

# ...Dat hunne Meubelen en Stoffen van de Motten bedorven worden...

## Insecten in het interieur: een probleem van alle tijden

**Nederland telt momenteel ruim zestigduizend rijksmonumenten. Het grootste gedeelte hiervan betreft gebouwen, variërend van woonhuizen tot kerken en van kastelen tot overheidsgebouwen. Ze bevatten in veel gevallen waardevolle interieurs of interieuronderdelen. Om deze te behouden is het van groot belang om de impact die biologische aantasters hierop kunnen hebben, tot een minimum te beperken.**

**Tekst:** Harrie Schuit, MA,  
Rijksdienst voor het  
Cultureel Erfgoed

**Foto's:** Rijksdienst voor het  
Cultureel Erfgoed

### Waardevolle interieurs

De gebouwde rijksmonumenten zijn in de afgelopen eeuwen ontworpen en gerealiseerd in uiteenlopende stijlperiodes. In de meeste gevallen bevatten ze waardevolle interieurelementen. Dit varieert van restanten uit de late middeleeuwen tot en met nagenoeg complete interieurs uit de twintigste eeuw. Er zijn monumenten bekend die in een bepaalde periode zijn vervaardigd en daarna nauwelijks meer zijn veranderd, maar doorgaans geldt: hoe ouder het rijksmonument, hoe vaker het is uitgebreid of aangepast aan de toen heersende mode of smaak van de eigenaar. Ook zijn monumenten vaak aangepast door aanleg van technische voorzieningen. Aanpassingen uit het verleden worden vandaag de dag niet zelden ook als waardevol bestempeld. Verder zijn er monumenten die in het verleden zijn aangepast en daarna niet noemenswaardig zijn veranderd. Het grootste gedeelte van de rijksmonumenten bevat waardevolle onroerende interieuronderdelen, zoals stucplafonds, schouwpartijen en tegelvloeren. Naast rijksmonumenten zijn er ook gemeentelijke, provinciale monumenten en gebouwen zonder monumentenstatus die waardevolle interieuronderdelen bevatten.

Slechts een kleine groep van ruim 3800 rijksmonumenten bevat een compleet interieur met zowel waardevolle onroerende als roerende onderdelen die een eenheid vormen, een zogenaamd interieuresemble. Bij roerende zaken valt dan bijvoorbeeld te denken aan liturgische voorwerpen in een kerk, een portrettenreeks in een kasteel, of een collectie werktuigen/gereedschappen in een oud industrieel complex. Een bekend en evident voorbeeld van een interieuresemble betreft Jachthuis Sint Hubertus in Hoenderloo.

Veel monumenten bevatten naast waardevolle ook minder of niet waardevolle interieuronderdelen. Het is belangrijk

om met name de waardevolle interieuronderdelen voor de toekomstige generaties te behouden. Om te weten wat van belang is, is een goede waardenstelling aan te bevelen. Veel waardevolle interieurelementen zijn zeldzaam of zelfs uniek; er zijn immers door de tand des tijds al veel waardevolle, kwetsbare interieuronderdelen verloren gegaan. Behangsels, tapijten en meubelen zijn veelal zeer aantrekkelijk voor schadelijke insecten. Een mooi voorbeeld hiervan is een portière (deurgordijn) in een overdadig gestoffeerd negentiende-eeuws interieur. Hiervan zijn er slechts enkele behouden gebleven. Een dergelijk interieur is immers de ideale plaats voor textielaantasters. Daarnaast spelen andere factoren een belangrijke rol. Denk aan de omgeving, licht, binnenklimaat, aanwezigheid van stof, vuil, schimmels, de zorg voor het interieur, wijze van gebruik van



Een interieur met zeldzame portières (deurgordijnen). Van deze kwetsbare interieuronderdelen uit de negentiende eeuw zijn er slechts enkele behouden gebleven.



Voorbeeld van een interieur met een verscheidenheid aan materialen die gevoelig zijn voor biologische aantasting, zoals papier, textiel en hout.

het interieur et cetera. Doorgaans geldt: hoe minder het gebruikt wordt, hoe meer stof en vuil aanwezig is en hoe hoger de relatieve luchtvochtigheid en temperatuur is. Des te aantrekkelijker is het interieur voor schimmels en schadelijke insecten.

### Verscheidenheid aan materialen

In een willekeurig monumentaal interieur treffen we tal van materialen aan. De aanwezige materialen zijn regelmatig terug te leiden tot een bepaalde regio of periode van vervaardiging. Het gaat hierbij om zowel organische materialen zoals hout en textiel, als anorganisch materialen zoals metaal en keramiek. Met name de organische materialen worden aangetast door plaagdieren.

Materialen als hout, papier en textiel, maar bijvoorbeeld ook opgezette dieren, zijn gevoelig. Per materiaal zijn er ook nog soorten aan te geven die relatief gevoeliger zijn voor aantasting door insecten dan andere materialen. Bijvoorbeeld bij hout: zogenaamd without zoals populieren, lindehout en vruchtbomenhout (zoals perenhout, kersenhout) wordt vaak aangetast. Ook is gewaterd hout minder gevoelig dan ongewaterd hout. Interieurtextiel waarin wol of bont is verwerkt is ook extra gevoelig. Bij papier is het sterk afhankelijk van de grondstof waarvan het papier vervaardigd is (bijvoorbeeld van lompen of cellulose), alsmede van de gekozen vulstoffen en behandelingen. De meeste interieuronderdelen zijn samengesteld uit verschillende materialen, zoals een behangsel dat bestaat uit papier dat op een drager van textiel is geplakt en vervolgens op een houten frame is bevestigd, of een stoffering op een fauteuil. Soms maakt

juist de materiaalsamenstelling de interieuronderdelen extra gevoelig. Denk bijvoorbeeld aan triplex dat gebruikt werd in onder meer meubelen en plafonds uit grofweg het tweede en derde kwart van de twintigste eeuw. De gekozen houtsoort in combinatie met de toegepaste dierlijke verlijming maken dit materiaal gevoelig voor aantasting. Een ander voorbeeld betreft natuurlijk vilt dat op uiteenlopende plaatsen wordt toegepast ter bescherming van interieuronderdelen, maar zelf gevoelig is voor aantasting. Kortom: in de monumentale interieurs bevindt zich een bonte mengeling van (samengestelde) materialen die gevoelig kunnen zijn voor aantasting.

### Schadelijk en niet-schadelijke insecten

Verschillende biologische aantasters, zoals uiteenlopende soorten schimmels, knaagdieren en insecten komen in monumentale interieurs voor. Bij insecten wordt het onderscheid gemaakt tussen niet-schadelijke insecten (bewoners) en schadelijke insecten (bijters en boorders). Welke soorten aangetroffen worden is sterk afhankelijk van factoren als de omgeving en ligging, de functie van aangrenzende panden, het schoonmaakregime et cetera. Interieurs waar etensresten achterblijven -al dan niet in vuilnisbak of container-, bijvoorbeeld in de horeca, zijn voor bepaalde aantasters extra aantrekkelijk. Door de aard van de monumenten kunnen insecten vaak relatief gemakkelijk binnenkomen. Ze zijn gebouwd in een periode met toenmalige kennis en beschikbare materialen. Kierdichting zoals dat tegenwoordig speelt (vanwege bijvoorbeeld comfort), was destijds bij de bouw vaak nauwelijks een issue. Een ander voorbeeld is de haardpartij waar in veel gevallen een open verbinding met buiten is. Regelmatig nestelen vogels buiten op de schoorsteen en brengen zij via het schoorsteenkanaal insecten, waaronder bijvoorbeeld de tapijtkever (*Anthrenus* spp.), het interieur binnen.



Schade aan een historisch tapijt door textielaantasters.



Plagdieren die zelf niet direct schade toebrengen, zoals bijvoorbeeld klustervliegen, veroorzaken wel veel werk voor de beheerder en kunnen andere insecten aantrekken.

Veel voorkomende insecten in monumentale interieurs zijn de klustervliegen (*Pollenia rudis*) die in groten getale aanwezig kunnen zijn op bijvoorbeeld zolders. De vliegen bezorgen eigenaren niet alleen veel werk, ze kunnen ook meer schadelijke insecten aantrekken. Andere insecten die regelmatig worden aangetroffen zijn verschillende soorten lieveheersbeestjes (*Coccinellidae* spp.). Met name in het najaar kunnen deze massaal naar binnen trekken, vaak bij raampartijen. Insecten kunnen veel zeggen over de situatie waarin een monument verkeert. Verschillende soorten pissebedden (Isopoda) komen overwegend voor als het relatief vochtig is. Dit kan bijvoorbeeld duiden op een lekkage of onvoldoende (natuurlijke) ventilatie. Dieren die in beginsel weinig schade aan monumentale interieurs aan lijken te richten zijn de verschillende soorten spinnen (Araneae), maar hun uitwerpselen kunnen op papieren behangsels voor lastig te verwijderen vlekken zorgen.

Naast de insecten die met name vervuiling of werk voor de beheerder veroorzaken, zijn er ook insecten die schade toebrengen. Voorbeelden hiervan zijn de houtboorders zoals de gewone houtwormkever (*Anobium punctatum*), de bonte knaagkever (*Xestobium rufovillosum*) en de huisboktor (*Hylotrupes bajulus*). Houtboorders kunnen in alerhande interieuronderdelen of in aanwezig materiaal, zoals hardhout, worden aangetroffen. Vaak in combinatie met een vrij hoge relatieve luchtvochtigheid. Naast de houtaantasters zijn er ook veelvoorkomende textiel aantasters zoals de kleermot (*Tineola bisselliella*) en de tapijtkever (*Anthrenus* spp.). Ze kunnen onherstelbare schade aanrichten aan historisch interieurtextiel.

Andere algemeen voorkomende schadelijke insecten zijn de aantasters van papier en dan met name de franjestaarten zoals het papiervisje (*Ctenolepisma longicaudata*) en het zilervisje (*Lepisma saccharina*). Als franjestaarten eenmaal in een monument aanwezig zijn is het vaak lastig hiervan af te komen. Het lijkt erop dat de franjestaarten op steeds meer plaatsen in ons land voorkomen. Vermoedelijk hangt dat samen met klimaatverandering, de relatief zachte winters in combinatie met steeds beter geïsoleerde en steeds meer verwarmde gebouwen.

Dit zijn slechts enkele voorbeelden van (schadelijke) insecten binnen de grote variëteit aan insecten die aangetroffen wordt. Bovendien beperken schadelijke insecten

zich niet altijd tot 'hun' materiaal. Zo kan bijvoorbeeld een houtboorder ook schade aanrichten aan boeken of stoffering.

### Preventieve maatregelen

Om waardevolle interieuronderdelen te behouden is het van groot belang te (blijven) investeren in preventieve maatregelen. Een belangrijke stap hierin is Integrated Pest Management (IPM): het nemen van preventieve maatregelen om de aanwezigheid van schadelijke insecten te beperken en daarmee de biologische aantasting te voorkomen zodat er geen bestrijding noodzakelijk is.

Dit begint met ervoor te zorgen dat het monumentale interieur voor de insecten niet aantrekkelijk is. Een belangrijke stap daarin is te zorgen dat er bijvoorbeeld geen etensresten achterblijven en dat er ook zo min mogelijk stof en vuil aanwezig is. Vaak wordt er alleen op goed zichtbare plaatsen stof en vuil verwijderd zodat er broedplaatsen te over zijn. Berucht in dit kader zijn de zolders, kelders en inbouwkasten die dienen als opslag voor (aantrekkelijke) materialen zoals bijvoorbeeld van een kerststal. Een andere stap is voorkomen dat insecten binnenkomen. Dit kan door kieren bij raam- en deurpartijen te dichten, of als ramen opengezet worden voor natuurlijke ventilatie een goed passende fijnmazige hor te gebruiken. Insecten kunnen ook via een bos snijbloemen, hardhout, bananendozen of andere verpakkingsmaterialen binnenkomen. Een visuele controle voor binnenkomst is hier aan te bevelen. Bij roerende interieuronderdelen geldt dat deze in geval van twijfel, of voor de zekerheid, tijdelijk in quarantaine geplaatst kunnen worden.

Om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van plagdieren en (schadelijke) insecten in een monumentaal interieur is het detecteren van belang. Hierbij is het aan te raden om onder meer gebruik te maken van monitoringvallen met lijmlaag voor insecten. Door deze strategisch te plaatsen en periodiek uit te lezen (met name in de periode april tot en met oktober) én de resultaten te registreren, ontstaat er een goed beeld van de aanwezige schadelijke insecten. Het kan verstandig zijn om de gebruikte oude monitoringvallen een tijd te bewaren in een goed afsluitbaar krat. Eventueel kunnen er ook foto's gemaakt



Insectmonitorvallen met lijmlaag geven inzicht in de aanwezigheid van insecten in een monumentaal interieur.

worden van de aangetroffen insecten. Een goede registratie, bijvoorbeeld in een spreadsheet, geeft op de lange termijn een duidelijk beeld en geeft inzicht wanneer er een probleem aan het ontstaan is. Goede identificatie van de insecten is belangrijk. Enerzijds met het oog op de ernst van de situatie, anderzijds op de te nemen maatregelen en het te bereiken gewenste resultaat. Een ander hulpmiddel dat ingezet kan worden is detectiepapier. Met name voor de monitoring van houtborende insecten kan hiervan gebruik gemaakt worden. Daarnaast is een periodieke inspectie van het interieur zeer aan te bevelen. Het belang van goede monitoring wordt vaak onderschat. Door bijtijds in beeld te hebben dat er een probleem aan het ontstaan is en adequaat in te grijpen, kan voorkomen worden dat waardevolle interieurelementen verloren gaan.

Als de aanwezigheid van schadelijke insecten of plagdieren wordt geconstateerd dan is het zaak de situatie in de hand te houden. Als de aantasting roerende onderdelen betreft dan kunnen deze in quarantaine geplaatst en vervolgens behandeld worden. Als het één vertrek of gedeelte van een gebouw betreft dan moet voorkomen worden dat de besmetting zich uitbreidt naar andere delen van het gebouw. Een mooi bewaard gebleven historisch document dat inzicht geeft in populaties plagdieren betreft het zogenaamde muizenboekje van Kasteel Twickel uit 1872. In dit boekje werd onder meer bijgehouden hoeveel muizen en ratten er per maand werden gevangen. Op basis daarvan werd de persoon die deze dieren ving ook uitbetaald. Een muis leverde 3 guldencent op en een rat 25 guldencent. Het bijna honderdvijftig jaar oude boekje geeft een

uniek inzicht in aantallen en perioden waarin de meeste plagdieren gevangen werden.

### Bestrijding

Als er nieuwe aantasting ontstaat en preventieve maatregelen onvoldoende effect hebben, dan zal er bestreden moeten worden. Afhankelijk van diverse factoren zijn er uiteenlopende bestrijdingsmethoden voorhanden. Van belang zijn de ernst van de situatie, het soort aantasting, de ligging en de aanwezigheid van waardevolle interieurelementen. Geadviseerd wordt werkzaamheden uit te laten voeren door gespecialiseerde gecertificeerde bedrijven die ervaring hebben met monumentale interieurs. Het is van belang dat er per situatie gezocht wordt naar een effectieve methode die géén schade aan het monumentale interieur aanricht en die zo min mogelijk belastend is voor het milieu. Mooi voorbeelden hiervan zijn zuurstofarme bestrijding van een vergulde lijst of invriezing van een aangetast wandtapijt.

Indien dit gebeurt met de juiste behandelingstermijnen en de juiste beschermende maatregelen, kunnen hier mooie resultaten mee behaald worden. Als dit geen optie is, omdat het bijvoorbeeld om nagelvast interieurtextiel gaat, kan ook gekozen worden voor lokvallen met feromonen. Zo is er een gradatie aan te brengen in de impact van de bestrijdingsmethode op het monumentale interieur én het milieu van niet-toxische middelen en methoden tot en met biociden.

Dikwijls worden in monumentale interieurs nog restanten van, of schade door, in het verleden uitgevoerde behandelingen aangetroffen. Door nu de juiste keuzes te maken kunnen waardevolle interieuronderdelen voor toekomstige generaties behouden blijven.

*De titel van dit artikel is ontleend aan G. Guillard de Beurieu, Kort begrip van de historie der insecten, deel 2, Amsterdam 1790, p.157*

### Literatuur

1. Brokerhof, A. e.a., Buggy Biz, integrated pest management in collections, Amsterdam 2007.
2. Deknopper, A., Dieren in en op gebouwen - insecten, Monumentenwacht Vlaanderen, Antwerpen 2010.
3. Schuit, H. (red.), Behoud van binnen - preventieve conservering van interieurs, Amersfoort 2013.

### Summary

In the Netherlands, there are over sixty thousand listed monuments of national importance. Most of these monuments contain elements of a historical interior. A small percentage of these can be thought of as interior ensembles. This means that there is a strong cohesion between the interior of the monument and its objects. Because of the significance of interior ensembles this aspect of our cultural heritage requires special maintenance.

Pests are one of the threats that monuments face. Historical interiors contain several materials, for instance wood and textile, which pests can feed on. To prevent damage to historical interiors, it is of course best to prevent pest infestations. Several preventive measures are possible, such as regular inspections of the historical interiors, for instance by placing insect traps. These inspections play an important role in pest prevention since they allow for the early detection of pests.

Once it has been established that an historical interior is infested by a pest, the challenge is to bring the infestation to a halt and prevent further damage. This can be done by placing infested objects in quarantine. Depending on the situation, several treatment methods are available. In view of environmental effects, the application of non-toxic methods such as freezing and low oxygen are preferable.

In het muizenboekje van Kasteel Twickel werd onder meer bijgehouden hoeveel muizen en ratten er iedere maand werden gevangen. Afgebeeld is een pagina uit 1874.

