



MONUMENTENWACHT
DRENTHÉ

onderhoudswijzer

Herstel en bestrijding van houtaantasting

De nachtmerrie van iedere monumentenbezitter

De houtworm, bonte knaagkever en de huisboktor: dit drietal vormt samen de grootste nachtmerrie van iedere monumentenbezitter. Eén geruststelling: in bijna elk oud gebouw komt houtaantasting voor door insecten of schimmels. Alleen wanneer deze beestjes en organismen ook daadwerkelijk actief uw houtwerk aantasten, bent u verplicht over te gaan tot bestrijding. Dat kan zijn via chemische bestrijding, maar ook door het weghalen van het aangetaste hout of het verbeteren van het binnenklimaat via ventilatie. Wij delen onze kennis over houtaantasting graag met u en zetten onze voorgestelde werkwijze in deze onderhoudswijzer voor u op een rij.

Bestrijding van insecten met chemische bestrijdingsmiddelen

Is chemische bestrijding noodzakelijk? Houd dan rekening met de volgende zaken:

- Maak het aangetaste hout voor de behandeling zo goed mogelijk stofvrij. Dat geldt ook voor de ruimte zelf. Daarmee voorkomt u dat het bestrijdingsmiddel in het stof gaat zitten. Stof vermindert de werking van het bestrijdingsmiddel.
- Let er op dat de aannemer het schoonmaken van het hout en de ruimte duidelijk in de offerte opneemt. Dit maakt een belangrijk deel uit van de totale kosten.
- Bij het bestrijden van de boktor moet u de boorgangen in het hout openhakken en al het aangetaste hout verwijderen en afvoeren, vóórdat u het hout behandelt. Het geeft u ook een goed beeld van de staat van de constructie. Bij een te grote verzwakking door aantasting van de boktor moet u de constructie vernieuwen.
- U mag het aangetaste hout nooit verbranden. Daarbij kan namelijk dioxine van mogelijk eerder gebruikte bestrijdingsmiddelen vrijkomen. Het afvoeren van aangetast hout moet daarom ook in de offerte van uw aannemer staan.
- Wanneer de aantasting slechts zeer oppervlakkig, lokaal en beperkt is, kan zorgvuldig injecteren onder druk een goede preventieve maatregel zijn. Vraag hiernaar bij uw aannemer.
- Is het hout echt niet of zeer moeilijk te verwijderen, dan kunt u ook kiezen voor injecteren. Deze oplossing is echter niet de beste optie.
- Insecten in moeilijk bereikbare constructies zoals open dakstoelen of spitsconstructies kunt u niet effectief bestrijden via injecteren. Alleen verhitting via de methode 'Wijhe' geeft in deze gevallen voldoende effect.
- Voordat u waardevolle eiken en grenen kapconstructies mag bestrijden met chemische bestrijdingsmiddelen, dient u eerst contact op te nemen met de gemeente.

- Vraag een onafhankelijke deskundige om een behandel- en herstelplan op te stellen bij uitgebreide aantasting en verzwakte onderdelen in de constructie. In dit plan is bestrijding van actieve aantasting een belangrijk onderdeel.
- Aangezien de bonte knaagkever eerder optreedt in vochtig hout, is het essentieel om de oorzaak van het vochtige hout weg te nemen.
- Ook wanneer er geen schimmels zijn waargenomen, raden wij aan om bij de bestrijding van de bonte knaagkever een zogenoemd combimiddel (insecticiden tegen insecten en fungiciden tegen schimmels) te gebruiken met de werkzame stof azaconazole. Hiervoor zijn toegestane middelen verkrijgbaar.
- De afgelopen tijd zijn er nieuwe, minder giftige bestrijdingsmiddelen op de markt gekomen. Middelen op basis van lindaan en pentachloorfenol zijn niet langer toegestaan! U mag alleen middelen op basis van permethrin, deltamethrin en azaconazole gebruiken.
- In tegenstelling tot lindaan en pentachloorfenol mag u deze middelen, met in achtneming van de verwerkingsvoorschriften, wél gebruiken op hout in ruimten waar u eet- en drinkwaren klaarmaakt of bewaart.
- Als u twijfelt of u bestrijdingsmiddelen mag gebruiken, neem dan contact met ons op.

Algemene aandachtspunten van chemische bestrijding

- Bestrijdingsmiddelen op basis van organische oplosmiddelen zijn zonder uitzondering zeer brandgevaarlijk. Vermijd daarom roken, open vuur en vonkvorming. Sinds kort zijn er ook bestrijdingsmiddelen op waterbasis beschikbaar. Naast veiligheid heeft deze laatste variant ook vanuit milieuoogpunt onze voorkeur.
- Houtworm kan in veel gevallen verdwijnen door middel van het aanbrengen of verbeteren van ventilatie. Hardnekkige aantastingen kunt plaatselijk laten behandelen.
- Bij de aanwezigheid van vleermuizen en/of kerkuilen raden wij u aan contact op te nemen met de regionale directie van het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie over het tijdstip en de wijze van bestrijding.
- Bij aantasting van hout in orgelkasten, pijpwerk, balgen en windvoorzieningen mag u de behandeling, in verband met het risico op beschadigingen, alleen uit laten voeren door een deskundige orgelbouwer.
- Vraag de aannemer bij het aanleveren van de offerte ook documentatie toe te voegen waarin het zogenoemde toelatingsnummer met de geldigheidsduur van het te gebruiken bestrijdingsmiddel staat aangegeven.
- Laat de aannemer in de offerte ook opnemen dat de aantasting wordt behandeld volgens de norm NEN 3252.
- Alle firma's die lid zijn van de Nederlandse Vereniging van Plaagdiermanagement Bedrijven (NVPB) geven u een garantietermijn van 5 jaar voor injecteren en/of oppervlaktebehandeling. Sinds 1 januari 1995 geldt deze garantie ook voor de bestrijding van de bonte knaagkever. Binnen die termijn kunt u elke hernieuwde aantasting zonder extra kosten opnieuw laten bestrijden. Deze periode van 5 jaar is gebaseerd op de zogenaamde cyclustijd van de larven. Het gebruikte middel blijft echter veel langer werkzaam. Deze garantie geldt niet voor een plaatselijke behandeling.
- Voor de veiligheid van onze monumentenwachters stellen wij het zeer op prijs wanneer u bij de toegang naar de behandelde ruimte(n) of kap(pen) een plaatje bevestigt met daarop de datum van de bespuiting, het gebruikte middel, de garantietermijn en het bedrijf dat de bestrijding heeft uitgevoerd.

- Heeft u plannen om op korte termijn chemische bestrijding toe te passen? Laat het ons weten. Wij kunnen dan het inspectietijdstip aanpassen.

Bestrijding van houtaantasting door schimmels

Naast insecten kunnen ook de huiszwam en de kelderzwam uw hout ernstig aantasten. Deze aantasting door schimmels vraagt echter om een andere aanpak dan aantasting door insecten. Wij geven u hieronder graag een aantal tips en attenderen u op belangrijke aandachtspunten.

- Stel, voordat u aan de slag gaat met het bestrijden van schimmels, een zorgvuldig vooronderzoek in en maak op basis hiervan een herstelplan. Dit plan bevat niet alleen een stappenplan voor de bestrijding van de schimmelaantasting, maar ook alle bouwkundige maatregelen die nodig zijn om herhaling te voorkomen. En uiteraard een plan voor het herstel van beschadigde constructies, zoals muurkronen en pleisterwerk.
- Ga bij het vooronderzoek na of en waar constructies geventileerd kunnen worden om vochtbelasting te vermijden.
- Leg al het houtwerk bloot zodat u een duidelijk beeld krijgt van de volle omvang van de aantasting. Kijk dus ook achter het pleisterwerk, tussen vloeren, plafonds, aan de andere zijde van muren, via doorvoeren van kabels en verankeringsstaven.
- Spoor alle vochtbronnen op. Voor een effectieve bestrijding van schimmels moet u deze vochtbronnen eerst verhelpen via bouwkundige maatregelen, zoals het oplossen van lekkages.
- Verwijder al het aangetaste hout tot minstens 50 centimeter, maar bij voorkeur 100 centimeter voorbij de waarneembare aantasting.
- Verwijder grond, afval en stof dat ook met schimmelsporen geïnfecteerd kan zijn.
- Zorg voor voldoende ventilatie van vloeren, balklagen en kapruimten.
- Verwijder in geval van huiszwam al het pleisterwerk dat besmet of bedekt is met deze zwam.
- Stofzuig al het pleisterwerk en de afgehakte muren grondig schoon of kies voor afbranden.
- Voor de bestrijding van schimmels zijn verschillende werkzame stoffen beschikbaar, onder andere: benzalkoniumchloride, boorzuur, borax en azaconazole.

Werkwijze bij beperkte aantasting door alleen schimmels en/of insecten

Vraag bij minimaal twee deskundige bedrijven, bij voorkeur aangesloten bij de NVPB, een offerte aan. In deze offerte moeten in ieder geval de volgende punten staan:

- De omvang en mate van actieve aantasting.
- De gekozen bestrijdingsmethoden conform de wettelijke eisen en voorschriften.
- De toe te passen bestrijdingsmiddel(en) met toelatingsnummer.
- De te treffen voorzorgsmaatregelen en voorzieningen om de bestrijding op een verantwoorde manier zonder schade voor andere constructies en materialen uit te kunnen voeren.
- De nazorg die de aannemer levert.
- Het aanbrengen van een plaatje bij de behandelde plaatsen/ruimten waarop aangegeven staat wat, door wie, wanneer en met welk middel de behandeling is uitgevoerd.

Werkwijze bij ernstige aantasting en vernieuwing van diverse onderdelen

Bij ernstige aantasting van het houtwerk adviseren wij u om de volgende stappen te nemen.

- Stel in samenwerking met de betrokken partijen zo nauwkeurig mogelijk de gebreken, de omvang en mate van aantasting vast.
- Achterhaal de gegevens over de onderhoudsgeschiedenis van uw gebouw zoals oudere rapporten, eerder herstelwerk en vorige bestrijdingsmaatregelen.
- Stel een plan van aanpak op met daarin de bouwkundige maatregelen, zoals verbetering van de ventilatie en het weren van vocht.
- Maak een overzicht van houtdelen die u wilt behandelen en constructies die u wilt vervangen.
- Nodig op basis van het rapport - zo nodig aangevuld met een werkomschrijving - twee of drie restauratiebedrijven uit voor het maken van een offerte. Deze bedrijven geven garantie en zijn verantwoordelijk voor de kwaliteit van het uit te voeren werk. Onder hun supervisie wordt de bestrijding van het aangetaste houtwerk conform de offerte uitgevoerd.

Herstel van houtconstructies

In sommige gevallen moet u bijzondere houtconstructies geheel verwijderen als gevolg van aantasting door schimmels of insecten. Maar gelukkig is het ook vaak mogelijk om de beschadigde delen te vernieuwen, zodat ze behouden kunnen blijven. Wij zetten de aandachtspunten voor herstel van houtconstructies voor u op een rijtje.

- Behoud bij het herstel zoveel mogelijk de oorspronkelijke vorm van de aanwezige houtconstructies.
- Zorg ervoor dat u bij de herstelwerkzaamheden de belasting en druk- en trekkrachten op de constructie weer op dezelfde wijze overbrengt zonder gevaar voor doorbuigen of afschuiven.
- Probeer zoveel mogelijk inkapseling en/of opsluiting van houtwerk in metselwerk te voorkomen. Door een iets aangepaste detaillering of aanpassing van het aanliggende muurwerk kunt u een ventilerende (en dus drogende) oplossing realiseren.
- Kies bij het vernieuwen en aanhelen van constructies voor dezelfde houtsoort als de houtsoort die gebruikt is in de reeds aanwezige constructies. Dus eikenhout met eikenhout, grenen met grenen.
- Vermijd vurenhout op lekkage-gevoelige plaatsen. Een duurzamere naaldhoutsoort die u hier voor kunt gebruiken, is lariks.
- Kies voor klassieke houtverbindingen zoals haaklassen, liplassen en pen- en gatverbindingen. Alleen bij knooppunten in de constructies en zwaar vochtbelaste opleggingen (waar het hout afsteunt) kan aanhelen met glasfiber gewapende epoxyhars een goed alternatief zijn.
- Gebruik goed gedroogd hout, zonder windscheuren.
- Zorg ervoor dat u nieuw ingebracht hout verduurzaamt, bijvoorbeeld met een middel op basis van natriumpolyboraat, zodat krimpscheuren niet opnieuw voor aantasting zorgen.

- Tref preventieve maatregelen door het hout vooraf te behandelen tegen schimmels en/of insecten. Na het aanzagen van lassen, verbindingen, pennen en gaten moet u deze eveneens behandelen.
- Zorg dat het hout droog blijft! Dit kan door te zorgen voor voldoende ventilatie in de ruimte. Zorg bij het openleggen van de ruimte voor een noodvoorziening, waarmee u voorkomt dat water naar binnen loopt.

Heeft u nog vragen over houtaantasting? Neem contact met ons op via mail (info@monumentenwacht-drenthe.nl) of telefoon (0591 371 652).