



Houtborende insecten

1.0	Houtborende insecten	11
1.1	Algemeen	11
1.2	Indeling insectenrijk	11
1.3	Nathoutboorders	12
1.4	Drooghoutboorders	12
1.5	Inspectie	14
1.6	Bestrijding drooghoutboorders	14
	1.6.1 Bestrijding huisboktor	15
	1.6.2 Bestrijding grote houtworm	16
1.7	Garantie	16
1.8	Veel voorkomende houtaantasters	16
	1.8.1 Gewone houtworm (<i>Anobium punctatum</i>)	16
	1.8.2 Huisboktor (<i>Hylotrupes bajulus</i>)	18
	1.8.3 Grote houtworm (<i>Xestobium rufovillosum</i>)	19
	1.8.4 Spinhoutkevers (<i>Lyctidae</i>)	21
1.9	Schematisch overzicht belangrijkste houtborende insecten	23

1.0 Houtborende insecten

1.1 Algemeen

Houtschadelijke insecten worden meestal in de volksmond, en soms ook nog wel in de houtwereld, houtworm genoemd. Houtworm is trouwens een volkomen verkeerde benaming, het zijn meestal larven, die lijken op wormen, en soms de kever die het hout aantasten. Deze insecten komen zowel binnen als buitenshuis voor. In het bos kunnen ze op stam staande bomen aantasten maar hebben uiteraard ook hun plaats in de hele kringloop waarvan ook de schimmels deel uitmaken. Voor zover ze zich beperken tot die kerntaak is er niets aan de hand.

Zoals eerder gezegd wordt het vervelend als de insecten zich gaan bemoeien met onze huizen, gebouwen, meubilair, kunst en antiek. Hoewel de schade die insecten aan het hout aanbrengen geringer is dan bij schimmels moet deze niet onderschat worden. Aan de buitenzijde van het hout lijkt het wel mee te vallen terwijl binnen in het hout de schade dan al aanzienlijk kan zijn.

Insecten behoren tot een groep lagere dieren.

De meeste ondergaan tijdens hun leven een gedaanteverwisseling als bij een rups die uiteindelijk een vlinder wordt. In dit geval zijn het de larven, geen wormen, die via het popstadium uiteindelijk een kever worden. Verder beschikken ook de houtaantastende insecten alle kenmerken van 'gewone' insecten. Ze zijn in het bezit van drie paar poten en een paar antennes. Verder hebben ze een uitwendig skelet waar meestal de kop, borststuk en achterlijf goed te onderscheiden zijn. In de ontwikkeling zijn vier stadia te onderscheiden het ei, de larve, pop en volwassen insect of imago. Het larve-stadium duurt het langst, bij de groei in het hout vindt meerdere keren een vervelling plaats. Insecten hebben zeer verschillende eisen met betrekking tot hun leefomgeving. Hun behoefte aan voedsel, temperatuur en vochtigheid zijn zeer verschillend.

1.2 Indeling insectenrijk

Insecten zijn in te delen in 29 verschillende orden of groepen waarvan de volgende 4 de belangrijkste zijn:

- kevers (*Coleptera*)
- vliesvleugeligen (*Hymenoptera*)
- schubvleugeligen (vlinders en motten) (*Lepidoptera*)
- termieten (*Isoptera*)

Van deze vier groepen zijn de kevers en termieten het meest schadelijk in hout. Daar in Nederland nog geen termieten voorkomen, zullen wij ons beperken tot de kevers.

Er is nog een belangrijke onderverdeling te maken, namelijk:

- nathoutboorders en drooghoutboorders.

1.3 Nathoutboorders

Enkele soorten nathoutboorders zijn:

- ambrosiakevers
- boktorren
- kapucijnkevers
- houtwespen

Nathoutboorders kunnen alleen leven in op stam staand of pas geveld hout. Eitjes van nathoutboorders kunnen in hout waarin de sapstroom gestopt is niet meer tot ontwikkeling komen waardoor de aantasting op termijn stopt. Zowel loof- als naaldhoutsoorten kunnen worden aangetast. In de praktijk komen in Meranti vaak gaatjes voor, veroorzaakt door insecten behorende tot de nathoutboorders van de familie Platypodidae. Ook in houtblokken voor de openhaard komen veelvuldig nathoutboorders voor, zoals bijvoorbeeld de kleuren of veranderlijke boktor en houtwespen.

Bestrijding kan, voorzover deze soorten binnenshuis voorkomen, over het algemeen achterwege blijven. Uiteraard zijn er uitzonderingen waar bestrijding wel wenselijk is, het gaat in dit kader van dit boekje te ver om daar op in te gaan.

Huisboktor



1.4 Drooghoutboorders

De belangrijkste drooghoutboorders zijn:

- gewone houtworm (*Anobium punctatum*)
- huisboktor (*Hylotrupes bajulus*)
- grote houtworm of bonte knaagkever (*Xestobium rufovillosum*)
- spinthoutkevers (*Lyctidae*)

Drooghoutboorders komen veelvuldig voor in verwerkt hout in gebouwen en woningen. Afhankelijk van de soort kunnen zowel naald- als loofhoutsoorten worden aangetast.

Drooghoutboorders kunnen, afhankelijk van de omstandigheden zoals temperatuur, luchtvochtigheid, spint-* of kernhout**, grote tot zeer grote schade aan het hout veroorzaken.

Niet alleen kapconstructies hebben hiervan te lijden doch ook meubilair, schilderijlijsten, parketvloeren, beelden en dergelijke kunnen worden aangetast. Drooghoutboorders hebben alle een zogenaamde volledige gedaante verwisseling bestaande uit vier levensstadia: ei - larve - pop - imago (de kever). De schade wordt vrijwel uitsluitend door de larven veroorzaakt. Aan het einde van het larvale stadium komen de larven naar de oppervlakte van het hout. Bij de grote houtworm hoeven de larven niet naar de oppervlakte van het hout te komen, zie hiervoor de specifieke beschrijving van de grote houtworm.

De totale cyclus kan afhankelijk van de soort en omstandigheden één tot soms wel tien jaar duren. Eenmaal aangekomen onder de oppervlakte van het hout vindt de verpopping plaats. De uit de poppen komende kevertjes zullen zich vervolgens een weg naar buiten vreten. Daarbij wordt voor het eerst duidelijk zichtbaar dat het hout is aangetast. Meestal zijn de gaatjes en het boormeel voor de oplettende toeschouwer goed zichtbaar.

De larven voeden zich met zetmeel dat vooral in het spint van het hout voorkomt. Drooghoutboorders laten het boormeel in de gangen achter (bij sommige nathoutboorders zijn de gangen leeg). In goed gewaterd hout zal minder zetmeel aanwezig zijn waardoor de ontwikkeling van de insecten sterk wordt vertraagd. Ook spintvrij hout zal over het algemeen minder worden aangetast.

Van de vijf duurzaamheidsklasse waar alle houtsoorten in zijn ingedeeld, worden de soorten welke zijn ingedeeld in de klasse I en II (zeer duurzaam en duurzaam) niet of vrijwel niet aangetast.

Vaak is het spint van een boomsoort één duurzaamheidsklasse lager ingedeeld dan het kernhout ook wel verhouten hout genoemd. Veel insecten tasten uitsluitend of bij voorkeur het spinthout aan. Dit hout is jonger, zachter en bovenal bevat het meer voedselbestanddelen.

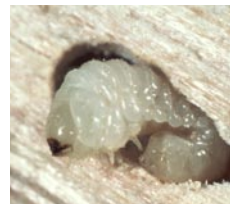
* Onder het spint verstaan we de nog niet verharde laag hout onder de schors.

** Het kernhout is de verharde kern van het hout van voornamelijk afgestorven cellen)

Cyclus houtwormkever
Ei



Larve



Pop



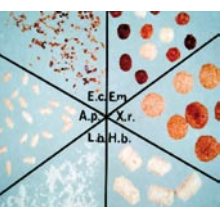
Imago of kever





1.5 Inspectie

Het is van belang om voordat een aanvang wordt gemaakt met de bestrijding nauwkeurig vast te stellen welk houtborend insect de aantasting veroorzaakt heeft. Immers de bestrijding van huisboktor of grote houtworm is wezenlijk anders dan de bestrijding van de gewone houtworm. Een niet deugdelijke determinatie van de aantasters zal ook het effect van de bestrijding te niet kunnen doen. Aan de hand van de vorm en grootte van de zogenoemde uitvliegopeningen, de aangetaste houtsoort, kern- of spinhout, het uitkomende boormeel en soms de kevertjes of larven, zal bepaald moeten worden door welke insecten het hout is aangetast. Veelal wordt voor het aftasten van het hout gebruik gemaakt van een priem, schroevendraaier of scherp mesje. We moeten de bepaling ter plaatse kunnen doen; de aangetaste delen meenemen voor een laboratorium onderzoek is meestal niet mogelijk. Het zal duidelijk zijn dat naar mate meer hout zichtbaar en voor inspectie bereikbaar is de determinatie beter kan worden uitgevoerd. Op een volledig volgepakte en afgetimmerde zolder kan moeilijk met enige zekerheid een diagnose worden gegeven. Daarnaast vergt het veel ervaring en vakmanschap de juiste bepaling te kunnen maken. Soms zullen delen zo ernstig zijn aangetast dat deze eerst vernieuwd dienen te worden, u kunt hiervoor advies vragen aan uw aannemer. Onze adviseurs zijn geen constructeurs en zullen dus geen mededeling doen omtrent eventueel te vervangen onderdelen.



1.6 Bestrijding drooghoutboorders

De bestrijding van drooghoutboorders bestaat uit een zogenaamde 'basisbehandeling' aangevuld met bijkomende werkzaamheden, welke afhankelijk zijn van het soort houtaantaster dat aanwezig is. Daarom is het nodig voor een juiste bestrijding eerst vast te stellen welk insect bestreden moet worden.

Basisbehandeling

De basisbehandeling houdt in dat van al het te behandelen houtwerk eventuele verf-, lak-, beits- of waslagen zijn verwijderd. Het houtwerk moet zijn schoon gemaakt van vuil en stof zodat de toe te passen vloeistof optimaal in het hout kan dringen. Verder verdient het aanbeveling dat de te behandelen ruimte leeg is, in ieder geval dienen voedingsmiddelen verwijderd te zijn. Niet te verwijderen stukken dienen, evenals de vloerbedekking, geheel afgedekt te worden. Open vuur zoals waakvlammen van CV, geiser of boiler dienen gedoofd, de elektriciteit dient uitgeschakeld te zijn.

Het hout zal vervolgens worden behandeld volgens de nat-op-nat methode. Dit houdt in dat het hout tweemaal wordt bespoten in één behandeling waardoor de voorgeschreven hoeveelheid, circa 250 ml per m², van het middel op het houtoppervlak wordt opgebracht. Niet alleen het zichtbaar aangetaste maar ook het niet zichtbaar aangetaste hout dient te worden behandeld daar mogelijk al larven en/of eitjes in dit hout aanwezig kunnen zijn.

De vloeistof dringt afhankelijk van de omstandigheden 4 à 7 mm in het hout waardoor uit eitjes komende larven, bij het binnendringen in het hout gedood worden. Larven die voor de behandeling al aanwezig zijn en dieper in het hout zijn doorgedrongen, zullen hun cyclus afmaken en daarna naar het oppervlak komen om zich te verpoppen tot kever. Zodra deze larven of kevertjes in aanraking komen met het achtergebleven werkzame bestanddeel van het bestrijdingsmiddel zullen ook deze gedood worden. Gezien de levenscyclus kan dit tot circa 3 jaar na de behandeling voorkomen.

Tijdens de behandeling en voordat een behandelde ruimte weer in gebruik wordt genomen, deze grondig ventileren en daarna nog, afhankelijk van het te gebruiken product, gedurende 48, respectievelijk 4 uur (bij watergedragen middelen) niet langdurig in de behandelde ruimte verblijven.

Bepaalde kunststoffen kunnen door het bestrijdingsmiddel worden aangetast. Hoewel het weinig voorkomt, dient men er wel rekening mee te houden.

1.6.1 Bestrijding huisboktor

Voordat het door huisboktor aangetaste hout behandeld kan worden, worden door Rentokil de boorgangen open gestoken en afgekapt, waarna het boormeel met een staalborstel of hoge luchtdruk uit de gangen dient te worden verwijderd. Al het vrijgekomen afgekapte hout wordt verwijderd.

Het is mogelijk dat de sterkte van het hout als gevolg van de huisboktoraantasting te gering is geworden, waardoor vernieuwing of versteviging noodzakelijk is. Deze werkzaamheden dienen bij voorkeur vóór de behandeling door derden (niet door Rentokil) te worden uitgevoerd. Zodoende kan ook het nieuw aan te brengen hout beschermd worden tegen houtaantastende insecten. Waar de aard van de aantasting of de constructie het afkappen van hout niet toelaat, kan het hout plaatselijk onder druk worden geïnjecteerd.

1.6.2 Bestrijding grote houtworm

Daar de grote houtworm generaties lang binnenin het hout kan blijven zonder naar de oppervlakte van het hout te komen, is alleen een behandeling van de oppervlakte niet voldoende. Ter plaatse van en tot 50 cm voorbij de waargenomen aantasting moet het hout worden geïnjecteerd. Hierbij worden houtinjectiepluggen (injectors) in voorgeboorde gaten geplaatst en wordt de vloeistof via deze injectors onder druk het hout ingebracht. Afhankelijk van de houtafmetingen dienen 5 tot 20 injectors per meter geplaatst te worden. Vooral bij een zware aantasting door de grote houtworm zullen door de al aanwezige boorgangen minder injectors nodig zijn. Hier kan om de vloeistof in het hout te verspreiden, gebruik worden gemaakt van de aanwezige boorgangen in het hout.

1.7 Garantie

Indien de werkzaamheden goed kunnen worden uitgevoerd zal Rentokil conform de voorwaarden van de branchevereniging NVPB (voorheen NVO) een garantie afgeven voor de duur van 5 jaar. Natuurlijk zijn er voor het verkrijgen van garantie enkele spelregels. Zo moet het hout goed bereikbaar zijn, er mogen dus geen betimmeringen aanwezig zijn die een gecontroleerde behandeling verhinderen. Ook zal het hout niet geschilderd mogen zijn.

Voor de bestrijding van de grote houtworm geldt dat de garantie geldig is op die delen die geïnjecteerd en aan de oppervlakte behandeld zijn. De termijn van 5 jaar zegt overigens niets over de werkzaamheid van het toe te passen product. Over het algemeen zult u voor een veel langere tijd gevrijwaard zijn van aantasting.

1.8 Veel voorkomende houtaantasters

1.8.1 Gewone houtwormkever (*Anobium punctatum*)

Omschrijving

De gewone houtwormkever, ook wel kleine houtworm, klop- of meubelkever genaamd, is een inheemse knaagkever. Deze kever komt in geheel Europa voor en is de meest voorkomende houtboorder in verwerkt hout in gebouwen, meubelen, betimmeringen, beeldhouwwerken. Hieraan kan hij veel schade toebrengen.

Herkennen

De houtworm tast zowel naald- als loofhoutsoorten aan. De aantasting blijft in eerste instantie tot het spint beperkt, maar kan zich tot in het kernhout uitbreiden. De aantasting is te herkennen aan ronde uitvliegopeningen in het houtoppervlak van 1 tot 2 mm doorsnede. De boorgangen zijn gevuld met boormeel en excrementen of in goed Nederlands uitwerpselen. Op en onder het door de gewone houtworm aangetaste hout, komen dikwijls 'krater-vormige' hoopjes boormeel voor.

Biologie

De kevers zijn donkerbruin en 2,5 tot 5 mm lang, de lichaamsvorm is cilindrisch langgestrekt. De kop gaat schuil onder een gewelfd halsschild. De dekschilden vertonen in de lengte rijen met kleine puntjes; vandaar de naam 'punctatum'. De kevers verschijnen meestal in de maanden mei tot en met augustus. Zij nemen zelf geen voedsel tot zich en leven nog 20 tot 30 dagen. In deze tijd paren zij. De vrouwelijke kevers leggen 20 tot 40 eitjes in houtscheuren, spleten en uitvliegopeningen, waaruit na 15 tot 20 dagen de larven komen die zich direct in hout boren. De eitjes zijn doorschijnend wit, ongeveer 0,3 mm lang en 0,2 mm breed.

De larven zijn geelachtig wit, het lichaam is rupsachtig en gekromd en heeft 3 paar pootjes. Volwassen larven zijn ongeveer 6 mm lang.

Afhankelijk van de voedingswaarde van het hout, de temperatuur en luchtvochtigheid blijft en boort de larve 3 tot 4 jaar in het hout. De optimale temperatuur is 22° à 23° C.

De kleine houtworm heeft een volledige gedaanteverwisseling. Het verpoppen van de larve in een kever vindt plaats net onder de oppervlakte van het hout en duurt 2 tot 4 weken. De kever boort zich een weg naar buiten in de maanden mei tot en met augustus.

Gewone
houtwormkever





1.8.2 Huisboktor (*Hylotrupes bajulus*)

Omschrijving

De huisboktor is een van de schadelijkste knaagkevers die in Nederland voorkomen. Hij tast vrijwel uitsluitend naaldhoutsoorten aan die verwerkt zijn in gebouwen zoals in kapconstructies en vloeren. Ook komt hij voor in houtopslagplaatsen.

Herkennen

Omvangrijke kapconstructies kunnen in enkele jaren volledig worden vernield doordat het constructiehout geheel met boorgangen wordt doortrokken. De aantasting is te herkennen aan de ovaalvormige uitvliegopeningen, circa 6 tot 10 mm groot, veelal met een gekartelde rand. De boorgang die in de lengterichting van het hout lopen zijn gevuld met boormeel en liggen veelal dicht naast elkaar. Op en onder het aangetaste hout komen soms hoopjes boormeel voor. Op warme dagen kan men de larven soms horen knagen. De schade onder de oppervlakte van het hout is veelal zeer omvangrijk.

Biologie

De kevers zijn zwart tot bruinzwart van kleur en 10 tot 25 mm lang. Op de dekschilden hebben zij twee grijze vlekjes. Het vrouwtje heeft een, onder de vleugels aan de achterzijde uitstekende, legboor. De mannetjes zijn kleiner dan de vrouwtjes. Opvallend zijn de lange antennes of voelsprietten. De kevers komen in de periode juni tot en met september uit het hout. Zij nemen als kever geen voedsel tot zich. In tegenstelling tot de grote houtworm kan de kever van de huisboktor goed vliegen. De kever leeft 20 tot 30 dagen. In deze tijd wordt gepaard en legt het vrouwtje circa 200 eitjes in scheuren en spleten en op het ruwe oppervlak van het hout. De eitjes zijn wit; circa 2 mm lang met een diameter van ongeveer 0,5 mm. Na 10 tot 15 dagen komen de larven te voorschijn en boren zich na het verlaten van het ei in het hout.

De larven zijn geelachtig wit, hebben een brede kop met sterke donkerbruine kaken en kleine pootjes. In het beginstadium zijn de larven circa 2 mm lang terwijl de volwassen larven tot 30 mm lang kunnen worden.

Afhankelijk van de voedingswaarde, temperatuur en vochtigheid boren of zo u wilt knagen de larven 3 tot 8 jaar in het hout. Bij ongunstige omstandigheden kunnen de larven soms 12 jaar in het hout blijven. De optimale temperatuur voor de ontwikkeling van de larven is 28° à 30° C.

Omdat de huisboktor zich naar mate de temperatuur hoger is beter ontwikkelt, zal deze meer voorkomen in gebieden met een hogere gemiddelde temperatuur.

In Nederland wordt veel huisboktor aangetroffen in een gebied oostelijk van Utrecht en verder in oostelijk Brabant en Limburg. In het buitenland wordt maar zelden huisboktor aangetroffen in de Scandinavische landen terwijl in Frankrijk en zuidelijker de huisboktor een ware plaag kan zijn.

De huisboktor heeft een volledige gedaanteverwisseling. Het verpoppen van de larve naar het keverstadium vindt plaats in het late voorjaar vlak onder het houtoppervlak en duurt 2 tot 4 weken.

Na de verpopping werkt de kever zich in de maanden juni tot en met september door het dunne houtlaagje naar buiten.

1.8.3 Grote houtwormkever (*Xestobium rufovillosum*)

Omschrijving

Deze kever is meer bekend onder de oude naam bonte knaagkever en wordt ook wel doodskloppertje genoemd. Het is een inheemse kever die veelal voorkomt in oude historische gebouwen, kerken en molens.

De grote houtworm komt voornamelijk voor in oud eikenhout en soms ook in andere loofhoutsoorten. Vooral in iepen en kastanje, maar wordt soms ook aangetroffen in naaldhout, meestal grenen. De grote houtworm leeft veelal in symbiose met houtaantastende schimmels of zwammen.

Herkennen

De aantasting is te herkennen aan ronde uitvliegopeningen in het houtoppervlak met een diameter van 2,5 mm à 4 mm. De boorgangen zijn gevuld met grof bolvormig boormeel en excrementen. De boorgangen lopen net als bij de gewone houtworm zeer grillig door het hout.

De larve van de grote houtworm kan zich diep in de kern van het hout verpoppen en dan niet aan de buitenkant maar binnenin het hout in een bestaande of zelfgemaakte holte te voorschijn komen. Hier wordt dan gepaard waarna het wijfje hier ook eitjes legt. Op deze wijze kunnen opeenvolgende generaties in hetzelfde stuk hout verblijven zonder naar de oppervlakte te komen. Aan de oppervlakte lijkt de schade dan vrij gering in omvang, maar intern kan de schade in het hout vrij aanzienlijk zijn, waardoor de houtsterkte vaak

Grote
houtwormkever



aanzienlijk verminderd is. Constructieve aanpassingen zoals het vernieuwen of versterken van het hout zijn soms noodzakelijk.

Aantasting door de grote houtworm vindt vaak plaats in hout dat ook al door schimmels is aangetast. De door schimmels aangetaste houtdelen vormen voor de larven een betere voedselbron. De schimmelaantasting hoeft op zich niet gevaarlijk te zijn voor het hout.

Veelal echter zal de grote houtworm worden aangetroffen in combinatie met bruinrot veroorzakende schimmels die wél het hout aantasten en de constructie ernstig kunnen verzwakken. Het is naar de mening van de schrijver van dit boekje een misvatting dat grote houtworm uitsluitend voorkomt in vochtig en door schimmels aangetast hout. Ook de opvatting dat het terugdringen van het vochtgehalte de aantasting van de grote houtworm kan doen stoppen vind bij hem geen gehoor. Wat uiteraard niet betekent dat niet alles in het werk gesteld moet worden om het vochtgehalte te verlagen.

Biologie

De kever is donkerbruin; 5 tot 8 mm lang, met op de dekschilden geelachtige spikkels. De kop gaat schuil onder een halsschild dat aan de zijde van de dekschilden sterk naar buiten is gebogen. De lichaamsvorm is enigszins cilindrisch. De kevers zijn het actiefst op warme dagen en maken bij het lopen over het hout als paringsritueel klopgeluiden door met hun kop tegen het hout te tikken. Zij kunnen gebrekkig vliegen, doen dit dan ook niet vaak en ook niet over grote afstanden.

In de maanden maart tot en met juni verlaten de kevers het hout en leven dan nog ongeveer 2 maanden. In die tijd paren zij, veelal in de namiddag bij een wat hogere temperatuur, waarna het vrouwtje 40 tot 60 eitjes, alleen of in groepjes van 3 tot 4 stuks, in spleten, holtes of op het ruwe oppervlak legt.

De eitjes zijn wit en circa 0,6 mm lang. Tussen 2 en 8 weken komen de larven uit de eitjes. De jonge larven verplaatsen zich vlug over het houtoppervlak tot een geschikte plaats is gevonden waar zij het hout kunnen ingaan.

De larven zijn geelachtig wit, het lichaam is gekromd en heeft drie paar kleine pootjes. Volwassen larven worden ongeveer 11 mm lang.

Afhankelijk van aantasting door schimmels, temperatuur en vochtigheid duurt de ontwikkeling van de larven in het hout 2 tot 5 jaar.

De grote houtworm heeft een volledige gedaanteverwisseling. Het verpoppen tot kever vindt plaats eind juli en augustus en duurt 2 à 3 weken. Na de verpopping verblijft de kever inactief gedurende de winter in het hout en komt pas het volgende voorjaar op warme dagen tussen maart en juni uit het hout te voorschijn. Soms komen in verwarmde gebouwen de kevertjes al in januari of februari te voorschijn.

1.8.4 Spinhoutkevers (*Lyctidae*)

Omschrijving

Spinhoutkevers ook wel parketkevers genoemd komen voor in gezaagd hout maar ook in tot producten verwerkt hout, bekende voorbeelden zijn meubilair en parketvloeren. Ook triplex en multiplex kunnen worden aangetast. Er zijn vele soorten spinhoutkevers, slechts één soort is inheems; alle andere komen uit tropische streken. Een van de meest bekende soorten is de bruine spinhoutkever, *Lyctus brunneus*.

Herkennen

Spinhoutkevers tasten uitsluitend het spint van loofhoutsoorten met wijde vaten aan, naaldhoutsoorten worden niet aangetast. Bekende houtsoorten die worden aangetast zijn eiken, abachi, noten, essen en limba. Hoe meer zetmeel het hout bevat des te vatbaarder is het hout voor aantasting. Het hout wordt pas aangetast wanneer het bijna of volledig gedroogd is. Nat of net geveld hout wordt niet aangetast.

Als de aantasting wordt ontdekt is er veelal al een enorme schade onder het houtoppervlak aangericht. Meestal wordt de aantasting pas ontdekt wanneer er uitvliegopeningen aan het houtoppervlak zichtbaar worden.

Biologie

De eitjes van de spinhoutkever zijn circa 1 mm lang en 0.1 mm breed en zijn doorschijnend wit. De wijfjes leggen de eitjes in de vaten van het hout waardoor alleen houtsoorten met wijde vaten worden aangetast. Na 1 á 2 weken komen de eitjes uit, de larven zijn geelwit van kleur. Per wijfje worden circa 70 eitjes in het hout afgezet. De larven zijn als ze uit het eitje komen niet veel groter dan een halve millimeter. Al vretende in het hout groeien ze tot circa 6 mm.

De uit de eitjes gekomen larven beginnen direct gangen te boren.

De larven lijken veel op die van de gewone houtworm. Alleen de larven veroorzaken de veelal grote schade aan het hout.

Spinhoutkever



Spinhoutkever



Veelal blijft er aan het oppervlak een dun laagje hout staan, daaronder bevinden zich uitsluitend zeer dunne houtwandjes en voornamelijk zeer fijn boorpoeder. Als voedsel dient het in het hout aanwezige zetmeel. Aanvankelijk lopen de gangen in de vezelrichting van het hout doch later lopen de gangen in alle richtingen.

Meestal duurt de cyclus een jaar. Bij hoge temperaturen kan de cyclus korter zijn. In de zomermaanden, soms wanneer er hogere temperaturen zijn in het voorjaar eerder, verpoppen de larven zich. Het popstadium neemt ongeveer 3 weken in beslag waarna de kevertjes zich een weg naar de oppervlakte van het hout boren. De dwang om naar buiten te komen is zo groot dat ze zich niet laten weerhouden door verflagen, mastiek of lood.

De kevertjes laten een ronde uitvliegopening achter van 1 á 1,5 mm in doorsnede. In vergelijking met de gewone houtworm is de uitvliegopening meestal iets kleiner. De kevertjes zijn 3 tot 7 mm lang, slank en licht tot donkerbruin van kleur. Het lichaam is volledig behaard, dit is uitsluitend onder een microscoop waar te nemen. De kevertjes mijden het licht en zijn voornamelijk in de nacht of schemering actief. Al na 2 tot 4 dagen, nadat ze uit het hout zijn gekomen, leggen ze hun eieren in de houtvaten. Na het leggen van de eitjes gaan de kevertjes dood.

Hout met een vochtgehalte van 10 tot 40% kan door de spinhoutkevers worden aangetast. De ontwikkeling verloopt het snelst bij een houtvochtgehalte van circa 15%.

1.9 Schematisch overzicht belangrijkste houtborende insecten

Overzicht droog- houtboorders	Gewone houtworm	Huisboktor	Grote houtworm	Spinhout- kever
Eitjes Aantal Afmeting Komen uit na	20 tot 40 0,3 x 0,2 mm 15 tot 20 dagen	circa 200 2,0 x 0,5 mm 10 tot 15 dagen	40 tot 60 0,6 x 0,4 mm 2 tot 8 weken	circa 70 1,0 x 0,1 mm 8 tot 15 dagen
Larven Kleur Lengte (max.) In het hout borend Soort boormeel	Geelachtig wit 6 mm 3 tot 4 jaar fijn korrelig	Geelachtig wit 30 mm 3 tot 8 jaar cilindrisch	Geelachtig wit 11 mm 2 tot 5 jaar bolvormig	Geelachtig wit 6 mm 1 jaar zeer fijn, talkpoeder
Poppen Duur van het popstadium	2 tot 4 weken	2 tot 4 weken	2 tot 3 weken	3 weken
Kever (imago) Kleur Lengte Uitvliegtijd Uitvliegopening Levensduur	Donkerbruin 2,5 tot 4 mm mei tot sept. rond 1 - 2 mm 20 tot 30 dagen	Zwart/bruin 10 tot 25 mm juni tot oktober ovaal 6 - 10 mm 20 tot 30 dagen	Bruin/gele spikkels 5 tot 8 mm maart tot juli rond 2,5 - 4 mm 9 tot 11 maanden	Roodachtig/bruin 3 tot 7 mm slank april tot september rond 1mm 1 tot 2 weken
Totale levensduur	3 tot 4 jaar	3 tot 8 jaar	2 tot 5 jaar	1 jaar
Aangetaste houtsoorten	Naald- en loofhout	Naaldhout	Loofhout, soms grenen	Loofhout, geen naaldhout
Info op pagina	17	18	19	21