



Länsstyrelserna

Blekinge, Dalarnas, Gävleborgs, Jönköpings, Kalmar, Kronobergs, Skåne,
Stockholms, Södermanlands, Uppsala, Värmlands, Västmanlands, Västra
Götalands, Örebro och Östergötlands län



Arbetet med granbarkborre i skyddad natur 2022

*Redovisning av uppdrag i regleringsbrevet för
länsstyrelserna 2022*

Foto försättsblad: Ett naturreservat i Uppland från helikopterinventering utförd av Länsstyrelsen Uppsala län, fotograf Sara Overud Wissman, Länsstyrelsen i Uppsala.

Foto baksida: Varningsskyltar och avstängd led i naturreservat, fotograf Elin Qvarnström, Länsstyrelsen i Uppsala.

Arbetet med granbarkborre i skyddad natur 2022

Roger Olsson och Martin Sjödahl

Sammanfattning

Granbarkborren gör stor skada på granskog och under senare år har angreppen varit mycket omfattande. Det innebär att naturvärden påverkas och stora ekonomiska värden går förlorade. Berörda länsstyrelser har i uppdrag att redovisa vilka åtgärder de har vidtagit för att bekämpa granbarkborrar i naturreservat och andra skyddade områden.

Många aktörer behöver samarbeta för att hantera de pågående angreppen. Länsstyrelserna sköter skogar inom till exempel naturreservat. Dessa påverkas av granbarkborrar i omgivande landskap men kan också bidra till spridning. Skötseln behöver därför anpassas för att minska risken för spridning och för att skydda och utveckla naturvärden och friluftsliv. Denna rapport sammanfattar länsstyrelsernas arbete under 2022.

Länsstyrelserna bedömer att svårigheterna med att hantera granbarkborre i skyddade områden fortsatt är mycket stora i Östergötland, Södermanland, Stockholm, Uppsala och Västmanlands län. Söder och väster därom är angreppen mindre och varierande. I stora delar av Götaland minskar problemen. I Dalarna och Gävleborgs län ökar angreppen, men problemen är där ännu små.

Länsstyrelserna är förberedda, följer upp och planerar arbetet med granbarkborre efter omfattningen på angrepp, spridningsrisk, naturvärden och mål för respektive område. En mångfald av metoder används, till exempel fältbesök, sökhund och fjärranalys med drönare eller helikopter. Trots planering är det svårt att vara effektiv eftersom nya angrepp ofta kräver snabba insatser. Många länsstyrelser försöker ha en flexibel hantering och bedömer att det sällan behövs dispenser för åtgärder. I beslut om nya områdesskydd införs skrivningar som ger möjligheter att hantera oönskade angrepp av granbarkborre. Åtgärder som riskerar att bidra till ökade angrepp, till exempel ringbarkning av gran, genomförs inte.

De negativa effekterna på naturvärden har ökat i och med att angreppen ökat. I de nu värst drabbade områdena finns mer naturvärden knutna till granskog. I kalkbarrskogar, naturskogar och skogsbeten går naturvärden förlorade. Samtidigt har många andra naturvärden gynnats genom till exempel ljusare och luckigare skog, mer död ved och bättre förutsättningar för grova tallar och lövträd.

När det gäller tillgänglighet ökar problemen. En stor mängd stående döda och instabila granar skapar problem längs stigar och vägar. Detta påverkar tillgängligheten, då dessa områden blir farliga att vistas i. I flera län har leder behövt stängas. Under 2022 har arbetet med trädsäkring och tillgänglighet krävt större resurser på länsstyrelserna.

Innehåll

Arbetet med granbarkborre i skyddad natur 2022	1
Sammanfattning	3
Uppdraget	6
Bakgrund	6
Genomförande	7
Övergripande lägesbild	8
Skåne	8
Halland	9
Blekinge	9
Kalmar	9
Kronoberg	9
Jönköping	9
Östergötland	9
Västra Götaland	9
Södermanland	9
Stockholm	10
Uppsala	10
Västmanland	10
Örebro	10
Värmland	10
Dalarna	10
Gävleborg	10
Västernorrland	10
Administrativa åtgärder	11
Undantag från och beslut om ändringar och tillägg till föreskrifter	11
Samråd med markägare	12
Dispens för markägares egna åtgärder	12
Förebyggande åtgärder	13
Kartläggning och analys	13
Avverkning och gallring som förebyggande åtgärd	14
Bekämpningsåtgärder	15
Feromonfällor	15
Vindfällda granar	16
Fångstvirke	16
Maskinell avverkning och barkning	16
Manuell avverkning och barkning	16
Andra effekter kopplade till granbarkborre	18
Frågor och samtal	18
Kommunikationsinsatser	18
Svårt med förståelse för kvarlämnad död ved	18
Påverkan på annat naturvårdsarbete och metoder	19
Påverkan på naturvärden och kulturmiljövärden	19

Säkerhetsarbetet slukar resurser	21
Få negativa effekter av skötselåtgärder	22
Utveckling och framtida utmaningar	23

Uppdraget

Länsstyrelserna ska redovisa vilka förebyggande respektive direkta åtgärder de har vidtagit för att minska spridningen av granbarkborrar från skyddade områden i de län som omfattas av Skogsstyrelsens bekämpningsområde. Uppdraget ska redovisas till Regeringskansliet (Näringsdepartementet) senast den 1 december 2022. Länsstyrelsen i Kronobergs län ska samordna uppdraget.

Bakgrund

Granbarkborren gör stor skada på granskog. Sedan det varma och torra året 2018 har angreppen varit mycket omfattande. Det innebär både att naturvärden påverkas och att stora ekonomiska värden går förlorade. Angreppen låg på en historiskt hög nivå under 2020 och 2021. Ungefär åtta miljoner kubikmeter granskog döddes båda åren. Resultatet från årets inventeringar förväntas vara klart i början av december. Preliminära bedömningar från Skogsstyrelsen är att angreppen under 2022 minskat i Götaland, är oförändrade i Svealand och har ökat i Dalarna och Gävleborg.

Länsstyrelserna sköter skyddade områden, till exempel många naturreservat. I dessa finns granskog. Det finns också andra aktörer som har ansvar för skötsel av skyddad skog såsom Skogsstyrelsen, stiftelser och kommuner. Syftet med skyddet varierar men det handlar ofta om att skydda naturvärden eller värden för friluftsliv. För områdena finns regelverk i form av föreskrifter och skötselplaner som är styrande för vad som är tillåtet, till exempel när det gäller att avverka träd.

Den skyddade skogen är en liten del av all skog. Granbarkborren har också en relativt god spridningsförmåga. Situationen i enskilda naturreservat är därför mycket beroende, inte bara av väder, utan också av hur landskapet runt omkring ser ut och hur mycket granbarkborreangrepp det finns i omgivningen. Effektiviteten i hanteringen av granbarkborreangrepp är alltså starkt beroende av faktorer som inte har med den direkta skötseln att göra. Skötseln av naturreservaten kan också ha betydelse för omgivande skogar. Det är därför viktigt att alla skogsägare jobbar tillsammans för att nå goda resultat.

Sedan 2021 gör länsstyrelserna en gemensam redovisning av sitt arbete till regeringen. Bakgrunden är att staten behöver ta ett tydligt ansvar för sina skogar. Det finns också ett behov av samordning och en önskan om ett samlat underlag. Länsstyrelsen i Kronoberg har uppdraget att samordna redovisningen.

Länsstyrelsernas utgångspunkt i kampen mot granbarkborre i naturreservat och andra skyddade områden bygger på bedömningar, inventeringar och uppföljning. Åtgärder prioriteras utifrån:

- regelverk för det skyddade området
- åtgärders effektivitet

- risk för skada på naturvärden
- om åtgärderna kan vara positiva för naturvärden
- risk för spridning till omgivande marker
- om åtgärder görs i omgivande marker
- säkerhet för besökare

Genomförande

Arbetet har bedrivits genom en samordningsgrupp där berörda länsstyrelser (de områden som ingår i Skogsstyrelsens bekämpningsområde¹) ingår samt länsstyrelserna i Halland, Dalarna och Gävleborg och sedan sommaren 2022 även Västernorrland. Gruppen har haft möten vid tre tillfällen och därutöver har gemensamma fältträffar med Skogsstyrelsen genomförts. Vid mötena har Naturvårdsverket bjudits in.

- Januari – samordningsmöte med fokus på planering och hantering av stormskadad skog.
- April – regionala fältträffar i Västra Götaland, Kalmar och Västmanlands län.
- Juni – samordningsmöte med fokus på aktuellt läge, trädsäkring och artskyddet. Forskarmedverkan och deltagande från Näringsdepartementet.
- September – samordningsmöte med fokus på skadeläget, formuleringar i föreskrifter och Naturvårdsverkets nya regeringsuppdrag².

Under året har Länsstyrelsen i Kronoberg tillsammans med representant från länsstyrelsen i Västra Götaland deltagit i styrgrupp och arbetsgrupp i Skogsstyrelsens projekt ”Stoppa Borrarna”. Detta har varit en viktig kanal för utbyte av erfarenheter och resultat mellan länsstyrelserna och övriga skogsaktörer.

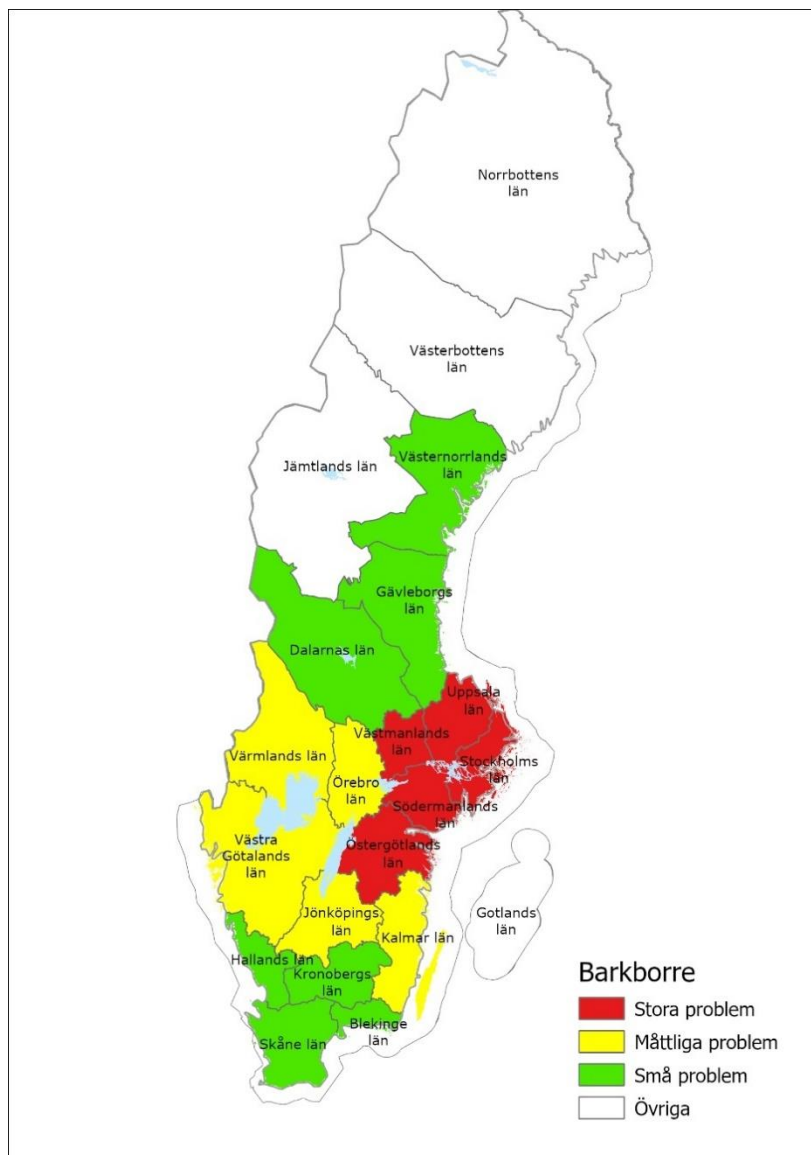
Länsstyrelsen i Kronoberg har tagit fram en mall för redovisning. Berörda länsstyrelser samt Dalarna och Gävleborg har inkommit med redovisningar. Denna rapport är en sammanvägning av de svar som länsstyrelserna gett och den information som framkommit på avstämningsmöten och fältträffar.

¹ Information om bekämpningsområdet med karta finns på Skogsstyrelsens hemsida: [Regler för bekämpning av skadliga insekter - Skogsstyrelsen](#)

² Naturvårdsverket har fått i uppdrag av regeringen att se över behov av ytterligare åtgärder mot granbarkborre samt möjligheten att införa en kompensationsmodell för skador på egendom. [Bekämpning och ersättning vid angrepp av granbarkborrar \(naturvardsverket.se\)](#)

Övergripande lägesbild

I kartan nedan redovisar vi en grov bedömning av hur stora problemen är i skyddade områden³. Lokalt kan problemen vara större eller mindre än kartan visar.



Länsstyrelsernas övergripande bedömning av hur stora problemen är i skyddade områden när det gäller att bekämpa och hantera granbarkborre i olika delar av landet.

Skåne

Problemen i skyddade områden är närmast obefintliga. Skåne saknar naturreservat där värdena är knutna till gran och avverkar därför gran där det behövs. Angreppen är dessutom minskande.

³ För en kvantitativ bild av skadeläget i hela landskapet hänvisar vi till inventeringar som görs av Sveriges lantbruksuniversitet. De genomförs på uppdrag av Skogsstyrelsen. Under början av december 2022 kommer inventeringsresultat för året att publiceras.

Halland

I Halland är det få angrepp och små problem. De få angrepp som förekommer är på en nivå som enbart är positivt för naturvården. Hallands län ingår inte i bekämpningsområdet. Länsstyrelsen i Halland har inte lämnat någon redovisning. De ingår ändå i länsstyrelsernas samarbetsgrupp för arbete mot granbarkborre.

Blekinge

I Blekinge är problemen små och minskande. Både till följd av minskande angrepp totalt och att Länsstyrelsen har avvecklat mycket gran i reservaten. I enstaka naturreservat med skogsbete är granbarkborren svår att hantera.

Kalmar

Fortfarande finns det angrepp och ett aktivt arbete bedrivs. Störst skador finns i områden med hög andel likåldrig gran. Men angreppen minskar tydligt. Problemen var betydligt större 2019 och 2020.

Kronoberg

Angreppen har fortsatt att minska. I enstaka skyddade områden dyker angrepp upp på nya ställen. Arbetet fokuseras på kalkbarrskog i östra delen av länet.

Jönköping

Angreppen är relativt begränsade. Det finns en tendens att angreppen styr över mot äldre träd i naturreservat. Man har även problem i naturreservat med skogsbete.

Östergötland

Ett fortsatt svårt läge där angreppen är ungefär lika stora som 2021. I många naturreservat har i princip all gran dött. Man har många reservat där naturvärdena har påverkats negativt. Arbetet med trädsäkring är omfattande.

Västra Götaland

Generellt sett så avtar angreppen, särskilt i den östra delen (Skaraborg). I den norra delen av länet (Dalsland) är bedömningen att skadorna ökar något.

Södermanland

Det är fortsatt stora angrepp, ungefär i samma omfattning som 2021. I vissa naturreservat finns inga begärliga granar kvar och där har angreppen klingat av. I förra årets rapportering fanns en felaktig uppgift om att all gran var död i

hundratalet reservat. Angrepp finns eller har funnits i hundratalet reservat (i princip alla där det finns gran), men angreppen är av varierande omfattning.

Stockholm

Angreppen har ökat under 2022, speciellt i den norra delen av länet. Kalkbarrskogarnas värden hotas. Arbetet med trädsäkring i välbesökta naturreservat är omfattande.

Uppsala

Totalt sett är skadorna stora i hela länet även 2022. I nordöstra delen av länet ökar angreppen, men det varierar en del mellan olika naturreservat.

Västmanland

Arbetet är mycket svårt. Angreppen är omfattande och spridda både i och utanför skyddade områden. Angreppen uppträder oberoende av stormfällning eller annan störning. Stående skog i till synes friska skogar angrips och dör.

Örebro

Totalt sett är angreppen på ungefär samma nivå som 2021. De ökar dock något i norra delen och minskar i södra delen av länet.

Värmland

Utvecklingen är svårbedömd. Angreppen fortsätter ungefär som tidigare. På vissa ställen verkar angreppen minska och på andra ställen ökar de.

Dalarna

Angreppen är fortfarande små men ökande. Länsstyrelsen bedömer att man kommer att behöva jobba mer med granbarkborre framöver. I den sydöstra delen av länet har man en del angrepp. Dalarnas län ingår inte i bekämpningsområdet.

Gävleborg

Angreppen är små. Arbetet har koncentrerats till området kring Färnebofjärden i södra delen av länet. Gävleborgs län ingår inte i bekämpningsområdet.

Västernorrland

Kännedomen om angrepp är begränsad. Västernorrlands län ingår inte i bekämpningsområdet. Länsstyrelsen i Västernorrland har inte lämnat någon redovisning. De inkluderas från sommaren 2022 i länsstyrelsernas samarbetsgrupp för arbete mot granbarkborre.

Administrativa åtgärder

Flertalet länsstyrelser har gjort eller gör löpande en översyn av reglerna i skyddade områden och deras konsekvenser för att kunna bekämpa pågående angrepp. Möjligheter till bekämpning inarbetas regelmässigt i föreskrifter när nya skydd (till exempel nya naturreservat) bildas. Länsstyrelserna har under 2022 sammanställt exempel på föreskrifter och formuleringar i beslut eller skötselplan som berör granbarkborrar i naturreservat. Ett exempel på en formulering som används som föreskrift i nybildade reservat är att ägare och innehavare har rätt att tåla:

”åtgärder i syfte att begränsa eller förhindra angrepp av åttatandad granbarkborre, som kan hota prioriterade bevarandevärden, genom utplacering av fällor eller fångstvirke, rotkapning av vindfällda granar, fällning av angripna granar och/eller barkning”

Länsstyrelsen i Kalmar tog 2020 ett beslut om tillägg till föreskrifter och skötselplaner för tretton befintliga naturreservat⁴. Syftet var att man skulle kunna vidta åtgärder mot bland annat massangrepp av insekter som kan orsaka omfattande trädöd.

Efter överklagan har regeringen under 2022 justerat lydelsen till följande⁵:

"Vid stora förekomster av granbarkborre som kan orsaka större samtida trädöd får träd som är under angrepp om nödvändigt fällas och barkas inom reservatet, under förutsättning att de områden som har förvaltningsinriktning fri utveckling i övrigt får utvecklas fritt. Där det inte skadar områdets prioriterade naturvärden får angripna träd även avverkas och bortföras ur naturreservatet. Åtgärder ska ske på sådant sätt att inte körskador uppstår".

Länsstyrelsen i Jönköping har under 2022 beslutat om ändringar och anpassningar av föreskrifter. Det handlar om att ett område har fått ändrade föreskrifter och ändrad skötselplan och att föreskrifter har anpassats i fyra områden i anslutning till bildandet av naturreservat. Anpassningen syftar främst till att skydda naturvärden i skyddade områden från granbarkborreangrepp.

Undantag från och beslut om ändringar och tillägg till föreskrifter

Under 2022 anger länsstyrelserna i Östergötland, Stockholm och Västmanland att de har beslutat om undantag från gällande föreskrifter för att möjliggöra åtgärder mot granbarkborre. I Östergötlands län har man beslutat om två undantag från föreskrifter. I Stockholms län har man sedan tidigare ett tidsbegränsat beslut till

⁴ Länsstyrelsen i Kalmar diarienummer 511-2957-20

⁵ Regeringen ärendenummer M2020/00844

2026 som gäller undantag från föreskrifterna i 168 naturreservat. Under 2020 söktes och beviljades i Västmanlands län, dispenser i fyra naturreservat. Dessa dispenser gäller till och med september 2024. Kalmar län har inte beslutat om några undantag från gällande föreskrifter 2022 men de har ett aktuellt regeringsbeslut enligt beskrivning under föregående rubrik.

Samråd med markägare

Samtliga länsstyrelser genomför löpande samråd med markägare. Det sker inte alltid som formella samråd utan oftare i en löpande dialog. Detta gäller både i befintliga och planerade områdesskydd samt med grannar till skyddade områden. Flera länsstyrelser lånar till exempel ut fällor till markägare som själva sköter tillsyn och tömning.

Dispens för markägares egna åtgärder

Under 2022 har ingen dispens beviljats. Uppsala län har däremot gjort avslag på en dispens gällande avverkning på växtplats för bombmurkla. I Stockholms län är en dispensansökan under handläggning.

Normalt har markägare i skyddade områden möjlighet att genomföra åtgärder, förutsatt att det harmonierar med syfte och mål för området. Merparten av åtgärder görs alltså utan dispens, men genom en dialog där länsstyrelserna ibland styr upp detta genom anvisningar eller stämpling. Detta är särskilt tydligt under bildningsprocessen för nya skydd.

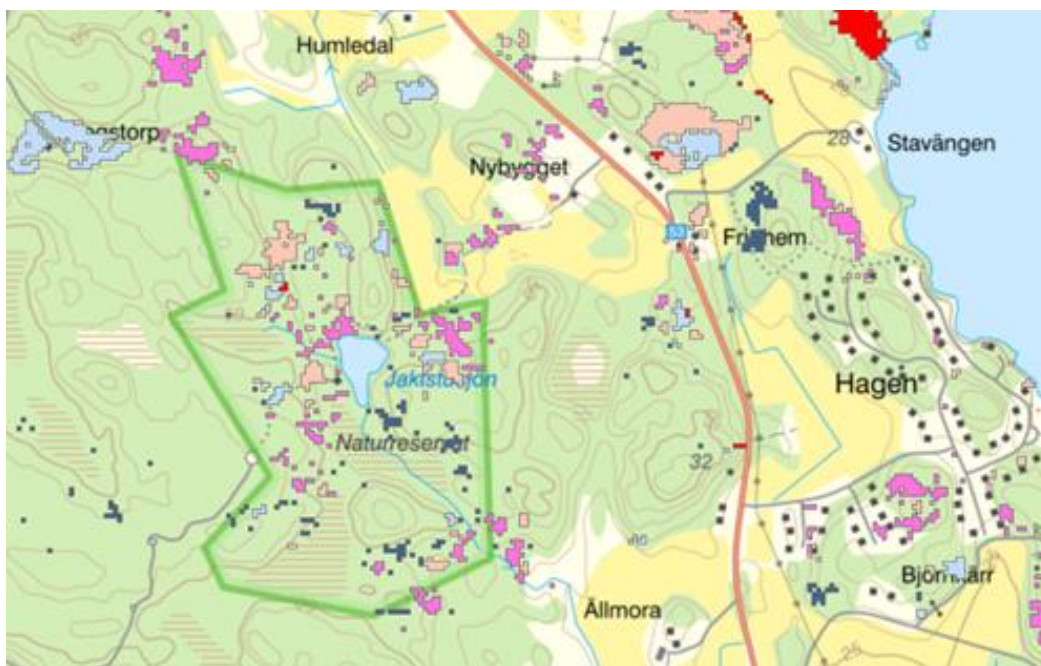
Förebyggande åtgärder

Kartläggning och analys

Samtliga länsstyrelser har gjort en översiktlig riskanalys för angrepp och spridning av granbarkborre i skyddade områden. Tio av de femton länsstyrelser har gjort detta på all eller nästan all granskog i skyddade områden. Detsamma gäller Västmanlands län som har gjort det tidigare år. Motsvarande siffror för Örebro län är 75 procent och för Blekinge län 30 procent. Dalarnas och Gävleborgs län gjorde en mindre omfattande riskanalys år 2022, vilket troligen beror på ett mindre behov i de länen.

När det gäller kartläggningen av pågående angrepp av granbarkborre har det totalt sett gjorts en mycket omfattande sådan. Södermanlands, Stockholms, Jönköpings och Uppsalas län har gjort de mest omfattande kartläggningarna.

Flera av länsstyrelserna har gjort en dokumenterad analys av lämpliga handlingsalternativ för att förebygga skador orsakade av granbarkborre.



Karta från Södermanlands län med exempel på hur förändringsanalysen ser ut när den är inlagd i ArcGIS. Varje års förmodade angrepp eller avverkningar får en ny färg i analysen. Här är röda polygoner de angrepp som detekterades 2018, ljusblå angrepp är från 2019, beigea från 2020, mörkrosa från 2021 och mörkblå från 2022.

Kartläggning har skett på lite olika sätt. Förutom fältbesök har de olika länsstyrelserna använt sig av hundar, drönare, helikopter, GIS och förändringsanalys som Skogsstyrelsen erbjuder. Två länsstyrelser har använt sökhund som kan markera angrepp. Sex länsstyrelser har använt sig av drönare och tre länsstyrelser har använt sig av helikopter för kartläggningen. En

kombination av sökhund och förändringsanalys har använts av Södermanlands län.

Nivån på kartläggningen varierar och anpassas efter andelen granskog, möjlighet till bekämpning utifrån gällande föreskrifter samt avstånd till privata fastighetsägares skogar utanför skyddad natur.

Avverkning och gallring som förebyggande åtgärd

I en del naturreservat finns det granskog trots att syftet med och naturvärdena i reservatet är till exempel löv- eller tallskog. I sådana fall görs förebyggande huggningar på många håll. Under 2022 har åtta av de femton i rapporten ingående länsstyrelserna genomfört avverkning som förebyggande åtgärd mot angrepp och spridning av granbarkborre. Omfattningen av dessa avverkningar är mindre jämfört med 2021 och trenden är minskande från 2020. Det beror på att arbetet med att snabbt få avverka gran som ändå på sikt skulle bort skyndades på under angreppens tidiga fas. Det handlar då främst om naturreservat där naturvärdena inte är bundna till granen utan till andra trädslag.

Bekämpningsåtgärder

Flera länsstyrelser trycker på svårigheten att veta var och när man ska sätta in åtgärder som bromsar eller förhindrar angrepp. Effekter av insatta åtgärder för att bekämpa granbarkborre är mycket svåra att bedöma. Den skyddade arealen är liten totalt sett i landskapet och utvecklingen av barkborreangrepp styrs till stor del av väder och omgivande landskap.

Tidpunkten för åtgärder är svårplanerad men viktig. Logistiken är en utmaning och åtgärder behövs ofta i semestertider för såväl förvaltare och skördarförare som för transportörer. Hela kedjan måste fungera för att åtgärderna ska ha god effekt.

Det är ofta svårt att visa någon säker bekämpningseffekt av åtgärder.

Länsstyrelsen i Örebro utvecklar detta: *”Det är svårt, för att inte säga omöjligt att veta i vilka naturreservat granbarkborren kommer få oönskade effekter. Därmed är det också svårt att förutse var åtgärder kan/får sättas in för att inte missgynna naturreservatets syfte. Utöver detta är det mycket svårt att veta vilken effekt en aktiv åtgärd får jämfört med att avstå åtgärd eftersom varje plats har sina egna unika betingelser som påverkar utgången av en eventuell åtgärd. Mer forskning på området är önskvärd för ett bättre beslutsstöd”.*

Feromonfällor

Efter forskningsresultat från 2021 som visar på att fällornas effektivitet är otydlig⁶ diskuterades fällor i samordningsgruppen. Länsstyrelsernas syn på fällor är att de inte ska användas om de riskerar att ta resurser från annan bekämpning av granbarkborre. Majoriteten av länsstyrelserna i rapporten har under 2022 använt sig av feromonfällor. Östergötlands, Västra Götalands, Södermanlands och Stockholms län har använt sig av mer än hundra fällor. Det län som utmärker sig mest är Östergötland, där man använt sig av 456 fällor i 33 olika naturreservat. Totalt har man i de femton länen använt cirka 1 400 fällor under 2022. Det är ungefär lika många som under 2021.

Flera länsstyrelser har använt fällor som övervakning för att kunna kontrollera svärmningstidpunkt men också som ”goodwill” där markägare efterfrågar det. Tömningen av fällor har gjorts i egen regi, av entreprenör, markägare och i något fall även av Skogsstyrelsen. Fällor har på en del ställen placerats utanför skyddade områden efter samråd med markägare.

⁶ Skogsforsks rapport. Projekt ”Granbarkborre 2020” Granbarkborrefällors fångstförmåga och effekt på närliggande skog. Per-Erik Larsson, Gunnar Isacson, Olle Rosenberg, Jan-Olov Weslien & Göran Örlander. www.skogforsk.se/nyheter/2021/tveksam-effekt-av-granbarkborrefallor/

Vindfällda granar

Det är angeläget att åtgärda vindfällda och skadade granar, eftersom risken är mycket stor att dessa angrips av granbarkborre. Det gäller särskilt i landskapsavsnitt med en hög granbarkborrepopulation och där angrepp av granbarkborre från föregående år finns i närheten.

Under början av 2022 blåste det en del i södra Sverige. Flera länsstyrelser konstaterade att det fanns vindfällda och vindbrutna granar. I samband med det diskuterade vi frågan i samordningsgruppen på länsstyrelserna och på gemensamma fältträffar med Skogsstyrelsen. Det ledde till att Skogsstyrelsen införde mer flexibla rutiner så att de under vissa förutsättningar kunde barka vindfällda granar trots att de inte var angripna. Arbetet med systematisk inventering av vindfällan har också utvecklats på några länsstyrelser. I bland annat Kalmar län har de prioriterat inventering och åtgärder på vindfällan med angrepp under 2022.

Fångstvirke

Fångstvirke används bara i begränsad utsträckning. Det kräver säkra logistikkedjor, annars riskerar det att bidra till spridning. Många länsstyrelser har därför varit försiktiga. Fångstvirke har använts av fem länsstyrelser under 2022, varav tre arbetade med vindfällda granar som de lät ligga kvar för att senare plocka ut eller barka dem. Stockholms län gjorde i samarbete med en markägare ett försök med fångstvirke. De använde sig av en större mängd granstammar (cirka 200) som placerades strax utanför Ströja naturreservat. Dessa stammar kördes sedan bort efter full larvetablering. Bortforslingen skedde då av markägaren som kunde parera tiden och få ut virket vid rätt tillfälle.

Maskinell avverkning och barkning

Maskinell avverkning med uttag eller med maskinell barkning har gjorts av åtta länsstyrelser i totalt 37 naturreservat. Det är en ökning med tio naturreservat i jämförelse med 2021. Flera länsstyrelser barkar granstammar där de inte får ta ut veden enligt gällande regelverk och där det finns arter som gynnas av död granved. Östergötlands län är det län som har störst maskinell avverkning under 2022. Där har man utfört maskinell avverkning i tretton reservat och i elva av dessa har man barkat vindfällda granar och nedtagna angripna stammar. När man genomförde maskinell barkning av stammar i Södermanlands län uppskattades kostnaden för att barka en gran med diametern 20 centimeter till 125 kronor per stam.

Manuell avverkning och barkning

Tolv länsstyrelser har använt manuell fällning och barkning. Även i år toppar Örebro län när det gäller antal områden. Där har manuell avverkning utförts i ett

fyrtilotal områden. Metoden används där uttag inte får göras eller där det är svårt att komma till med maskin utan att skada naturvärden. Manuell randbarkning är tidskrävande och kostsam. Jönköpings län har arbetat med att reducera yngre gran för att motverka framtida angrepp av granbarkborre. Därigenom har man även åstadkommit en mer trädslagsblandad, skiktad och luckig skog, vilket missgynnar granbarkborren.



Motormanuellt randbarkade vindfällda granar från Trollskogens naturreservat i Södermanlands län. Foto: Martin Sjö Dahl Länsstyrelsen i Kronoberg

Andra effekter kopplade till granbarkborre

Frågor och samtal

Antalet frågor och samtal från markägare och allmänhet varierar stort inom bekämpningsområdet. Länsstyrelser som fått färre samtal är Skåne, Blekinge, Kalmar, Kronoberg, Jönköping, Värmland, Dalarna och Gävleborg.

Östergötland, Västra Götaland, Södermanland, Stockholm, Uppsala, Västmanland och Örebro har haft betydligt fler samtal och fått lägga mer tid, i några fall hundratals timmar. Detta korrelerar med angreppens utbredning och med tidigare kommunikationsinsatser.

Kommunikationsinsatser

Tio av de femton länsstyrelserna har gjort kommunikationsinsatser, till exempel webb- och pressinformation i olika former samt genom medverkan i radio och tv. Informationsmöten, exkursioner och brevutskick till markägare har också gjorts i en del län.

Länsstyrelserna har även under 2022 deltagit i projektet ”Stoppa borrharna” och samverkat med andra myndigheter, organisationer och universitet/högskolor för att hålla sig uppdaterade på forskningen inom området. I det arbetet sprids information till övriga myndigheter och till branschen. Även i år utmärker sig Kalmar län i informationshänseende. De har skickat riktade brev till 700 markägare som har mark i närheten av skyddade områden. Även Södermanlands län har skickat riktade brev till markägare i närheten av ett drabbat naturreservat. I brevet berättade de om vilka åtgärder som vidtagits i reservatet genom åren. Länsstyrelsen i Stockholm har uppdaterat sin kartberättelse i StoryMap för att på ett enkelt och informativt sätt beskriva arbetet med att bekämpa granbarkborrar. [Kartberättelsen](#) finns publicerad på deras webbplats och ytterligare uppdatering görs med årets inventeringsresultat när det har analyserats.

Svårt med förståelse för kvarlämnad död ved

Utanför skyddade områden tas angripna och döda träd bort, oftast även i de fall granbarkborrarna redan hunnit lämna träden. Områden med omfattande angrepp syns därefter sällan i landskapet. I skyddade områden lämnas däremot ofta träd som redan är dödade av granbarkborre och där träden inte längre utgör en risk för spridning. I vissa områden blir det ett pedagogiskt problem att förklara och få förståelse för detta. Det kan ju av denna anledning se ut som att angreppen i naturreservaten är värre än i det övriga landskapet.

Påverkan på annat naturvårdsarbete och metoder

Bekämpning tar tid och kan ta resurser från andra områden. Liksom i fjol har angrepp av granbarkborre i vissa fall gjort att bekämpning av gran fått fart i områden med naturvärden knutna till andra trädslag. Fjorton av de femton länsstyrelserna gör anpassningar av naturvårdsarbetet. Skåne län har inte ändrat sina skötselmetoder. Det beror helt enkelt på att de inte har några reservat med stor graninblandning.

Länsstyrelserna undviker ringbarkning av gran eftersom de är noga med att barka kvarlämnat granvirke för att oskadliggöra det som yngelmateriel för granbarkborre. Detta medför att det krävs mer arbete för att friställa lövträd, till exempel barkning eller uttransport av virket. Länsstyrelsen i Stockholm har, som exempel, ändrat sina skötselmetoder genom att avstå från friställning om granvirket inte kan transporteras ut.

Genomgående undviks också plock- och luckhuggning av gran samt metoden att fälla och lämna granvirke på grund av problematiken med granbarkborre. Uppsala län anpassar även tidpunkten för åtgärder i kalkbarrskog. De nämner också att det blir mindre behov av åtgärder som gynnar naturvärden knutna till asp, vilket beror på att granar runt asparna dör på grund av granbarkborreangrepp.

I de län där naturvårdsbränning sker påverkas detta arbete när det gäller planering, tidpunkt och genomförande. En del bränningar har skjutits upp i Västra Götalands och Uppsala län. En riskanalys görs inför bränning samt en prioritering av områden med liten risk för spridning av granbarkborre. Det handlar om att välja områden där risken för att få mycket stressad gran med angrepp undviks och där möjlig spridning till privata markägare intill är liten. Dessutom kan det vara omöjligt att genomföra en säker naturvårdsbränning i områden med mycket döda granar som stående och liggande träd.

Behovet att bränna för att minska andelen gran är idag mindre. Södermanlands län bekräftar detta genom att redogöra för att bränningsbehovet minskat på en del områden. De förklarar det med att de tallar som skulle gynnats av en bränning i stället har fått mer gynnsamma förhållanden efter att granbarkborren tagit död på granarna i området.

Påverkan på naturvärden och kulturmiljövärden

Tio länsstyrelser anser att det finns skyddade områden i deras län som påverkats negativt av barkborreangreppen. Blekinge län anger att de förlorat en stor del av skogen i naturreservatet Södra Flymen. Detta påverkar mikroklimatet och på sikt

den successiva tillförseln och kontinuiteten av död ved då så mycket granar har dött på en gång.

Flertalet län framhäver den problematik som finns i kalkbarrskogar om all äldre gran och svamparnas mykorrhiza dör. Även förändrade omgivningar påverkar skyddade områden på sikt. Uppsala län anger att oron är särskilt stor i de cirka 35 naturreservat som innehåller utpekat särskilt värdefulla kalkbarrskog. Dessa typer av skogar är dessutom en ansvarsnaturtyp för Uppsala län.



Bombmurkla. Ett exempel på en hotad art som missgynnas när granen försvinner i skyddade områden. Foto: Länsstyrelsen Södermanland.

Även Södermanlands län meddelar att det finns många exempel på grandominerade reservat där det kommer bli ett långt kontinuitetsbrott för många arter. Ett exempel på detta är Timmermons naturreservat (Södermanlands län) med 24 hektar granskog där i princip allt har dött. Syftet med det reservatet var bland annat att bevara livsmiljön ”örtrik granskog”, vilket nu inte längre är möjligt. Tore gravs naturreservat (Södermanlands län) är ytterligare ett exempel på ett område som drabbats hårt av granbarkborrar. Där har all grov gran dött. Syftet med det reservatet var att bevara den gamla granskogen ”med dess flora och fauna och naturliga successioner”. I reservatet finns också gammal tall och lövträd. Angreppen av granbarkborre har medfört negativa effekter för områdets granvärden och reservatets syfte, men positiva effekter för reservatets tall- och lövvärden. I en del områden orsakar alltså granbarkborren stora negativa effekter för naturvärden kopplade till gran, men samtidigt positiva effekter för andra naturvärden.

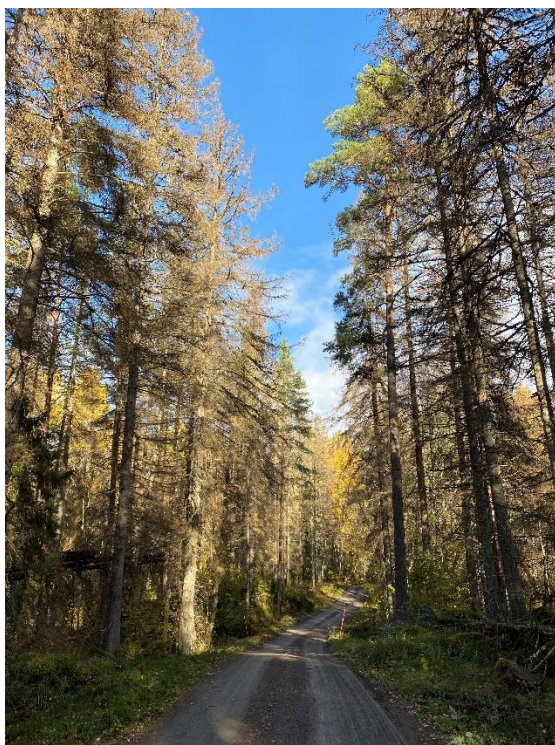
Även i Östergötlands län finns det områden där all gran och värden kopplade till den har försvunnit. Länsstyrelserna i Uppsala, Stockholm och Västra Götaland

anger att de har områden där all äldre gran eller en stor del därav kommer att dö. Västra Götalands län bedömer att detta missgynnar arter som är beroende av beskuggning och en hög och jämn luftfuktighet. Länsstyrelsen i Uppsala sammanfattar läget för arter kopplade till gran: *”Läget för dessa arter är mycket bekymmersamt på lokal nivå.”*

I skyddade områden med skogsbete finns, i Blekinge, Jönköpings och Östergötlands län, hot mot natur- och kulturvärden kopplat till gran. Det är svårt att upprätthålla naturtypen när för mycket granar dör samtidigt eller granar med höga natur- och kulturvärden angrips.

Säkerhetsarbetet slukar resurser

Alla länsstyrelser utom Skåne tar upp sekundära effekter och då särskilt problematiken med riskträd (fallande träd). Dessa skapar problem för det rörliga friluftslivet samt byggnader och annan infrastruktur. Svårigheten att hålla vissa leder och vägar öppna och säkra skapar ett stort merarbete i tillsyn och åtgärder som kapning, fällning och skyltning. En del tillåtna aktiviteter som till exempel jakt och fiske kan också försvåras.



Här finns stort behov av trädsäkring längs en väg i Pansaruddens naturreservat, i Uppsala län. Foto: Elin Qvarnström Länsstyrelsen Uppsala

Säkerhetsfrågan har växt på flera håll och mycket tid och resurser läggs på trädsäkring längs vandringsleder och vägar samt vid parkeringar och tomtgränser. Länsstyrelsen i Stockholm skriver: *”Arbetet med skador från granbarkborre tar alltmer tid från övrigt förvaltningsarbete. Det innebär att det blir mindre tid kvar till det gängse arbetet inom förvaltningen.”*

I en del län bedöms möjligheten till effektiva åtgärder vara liten, vilket är anledningen till att man flyttat fokus från inventering, kartläggning och bekämpning till trädsäkring. I Södermanlands län har man till exempel fått stänga av, alternativt dragit om, hela eller delar av vandringsleder, i en del naturreservat. Planen är där att om några år, när de flesta träd har fallit av sig själv, röja fram vandringslederna igen.

När det gäller trädsäkringsarbetet har Länsstyrelsen i Stockholm haft stor nytta av sin dispens som omfattar 168 naturreservat. De behöver därmed inte fundera på eventuella dispenser varje gång de behöver göra åtgärder. Detta är en stor fördel eftersom Stockholms län har ett stort besöksstryck i naturreservaten.

Få negativa effekter av skötselåtgärder

Liksom i fjol bedöms bara enstaka åtgärder som gjorts mot granbarkborren varit negativa för natur- och kulturmiljövärden. Länsstyrelserna tar den hänsyn som behövs. I några enstaka fall har skador uppkommit men då som en effekt av felaktigt utförande av entreprenör eller markägare. Exempel på skador som nämns är körskador och markkompaktering.

Gävleborgs län anger att det har blivit skador på naturmiljön i de områden där man bekämpat granbarkborre, till exempel förlust av livsmiljöer för arter beroende av eller gynnade av granbark.

Utveckling och framtida utmaningar

Flera länsstyrelser har utvecklat sina arbetsrutiner för bekämpning av granbarkborreangrepp. Det ger totalt sett en bättre samordning och planering, men också ett bättre samarbete internt mellan naturförvaltare och externt med entreprenörer.

Länsstyrelserna har goda erfarenheter av samverkan i projektet ”Stoppa borrharna” där både myndigheter och representanter för skogsbranschen har medverkat. Det är en viktig kanal både för att sprida kunskap om länsstyrelsernas arbete och för att få kunskap från forskning och näringsliv. Även samordningen via fältträffar har varit värdefull. Det är ännu oklart hur denna typ av samverkan ska fungera när projektet ”Stoppa borrharna” avslutas.

På grund av klimatförändringen, kommer torra och varma somrar att bli vanligare. Det kommer sannolikt att innebära stora populationer av granbarkborre även i framtiden. Det finns flera framtida utmaningar när det gäller skötsel av skyddade områden och granbarkborre:

- Samlad kunskap saknas om kontinuitetsskogar och effekter i de områden där all äldre gran dör. Hur bör vi tänka långsiktigt när det gäller bildande av reservat och skötsel för att bevara biologisk mångfald knuten till gran?
- Det finns möjlighet att utveckla gemensamma modeller för att ta fram underlag för prioriterade områden utifrån skadebild, naturvärden och spridningsrisk.
- Ansvaret för åtgärder mot granbarkborre är viktig under processen med reservatsbildning.
- Hur bör vi agera i de naturreservat där granen dött om syftet med reservatet, vissa föreskrifter och skötselplan inte stämmer med verkligheten i och med att ett nytt naturtillstånd gradvis inträder?
- Behövs generella dispenser som underlättar ett effektivt arbete och minskar behovet av administration? Kan sådana tas fram samordnat och på fler ställen?
- Hur ska påverkade skogar skötas under en övergångsperiod när det kan vara farligt att vistas i och svårt att ta sig fram i dem?
- Bättre kunskap om olika åtgärders effekter och hur dessa samvarierar med mängden barkborrar är angeläget.
- Kommunikationsbehovet kvarstår. Påståendet att skyddade områden är grunden till angreppen är felaktigt. Den typen av argument framförs alltmer sällan men poppar upp ibland.
- Resursbehovet i områden med stora angrepp innebär prioriteringar mot övriga skötselåtgärder. Behov av säkerhetsarbete kommer, även om angreppen skulle minska, att finnas kvar flera år.

