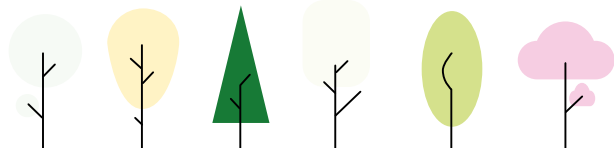




Skogscentralen



Granbarkborren i skogen: förebygg, kontrollera och bekämpa



Innehåll

Till läsaren	3
Granbarkborren som skadegörare på gran	4
Barkborrens biologi	4
Viktigt att kontrollera bestånden under hela växtperioden	6
Se upp för skogsskador vid alla skogsbruksåtgärder	7
Kontroll av barkborreskador i granbestånd	7
Jag har träd som granbarkborren har invaderat, vad ska jag göra?	14
Skogsskadelagen kräver att skadade träd förs bort	17
Anmälningar om användning av skog ger information om insektsskadeavverkningar	19
Skogsägarna kan nå ännu snabbare elektroniskt	21
Uppföljning med hjälp av feromonfällor berättar om barkborrestammens storlek	21
Jag har upptäckt en skogsskada, vem ska jag kontakta?	23
Minneslista för skogsägaren	24
Mer information	24

Den här guiden har utarbetats i utvecklingsprojekten Puun ja kuoren välissä – varautuminen ilmastonmuutoksen moninkertaistamiin kirjanpainajatuhoihin (Monituho) och Metsätuhot kuriin Kaakkois-Suomessa – yhteistoimintamallin kehittäminen ja pilotointi metsätuhojen torjunnan tehostamiseksi (Metukka). Projekten finansieras av Jord- och skogsbruksministeriet.

Pärmbilden: Tiina Ylioja, Naturresursinstitutet

ISBN 978-952-283-078-4



Till läsaren

Att upprätthålla skogens hälsa och beredskapen mot trädens skaderisker är en allt väsentligare del av skogsbruket. Guiden Granbarkborren i skogen är riktad till skogsägarna och till alla er som arbetar inom skogsbruket. Innehållet koncentrerar sig på att förebygga och bekämpa barkborreskador. Det är viktigt att skogsägarna känner till skogens hälsotillstånd och eventuella förekomster av granbarkborre eftersom barkborreskador kan överraska. Guiden innehåller praktiska instruktioner för hur man genom att beakta risken kan minimera skadorna. Frågan behandlas utifrån lagen om bekämpning av skogsskador (senare: skogsskadelagen), uppföljningen av barkborrestammen och rekommendationerna för skogsvård. Erfarenheter från de senaste årens barkborreskador i Sverige och Mellaneuropa har utnyttjats.

Granbarkborren som skadegörare på gran

Granbarkborren är en av de skalbaggar som lever på granen och arten hör till vår skogsnatur. I skogsbruket klassificeras den som skadegörare eftersom den lokalt kan orsaka ekonomiska förluster för virkesproduktionen. Granar som blivit angripna av barkborrar kan dö till och med på några veckor.

Barkborren föredrar försvagade granar och därför är det viktigt att följa med granarnas växtkraft. Man ska särskilt fästa uppmärksamhet vid grövre granbestånd eftersom barkborren lever där. Om stammen blir stor lokalt kan barkborren angripa även livskraftiga granar. I förhållanden som är gynnsamma för barkborren sprider sig skadorna.

Klimatförändringen ändrar tillväxtförhållandena i skogen och ger goda levnadsförhållanden för de insektsarter som orsakar skador på beståndet. Barkborreskador förekommer ofta i samband med extremväder så som kraftiga vindar och värmeböljor. När granbestånden lider av vindskador eller torkstress finns det rikligt med försvagade granar, som är ypperligt förökningsmaterial för barkborren. Risken för barkborreskador är större än vanligt i områden där det förekommer rotröta eftersom rottickan både försvagar granens allmänkondition och ökar risken för vindskador.

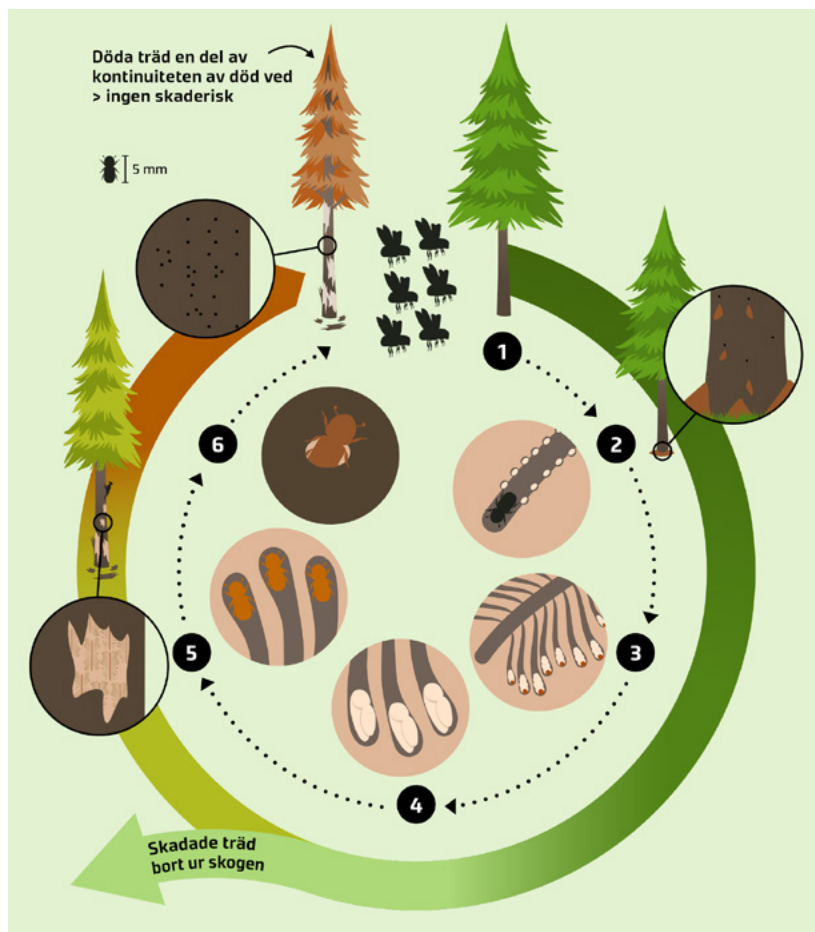
Barkborrens biologi



Den åttatandade granbarkborren (*Ips typographus*) är en ungefär fem millimeter lång skalbagge. Foto: Erkki Oksanen, Naturresursinstitutet.

Förekommer rikligt i södra och i mellersta Finland, påträffas även i norra Finland.

- Orsakar skador främst i försvagade grövre granbestånd.
- När stammen är stor kan barkborren döda även livskraftiga granar.
- Trädet dör när barkborren och blånadssvamparna som den hämtar med sig bryter av trädets vätskeströmningar.
- Barkborreskadorna är kännbara för skogsbruket eftersom de sänker kvaliteten och värdet på virke.
- Läs mera om [granbarkborren på Naturresursinstitutets webbplats](#) (på finska) eller på Skogsstyrelsens [webbplats](#)



Granbarkborrens livscykel hos en generation (1–6) och angreppet på ett levande träd.

Barkborren övervintrar som fullvuxen i markens förna eller mera sällan under granens bark. En vuxen skalbagge har anpassat sig till vintern och tål köld bra. Man kan observera sex olika skeden i barkborrens livscykel. Barkborrarna svärmar och letar efter försvagade träd som förökningsmaterial (1). De använder feromoner i sin kommunikation och koncentrerar angreppen till samma träd. Trädet försöker försvara sig mot barkborrarna med sin kåda. Om försvaret är svagt lyckas angreppet och hanen borrar ett hål i barken och gör en parningskammare och lockar till sig en eller flera honor. Gnaget lämnar efter sig brunt bormjöl som syns i barkfickor och vid stambasen (2). Honan gräver en modergång i trädets längdriktning och gör längs gången små fickor där den lägger ägg (2). Fullvuxna barkborrar hämtar med sig blånadssvampar som sprider sig i veden. Larverna som kläcks ur äggen gräver sig var sin larvgång (3). De fullt utvecklade benlösa larverna genomgår en metamorfos och förpuppar sig (4). Ur pupporna kläcks unga, ljusa skalbaggar (5). När den nya generationen kryper ut ur trädet lämnar den efter sig rikligt med små utgångshål (6). Hackspettarna skalar granar när de letar efter barkborrens larver, puppor och fullvuxna barkborrar. För att vi ska kunna hindra barkborren från att sprida sig till den omgivande skogen ska vi transportera bort de angripna träden under livscykelns skeden 3–4 (5) innan den nya generationen börjar sin vintervila eller angriper nya träd ännu samma sommar. Träden som redan har dött får gärna lämnas kvar i skogen för att öka mängden död ved. Ett dött träd ökar inte risken för insektsskador eftersom innerbarken har torkat och trädet därför inte mera duger som förökningsmaterial för barkborren.

Viktigt att kontrollera bestånden under hela växtperioden

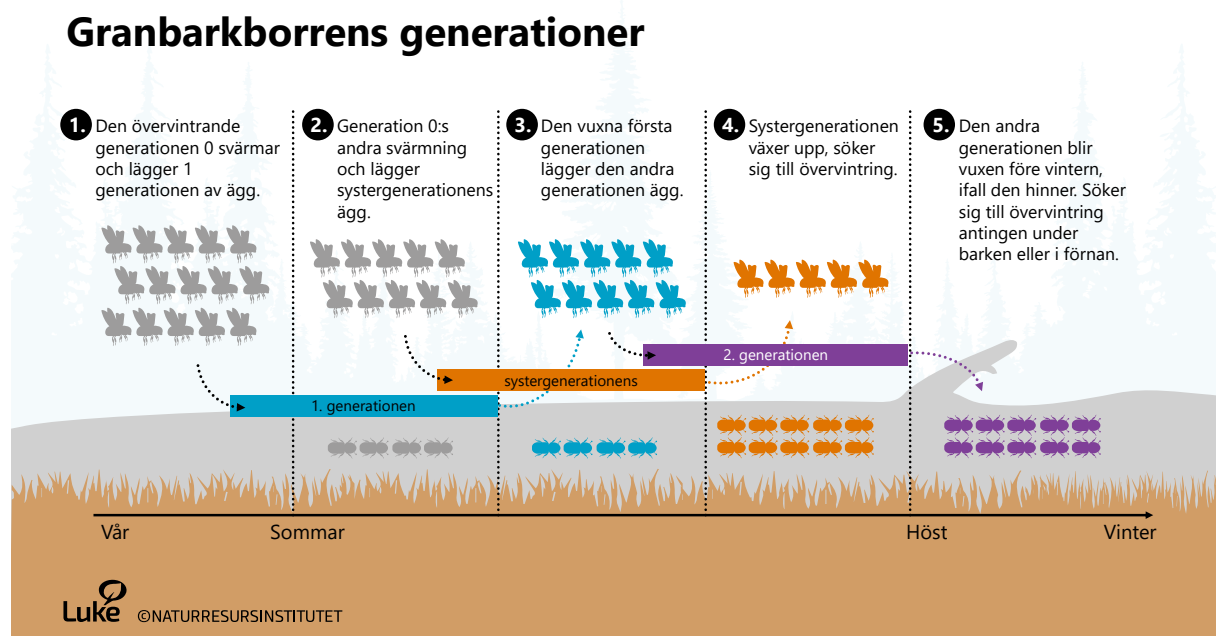
Barkborrens utveckling från ägg till fullvuxen skalbagge är starkt beroende av temperaturen. Ju varmare sommar, desto snabbare blir barkborrens första avkomma vuxen och desto tidigare måste vi agera för att stoppa spridningen.

Fram till 2010-talet hade vi i Finland huvudsakligen endast en barkborregeneration per sommar. Numera påträffas flera per säsong, speciellt i de varmaste områdena i de södra delarna av landet.

Man kan förutse barkborrens livscykel under växtperioden med hjälp av [den effektiva värmesumman](#). Den effektiva värmesumman beskriver hur växtperioden framskrider i olika områden. På solexponerade ställen i beståndet kan dock den lokala värmesumman stiga snabbare än i området i medeltal. På motsvarande sätt stiger värmesumman långsammare på skuggiga ställen.

På våren när dagstemperaturen har stigit till 18–20 celsiusgrader svärmar barkborren för att anlägga den första generationen. Vanligen angriper barkborren försvagade granar så som vindfällan, andra skadade träd eller träd som lider av rotröta eller torkstress. När svärmningen har börjat är det viktigt att kontrollera granbeståndens kanter, torra växtplatser och skadade träd (se Notera granarna som blivit angripna av barkborren).

Under en sval sommar räcker det med observationer i början av sommaren, men om sommaren är varm och torr ska man följa med bestånden hela växtsäsongen. Under varma somrar kan barkborrarna lägga ägg till flera syskonkullar.



Barkborrens generationer under en växtperiod från våren till hösten

1. De fullvuxna barkborrarna som övervintrat svärmar på våren. Under flygningen hittar hanen ett lämpligt träd och en hona (eller två) att para sig med. Honan lägger ägg under granens bark till den första avkomman.

2. Om sommaren är varm parar sig de övervintrade barkborrarna på nytt och lägger ägg till en syskonkull.
3. Den första avkomman blir fullvuxen när den effektiva värmesumman är ungefär 700 graddagar. Om förhållandena är gynnsamma kan de unga vuxna bli könsmogna och svärma och lägga ägg till en andra avkomma.
4. Syskonkullen blir fullvuxen uppskattningsvis när den effektiva värmesumman är 1 150 graddagar och sannolikt förbereder den sig för att övervintra.
5. Den andra generationen blir fullvuxen på de områden där den effektiva värmesumman uppgår till minst 1 500 graddagar. Borrarna kan sedan övervintra i förnan eller under trädens bark. Om utvecklingen avbryts till följd av att temperaturen sjunker under +5 grader övervintrar borrarna under barken som larver eller puppor. Om förökningen lyckas betyder de olika generationerna en större övervintrande stam inför följande vår.

I likhet med granbarkborren gynnas även andra granlevande skalbaggar, till exempel sextandad barkborre och dubbelögad bastborre, av extremväder och ett stort utbud av förökningsmaterial. Den sextandade barkborren är mindre än granbarkborren. Den kan lokalt döda unga granar med liten diameter och tunn bark på torra växtplatser eller försvaga toppen på grövre granar. Arten lever huvudsakligen i grövre kvistar i hyggesresterna, i stammens mittdel och topp i vindfällan och i stammens grövre delar tillsammans med granbarkborren. Också dubbelögad bastborre konkurrerar under barken om utrymmet med granbarkborren.

Se upp för skogsskador vid alla skogsbruksåtgärder

Risken för beståndsskador ska beaktas i planeringen av skogsbruket som helhet eftersom granbarkborren inte känner av fastighetsgränser eller olika skogsbruksmetoder. [Rekommendationerna för skogsvård](#) innehåller råd för att minska risken för skogsskador med förebyggande åtgärder. Man kan förebygga barkborreskador genom att med god skogsvård hålla granbestånden väl växande och livskraftiga. Man kan även stärka motståndskraften genom att öka andelen lövträd och gynna blandbestånd. Växtplatsen har stor betydelse för granbeståndets utveckling. Man ska inte plantera eller gynna naturligt uppslag av gran på växtplatser som är för karga eller känsliga för torka.

Kontroll av barkborreskador i granbestånd

De effektivaste metoderna i bekämpningen av barkborreskador är att förutse och vara beredd på eventuella skador. I skogsvården ska man koncentrera sig på att upprätthålla skogens växtkraft och kronans vitalitet eftersom friska träd är livskraftiga och har bra motståndskraft. Den här guidens instruktioner bygger på att kartlägga riskobjekten och hålla dem under uppsikt under olika skeden i barkborrens livscykel så att man kan undvika omfattande skador. Styr stegen till riskbestånden, lär dig känna igen de granar och grandominerade områden som är utsatta, notera symptomen och vidta åtgärder för att stoppa skadorna. I guiden kan du också läsa om digitala verktyg som hjälper dig att förutse barkborreskador.

**Styr dina steg till de granbestånd där risken för barkborreangrepp är stor.
Det kan vara**

- områden med vindfällan eller stormskador
- områden där det tidigare har förekommit insektsskador
- områden där man har observerat rotröta
- döda enskilda granar och grupper av granar och speciellt deras närmaste omgivning
- hyggeskanter och bestånd i sluttningar
- kantområden till åkrar, vägar, ellinjer och diken
- solbelysta, solexponerade platser och växtplatser som lätt torkar.

Granbarkborren förökar sig i försvagade granar av timmerstorlek. Risken för barkborreskador är stor på sådana ställen där granarnas försvar har minskat. Orsaken kan vara långvarig torka och en växtplats som är för karg för granen. Det är skäl att styra stegen till dessa ställen. Träd som är i gott skick kan i allmänhet försvara sig mot granbarkborrens angrepp med sin kådproduktion. Om granbarkborrarna lyckas föröka sig obegränsat kan de i stora mängder bryta ner försvaret även hos livskraftiga träd. Döda träd och trädgrupper vittnar ofta om tidigare angrepp, men döda träd ökar inte risken för skador. Därför kan man lämna dem kvar i skogen. Genom att observera förändringar i närheten av döda träd och trädgrupper kan man förutse en eventuell spridning av angreppen.



Vindfällan är försvagade träd som duger som förökningsmaterial åt granbarkborren så länge innerbarken är saftig. Hyggeskanter är utsatta för vindskador.
Foto Juho Kokkonen, Skogscentralen.

Lär dig känna igen stressade träd som duger åt granbarkborren

- Har färgen på kronan gått från frisk grön till blekare grön eller gulaktig?
- Har kronan tappat barrmassa jämfört med friska träd?

Stressade granar är liksom träden som försvagats av vind- och snöskador utsatta för angrepp av granbarkborren. Stressen kan orsakas av miljöfaktorer så som torka, växtplatsens beskaffenhet eller en plötslig ökning av ljusmängden efter en storm eller avverkning. Dessutom kan granen lida av svampsjukdomar så som rotröta.



Granbarkborren har inne i beståndet hittat träden som skadats av stormen.
Foto Juho Kokkonen, Skogscentralen



Träden som granbarkborren har skadat och slutligen dödat syns som färgförändringar i kronorna. Foto Henna Höglund, Skogscentralen.



Färgförändringar och utglesning av kronorna nära döda träd kan vara ett tecken på att granbarkborren har angripit träden. Foto Juho Kokkonen, Skogscentralen.

Notera de granar som granbarkborren har angripit.

Högar av brunt bormjöl på barken eller vid stambasen.



Brunt bormjöl vid stambasen, i barkfickor och i kvistklykor är ett tecken på att granbarkborren har lyckats i sitt angrepp. Foto Tiina Ylioja, Naturresursinstitutet.



Vindfällan är uppskattat förökningsmaterial för granbarkborren. Barkborrarna som grävt in sig i basten skyfflar ut små högar av brunt bormjöl på stammen. Foto Tiina Ylioja, Naturresursinstitutet.

Små ingångshål (ca 2 mm) på trädstammen där granbarkborren har borrar in sig under barken.



Granbarkborren borrar in sig under barken till innerbarken. Ingångshålen syns endast på nära håll. Foto Juho Kokkonen, Skogscentralen.



Grannen försvarar sig med kådblöde. Färskt kådblöde kan vara ett tecken på angrepp av granbarkborren. Foto Henna Höglund, Skogscentralen.

Rikligt kådflöde kan vara ett tecken på angrepp av granbarkborren eller ett försök till angrepp. Trädet försvarar sig med kådflöde. Ett träd med svagt kådförsvar är ett idealiskt värdträd för granbarkborren.



Barken på ett träd som blivit angripet av granbarkborren lossnar efter en tid. Insekterna har redan lämnat trädet. Gångsystemet syns ännu både i barken och på stammen. Foto Tiina Ylioja, Naturresursinstitutet.

Stoppa tidiga barkborreskador med rätt tajming

Skogsägaren tar beslutet om en förebyggande avverkning beroende på skadeläget. Det är viktigt att regelbundet följa med skadornas utveckling i skogen. Gör skillnad mellan gamla angrepp, nya skador och försvagade känsliga träd som granbarkborren inte ännu har angripit. Endast de två sistnämnda fallen kräver kontroll och eventuella åtgärder. Diskutera dina observationer och de åtgärder som behöver vidtas med ett skogsproffs.

- Följ med om granar faller i hård vind och storm. Se till att färskas vindfällan transporteras bort från skogen vid behov.
- Följ datumgränserna för borttransport av skadade granar enligt skogsskadelagen. Kom ihåg att göra en anmälan om användning av skog (se Lagen om bekämpning av skogsskador förpliktigar att upparbeta och transportera bort skadade träd).
- Avlägsna vid behov de granar som har symtom (se Jag har träd som granbarkborren har invaderat, vad ska jag göra?)
- Överväg om det behövs bekämpningsavverkningar
 - Begränsar sig skadan enbart till enstaka träd?
 - Ger bekämpningsavverkningen upphov till flera skadekänsliga kantbestånd?
 - Fortsätter eller utvidgar sig skadan under de följande åren?
 - Vilken är beståndets ålder, hälsa och förväntningsvärdet för tillväxten?
 - Ersätter skogsförsäkringen skadorna?

Jag har träd som granbarkborren har invaderat, vad ska jag göra?

I det följande får du rekommendationer för åtgärder vid granbarkborreskadorna av olika omfattning, även när skadan är mindre än vad skogsskadelagen avser. Vid uppskattningen av risken för barkborreskadorna ska man ta i beaktande beståndets läge, struktur, väderförhållandena och barkborrestammens storlek i området. I särskilt viktiga livsmiljöer enligt paragraf 10 i skogslagen och i områden som omfattas av frivilligt skydd ska man alltid ta kontakt med Skogscentralen före åtgärder.

Enskilda granar, 1–5 stycken

- Granarna som nästan helt har tappat barken kan stå kvar i skogen som död ved och värdräd för granbarkborrens naturliga fiender. Naturliga fiender är parasitsteklar och rovskalbaggar som använder barkborrens larver som föda, ett exempel är myrbaggen.
- Enstaka granar där barken ännu sitter fast och kronan har barr och det finns ingångshål i stammen, borrhjöl på stammen eller vid stambasen fungerar som förökningsmaterial för granbarkborren:
 - Transportera bort enligt egna resurser från skogen de träd som angripits av granbarkborren. Om det finns risk för att barkborren sprider sig till närliggande granbestånd ska träden föras bort innan borrarne flyger ut från dem.
 - Om du inte kan föra bort de angripna träden ska du fälla och barka dem eller fräsa sönder barken för att torka ut innerbarken.
 - Om risken för att skadan sprider sig är liten kan du lämna träden i skogen att utvecklas till död ved.

Grupper av granar, skadehårdar och enstaka granar, flera än 5–10 stycken

- Granarna som har helt tappat sin bark kan stå kvar i skogen som död ved och värdträd för granbarkborrens naturliga fiender.
- Granar där barken ännu sitter fast och kronan har barr och det finns ingångshål i stammen, bormjöl på stammen eller vid stambasen fungerar som förökningsmaterial för granbarkborren:
 - Om det finns risk för att granbarkborren sprider sig till närliggande granbestånd är rekommendationen att transportera bort de angripna grupperna av granar så fort som möjligt med egna resurser innan borrarne flyger ut från träden.
 - Om du inte kan föra bort de angripna träden ska du fälla och barka dem eller fräsa sönder barken för att torka ut innerbarken.
 - Om risken för att skadan sprider sig är liten kan du lämna träden i skogen att utvecklas till död ved.



Granbarkborren har dödat granarna, som torkat på rot. Det är skäl att kartlägga beståndet invid för man ska kunna undvika följdskador. Foto Juho Kokkonen, Skogscentralen.

Grupper av granar, skadehärdar och enstaka granar 20 eller fler, över 10 m³/ha

- Granarna som har tappat sin bark kan stå kvar i skogen som död ved och värdräd för granbarkborrens naturliga fiender.
- Skadade granar som fungerar som förökningsmaterial för granbarkborren måste transporteras bort från skogen enligt datumgränserna i skogsskadelagen
 - Transportera bort skadade granar själv om det är möjligt
 - Ta kontakt med ett lokalt skogsproffs för att organisera virkesdrivningen
 - Överväg tillsammans med skogsproffset en förebyggande avverkning för att hindra skadorna att sprida sig. Gör vi behov en [anmälan om egenkontroll](#).



Man kan från luften observera granar som försvagats och dödats av granbarkborren. De synliga skadehärdarna fungerar som landmärken på ställen där risken för skadans spridning är större än på andra områden. Döda träd ökar inte risken för insektsskador och de är en viktig del av kontinuumet av död ved. Foto Juho Kokkonen, Skogscentralen.

Rekommendationen är att flytta de träd som barkborrarna har invaderat till en sådan plats där risken är liten för att insektsskadorna sprids till granbestånd i närheten.

- Ett lager för brännved på en gårdsplan eller en lagerplats där det inte i den omedelbara närheten finns någon risk för att insektsskador sprids till den omgivande skogen.
- En lövsträdsdominerad skog där det inte i närheten finns någon risk för att insektsskador sprids till den omgivande skogen.

Om det inte är möjligt att avlägsna virket från skogen

- Granstammarna kan barkas och lämnas i skogen innan granbarkborrarna angriper stammarna eller när barkborrarna ännu är outvecklade och inne under barken.
- Granstammarna kan barkas eller barken kan fräsas sönder med motorsåg för att de ska torka innan granbarkborrarna försöker angripa.
- Granstammarna kan täckas eller behandlas enligt bruksanvisningen med ett växtskyddsmedel som ingår i registret över godkända växtskyddsmedel och är avsett för yrkesmässigt bruk.

De effektivaste sätten att förebygga spridningen av barkborreskadador är att upparbeta och köra ut det skadade granvirket från skogen, barka stammarna eller tillverka brännved och lagra veden på ett ändamålsenligt sätt. Transport av granstammarna längre bort från riskområdet, täckning av virkestravarna, bevattnings- eller bortkörning av travens ytlager berör främst stora virkesmängder i terminal- eller mellanlager. Alla alternativen till bortkörning av virke finns uppräknade i skogsskadelagens paragraf 4.

Lokalt kan man effektivast minska mängden granbarkborrar genom att avlägsna eller behandla granstammarna under den tid då barkborrarnas olika utvecklingsstadier ännu är inne i stammen. I dessa fall fungerar stammarna som fångstträd. Metoden förutsätter att man aktivt följer med skalbaggnas utveckling och hanterar fångstträden på rätt sätt.

Skogsskadelagen kräver att skadade träd förs bort

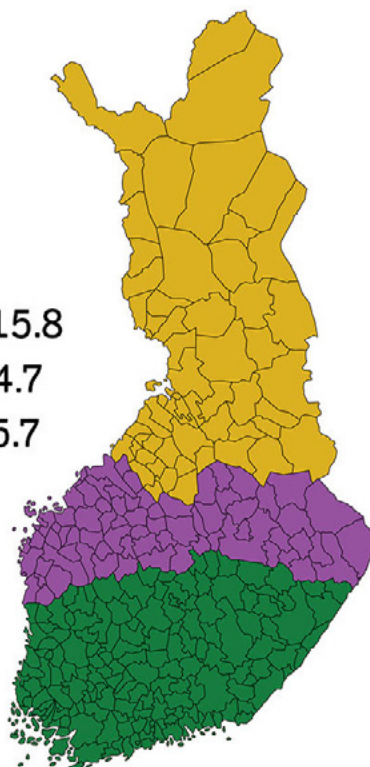
Med skadade träd avses i skogsskadelagen sådana skadade tallar och granar från vilka skogsskadeinsekter kan spridas. I praktiken handlar det om tillräckligt färsk vindfällen där granbarkborrens larver kan utvecklas till fullvuxna insekter och föröka sig. Skadade träd från vilka granbarkborren kan sprida sig är också sådana träd som barkborren redan angripit. Det är skogsägaren som är skyldig att ordna med att skadade träd förs bort från skogen. Träd som redan är döda och som granbarkborrarna har lämnat får gärna bli kvar i skogen.

Avsikten med skogsskadelagen är att hålla skogen frisk och förebygga skogsskador. Skogsskador respekterar inga fastighetsgränser, och därför är skogsägare skyldiga att hantera skaderisken genom att få bort skadat virke innan skadeinsekter får tillfälle att sprida sig. Skogscentralen övervakar att lagen följs.

Enligt lagen om bekämpning av skogsskador (1087/2013) är skogsägaren eller virkets ägare skyldig att ordna så att granvirke som avverkats på vintern och skadade träd transporteras bort från skogen och avlägg inom bestämda tidsfrister, som är olika i olika delar av landet. Detta gäller också stormskadade träd, eftersom skadeinsekter kan sprida sig från dem. Kravet gäller granvirkesmängder som överskrider tio kubikmeter per hektar.

Dessutom ska granvirke i A-området vid sommaravverkningar (juni-augusti) transporteras bort från skogen och avlägg inom 30 dagar enligt skogsskadelagen.

-  C-OMRÅDE: Tall 15.7 och gran 15.8
-  B-OMRÅDE: Tall 1.7 och gran 24.7
-  A-OMRÅDE: Tall 1.7 och gran 15.7



Karta över områdesgränserna i skogsskadelagen och datum för när skadat barrvirke ska vara borttransporterat i respektive område (Skogscentralen). Områdesindelningen finns mer ingående beskriven på Skogscentralens [webbplats](#).

Barkborreskador i särskilt viktiga livsmiljöer och miljöstödsobjekt

Det är inte tillåtet att avlägsna barkborreangripna granar från sådana objekt som beskrivs i skogslagens tionde paragraf eller från områden som skyddats med tidsbundna miljöstödsavtal, såvida inte skogsskadelagen kräver bekämpningsåtgärder i området. Innan man vidtar några åtgärder ska man alltid kontakta Skogscentralen och meddela vilka åtgärder man planerar.

Skogsskadelagen tillåter att man tar bort skadat granvirke till den del som överskrider tio kubikmeter per hektar. Om det är stor risk för insektsskador är det möjligt att enligt en separat överenskommelse häva ett miljöstödsavtal under pågående avtalsperiod.

Exempelobjekt 1. Skogsskadelagsåtgärder behövs inte

Flera grova granar har fallit i en ungefär en hektar stor särskilt viktig livsmiljö eller ett miljöstödsområde. Enligt en uppskattning på platsen överskrider mängden skadat granvirke inte tio kubikmeter, så skogsskadelagen kräver inte att det förs bort. Torkade granar som fallit eller dött redan tidigare räknas inte med i mängden skadat granvirke, eftersom granbarkborren inte förökar sig i dem.

Exempelobjekt 2. Skogsskadelagsåtgärder behövs

25 grova granar har fallit i en ungefär en hektar stor särskilt viktig livsmiljö eller ett miljöstödsområde. Mängden skadat granvirke på objektet bedöms överskrida 10 kubikmeter, så allt som går över 10 kubikmeter ska enligt skogsskadelagen transporteras bort. Torra granar som fallit eller dött redan tidigare räknas inte med i mängden skadat granvirke, eftersom granbarkborren inte förökar sig i dem.

Anmälningar om användning av skog ger information om insektsskadeavverkningar

En anmälan om användning av skog enligt paragraf 14 i skogslagen ska göras också när avverkningen sker på grund av en skogsskada. I anmälan uppges den planerade avverkningens syfte, avverkningssättet och typen av skada.

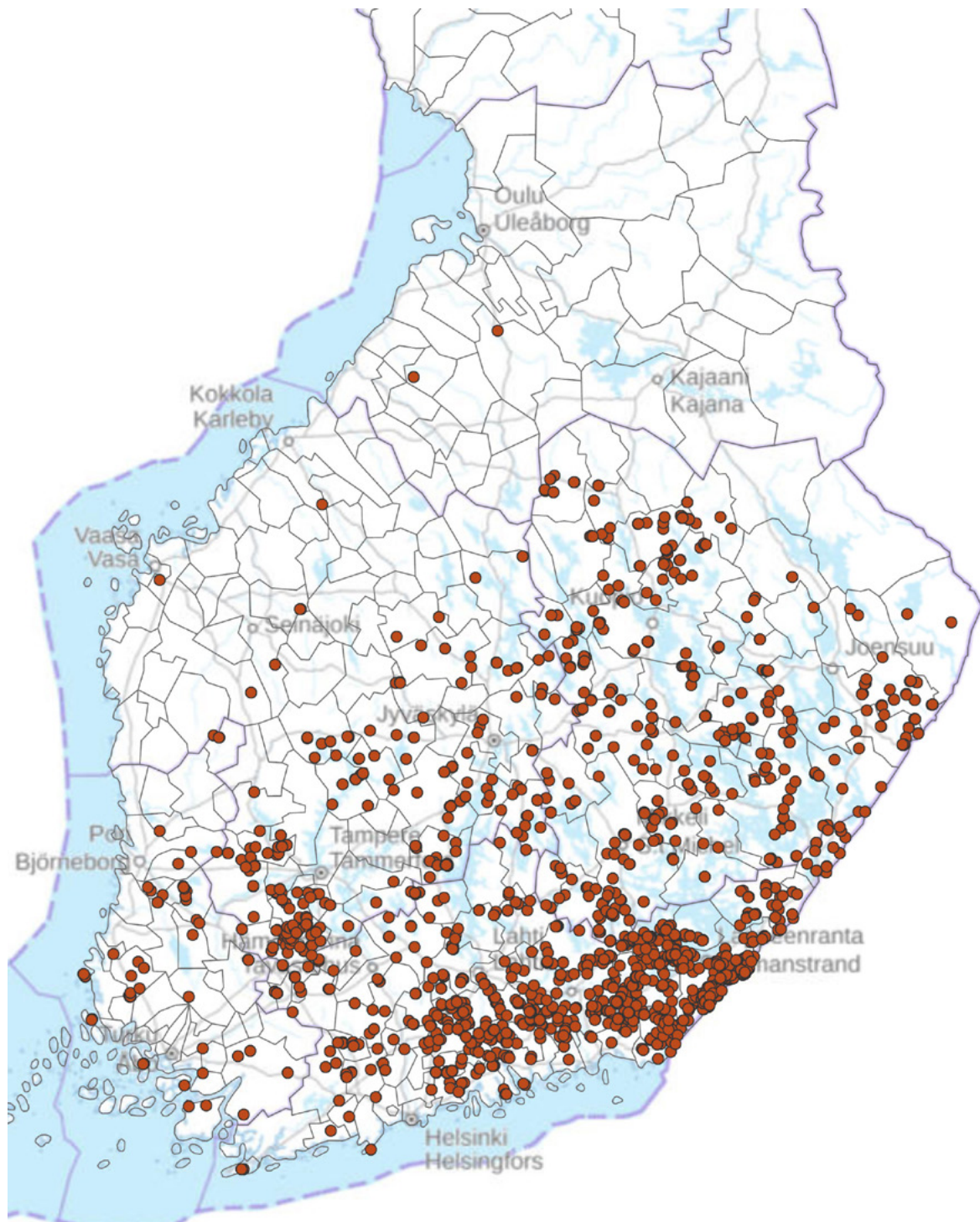
Informationen i anmälningarna om användning av skog utnyttjas regionalt och på riksnivå för att skapa en lägesbild av skogsskadorna. Skogscentralen producerar och tillhandahåller öppen information och skickar även riktad information till skogsägare i områden där det kommit in anmälningar om avverkning på grund av barkborreskador. På så sätt kan skogsägarna vara extra uppmärksamma på eventuella skador i sina granskogar. Också vanliga [avverkningsplaner \(tjänst på finska\)](#) är ett bra verktyg för att se nya kantskogar till exempel vid fastighetsgränserna.

När man avverkar på grund av barkborreskador ska man i anmälan om användning av skog fylla i:

- Avverkningens syfte (6 Skogsskadeområde).
- Avverkningssätt
- (22 Insektsskadeområde, förnyelseavverkning eller 23 Insektsskadeområde, beståndsvårdande avverkning).
- Typ av skada (orsak till skadan):
 - 1602 Skada orsakad av granbarkborren
 - 1600 (skada som orsakats av andra barkborrar, t.ex. den sextandade barkborren)

Insektsskada fylls i som orsak i sådana fall där den planerade avverkningen sker på grund av observerade skador och för att bekämpa dessa.

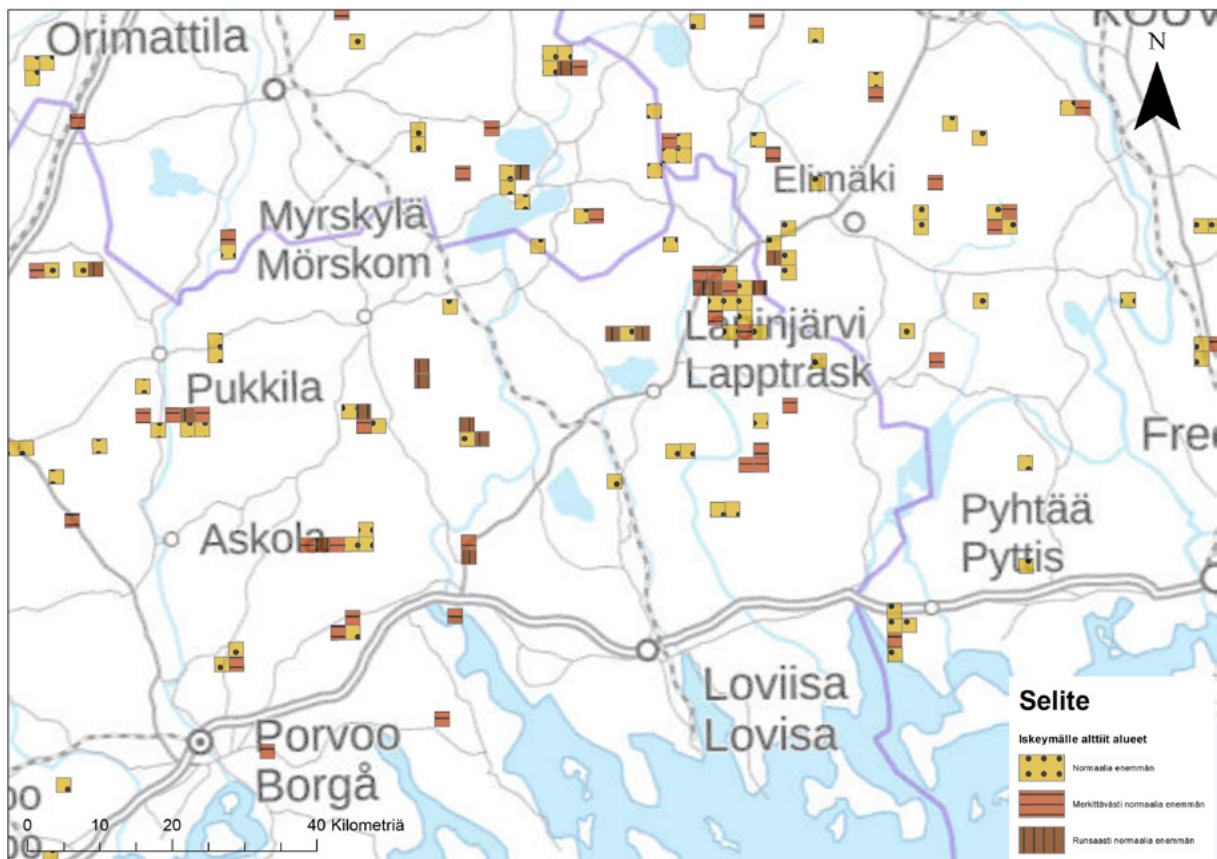
Om man inte vet exakt vad som orsakat skadan ska man fylla i den orsak som är mest sannolik. Man kan senare korrigera uppgiften genom att meddela Skogscentralen. Om orsaken till skadan är oklar rekommenderas det att man även gör en anmälan i Naturresursinstitutets tjänst för anmälning av skador.



Information om insektsskadeavverkningar sammanställs i [en karttjänst på finska som uppdateras kontinuerligt](#) (Skogscentralen).

Skogsägarna kan nås ännu snabbare elektroniskt

Skogscentralen upprätthåller ett register över skogsägare. Möjligheterna att sköta ärenden på nätet utvecklas hela tiden så att information om eventuella skogsskaderisker ska nå skogsägarna så snabbt som möjligt. Skogsägare kan uppdatera sina egna kontaktuppgifter genom att identifiera sig i tjänsten MinSkog.fi. I dagens läge skickar Skogscentralen information till skogsägaren om det i närheten har avverkats skog på grund av skogsskador och det därmed finns en förhöjd risk för att granbarkborren ska angripa grövre granskogar på fastigheten.



Skärmdump på en karttjänst på finska som visar [områden med stor risk för barkborreskador utifrån skogsdata och anmälningar om användning av skog](#) (Skogscentralen).

Uppföljning med hjälp av feromonfällor berättar om barkborrestammens storlek

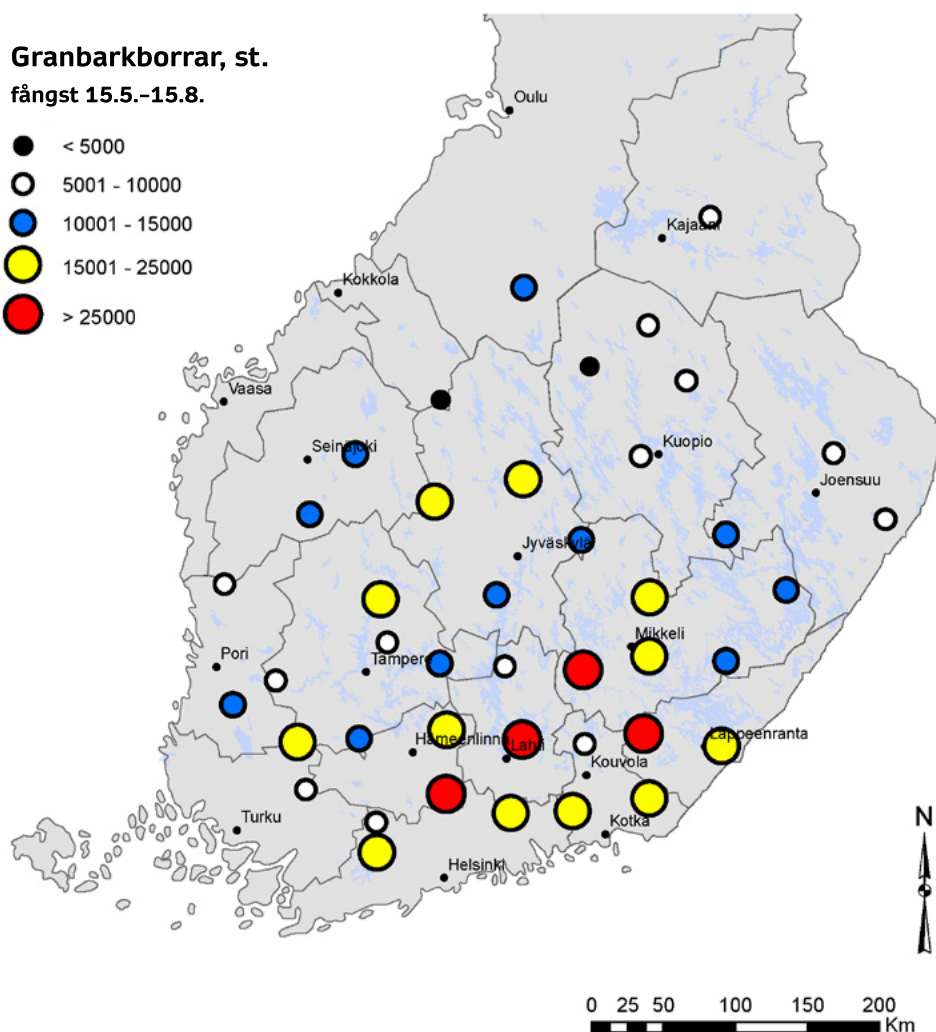
Granbarkborrens effektivitet som skogsdödare bygger på lockämnen, feromoner. Barkborrens feromondofter leder dem att slå till i stora mängder alla på en gång mot samma träd, så att trädens kådabaserade försvarssystem blir hårt påfrestat.

Feromoner utnyttjas också i fällorna som man använder för att varje växtsäsong få en uppfattning om barkborrestammens storlek. Naturresursinstitutet (Luke) sköter den riksomfattande uppföljningen av granbarkborren på riksnivå tillsammans med Skogscentralen. Uppföljningsnätverket är rasterbaserat, och fällor finns på över 40 platser. Med hjälp av uppföljningen kan man göra regionala uppskattningar av stammens storlek i södra Finland.

I den riksomfattande uppföljningen läggs feromonfällorna ut på våren på förnyelse-
ytor som avverkats under föregående vinter och som gränsar till en ny, solexponerad
kantskog med grövre gran. Ett färskt skogsbryn är lockande för granbarkborren,
för granar som varit vana vid skugga lider av det plötsliga ljuset och värmen som
når dem efter avverkningen.

Tills vidare noteras barkborresituationen i maj, juni, juli och augusti, och man infor-
merar regelbundet om läget. Informationen baserar sig på volymerna av granbark-
borrar som mätts i feromonfällorna under växtperioden. I informationen lyfter man
fram de områden där barkborrestammen är störst. De slutliga resultaten rapporteras
årligen som en del av Naturresursinstitutets skogsskaderapport.

Feromonfällorna är ett sätt att få information om de regionala mängderna
granbarkborrar som svärmar och söker värdträd. Om det inte finns en barkborrefälla
i närheten av din egen skog kan du till exempel utgå från de närmaste uppföljnings-
ställena för att göra en uppskattning av barkborreläget i din skog.



Fångstmängder i fällorna ort för ort i den riksomfattande barkborreuppföljningen
i maj-augusti 2022 (Naturresursinstitutet).

Feromonfällor används huvudsakligen för att följa upp granbarkborrestammen.
Feromonfällor eller fångstträd kan användas för att följa med den lokala barkborre-
stammen, svärmningstidpunkter och stammens utveckling lokalt.

Jag har upptäckt en skogsskada, vem ska jag kontakta?

Skogsproffs och myndigheter hjälper skogsägare som upptäckt skogsskador i sin skog. Övervakning och uppföljning av skogsskador sköts av Skogscentralen, Naturresursinstitutet och Livsmedelsverket.

- **Skogscentralen** övervakar att skogsskadelagen följs och noterar avverkningar som görs på grund av skogsskador
 - Uppge i anmälan om användning av skog om en avverkning sker på grund av insektsskador.
 - Kontakta skogsproffs i svåra skogsskadesituationer.
- **Naturresursinstitutet** (Luke) är ett forskningsinstitut och en expertorganisation som verkar nationellt och internationellt. Naturresursinstitutet har som lagstadgad uppgift att följa med skogsskador. Institutet samlar in och analyserar information och rapporterar om skogsskador, orsakerna till skadorna, risker och skadornas inverkan på skog och samhälle.
 - Du kan meddela Naturresursinstitutet om du upptäcker problem i ett trädbestånd oberoende vem som äger det – eller till exempel i skogsträd i bebyggda miljöer.
- **Livsmedelsverket** följer upp farliga växtförstörare som nämns i lagstiftningen om växthälsa. Verket ansvarar också för att identifiera och följa upp främmande arter.
 - Anmäl i Livsmedelsverkets [tjänst](#) om du misstänker att du hittat en karantänsskadegörare. Med karantänsskadegörare avses en växtsjukdom eller skadeinsekt som vid förekomst orsakar betydande ekonomisk skada i skogen (eller på åkrar eller i växthus). (se [Frågor och svar om karantänväxtskadegörare](#)).

Minneslista för skogsägaren

- Kolla läget i skogen flera gånger under årets lopp och lär dig känna igen eventuella riskområden och symtom på att granbarkborren angripit skogen.
- Transportera bort vindfällan och skadat barrvirke från skogen inom den tidsfrist som nämns i skogsskadelagen, eftersom skadade barrträd lätt angrips av granbarkborren.
- Kontakta ett skogsproffs om det inte går att barka, transportera bort eller på annat sätt hindra barkborren från att föröka sig i virket.
- Koncentrera dig på att bekämpa granbarkborren på områden där det är ändamålsenligt.
- Träd där barken har lossnat kan lämnas kvar i skogen, eftersom skadeinsekterna inte sprider sig från död ved till levande träd.
- Använd dig av informationsmaterial och digitala hjälpmedel (anmälningar om användning av skog, uppföljning av växtperioden, uppföljning av granbarkborrestammen, elektronisk skötsel av ärenden).

Mer information

[Karttjänst som visar avverkningar på grund av insektsskador](#), Skogscentralen

[Karttjänst som visar områden med granbarkborrerisk](#), Skogscentralen

[Granbarkborren på webbplatsen för skogsskador](#), Naturresursinstitutet (på finska)

[Grabbarkborre](#), Skogsstyrelsen

[Effektiv värmesumma](#), Skogscentralen

[Skogsvårdsrekommendationerna](#) Bekämpning av barkborrar, bekämpning av vindskador, bekämpning av snöskador, Tapio

[Lagar som gäller skogen, lagen om bekämpning av skogsskador](#), Skogscentralen

[Anmälan om användning av skog](#), Skogscentralen

[Att göra en egenkontrollsanmälan om att skogsskadelagen inte följs](#), Skogscentralen

[Prognoskartor för insektsskador](#), Naturresursinstitutet

[Tolkningsrekommendation för särskilt viktiga livsmiljöer enligt skogslagens paragraf 10](#) (s. 21–24), Skogscentralen (på finska)

[Övervakningen av granbarkborre och barrskogsnunna](#), Naturresursinstitutet