

Grote klopkever (*Xestobium rufillosum*).



Aantasting door grote klopkever, merk op dat het hout eveneens is aangetast door een schimmelinfectie.



Foto boven met aantal vliegopeningen aan de buitenzijde versus foto onder die de binnenzijde van hetzelfde stuk hout toont.



Monitoring met detectiepapier, lichtvallen en plakvallen.

Enkele houten onderdelen zijn aangetast door de grote klopkever (*Xestobium rufillosum*). Omdat deze aantasting lang onopgemerkt kan blijven (door de lange levenscyclus van de larve) en heel vaak in combinatie met zwamgroei voorkomt, kan ze nogal destructief zijn en leiden tot structurele gebreken. De aantasting is herkenbaar aan de ronde uitvliegopeningen (2-4 mm) van de volwassen insecten of kevers. Het boormeel bestaat uit lichtbruine lensvormige bolletjes. De aantasting wordt vaak aangetroffen bij eikenhout dat langdurig vochtig is geweest, bv. ten gevolge van vochtinfiltraties, lekken of opstijgend vocht.

### WAT DOEN? STAPPENPLAN EN BESTRIJDINGSMETHODEN

#### 1. Los eerst het vochtprobleem op

Grote klopkever komt haast altijd voor ter plaatse van (oude) lekken. De beste maatregel voor de bestrijding is het opsporen en oplossen van alle vochtproblemen. Wanneer je het hout droog kan houden, zal de keverpopulatie langzaamaan kleiner worden.

#### 2. Bekijk de stabiliteit van de constructie

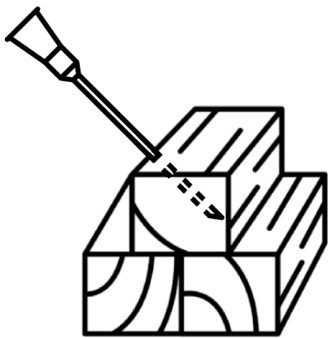
De meeste structurele schade wordt binnenin het hout aangericht door schimmels of zwammen. De omvang van de schade is langs de buitenzijde vaak moeilijk in te schatten of wordt vaak pas laat ontdekt. Als er twijfels ontstaan over de resterende draagkracht, wordt het hout best onderzocht met behulp van een resistograaf (weerstandsboringen). Neem hiervoor contact op met een gespecialiseerd stabiliteitsbureau en voer zo nodig herstelwerkzaamheden uit. Als bij een herstelling de aantasting wordt uitgeschakeld door de vervanging van het hout of een balkkopherstel, is geen bestrijding tegen grote klopkever nodig. Let er wel op dat nieuw toegevoegd eikenhout voldoende droog is en kies bij voorkeur voor verduurzaamd of behandeld hout bij een vervanging.

#### 3. Ga na of de aantasting nog actief is

Via monitoring dient de specifieke locatie en de omvang van het probleem te worden bepaald. De schade die de grote klopkever aanricht verloopt traag, waardoor je de activiteit ervan gemakkelijk eerst kan monitoren alvorens, al dan niet, in te grijpen. Voor de monitoring ervan is het kleven van detectiepapier sterk aan te raden omdat het een eenvoudige, omkeerbare en goedkope methode is waarbij je al na één jaar een richting kan bepalen voor de verdere opvolging. Ook het gebruik van horizontale UV-lichtvallen in combinatie met plakvallen is erg effectief om de activiteit van de grote klopkever in kaart te brengen.

#### 4. Tel, na 1 jaar, het aantal nieuwe uitvliegopeningen in je detectiepapier om te bepalen of een bestrijding zinvol is

- a. Geen nieuwe uitvliegopeningen: de toestand is stabiel, geen bestrijding nodig. Monumentenwacht zal de situatie opvolgen tijdens de herhaalinspecties.
- b. +/- 5 gaatjes in 1 vel detectiepapier (A3): zet volop in op het levend vangen van uitvliegende kevers door het gebruik van horizontale UV-lichtvallen in combinatie met plakvallen ([zie onderhoudsfiche](#)) en tel opnieuw de uitvliegopeningen na een extra jaar:
  - i. Geleidelijke afname van het aantal uitvliegopeningen: er is geen bestrijding nodig, maar blijf de keverpopulatie uitdunnen door horizontale lichtvallen en plakvallen en volg de evolutie verder op.
  - ii. Geleidelijke toename van het aantal uitvliegopeningen: contacteer een gespecialiseerde firma voor een behandeling. Bekijk de verdere stappen zoals omschreven onder punt 'c'.
- c. +/- 10 gaatjes in 1 vel detectiepapier (A3): contacteer een gespecialiseerde firma voor een behandeling. Bepaal eerst hoe wijdverspreid de aantasting zit in je constructie en hoe snel deze evolueert:
  - i. Als er enkel een lokale toename is, is het niet nodig om de volledige constructie/ruimte te behandelen. Laat een plaatselijke behandeling uitvoeren



Dieptebehandeling met vloeibare insecticide.



Warmtebehandeling met hete lucht.

door een specialist. Kies bij voorkeur voor een plaatselijke dieptebehandeling onder lage druk.

De bestrijdingstechniek van injecties onder hoge druk werd jarenlang toegepast, maar heeft het grote nadeel dat er bijkomend in het hout wordt geboord en dat het insecticide het hout niet volledig verzadigt. Daarom wordt er tegenwoordig ook gewerkt door middel van een plaatselijke dieptebehandeling waarbij het insecticide onder lage druk (of drukloos) wordt geïnjecteerd in veel fijnere boorgaten. Deze methode verkiest de voorkeur.

- ii. Als er wijdverspreid in de constructie een toename is van het aantal uitvliegopeningen kies je bij voorkeur voor een behandeling met hete lucht waarbij de volledige ruimte wordt opgewarmd en de insecten sterven na een voldoende lange blootstelling aan een bepaalde temperatuur.

## 5. Opvolging

Blijf ook na een behandeling de activiteit door houtborende insecten monitoren. Zelfs bij een grootschalige behandeling met insecticide, is de aantasting door grote klopkever moeilijk in één keer weg te krijgen. De insecten komen, afhankelijk van hun levenscyclus, vaak onvoldoende in contact met insecticide. Het volledig elimineren van houtborende insecten in een complexe zolder kan zelden worden bereikt. Het is eerder een langdurig proces waarbij de focus ligt op het 'onder controle houden' door een combinatie van maatregelen gericht op voorkomen door goed onderhoud en droging, opsporen, monitoring en enkel indien nodig bestrijden.

### WAT VERMIJDEN? WAAROP LETTEN?

- Breng na de bestrijding een registratieplaatje aan bij de ingang van de behandelde ruimte waarop de datum, de gebruikte producten (en de werkzame stof van het product) en de naam van de uitvoerder vermeld staan. Dit is interessante informatie voor de opvolging alsook een waarschuwing voor bezoekers wanneer een insecticide op solventbasis werd gebruikt.
- Tegen grote klopkever is een oppervlaktebestrijding met vloeibare insecticide niet zo zinvol. Hierbij wordt slechts het oppervlakte van het hout bereikt terwijl de larven vooral de binnenkant van het hout opzoeken waar schimmels al het meeste afbraakwerk hebben verricht.
- Probeer altijd eerst de oorzaak van de aantasting aan te pakken. Één van de voornaamste redenen van insectenaantasting is dat het hout te vochtig is. Het is dus weinig zinvol om insecticiden aan te brengen op hout in een vochtige omgeving. Een behandeling heeft enkel zin als ook de oorzaak van het vochtprobleem wordt aangepakt.
- Gebruik nooit een oude voorraad insecticiden zonder dat je weet wat de samenstelling is. Ze zijn meestal bijzonder schadelijk voor de gezondheid. Insecticiden zoals lindaan en deltamethrine zijn niet meer toegelaten.
- Zijn er vleermuizen of kerkuilen aanwezig? Behandeling van het hout kan alleen in de periode dat de dieren er niet verblijven. Contacteer de respectievelijke werkgroepen op [www.natuurpunt.be](http://www.natuurpunt.be) of [www.kerkuilwerkgroepvlaanderen.be](http://www.kerkuilwerkgroepvlaanderen.be) om te bekijken welke periode het meest geschikt is.

### MEER INFO?

#### Verwante onderhoudsfiches

- [Houtborende insecten opsporen \(2023 - OF3.3.1\)](#)
- [Meest voorkomende houtborende insecten \(2023 - IF3.3.2\)](#)
- [Houtborende insecten bestrijden \(2023 - OF3.3.3\)](#)
- [Overzicht bestrijdingsmethoden tegen houtborende insecten \(2023 - IF3.3.4\)](#)
- [Wegwijzer bij houtborende insecten \(2023 - IF3.3.5\)](#)
- [Kleine houtwormkever bestrijden \(\*Anobium punctatum\*\) \(2023 - OF3.3.7\)](#)
- [Huisbokr bestrijden \(\*Hylotrupes bajulus\*\) \(2023 - OF3.3.8\)](#)

#### Onderhoudsbrochure monumentenwacht

- [Dieren in en op gebouwen: Insecten](#)
- [Biologische aantastingen in hout](#)