

# Houtaantasting...

maar niet door beestjes!

**Tussen de vele kriebelaars en krabbelaars die wij als plaagdiermanagers mogen aanpakken nemen de houtaantastende schimmels een aparte plaats in. Op je bewijs van vakbekwaamheid staan ze zelfs speciaal genoemd. Hoe zit dat met die houtrotverwekkende schimmels?**

## Vorige afleveringen

In het eerste deel van deze artikelenreeks (DIERPLAGEN Informatie 3-2019) hebben we gezien dat deze schimmels hun benodigde voedingsstoffen verzamelen door hout af te breken en dat ze zich vooral verspreiden door middel van (microscopisch kleine) sporen die in vruchtlichamen worden gevormd. Verder zagen we dat de aanwezigheid van vocht voor schimmels wel bijna de belangrijkste groei-voorwaarde is en dat 'zwam' in de volksmond eigenlijk een verzamelnaam is voor een aantal houtaantastende schimmels die in gebouwen kunnen voorkomen.

In het tweede deel (DIERPLAGEN Informatie 1-2020) hebben we geleerd dat er verschillende typen houtrot bestaan: bruinrot, witrot en zachtrot. Wat we in gebouwen tegenkomen is meestal bruinrot. Daarbij verkleurt het hout donkerder, het gaat scheurtjes vertonen in de lengterichting en dwars daarop en het wordt bros en verpulvert. Dat deel hebben we toen afgesloten met een nadere toelichting op twee veelvoorkomende bruinrotschimmels, de

huiszwam en de kelderzwam, en met de vraag: "Hoe pak je zo'n zwamprobleem nou aan?". Over dat laatste, de aanpak, zullen we het in dit deel hebben.

## Vocht

Een sleutelbegrip bij (de aanpak van) zwam is vocht. We zagen al dat water een aantal belangrijke functies vervult bij de groei van zwam en de aantasting van het hout. Hoewel een goed groeiende zwam zelf ook water uit het hout vrijmaakt, is er toch altijd nog een extra vochtbron nodig die het hout natter maakt. Die bron kan vele vormen hebben: een lekkage van een dak of van de waterleiding of (hemelwater)afvoer, regen die via de voegen door de gevel dringt (regendoorslag), vocht dat via muren opstijgt, condensatie als gevolg van een bouwfysisch verkeerde opbouw of, zoals bij mijn laatste geval, gewoon een langdurig hoge grondwaterstand in een niet of nauwelijks geventileerde kruipruimte. Voor de aanpak van zwam is het eigenlijk het belangrijkste om die bron te benoemen en maatregelen te nemen om

**Tekst:** Jos Creemers,

Projectleider houtaantasting bij  
houtonderzoekinstituut SHR

**Contact:** j.creemers@shr.nl



Onderzoek kruipruimte: hier is mycelium van huiszwam aanwezig.  
Foto: Van Lierop B.V., Alphen aan den Rijn



Onderzoek kruipruimte: meting van relatieve  
luchtvochtigheid.  
Foto: Van Lierop B.V., Alphen aan den Rijn



Verwijdering van zwamwe  
Foto: Van Lierop B.V., Alphen aan den Rijn

het vocht tegen te gaan, zodat na een behandeling het risico op heroptreden wordt geminimaliseerd. Bovendien zijn langdurige vochtige omstandigheden in woningen ook uit gezondheidsoverwegingen ongewenst.

### Inspectie

Als je bij een zwamgeval wordt geroepen, is daarom het vinden van de vocht oorzaak één van de belangrijkste onderdelen. Daarnaast moet je goed in kaart brengen tot waar de zwam overal zit en dat is niet altijd even duidelijk. Zo kan huiszwam door muren heen groeien. Hij kan ook makkelijk meters maken achter een iets los zittende pleisterlaag. Denk daarbij vooral niet alleen horizontaal maar ook verticaal. Zorg er dus voor dat je toestemming hebt van je opdrachtgever om waar nodig delen te verwijderen, te openen of te slopen, bijvoorbeeld het hierboven genoemde losse pleisterwerk of een voorzetwand. Zoek net zo lang verder tot je de randen van het uitbreidingsgebied hebt bereikt. Je belangrijkste gereedschappen daarbij zijn je ogen, je ervaring en zoiets als een priem, een schroevendraaier of een mes. Prik in het hout en test op die manier de samenhang. Kijk naar verkleuringen en vervormingen. Verder kunnen metingen van vocht in hout of muren ook helpen. Al het hout dat zichtbaar door zwam is

aangetast zal (tot een eind in het gezonde hout) moeten worden verwijderd, dus noteer waar dat het geval is.

### Aanpak

De aanpak van de aantasting zelf verschilt per geval, afhankelijk van de soort zwam, de plaats waar deze optreedt en de oorzaak. Zo'n aanpak omvat in het algemeen de volgende stappen:

- *Inventariseren*  
Vaststellen over welke zwam we het hebben en de andere zaken, zoals vocht oorzaak en uitbreiding, die we hierboven bij Inspectie besproken hebben. Bij huiszwam zo mogelijk ook het naastgelegen pand onderzoeken, als de zwam op de bouwmuur zit.
- *Vocht oorzaak opheffen*  
Maatregelen nemen om vocht toevoer te voorkomen, bijvoorbeeld repareren van lekkages, ventilatie verbeteren, doorslaand vocht verhinderen. Eventueel uitvoeren in combinatie met maatregelen in een later stadium van de aanpak.
- *Verwijderen/ruimen*  
Aangetast hout verwijderen tot in het gezonde materiaal. Ook afvalhout, bijvoorbeeld onder de begane grondvloer, ruimen. Al het aanwezige schimmelweefsel zoveel mogelijk verwijderen van overige plaatsen, zoals muren of oppervlakken onder vloeren. Dit laatste is nodig, omdat elke zwamrest, hoe klein ook, in principe alles in zich heeft om tot een nieuw probleem uit te groeien als de omstandigheden dat toelaten.
- *Bestrijden/beschermen*  
Achterblijvend en nieuw in te brengen hout behandelen met een middel tegen schimmels en, afhankelijk van de uitbreiding van de zwam, ook muren en opper-



...eefsel door afbranden.  
...den Rijn



Bij sterke zwamwoekering op muren worden in een verspringend patroon gaten geboord en dan gevuld met bestrijdingsmiddel.  
Foto: Hoekstra Bedrijfshygiëne, Tijnje



Oppervlaktebehandeling van de muur.  
Foto: Hoekstra Bedrijfshygiëne, Tijnje

vlakken onder de begane grondvloer. Daarvoor alleen toegelaten middelen gebruiken volgens de gebruiksaanwijzing. Bij sterke woekering van een zwam op muren kan het nodig zijn het bestrijdingsmiddel ook in de muren te brengen (door middel van boorgaten) in plaats van alleen maar erop.

- **Herstellen**

Situatie herstellen in oorspronkelijke of gewijzigde staat, bijvoorbeeld nieuw hout en stucwerk aanbrengen en afwerken.

Van de op dit moment (stand oktober 2020) toegelaten middelen voor houtconservering (PT-08) komen voor de genoemde toepassingen producten in aanmerking op basis van de werkzame stoffen boorzuur/boraten, quaternaire ammoniumverbindingen en propiconazool.

Als blijkt dat de vocht oorzaak structureel is, bijvoorbeeld doorslaand of optrekkend vocht, dan is bij seriebouw ('rijtjeshuizen') de kans reëel dat ook aantasting aanwezig is in de overige woningen in een blok, ook al is dat ter plaatse nog niet zichtbaar. In zo'n geval kun je in overleg met je opdrachtgever beter ook de andere woningen inspecteren. Wellicht is een behandeling van meerdere belendende panden nodig om tot een definitieve oplossing te komen.

### Bemoeienis

Voor wat betreft de uitvoering van een zwambestrijding kun je ervoor kiezen om alleen het bestrijdingsgedeelte voor je rekening te nemen (daar heb je immers voor geleerd). Voor de resterende zaken (zoals verwijderen en opnieuw aanbrengen van vloeren, vochtwerende maatregelen et cetera) werk je dan samen met bijvoorbeeld een aannemer. Gespecialiseerde bedrijven zullen dat vaker ook zelf doen en ontzorgen daarmee de opdrachtgever (one-stop-shop). ●

### Uit de praktijk

In een woonhuis in Rotterdam gaat een keukenblok eruit om plaats te maken voor een nieuw. Daarbij komen dunne zwarte draadjes aan het licht, die onderaan tegen de muur en boven op de planken van de oorspronkelijke houten vloer zitten. Bij nader onderzoek blijkt het om kelderzwam te gaan en die zit ook in de kelder op de balken en op de wand. Hoewel de oude keukenaansluitingen niet blijken te lekken, breidt de zwamgroei zich toch nog langzaam uit. De betrokken adviseur weet dat er dus een aanvullend vochtprobleem moet zijn en zoekt verder. Wat blijkt? In de bouwmuur zit aan de zijde van de burens een gering lekkende waterleiding. Nadat dit is opgelost, kan de zwam worden aangepakt en de nieuwe keukens worden geplaatst.

### Uit de praktijk

Een slagerij in Amsterdam zit sinds een jaar of acht op haar huidige locatie, als bij de koelcellen in het achtergedeelte op de begane grond de vloer begint te verzakken. Nadat de vloer plaatselijk is geopend, blijken de houten vloerdelen en de vloerbalken erg nat te zijn en bovendien aangetast door zwam, vooral onder de koelcellen. De koelcellen zelf zijn 'koud' op de vloer geplaatst, zonder tussenliggende isolatie. Op het eerste gezicht, samen met de minieme ventilatie van de kruipruimte, een duidelijk 'gevalletje condensatie'. Maar wie vaker met het (zwam)bijltje heeft gehakt, weet dat zwam er echt geen acht jaar over doet om een vloer op zo'n manier aan te tasten. De snelle conclusie klopt niet. Op de bodem van de kruipruimte staat wat water, niet veel, maar toch. Een check van alle leidingen onder de vloer levert geen lekkages op, dus de gedachte gaat richting grondwater. Als de grondwaterstanden van de afgelopen jaren worden geraadpleegd, blijkt die stand zo'n anderhalf jaar geleden gedurende een maand of zes duidelijk hoger te zijn geweest. Toen moet de kiem voor deze aantasting zijn gelegd. En als hout eenmaal door schimmels is aangetast, neemt het ook weer makkelijker vocht op. Voordat de nieuwe vloer erin kan, zullen de omstandigheden in dit geval moeten verbeteren door de kruipruimte op te ruimen en door ventilatie en een bodemafluiters aan te brengen.

### Summary

Wood-decaying fungi thrive in humid environments where they break down wood. In buildings, these fungi cause different forms of wood rot, of which brown rot is the most often encountered type. In this article, the third in a series about wood-decaying fungi, a step-by-step approach is offered to tackle a fungal problem.