

Regeringskansliet  
Näringsdepartementet  
103 33 Stockholm

## Avrapportering av Skogsstyrelsens uppdrag att bekämpa skogsskador

Inför budgetår 2020 tilldelades Skogsstyrelsen 30 miljoner kronor extra för att bekämpa skogsskador med särskilt fokus på granbarkborre. I regleringsbrevet framgick det att ”Skogsstyrelsen ska förstärka sin kapacitetsuppbyggnad och hantering av skogsskador, med särskild fokus på bekämpning av granbarkborre, inklusive skyddade områden som Skogsstyrelsen ansvarar för. Skogsstyrelsen ska också samordna berörda myndigheters arbete med att bekämpa granbarkborre. Uppdraget ska redovisas till regeringen senast den 15 oktober 2020.”

I denna PM ger Skogsstyrelsen en statusrapport om skadesituationen och hur det skogsskaderelaterade arbetet har fortlöpt hittills under året. Rapporten ger alltså en bild av det totala arbetet inom Skogsstyrelsens fokusområde Minskade skogsskador. Skogsstyrelsen lämnar också förslag på åtgärder som regeringen bör vidta som har koppling till granbarkborreskador.

---

Herman Sundqvist  
Generaldirektör Skogsstyrelsen

## **Innehåll**

<b>Bakgrund</b>	<b>3</b>
<b>Skogsstyrelsens skadeorganisation och övergripande arbete</b>	<b>3</b>
<b>Skogsstyrelsen höjer kompetensen</b>	<b>4</b>
<b>Dokumentation av skogsskador</b>	<b>4</b>
<b>Utveckling av inventering, övervakning och statistik för skador på skog</b>	<b>5</b>
<b>Stoppa borrharna</b>	<b>5</b>
<b>Samverkan mellan myndigheter för att bekämpa granbarkborre</b>	<b>9</b>
<b>Förslag till regeringen</b>	<b>9</b>
<b>Bekämpning av granbarkborre i skyddade områden</b>	<b>10</b>
<b>Tillsynsåtgärder mot granbarkborre 2020</b>	<b>11</b>
<b>Geodata för skogsskador</b>	<b>12</b>
<b>Multiskadad ungskog i norra Sverige</b>	<b>13</b>
<b>Arbete inom skog och vilt</b>	<b>15</b>
<b>Bekämpning av almsjuka på Gotland</b>	<b>16</b>
<b>Ekonomisk redovisning</b>	<b>18</b>

## Bakgrund

Utifrån Skogsstyrelsens verksamhetsstrategi har fyra fokusområden valts ut som ska ligga till grund för Skogsstyrelsens prioriteringar år 2020. Ett av dessa fokusområden är ”Minskade skogsskador”. Detta fokusområde syftar till att utveckla Skogsstyrelsens och sektorns medvetenhet och kapacitet för att på kort sikt hantera skador och på lång sikt även förebygga skador.

Skogsstyrelsen har inför 2020 tilldelats 30 miljoner kronor i extra medel för att bekämpa skogsskador med särskilt fokus på granbarkborre. Huvuddelen av de 30 miljonerna används inom sju olika projekt. Dessa är:

1. Skogsskadesamordning, beredskap och kapacitetsuppbyggnad (3 miljoner)
2. Utveckling av inventering, övervakning och statistik för skador på skog (2 miljoner)
3. Geodata för skogsskador (4 miljoner)
4. Granbarkborreprojektet - stoppa borrarerna 2 (14 miljoner)
5. Multiskadad ungskog i norra Sverige (2,5 miljoner)
6. Arbete inom skog och vilt (3 miljoner)
7. Bekämpning av almsjuka på Gotland (1,5 miljoner)

Utöver dessa projekt som huvudsakligen finansieras av extramedel utförs skaderelaterade åtgärder inom tillsyn och områdesskydd.

## Skogsstyrelsens skadeorganisation och övergripande arbete

Skogsstyrelsens skadeorganisation har förstärkts genom att ca 3 milj kr har satsats på skadesamordnare lokalt, regionalt respektive nationellt. Det innebär att Skogsstyrelsen har höjt sin kapacitet och beredskap för att kunna hantera omfattande eller hot om omfattande skogsskador. Sedan tidigare finns det en etablerad organisation med skogsskadegrupp som beslutar om nödvändiga åtgärder i tidigt skede och en förvaltningsgrupp som förvaltar, utvecklar och samordnar arbetet med skogsskador. Det finns också en beredskap med telefonpassning under vardagkvällar och helger

Förvaltningsgruppen förvaltar, samordnar och utvecklar skogsskadearbetet. I början av årets hölls en intern krisövning för region Nord rörande hantering av omfattande stormskador. Ytterligare krisövning kommer att äga rum i december för region Syd. Krisövningarna utvärderas löpande och slutsatserna används för att förbättra rutiner, instruktioner och checklistor.

Sedan tidigare har Skogsstyrelsen använt sig av referensfastigheter i Götaland. Dessa kan relativt snabbt inventeras efter till exempel en storm, och utgöra underlag till bedömning om skadornas omfattning. Under 2020 har Skogsstyrelsen etablerat nya referensfastigheter även i Svealand. Totalt har ca 180 nya referensfastigheter eller referensområden etablerats fördelat på sex län i Svealand. Referensfastigheterna har i år nyttjats till att göra en preliminär bedömning av årets barkborreskador.

Under året har en extra satsning på svärmningsövervakning skett. I samarbete med Södra, Mellanskog och Hushållningssällskapet har Skogsstyrelsen kunnat rapportera veckovisa fångster av granbarkborre från sammanlagt 60 st olika platser i landet (främst Götaland och Svealand). Detta har varit ett gott stöd för att avgöra när huvudsvärmningen har startat och när skogsägaren bör leta efter nya angrepp.

## Skogsstyrelsen höjer kompetensen

Skogsstyrelsen arbetar mycket med information och rådgivning. Därför sker många kompetenshöjande åtgärder inom respektive ovannämnda projekt. Dessutom planerar vi utbildning för skogsskadesamordnare såväl breddutbildning som specialistutbildning i ämnet skadeinsekter och skadesvampar. I utbildningen ingår också information om skadegörare som hotar att komma in i landet och som kan orsaka betydande skador.

Under året har Skogsstyrelsen kartlagt brandkompetensen inom organisationen för att vi snabbt kunna serva Räddningstjänsten med information om vad, var och på vilket sätt vi kan bistå med stöd vid uppkomna bränder. Förutom kunskap har Skogsstyrelsen på vissa håll material som pumpar, slangar och drönare som kan användas i samband med bränder.

Mycket information sprids via hemsidor. Skogsstyrelsen har också utökat informationen på webben och gjort det möjligt att hitta mer information om olika allvarliga skadegörare.

## Dokumentation av skogsskador

Skogsstyrelsen sammanställer det gångna årets skogsskador i en årlig skogsskaderapport för tre regioner i landet. Så har gjorts även för 2019 <https://www.skogsstyrelsen.se/bruka-skog/skogsskador/>. Rapporterna sammanställs utifrån underlag och information från Skogsstyrelsens skogsskadesamordnare. Uppgifterna baseras på eventuella inventeringar och skogsskadesamordnarnas egna fältobservationer, tips och information från kollegor, kontakter med skogsbrukets aktörer och skogsägare som har hört av sig med frågor och funderingar om skogsskador. Även specialister från Skogsstyrelsen, SLU, SkogForsk och Jordbruksverket har bidragit med observationer, erfarenheter och kunskaper.

Skogsstyrelsen har tidigare utvecklat ett nytt GIS-verktyg som gör det möjligt att dokumentera och följa skogsbränders utveckling. Meningen är att

Skogsstyrelsens skogsskadesamordnare med hjälp av GIS-applikationen årligen ska uppskatta och redovisa omfattningen av skogsbränder.

## **Utveckling av inventering, övervakning och statistik för skador på skog**

Det finns ett behov av att utveckla inventeringsmetoderna för uppskattning av skogsskador. Skogsstyrelsen gjorde dock tidigt bedömningen att det inte var möjligt att i egen regi utveckla och genomföra en ny inventeringsmetod för skattning av barkborreskogsskador under innevarande år. Därför upprättades ett avtal med SLU att genomföra inventering i Götaland och Svealand (exkl. Gotland och Dalarna). Inventeringen kommer att genomföras mellan den 14 september och 16 oktober. Resultaten från inventeringen kommer att presenteras som en slutrapport under december månad 2020. Beställningen har även skett i dialog med sektorn för att möta deras behov och önskemål. Det är också ett led i ökad samverkan mellan Skogsstyrelsen och SLU.

Syftet med inventeringen är att ta fram ett statistiskt säkerställt resultat på omfattningen av årets granbarkborreskador. En preliminär bedömning som baseras på en subjektiv metod utfördes i början av september inom samverkansprojektet Stoppa borrararna.

## **Stoppa borrararna**

### **Bakgrund**

Stoppa borrararna är ett samverkansprojekt mellan myndigheter, företag och organisationer i södra och mellersta Sverige. Målet är att genom samverkan och ökad aktivitet i skogen begränsa angreppen och skadorna av granbarkborre så långt det är möjligt.

### **Bedömd skadesituation**

Skogsstyrelsen har i samarbete med några större skogsföretag inventerat ett antal referensfastigheter och referensområden för att göra en preliminär bedömning av årets barkborreskador. Syftet var att få en uppfattning om skadornas omfattning fördelat per län och hur mycket angripen skog skogsföretagen behöver hantera under hösten. Detta för att stödja skogsbrukets planering av avverkningsresurser, logistik, avsättning och personal.

Det preliminära resultatet visar att närmare 7 miljoner skogskubikmeter har dödats av granbarkborre i Götaland och Svealand under 2020, vilket är ungefär lika mycket som förra året. Det bör dock påpekas att siffrorna är relativt osäkra och en slutgiltig uppskattning kommer göras senare i höst av SLU och presenteras senast i december. Resultatet visar att det har skett en förskjutning norrut med ökade skador i Svealand och minskade skador i Götaland. Ungefär 4,5 miljoner kubikmeterskog har dödats i Svealand (exklusive Dalarna) och cirka 2 miljoner i Götaland (exklusive Gotland). Värst drabbade per hektar verkar Sörmland och Västmanland vara.

De höga skadenivåerna de senaste två åren är alarmerande då det tidigare aldrig har uppmätts högre skadenivåer i Sverige. Den sammanlagda volymen de senaste två åren är större än alla angrepp tillsammans sedan drygt 50 år tillbaka. Huvudorsaken till utbrottet är den extremt varma och torra sommaren 2018 som gjorde granarna mindre vitala och mindre motståndskraftiga mot granbarkborreangrepp. Även 2019 var en torr sommar i sydöstra Sverige vilket förvärrade situationen. Att skadorna ser ut att ha ökat i Svealand var inte oväntat, eftersom utbrottet startade senare här jämfört med Götaland. En angreppszykel sträcker sig vanligtvis över 3–4 år och därför är det naturligt att vi nu ser en minskning i Götaland medan kurvan är stigande i Svealand.

Uppgifterna om skadad volym är viktiga för att tillsammans med undersökningar om granbarkborrens förökningsframgång 2020, kunna ta fram scenario för nästa års skademängd.

### **Åtgärder för att höja myndighetens kapacitet och kompetens**

Erfarenheten från Granbarkborreprojektet Stoppa borrharna 2019, visade att samverkan mellan myndigheter och skogsbrukets aktörer var en av de största framgångsfaktorerna. De förkortade kommunikationsvägarna sågs som mycket positiva liksom de kontinuerliga avstämningarna kring läge och gemensamma budskap.

Täta regelbundna möten har hållits såväl internt som externt. Målgruppen internt har varit skadesamordnarna på distrikten och mötena har gett möjlighet till kompetensutveckling, information och erfarenhetsutbyte. Utöver det har projektet också kallat till löpande avstämningar mellan expertis, projektledning, kommunikatör och regionala skadesamordnare för att löpande uppdateras om skadesituationen, läget, ställningstaganden med mera.

Stoppa borrharna har fem arbetsgrupper Övervakning och inventering, Skyddade områden, Bekämpning och metoder, Resurs och logistik och Industri och avsättning. Dessa leds av externa gruppleddare och deltagarna är mellan 5–10 i varje grupp och består av forskare, myndighetsanställda och representanter från skogsbruket. I de första tre nämnda arbetsgrupperna, deltar Skogsstyrelsens experter inom ämnet. Där har de chansen både att föra fram myndighetens åsikter i de punkter som diskuteras, men också att allmänt kompetensutvecklas och ta med information tillbaka för vidare arbete inom myndigheten.

Eftersom myndigheten egentligen enbart har en expert med spetskompetens på granbarkborre, har vi aktivt arbetat för att få fler involverade i projektets uppgifter och på så sätt ge möjligheten till vidare kompetensutveckling. Detta för att säkra framtida kompetens, bredda den och få fler att intressera sig för att fördjupa sig i ämnet granbarkborre.

### **Åtgärder för att öka skogssektorns medvetenhet och kapacitet för att hantera och förebygga skogsskador**

På grund av Covid-19 fick de flesta skogsträffar riktade till skogsägare med temat Granbarkborre, ställas in under våren. Istället ersattes de i liten skala av

digitala träffar. Dessa har anordnats i vissa fall i egen regi och i andra fall tillsammans med andra aktörer. För att nå till denna viktiga målgrupp arbetade projektet istället mer aktivt med inlägg i sociala medier, framtagande av filmer, allmänt mediaarbete med mera. Bland annat skickades det ut brev till 65 000 skogsägare inom bekämpningsområdet med budskapet att din skog kan vara angripen. Brevet innehöll även en riskkarta på skogsägarens egen skog där det framgick var det var störst risk för angrepp samt vilka åtgärder du som markägare bör vidta. Detta utskick kunde genomföras bland annat tack vare skogliga grunddata som är ett resultat från laserskanningen av Sveriges skogsmark samt de digitala tjänster som Skogsstyrelsen tagit initiativ till att ta fram.

På flertalet av Skogsstyrelsens distrikt har det skapats lokala skadegrupper med deltagare från myndigheter, skogsföretag med mera som letts av Skogsstyrelsen. Det för att skapa ett nära samarbete lokalt för bekämpning av granbarkborre och för att ha en lokal arena för erfarenhetsutbyte och lägesuppdateringar.

Stoppa borrharna har skapat den digitala Granbarkborreskolan som riktar sig till både Skogsstyrelsens personal, annan berörd myndighetspersonal, skogsägare och andra inom skogssektorn. Skolan ger en bred kunskap kring allt som rör granbarkborre. Projektet följde även upp Granbarkborreskolan i våras med fyra Skypeträffar för ovan uppräknade målgrupper utom skogsägarna. Träffar där deltagarna (125 personer) fick möjlighet att under ett antal timmar ställa frågor och få dem besvarade av ledande personer inom ämnet i Sverige. De tre ämnena som berördes var lagtillsyn, bekämpning och skyddade områden. Dessa fyra Skypeträffar var planerade att genomföras på fem ställen i fält, men fick ersättas av Skypeträffar på grund av Covid-19.

Projektets arbetsgrupp Bekämpning och metoder, sammanställde i våras ett PM som sammanfattar och beskriver de olika bekämpningsåtgärderna som finns gällande granbarkborre i en PM som alla ingående företag och organisationer ställde sig bakom. Ett bra underlag för kunskapsspridning men också för att enas kring olika begrepp och nytta med de olika åtgärderna. I arbetet framkom också information kring vilka bekämpningsmetoder det råder kunskapsbrist och oenighet kring. Det fungerade som ett bra underlag till satsning på forskning, framförallt kring "Sök och plock" under höst- och vinterhalvåret men också kring sök och plock på vår- och sommarhalvåret, som är den bekämpningsmetod som främst rekommenderas.

Då forskningsläget kring granbarkborre är relativt dåligt har projektet initierat forskningsförsök för att fördjupa kunskaperna i de frågor som myndigheten ansett ha extra stor vikt. Projektet har delfinansierat en studie kring giftfria plastfällors effektivitet då ingen sådan större studie tidigare har genomförts i Sverige. Denna studie anses extra viktig då det är en giftfri bekämpningsmetod men också att det är en metod som används relativt ofta i formellt skyddade områden. Studien har anordnats i samverkan med ett flertal företag och organisationer i projektet och finansieringen har också varit delad dessa emellan. I studien jämförs plastfällan Novafällan med insekticidbehandlade Trinet och insekticidbehandlat fångstvirke. För att ta del av studiens resultat genomförs under oktober en projektgemensam exkursion

samt att resultatet kommer att spridas medialt och kunskapsmässigt genom projektets kanaler.

Projektet har också medverkat till att det kommer att genomföras en större studie med start i höst, kring ”sök och plock vinter”. En bekämpningsmetod där det saknats djupgående studier och där delade meningar råder kring dess bekämpningseffektivitet. Även forskning kommer att bedrivas kring ”sök och plock sommar” där skördarmärkning kommer att användas för att undersöka metodens effektivitet.

I Skyddade områdens arbetsgrupp har man bland annat arbetat med den PM och vägledning berörda myndigheter tagit fram för hantering av granbarkborre i formellt skyddade områden. Här har alla medverkande organisationer getts möjlighet att kommentera och lämna förslag på innehållet.

I samverkan har man fått till en tillfällig regeländring för att snabbare hantering av tillfälliga timmerterminaler. Detta både på grund av granbarkborre men också på grund av Covid-19 och sänkt efterfrågan på sågade varor.

Mediaarbetet har haft stort fokus för att få ut viktiga och aktuella budskap kring granbarkborre. Arbetssätt har varit pressmeddelanden, nyhetsinslag i både radio, TV och tidningar både nationellt och lokalt men också social media. Alla deltagande organisationer har fått möjlighet att vara med i den arbetsgrupp som arbetar med kommunikation. Det för att kunna stämma av egna organisationens kommunikationsaktiviteter mellan varandra men också genom att ta fram gemensamma pressmeddelanden och andra aktiviteter.

En gång i månaden skickas ett digitalt nyhetsbrev med senaste nytt om vad projektet arbetat med föregående månad och allmänna nyheter om granbarkborre. Som prenumeranter finns cirka 350 personer där de flesta tillhör målgruppen som är Skogsstyrelsens personal, andra berörda myndigheter och personal i skogssektorn.

Under våren togs två filmer fram av Skogsstyrelsen, ”Hitta angreppen av granbarkborre” och ”Barkning av vindfällan”. Båda filmerna vänder sig i första hand till skogsägare, men även i viss mån till skogsbrukets företrädare.

I februari var Stoppa borrharna med och pratade på Granbarkborrekonferensen som anordnades i Linköping. En konferens som lockade ett hundratal deltagare. Temat för den presentationen var hur man bäst kan bekämpa granbarkborren genom aktiv samverkan.

### **Skogsstyrelsens åtgärder för att vidareutveckla myndighetens beredskap mot barkborreskador**

Projektet har visat på hur man effektivt och snabbt kan rigga en organisation för samverkan mellan ett flertal parter för att engagera så många som möjligt i bekämpningen av en skogsskada. Genom utvärdering och nedskrivning av erfarenheter av projektet, kan dessa lärdomar användas i framtida projekt.



## Samverkan mellan myndigheter för att bekämpa granbarkborre

Skogsstyrelsen har samverkat med Naturvårdsverket i arbetet med att motverka granbarkborrar i formellt skyddade områden. Detta har gjorts genom att ta fram riktlinjer för hur arbetet bör ske. Utgångspunkten är vad som är möjligt inom ramen för de regler och syfte som gäller i varje enskilt område samt vad som bedöms lämpligt utifrån nyttan. Skogsstyrelsen och länsstyrelserna har kartlagt vilka områden som bedömdes löpa störst risk för angrepp och därefter gjort en prioritering. I de områden där åtgärder bedömdes genomförbara och inte riskerade skada syftet med området, har insatser vidtagits. Till och med augusti månad har Skogsstyrelsen åtgärdat ett 50-tal skyddade områden inom bekämpningsområdet. Naturvårdsverket har fått förlängd tid för avrapportering och någon avstämning med dem har inte kunnat göras.

Trafikverket har bidragit i myndighetssamarbetet genom att ta fram förslag på åtgärder som effektiviserar bekämpningsarbetet. I Trafikverkets rapport föreslås åtgärder såsom mer flexibel hantering av bärighetsnedklassning av vägar vid tjällossning, arbete med förstärkning av vägnätet för att klara tyngre transporter och en enklare hantering av virkesupplag längs statliga vägar.

Regeringen har efter önskemål fattat beslut om en tillfällig regeländring för en snabbare hantering av tillfälliga timmerterminaler på grund av barkborresituationen och sänkt efterfrågan på råvaran. Detta har gjort att tillståndsplikten har ersatts med en anmälningsskyldighet som snabbar upp processen för att få tillstånd för utökad lagring. Beslutet är ett resultat av nära samarbete mellan berörda myndigheter, kommuner och skogliga aktörer.

## Förslag till regeringen

Under året har granbarkborrefällor betade med feromoner använts av både myndigheter och privata markägare för bekämpning. För bekämpning av barkborreangrepp av vissa formellt skyddade områden kan feromonfällor vara den enda möjliga bekämpningsåtgärd då andra åtgärder strider mot skyddets syfte. Feromon är ett naturligt doftämne men klassas som ett växtskyddsmedel. Idag finns inget typgodkänt feromon inom EU utan Kemikalieinspektionen har tidigare gett importörer nöddispens. Ett typgodkännande för feromon kostar många miljoner att söka och tar lång tid vilket för företagen inte står i proportion till eventuella intäkter man får för att tillhandahålla detta på den svenska marknaden. Skogsstyrelsen föreslår regeringen

- Att ge Kemikalieinspektionen i uppdrag att underlätta användning av feromon kommande säsonger för att säkerställa att barkborrebekämpning med fällor är möjlig.

Coronapandemin har påverkat massa- och pappersindustrin i Sverige. Ett nyhetsbrev från Danske Bank (nr 3 2020) beskriver hur situationen på den nordiska massa- och pappersmarknaden har förändrats under året. Statistik från Skogsstyrelsen (augusti och september 2020) visar att priset på virke

fortsätter att sjunka samt att lagren av massaved och massavedsflis ökar jämfört med föregående år. Detta indikerar en mättad marknad. Många sågverk har avsättning för sina produkter men på grund av ovan nämnda obalans på massavedsmarknaden är det ändå svårt att få avsättning för virket. När vi har ett överskott av massaved får vi längre lagringstider och därigenom en sortimentsvandring. Massaveden blir så gammal att den nedklassas till bränsleved. Samtidigt har markägare i delar av Götaland och Svealand rekordstora skador på skogen och måste avverka för att bekämpa granbarkborre och rädda virkesvärden. Skogsstyrelsen föreslår regeringen:

- Att se över möjligheterna till att underlätta för värmeverk att öka inblandningen av inhemskt trädbränsle och ökad möjlighet till lagring.
- Att se över möjligheterna att ta fram ett riktat stöd till markägare då de i många fall är de som i slutändan får ta kostnaden för nedklassat virke och fördyrade avverkningskostnader.

Efter samarbete mellan berörda myndigheter, kommuner och skogliga aktörer har regeringen tagit beslut om en regeländring gällande tillfälliga timmerterminaler. Detta gör att tillståndsprocessen för utökad lagring snabbas på. Under arbetet i våras märktes det att Skogsstyrelsen inte har några naturliga kontaktvägar med kommunerna. Det innebär att myndigheten har svårt att nå fram med viktig information som har bäring på kommunernas tillsyn av lagar som rör bekämpning av granbarkborre. Skogsstyrelsen har goda erfarenheter av samarbetet efter stormen Gudrun då Naturvårdsverket fungerade som kontaktnät ut till länsstyrelser och sedan vidare till kommuner. Skogsstyrelsen har initierat en utökad samverkan i dessa frågor men önskar att berörda myndigheter får ett tydligare uppdrag att fortsätta det arbetet. Skogsstyrelsen föreslår regeringen

- Att ge berörda myndigheter i uppdrag att samverka i arbetet med att nå ut med information som har bäring på bekämpning av barkborrar.

## **Bekämpning av granbarkborre i skyddade områden**

I Skogsstyrelsens uppdrag att bekämpa skogsskador ingick även de skyddade områdena som Skogsstyrelsen ansvarar för (främst biotopskydd).

Vid urvalet av vilka skyddade områden som åtgärderna skulle genomföras i har bland annat riskkartor och tidigare års tillsyn av skyddade områden använts. Uppgifter om angrepp i de skyddade områdena som besökts har registrerats, förutsättningarna för genomförande av åtgärderna har bedömts, avtal tecknats och åtgärder har genomförts. Det totala antalet besökta områden har inte sammanställts, men det rör sig förmodligen om flera hundra. Åtgärder har därefter utförts för att begränsa pågående angrepp av granbarkborre som kan påverka syftet negativt för det skyddade området. Till och med augusti månad har ett 50-tal skyddade områden inom bekämpningsområdet åtgärdats till en kostnad om knappt 1,5 miljoner kronor, exklusive handläggningskostnader. Exempelvis har Skogsstyrelsen vidtagit åtgärder som barkning av färska vindfällen och nyangripna träd samt utplacering av

feromonfällor. I enstaka fall har även fällning och uttransport skett. Ytterligare åtgärder genomförs under hösten. Kostnaderna belastar anslaget 1.2 ap2.

### **Fällor i närheten av skyddade områden**

I drygt 50 st områden á 500 hektar som omger ett eller flera biotopskyddsområden och/eller naturvårdsavtal med pågående angrepp av granbarkborre inom bekämpningsområdet placerades vardera ett 50-tal granbarkborrefällor ut i våras på framförallt hyggen. Syftet är att begränsa angreppet i de utvalda skyddade områdena, men insatsen kan även begränsa angrepp i de omkringliggande skogarna. Preliminärt har ca 20 miljoner granbarkborrar fångats under året, vilket teoretiskt kan ha räddat minst 5000 granar i och omkring de skyddade områdena.

Satsningen, inköp av fällor mm (ca 1,3 milj.) jämte förberedelser och delar av genomförandet (ca 2 milj. kr) har huvudsakligen finansierats med 1.1 anslaget och de särskilda medlen för bekämpning av granbarkborre. Men, även 1.2 ap2 har finansierat insatsen med uppskattningsvis någon miljon kronor genom exempelvis utsättning, tömning, byte av feromon etcetera till viss del kunnat utföras av personal inom Enklare jobb. I början av oktober avslutas årets insats och en utvärdering av arbetet sker.

Insatserna ovan, dvs både naturvårdande skötselåtgärder i skyddade områden liksom utsättning av fällor, planeras även ske under 2021.

### **Information, utbildning och samverkan rörande granbarkborre i skyddade områden**

Områdesskyddsprocessen har även arbetat med information, utbildning, ärendehantering och frågor gällande granbarkborre och formellt skyddade områden samt andra områden med höga naturvärden. Det har skett såväl internt som externt tex i en arbetsgrupp inom Stoppa Borrarna, underlag till lärplattformar och med FAQ. Insatsen pågår året ut och avses även fortsätta under 2021.

### **Tillsynsåtgärder mot granbarkborre 2020**

Skogsstyrelsen har skärpt tillsynen i områden med stor risk för barkborreskadorna och där skogsägare inte tagit sitt ansvar tidigare genom tillräckliga bekämpningsåtgärder.

I Skogsstyrelsens föreskrifter till 29 § skogsvårdslagen finns regler om bekämpning av skadliga insekter. Skogsstyrelsen kan genom beslut förelägga skogsägare om att senast en viss tidpunkt avverka och transportera bort angripet barrvirke till virkesterminal eller industri, alternativt att virket ska göras otjänligt som yngelmaterial.

Högst 5 skogskubikmeter skadade barrträd får lämnas kvar inom ett hektar. I stora delar av Götaland och Svealand gäller särskilda regler inom så kallat

bekämpningsområde, där högst 3 skogskubikmeter skadad gran får lämnas kvar inom ett hektar.

Statistik till och med juli månad visar att totalt 14 förelägganden beslutats, fördelade på fyra distrikt. Kommunikation före beslut har skett i 52 fall inom bekämpningsområdet, varav 19 i Region Syd och 33 i Region Mitt. Utöver dessa tillkommer fem fall utanför bekämpningsområdet. I flertalet fall har kommunikationen lett till att åtgärder mot granbarkborre vidtagits utan att Skogsstyrelsen behövt använda föreläggande. Värmeböljan i mitten av augusti har lett till att insekternas svärmsaktivitet ökat. Skogsstyrelsen har möjlighet att använda sig av förelägganden även under hösten, vilket väntas leda till att antalet kommunikationer och förelägganden ökar något.

Föreläggandet om sök och plock används främst i sådana fall då Skogsstyrelsen har skäl att anta att det inte kommer att vidtas nödvändiga åtgärder och/eller då stora virkesvolymerna är angripna.

## **Geodata för skogsskador**

### **Bakgrund**

Det finns behov av att skapa en infrastruktur av data och tekniskt stöd för att långsiktigt stärka förmågan i Sverige att förebygga, upptäcka, övervaka, motverka och dokumentera skador på skog. Med infrastruktur i detta sammanhang, menas strukturer kring framtagning, lagring, tillgängliggörande och uppdatering av data och kartunderlag, samt rutiner för metodutveckling och samverkan.

Utveckling av fjärranalysmetoder och digitala underlag är ett av flera områden där myndigheten ska stärka sin kapacitet under perioden, för att bygga upp vår förmåga att hantera skogsskador. Inom projektet Geodata för skogsskador hanteras de delar som rör geodatahantering och kartunderlag.

### **Åtgärder för att höja myndighetens och skogssektorns medvetenhet, kapacitet och kompetens**

Resultat av de aktiviteter som vi genomför/har genomfört är till nytta för både myndigheten och skogssektorn.

Under 2020 har följande genomförts eller initierats inom detta projekt:

- Tillgängliggjort riskindexkartor för granbarkborre för hela landet. Kommunikationsinsatser har skett internt samt i lokal och nationell press, och kartan var underlag för utskick till 65 000 markägare. Hos myndigheten används den inom processerna tillsyn, inventering, områdesskydd och rådgivning. För skogsägare finns kartan tillgänglig i Mina sidor. Den finns även för nedladdning för att kunna användas i skogsföretagens egna system. Riskindexkartorna hade inte kunnat tas fram utan skogliga grunddata som är en produkt från laserskanningen av Sveriges skogsmark.

- Tillgängliggjort verktyg för att kunna göra förändringsanalyser i satellitbilder för att hitta potentiella granbarkborreangrepp. Hos Skogsstyrelsen, används verktyget inom tillsyn (till exempel vid dispensansökningar), inventering, rådgivning och tillsyn av områdesskydd. För externa användare kan verktyget köras i våra öppna kartor eller tillämpas i egen GIS-miljö. Exempelvis skogsbolag som Sveaskog och Stora Enso har byggt in verktyget i egna GIS-system. Kommunikationen har skett internt, i media (både skogs- och teknikmedia) och via öppet webinarium med Nationellt skogsdata-labb.

Vidareutveckling av förändringsanalyser pågår för att bland annat skilja granbarkborreangrepp från andra förändringar, och att kunna ta fram kartor löpande över pågående angrepp.

- Sammanställt en behovsutredning, där geodatabehoven för att upptäcka och kartlägga olika typer av skogsskador identifierades. I utredningen sammanställdes även övergripande utvecklingsbehov för att myndigheten ska planera utveckling och hantera utmaningarna på ett målinriktat sätt. Behovsutredningen ligger till grund för kommande utveckling.
- Byggt om interna webbappar för kartering av bränder så att brandens omfattning syns i våra externa karttjänster.
- Fortsatt arbete med kartor över ungskogar med dålig tillväxt i Norrland, för att förfinas underlaget.
- Inlett arbete för att effektivisera sökandet efter alm samt träd med almsjuka i högupplösta bilder med hjälp av AI-modeller.
- Inlett arbete för att tidigt kunna upptäcka träd angripna av granbarkborre i högupplösta multispektrala drönbilder med hjälp av AI-modeller.
- Inlett arbete med utveckling av drönanvändning på myndigheten för att mer säkert och effektivt kunna kartlägga skogsskador.
- Inlett arbete för en skogsskadedatabas, där data som samlats in kan ordnas och användas för utveckling och modellering.

## **Multiskadad ungskog i norra Sverige**

### **Bakgrund**

Multiskador är ett samlingsbegrepp på skogar under 30 år som haft en mycket dålig utveckling. De största skadorna finns i Norra Norrland. Undersökningar från Sveaskogs fältinventeringar och Skogsstyrelsens satellitbildsanalys indikerar att uppemot 25 procent av ungskogarna i Norra Norrland kan ha för få godkända huvudstammar enligt Skogsvårdslagen.

Skadorna består främst av älgskador och angrepp från diverse skadesvampar, främst törskatesvamp. Skogsstyrelsen har under 2020 startat upp ett treårigt projekt med syfte att öka Skogsstyrelsens och skogsbrukets förmåga att identifiera multiskador i fält. Syftet är också att skapa en modell och metodik för etablerad kartläggning, för att lokalisera och följa utvecklingen av skadeläge samt genom forskning och ökad kunskap om orsaker och mekanismer ge vägledning till skogsbruket och privata skogsägare om förebyggande åtgärder och skötsel av skadade bestånd.

### **Åtgärder för att höja myndighetens kapacitet och kompetens**

- Minst en person per distrikt i hela region Nord har deltagit i specialistutbildningen för multiskadad ungskog.
- Flera distrikt planerar att använda de färdigställda exkursionslingorna för intern kompetensutveckling under hösten.
- En intern vägledning om hantering av hänsynsträd av tall och asp kopplat till risk för törskate och knäckesjuka har tagits fram.

### **Åtgärder för att öka skogssektorns medvetenhet och kapacitet för att hantera och förebygga skogsskador**

- Projektet är riggat med bred extern representation i både styrgrupp och arbetsgrupp med stora samverkansvinster. Detta ökar samarbetet mellan storskogsbruket, Skogsstyrelsen och forskningssidan.
- Projektet har deltagit vid ett antal lokala och regionala sektorsdialoger för att lyfta problematiken med multiskadad ungskog och informera om projektets arbete.
- Centrala skogsskyddskommittén (CSK) fungerar som en referensgrupp dit projektet kontinuerligt avrapporterar och förankrar arbetet.
- Fyra utbildningsslingor i fält med exkursionsvägledningar har skapats av projektet i Övertorneå, Harads, Norsjö och Åsele. Utbildningsslingorna ska användas vid olika utbildningssatsningar i fält och finns tillgängliga för alla som är intresserade. På utbildningsslingorna återfinns olika typer av skogsskador med tillhörande diskussionspunkter i exkursionsvägledningarna.
- En specialistutbildning om multiskadad ungskog har genomförts under 2020 med cirka 50 deltagare från olika delar av skogssektorn. Syftet är att bättre känna igen olika typer av skogsskador samt att resonera kring skötsel av skadade bestånd.

Utbildningen omfattade Skypeföreläsningar, en stödgrupp via facebook för utbildningsdeltagarnas bilder av olika skogsskador och två avslutande exkursioner i fält.

Specialistutbildningen var ett första steg i en förväntat lång utbildningsinsats där deltagare i specialistutbildningen vidare kommer kompetensutveckla egen personal inom respektive organisation.

- Flera skogsträffar för privata markägare har genomförts i Norrbotten med ett stort fokus på multiskadad ungskog.
- Projektet har under 2020 avsatt 1 mkr för externa forskningsinsatser bland annat utbildningsinsatser, sammanfatta kunskapsläget och pilotstudie av törskatescreening.
- Ett presentationsmaterial tas fram för att beskriva och illustrera problematiken med multiskadad ungskog. Materialet ska kunna användas av alla intresserade.
- Utifrån materialet i specialistutbildningen har projektet påbörjat arbetet med en digital utbildning kring multiskadad ungskog. Utbildningen innehåller bilder, filmer och information kring hur man känner igen olika skador och sköter skadade bestånd inom ramarna för den kunskap som finns idag.
- En förbättrad mer träffsäker fjärranalys av dåliga ungskogar tas fram med hjälp av enheten för statistik och datainsamling.

## Arbete inom skog och vilt

### Åtgärder för att höja myndighetens kapacitet och kompetens

- Kvalitetssäkrat och säkerställt lagring av inventeringsdata från Älgbetesinventeringen genom IT-utveckling av en SQL-databas.
- Moderniserat och utvecklat rapportering av Äbinstatistiken samt gjort den tillgänglig via en s.k. webbtjänst.
- Kvalitetssäkring av Äbinmetoden genom att i samverkan med Äbin, ekonomisk förening och Skogforsk upprätta en kontrollkalibrering på två lokaler i Sverige.
- För att komma till rätta med den extrema viltskadesituation som råder på särskilda platser, främst i norra Sverige där älg ansamlas i grupp, har en myndighetssamverkan initierats tillsammans med Länsstyrelsen. En enkät som besvarats av ett antal älgförvaltningsgrupper har gett ny kunskap om förekomst av s.k. ansamlingsområden.

### **Åtgärder för att öka skogssektorns medvetenhet och kapacitet för att hantera och förebygga skogsskador**

Skogsstyrelsen har samverkat med markägare i det stora brandområdet i Västmanland, för att genomföra en inventering av viltskador i den skog som tar plats efter branden 2015. Arbetet resulterade i en genomförd inventering, ett pressmeddelande samt en rapport som finns tillgänglig via Skogsstyrelsens hemsida. Innan inventeringen kunde genomföras anpassades Äbinmetodikerna till plantskogar.

Sedan Mera Tall-projektet lades ner 2019 har Skogsstyrelsen beslutat fortsätta bevara varumärket och ge visst stöd för de som vill komma igång med ett Mera Tall-arbete.

### **Skogsstyrelsens åtgärder för att vidareutveckla myndighetens beredskap mot skador orsakade av vilt**

Skogsstyrelsen har bl.a. medverkat till att ta fram sex stycken informationsfilmer som ska stimulera till Mera Tall-projekt. Den tilltänkta Viltkonferensen fick på grund av Covid-19 göras om till en onlinekurs

## **Bekämpning av almsjuka på Gotland**

### **Bakgrund**

Almsjukebekämpning har genomförts på Gotland sedan 2006. Under åren 2013–2018 genomfördes åtgärderna i projektet LifeELMIAS, ett Life+Nature projekt som delfinansierades av EU. Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen, Länsstyrelsen, Svenska kyrkan, Trafikverket och Arbetsförmedlingen har i olika grad bidragit till finansiering av bekämpningsåtgärderna som genomförts under åren. Efter att LifeELMIAS avslutades den 31 december 2018, genomförde och finansierade Skogsstyrelsen bekämpning (januari till juni 2019) och inventering (sommar 2019) av almsjukan på Gotland. Naturvårdsverket bidrog med finansiering för åtgärder under hösten 2019.

Under 2020 finansieras projektet delvis av Skogsstyrelsens extramedel för bekämpning av skogsskador och överskott från LifeELMIAS. Ytterligare finansiärer är Naturvårdsverket och Länsstyrelsen Gotland som bidrar med drygt 30 procent av kostnaderna för bekämpningsåtgärder. Naturvårdsverket finansierar dessutom framtagande av mer kunskapsunderlag.

Bekämpningen av almsjuka bedöms ha varit relativt framgångsrikt då man ser en minskande trend av almsjuka träd. Efter 14 år med almsjuka på Gotland bedöms fortfarande ca 90–95% av almbeståndet på Gotland vara friskt. Skogsstyrelsen tolkar inventeringsresultaten som att almsjukan har kunnat kontrollerats tack vare kontinuerligt genomförda bekämpningsåtgärder. Enligt erfarenheter från andra områden i världen där almsjuka inte har bekämpats är att normalt ca 90% av almpopulationen drabbas av sjukdomen inom 10–12 år.

### **Åtgärder för att höja myndighetens kapacitet och kompetens**

Bekämpningen av almsjuka under januari-juni har skett genom att almsjuka träd som påträffades under inventeringen sommaren 2019 har avverkats och



destruerats (flisats). Under juni-september 2020 har en ny almsjukeinventering genomförts för att lokalisera nya angripna träd som kan destrueras innan almsplintborrharna hinner lämna träden för svärmning nästa år. Avverkningarna, skotning och flisning av almved utförs av entreprenörer och alminventeringen under sommaren utförs av både entreprenörer och Skogsstyrelsens egen personal. Skogsstyrelsen leder och samordnar arbetet avseende avverkning, inventering och markägarkontakter.

Utöver det operativa arbetet med bekämpningsinsatser har interna avstämningsmöten inom Skogsstyrelsen hållits regelbundet, för att stämma av åtgärder och ekonomi. Samverkan med Länsstyrelsen och Naturvårdsverket, liksom med experter på SLU, har skett via fysiska och digitala möten för att diskutera strategiska frågor och möjligheter till utveckling av arbetet.

Naturvårdsverket har bidragit med mer kunskapsunderlag genom att ha finansierat analyser av åldersstruktur av almar med almsjuka (Linköpings universitet). På uppdrag av Länsstyrelsen på Gotland har SLU gjort en kunskapsmanställning av almens betydelse för andra arter. Riksskogstaxeringen kommer även inventera och beräkna antalet almar på Gotland under 2020. Inventeringen har genomförts juli-augusti och analysen genomförs senare under hösten. Arbetet finansieras av Naturvårdsverket.

### **Åtgärder för att öka skogssektorns medvetenhet och kapacitet för att hantera och förebygga skogsskador**

I samband med bekämpning av almsjuka har omfattande informationsinsatser om hur spridning av almsjuka kan förhindras på Gotland, genomförts under projektet LifeELMIAS som genomfördes perioden 2013–2018. Informations-spridning kring hur man förebygger spridning av almsjuka har efter projektets slut fortsatt under 2019 och 2020. Markägare, skogsbruket och allmänheten har uppmärksammats i frågan genom telefonrådgivning, annonsering, spridning av foldrar om almsjuka samt via media. Skogsstyrelsen har vid flertalet tillfällen intervjuats om arbetet med almsjuka i lokalpress, fackpress (t ex Skogsaktuellt) och lokalradio.

Almfrågan har också uppmärksammats utanför Gotland och många personer/markägare, organisationer och företag som sökt kunskap i frågan har hört av sig för råd om hur almsjuka kan hanteras och bekämpas på svenska fastlandet.

### **Skogsstyrelsens åtgärder för att vidareutveckla myndighetens beredskap mot almsjuka**

Skogsstyrelsen har under hösten 2020 påbörjat ett arbete med att ta fram en metod och webbapp för att hitta alm och almsjuka med AI (artificiell intelligens) i högupplösta bilder. Om metoden fungerar kan det innebära ett stort framsteg i arbetet med att kontrollera och minska almsjukans spridning samt minska kostnaderna för bekämpningsåtgärderna i framtiden.

Dialog pågår med SLU för att fortsätta hitta vägar för att utveckla kunskap och metoder för bekämpning av almsjuka.

## **Ekonomisk redovisning**

Inledningsvis beskrevs hur Skogsstyrelsen fördelat de 30 extra miljonerna på olika projekt. Uppföljning per den 31 augusti 2020 visar att ungefär 20,4 miljoner kr har förbrukats inom angivna projekt. Prognosen för helåret är att cirka 35 miljoner kronor totalt kommer att användas inom de olika projekten. Därutöver används betydande resurser inom tillsyn och områdesskydd som har koppling till skogsskador. Någon heltäckande redovisning i ekonomiska termer för Skogsstyrelsens fokusområde Minskade skogsskador har dock inte kunnat tas fram.