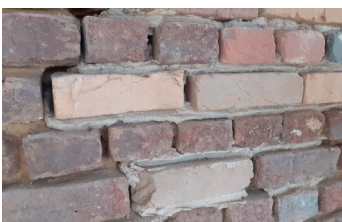
Laat de samenstelling van de bestaande mortel onderzoeken om een zo compatibel mogelijke mortel te voorzien. De herstellmortel moet compatibel zijn met de bestaande leg- en voegmortel, zowel wat eigenschappen, kleur, textuur en vorm betreft. Voor ouder metselwerk is dat meestal een mortel op basis van kalk.

Meestal is een plaatselijke herstelling voldoende. Licht verweerd voegwerk veroorzaakt doorgaans geen problemen. Kleurverschillen verdwijnen na enkele jaren of kunnen gepatineerd worden met een silicaatverf. Beoordeel het resultaat vooraf aan de hand van proefvlakken.

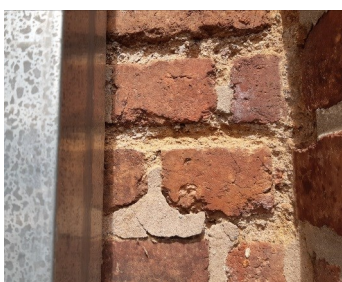
Gebruik geen mortels op basis van cement bij 'zacht' metselwerk en vorstgevoelige baksteen of natuursteen! De dichte cementmortel zorgt ervoor dat het vochttransport via de stenen loopt in plaats van door de voegen, waardoor stenen beschadigd kunnen raken door vorst en/of zouten.

Uitvoering:

- haal de voegen voldoende diep uit tot in de hoeken (minimum 1,5 x breedte van de voeg) zodat alle verweerde, losse mortelresten verwijderd zijn. Met een kleine slijpschijf kunnen horizontale voegen licht ingeslepen worden om de spanning van de voeg te halen en schade aan de stenen bij het uitkappen te verhinderen. Werk verder zoveel mogelijk manueel om beschadigingen aan metselstenen door slijpschijven te vermijden;
- reinig de voegen en bevochtig het muurwerk vooraleer te starten met hervoegen;
- voeg met een aardvochtige compatibele mortel, bij diepe voegen in verschillende lagen van max 15mm dik;
- voeg van boven naar beneden; eerst de lintvoegen, dan de korte stootvoegen. Telkens met aange paste voegijzers die niet breder zijn dan de voeg.
- druk de mortel stevig aan zodat hij goed aansluit. Strijk onmiddellijk glad om het oppervlak te verharderen waardoor het minder vochtdoorlatend wordt of werk later af bv. met een borstel. Volg daarbij het originele voegtype;
- pas, afhankelijk van het type mortel en de weersomstandigheden, de geschikte nabehandeling toe (bevochtigen, afdekken, afschermen...)



Vervang verweerde bakstenen door gelijkaardige stenen



Verwijder verweerde voegen en losse mortelresten, haal de voegen voldoende diep uit, zonder de stenen te beschadigen

WANNEER / HOE VAAK?

Wanneer nodig.

Voegwerken worden best uitgevoerd bij een temperatuur tussen 5°C en 20°C; bij vochtig, bewolkt en niet te winderig weer, zonder kans op hevige regenbuien, zodat de mortel optimaal kan uitharden en een goede hechting bereikt met de legmortel en de metselstenen.

Breng een kalkmortel aan in een voldoende lange vorstvrije periode, best tussen maart en oktober.

WELKE ELEMENTEN?

Herstel is nodig op plaatsen waar voegwerk beschadigd is zodat water in het metselwerk kan dringen of stenen los gaan liggen:

- gevels of elementen in baksteen- of natuursteenmetselwerk;
- muurafdekstenen, gemetselde dorpels, ezelsruggen...;
- aansluitingen tussen dak en opgaand metselwerk...

WIE?

Kleine herstellingen met een compatibele mortel kan u zelf doen, alhoewel het aanbrengen van een kalkmortel wel enige vaardigheid vraagt.

Laat de bestaande mortel analyseren door gespecialiseerde labo's.

Voor het hervoegen van een volledige gevel en/of bijzonder voegwerk (knipvoegen, schaduwvoegen...) doet u best beroep op een vakman met ervaring in historisch voegwerk.

WAT VERMIJDEN? WAAROP LETTEN?

Vermijd:

- het gebruik van een cementmortel voor historisch voegwerk, waar oorspronkelijk geen mortel op basis van cement gebruikt werd. Door het verstoorde vochttransport, kunnen de metselstenen onherroepelijk beschadigd geraken;
- mortelresten op het parement. Verwijder ze zo snel mogelijk;
- het verwijderen en vervangen van voegen die nog in orde zijn. Het zijn (bouw) historische getuigen die best bewaard blijven.

Let op:

- met speciale voegtypes zoals knipvoegen, dieper liggende voegen, schaduwvoegen... Ze bepalen het karakter van het gebouw en zijn in ere te herstellen;
- de samenstelling van de voegmortel wanneer u een firma aanstelt voor de voegwerken. Veel vaklui gaan liever aan de slag met een cementmortel, omdat die makkelijker te verwerken is. Een te harde mortel kan echter de vochtthuishouding verstoren en op termijn zorgen voor schade;
- bij het gebruik van slijpschijven en pneumatisch materieel dat de bak- of natuursteen niet beschadigd wordt;
- mos en algengroei op de voegen en metselwerk. Ze wijzen vaak op een lek of abnormaal hoge vochtbelasting.

MEER INFO:

Onderhoudsbrochure Monumentenwacht

- [Onderhoud en herstel van voegen in historisch metselwerk](#)

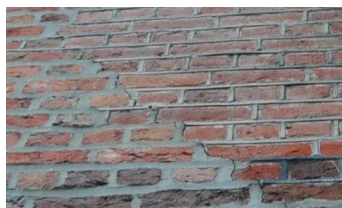
Verwante onderhoudsfiches:

- Gevels uit steenachtige materialen reinigen (2020 – OF4.2)

Wet- en regelgeving

Informeer tijdig bij je gemeente of de werken vergunningsplichtig zijn of gemeld moeten worden. Ook voor het plaatsen van stellingen op openbaar domein kunnen voorwaarden gesteld worden.

Voor beschermd erfgoed geldt een toelatingsplicht voor het (her)voegen; meer info: <https://www.onroenderfgoed.be/werken-aan-een-beschermd-monument>



Respecteer het oorspronkelijke voegtype. Schakel een gespecialiseerd vakman in!



Een te harde voegmortel verstoort de vochtthuishouding, waardoor bakstenen sneller verweeren



Houten buitenschrijnwerk krijgt af te rekenen met minder gunstige factoren zoals regen, wind, sneeuw, zon... en heeft ook vaak te lijden onder mechanische slijtage, zoals van opendraaiende of schuivende deuren en vensters. De meest voorkomende schadebeelden zijn waterinfiltratie of –stagnatie, verwerking van hout en afwerkklagen, mechanische verwerking, houtaantasting en vervanging door hedendaagse materialen.

WAT DOEN?

Houten onderdelen herstellen

Herschoeien

Het volstaat vaak om de sterk aangetaste delen of het sterk verweerd hout te vervangen door gezond hout van dezelfde soort. Nieuw hout wordt best behandeld of geïmpregneerd. Eventueel kan bij het schilderen de traditionele grondlaag vervangen worden door een grondimpregnatie om het hout een biologische bescherming tegen houtborende insecten en zwammen te geven.

Vervang niet meer dan nodig zodat zo veel mogelijk historisch materiaal bewaard blijft.

Plaatselijk herstellen met houtpasta

Enkel als de aangetaste oppervlakte erg klein is en vrij oppervlakkig, is het mogelijk die tot aan het gezonde hout uit te frezen en de holte op te vullen met een twee-componenten houtmassa.

Nadeel: de fysische eenheid van het materiaal wordt verstoord wat kan zorgen voor vorstproblemen en scheuren.

Afwerkklagen en stopverf herstellen

De herstellingen moeten beschermd worden met een verfsysteem, analoog aan het systeem dat op de rest van het raam werd toegepast.

Indien ook de afwerkklagen sterk aangetast zijn (gekenmerkt door scheuren, afbladderen, verkrijt of verkleurd oppervlak...) moeten de aangetaste lagen verwijderd en vernieuwd worden. Gebarsten stopverf is niet meer waterdicht en aan vernieuwing toe. Zie de onderhoudsfiche *Schilderen: houten buitenschrijnwerk* (2016—OF 5.3).

Hang- en sluitwerk bijstellen om slepende of afhangende ramen te verhelpen

Het bijstellen van de scharnieren of opnieuw vastzetten van losgekomen scharnieren kan in vele gevallen de problemen zoals slepen, afhangen, slecht sluiten... (tijdelijk) oplossen. Kijk na of alle verbindingen nog stevig vastzitten.

Bij grondige renovatie is het aangeraden het hang- en sluitwerk te demonteren, zo nodig te ontroesten en grondig te oliën. Hang- en sluitwerk dat niet hersteld kan worden, vervangen door gelijkaardig model, zeker de zichtbare delen.

WANNEER / HOE VAAK?

Herstel wanneer nodig. Stel de werken niet uit, zodat de situatie niet verergert.

WELKE ELEMENTEN?

De rubriek 'buitenschrijnwerk' omvat alle niet-structurele houten elementen die blootgesteld zijn aan het buitenklimaat, zoals:

- vensters;
- deuren;
- luiken;
- kroonlijsten (gootklossen);
- gevelbekleding;
- rolluiken;
- galmborden in een klokkentoren



Hang en sluitwerk: duimgeheng

WIE?

De herstellingswerken kunnen best uitgevoerd worden door een restaurateur of een schrijnwerker die ervaring heeft met historisch schrijnwerk.

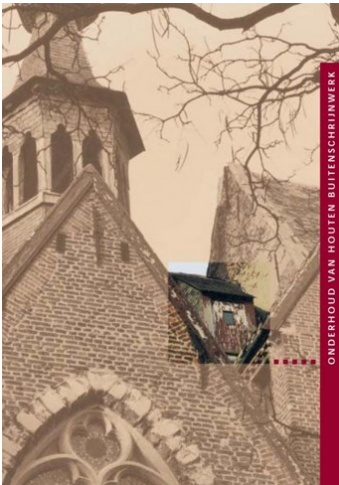
WAT VERMIJDEN? WAAROP LETTEN?

Vermijd:

- het bijschaven van het schrijnwerk omdat hierbij materiaalverlies optreedt en er kieren ontstaan wanneer het schrijnwerk na de herstelling terug op zijn oorspronkelijke plaats komt. Probeer eerst het probleem op te lossen door de scharnieren bij te stellen of losgekomen verbindingen opnieuw vast te zetten;
- volledige vervanging van ramen en deuren. Is dit toch noodzakelijk, kies dan voor eenzelfde model (recuperatie / reconstructie). Ramen en deuren zijn erg beeldbepalend voor uw gevel.

Let op

- dat nergens water blijft staan of in het hout kan dringen;
- bij nieuwe stukken hout moet de nieuwe lassen altijd van binnen naar buiten afwateren;
- kops hout mag nooit rechtstreeks in aanraking komen met andere materialen.



MEER INFO?

Verwante onderhoudsfiches

- Onderhoud aan houten buitenschrijnwerk
- Houten buitenschrijnwerk schilderen

Onderhoudsbrochure monumentenwacht

- '[Onderhoud van houten buitenschrijnwerk](#)': Lees meer over opbouw en werking, oorzaken en vormen van schade, onderhoud en herstel van houten buitenschrijnwerk in onze onderhoudsbrochure.

Wet- en regelgeving

- Is uw object beschermd als monument of maakt het deel uit van een beschermd stads- of dorpsgezicht, vraag dan advies bij het agentschap Onroerend erfgoed of uw gemeente. Verschillende werken zijn vergunningsplichtig of vallen onder de meldingsplicht. (vb. andere kleurkeuze...)
- Voor het plaatsen van stellingen op het voetpad moet u een vergunning aanvragen bij de gemeente.

Erfgoedhuis Den Wolsack
Oude Beurs 27 – 2000 Antwerpen
T + 32 3 212 29 50
F + 32 3 212 29 51
info@monumentenwacht.be
www.monumentenwacht.be





① Aantasting door houtborende insecten



② Kleine klopkever

Sommige insecten tasten houten objecten aan ①. Dat vertaalt zich in gaatjes, maar meestal dateert de aantasting van lang geleden en moet er niet worden ingegrepen. Wanneer er echter een actieve aantasting is vastgesteld, kunt u op advies van uw monumentenwachter interieur zelf insecten bestrijden met vloeibare insecticiden.

Ga zelf enkel aan de slag bij:

- aantastingen door de gewone houtwormkever of kleine klopkever (*Anobium punctatum*) ②. Dit is de meest voorkomende houtaantaster;
- eenvoudige houten voorwerpen die niet beschilderd, geveerd of geboend zijn;
- dunne houten interieurelementen als plankenvloeren of kastwanden in naaldhout of zachte loofhoutsoorten als beuken of populier;
- vaste onderdelen die moeilijk te demonteren zijn en die in afwachting van een meer doeltreffende bestrijdingsmethode voorlopig behandeld kunnen worden (bv. lambrisering).

Lees meer over insectenaantastingen, de manieren om deze op het spoor te komen en de methoden om insecten te bestrijden in de onderhoudsbrochure *Dieren in en op gebouwen. Insecten* (gratis te downloaden op www.monumentenwacht.be/publicaties). De eigenhandige bestrijding vindt u op p. 33-34.

WAT DOEN?

Strijk het hout volledig en volgens de aanbevolen hoeveelheid in met het product door middel van een borstel. Om voldoende insecticide in het hout te krijgen, is het noodzakelijk om dit na het drogen te herhalen.

WAT NODIG?

Tegenwoordig worden voornamelijk **synthetische pyrethroiden** gebruikt, die minder schadelijk zijn voor de mens (bv. permethrine). Dergelijke producten zijn verkrijgbaar bij doe-het-zelfzaken. Neem steeds de **veiligheidsvoorschriften** van de producten in acht.

Watergedragen insecticiden zijn veiliger in gebruik, maar kunnen het hout flink doen zwellen en dringen minder door in de diepte.

Solventgedragen middelen zijn minder vriendelijk voor mens en milieu, maar dringen beter door en veroorzaken minder zwelling.

Er bestaan **combimiddelen** die ook een schimmeldodend middel (fungicide) bevatten (bv. propiconazole).

WANNEER / HOE VAAK?

Doorgaans volstaat een eenmalige bestrijding. Bij een aanhoudende aantasting zal u de bestrijding moeten herhalen.

WELKE ELEMENTEN?

Gebruik vloeibare insecticiden enkel bij die elementen waarbij dit doeltreffend is, geen schade veroorzaakt en waarvan u zeker bent dat er nog actieve houtaantasters aanwezig zijn.

WAT VERMIJDEN?

Ga zelf niet met insecticiden aan de slag in de volgende gevallen:

- **voorwerpen met afwerkingslagen** (verf, vernis, boenwas...): die moeten door een specialist behandeld worden, omdat een ondeskundige ingreep schade kan veroorzaken onder invloed van de oplosmiddelen in de producten, maar ook omdat de eigenhandig toe te passen methodes doorgaans weinig effectief zijn voor voorwerpen met afwerkingslagen;
- **aantastingen door de grote klopkever** (*Xestobium rufovillosum*) in eikenhout ③: dit type aantasting is bijzonder hardnekkig en wijst vaak op een combinatie van problemen. Laat de behandeling over aan specialisten;
- **aantastingen op hoogtes en in complexe structuren** zoals altaren: die vereisen aangepaste methodes en middelen;
- **één enkel voorwerp**: het heeft weinig zin wanneer andere aangetaste elementen in het interieur ongemoeid gelaten worden. Alleen een integrale aanpak werkt (zie de onderhoudsfiche **16.1 Insectenbeheersing in vijf stappen**);
- **voorwerpen in vochtige omgevingen**: een van de voornaamste redenen van insectenaantasting is dat het hout te vochtig is. Hout is vaak aangetast indien het tegen een vochtige muur is geplaatst of in een vochtige kelderruimte wordt bewaard. Daarom is het niet zinvol om dat hout te behandelen. Probeer eerder de oorzaak van de aantasting aan te pakken;
- **gebruiksvoorwerpen of decoratiemateriaal**: omdat houtaantasters doorgaans moeilijk 100% te bestrijden zijn, is het vaak beter om dit materiaal te verwijderen.



③ De grote klopkever vliegt uit



④ Insecticide zonder lindaan en PCP

Oude insecticiden

Gebruik nooit een oude voorraad insecticiden zonder dat u weet wat de samenstelling is. Ze zijn meestal bijzonder schadelijk voor de gezondheid. Insecticiden zoals lindaan en deltamethrine zijn niet meer toegelaten ④.

Erfgoedhuis Den Wolsack
Oude Beurs 27 – 2000 Antwerpen
T + 32 3 212 29 50
F + 32 3 212 29 51
info@monumentenwacht.be
www.monumentenwacht.be



monumentenwacht
Vlaanderen vzw
een initiatief van de Vlaamse provincies