

# Raggbocken i Ulleråkerstrakten

– ett samarbete kring åtgärder för tallberoende arters överlevnad



*Foto framsida: Raggbock, Lars-Ove Wikars. Utlagd död ved, Andreas Garpebring.  
Naturvårdsbränning, Maria Forslund*

*Kartorna i rapporten är framtagna av Olof Hedgren eller av länsstyrelsen. Samtliga kartor är  
©Lantmäteriet/Länsstyrelsen.*

Länsstyrelsen i Uppsala län

Bäverns gränd 17

751 86 Uppsala

Tfn: 010-22 33 000 (vxl)

E-post: [uppsala@lansstyrelsen.se](mailto: uppsala@lansstyrelsen.se)

Internet: [www.lansstyrelsen.se/uppsala](http://www.lansstyrelsen.se/uppsala)

Länsstyrelsens meddelandeserie 2017

ISSN 1400-4712

Du hittar rapporten som pdf-fil på vår webbplats [www.lansstyrelsen.se/uppsala](http://www.lansstyrelsen.se/uppsala)

## Länsstyrelsens förord

Gammal tallskog med stora mängder död ved är en viktig livsmiljö för många olika arter, bland annat raggbocken (*Tragosoma depsarium*) – en långhorning som återfinns på Ulleråkers allmänning, två mil nordväst om Uppsala. Här återfinns Uppsala läns största kända population. Raggbocken är klassad som nära hotad och har ett eget åtgärdsprogram. Raggbocken är också en ansvarsart för Uppsala län. Det innebär att raggbocken är något vanligare i Uppsala län än i andra delar av Sverige och att länet därför har goda förutsättningar att gynna arten.

Tillsammans med Skogsstyrelsen har Länsstyrelsen i Uppsala län skapat en projektgrupp, vars främsta arbete är att samarbeta för glesare tallskogar och en kraftig raggbockspopulation. Projektgruppen leds av undertecknad. Som en del i arbetet för raggbocken bildade Länsstyrelsen i Uppsala län ett naturvårdsavtal på Ulleråkers allmänning år 2015. Syftet med naturvårdsavtalet är att bevara den biologiska mångfalden samt att gynna förekomsten av död ved. På så vis skapas det gynnsamma förutsättningar för hotade arter i området. Detta gäller särskilt de arter som är rödlistade och har egna åtgärdsprogram, där raggbocken är inkluderad tillsammans med bland annat cinnoberbaggen och rökpipsvamp.

Denna rapport innefattar Olof Hedgrens återinventering av raggbock på Ulleråkers häradsallmänning från 2015. Rapporten presenterar också kunskapshöjande och informativa dialoger mellan Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen och större markägare i området, samt åtgärder i form av utläggning och friröjning av tallstockar för att stärka raggbockspopulationen.

Länsstyrelsen är mycket tacksamma över att Uppsala kommun i två omgångar skänkt grova tallstockar för utläggning i området. Vi vill även tacka de markägare som upplåtit mark för utläggning av stockar samt gått med på andra typer av åtgärder för att gynna den biologiska mångfalden knuten till tall i denna trakt.



Maria Forslund

Koordinator för hotade arter

# Innehåll

|  |    |
|--|----|
| Länsstyrelsens förord .....  | 3  |
| Inledning.....   | 5  |
| Raggbock och andra ÅGP-arter på tall inom Ulleråkers allmanning med omnejd - en återinventering år 2015..... | 7  |
| Sammanfattning.....  | 7  |
| Inledning.....   | 9  |
| Metodik.....   | 10 |
| Resultat .....   | 14 |
| Skötsel förslag .....  | 21 |
| Att gynna raggbock och följararter – allmänna synpunkter för brukad skog.....                                | 21 |
| Riktad skötsel på de tio bästa hyggena för raggbock.....   | 22 |
| Åtgärder för ÅGP-arter i reservat .....  | 24 |
| Litteratur .....   | 24 |
| Dialog mellan större markägare och myndigheter .....   | 25 |
| Utdrag ur mötesprotokoll från tallträff 2015-11-24 .....   | 25 |
| Exempel i fält.....  | 26 |
| Naturvårdsavtalet .....  | 26 |
| Förvaltande åtgärder.....  | 28 |
| Hantering av 55 frötallar på ett hygge på Ulleråkers häradsallmanning, mars 2016 .....                       | 28 |
| Utläggning av stockar 2016.....  | 30 |
| Friröjning av tallvindfällen samt fällning av tallar inom naturreservaten Styggkärret och Fäbodmossen .....  | 35 |
| Friställning av tallar och röjning i Fäbodmossens naturreservat och i naturvårdsavtalet i Börje Sjö.....     | 38 |
| Fäbodmossen.....   | 38 |
| Naturvårdsavtal Börje sjö .....  | 40 |

## Inledning

Tall återfinns i hela landet på alltifrån torra lavhedar till fuktiga tallmossor. Dess frön grov endast på störd och solbelyst mark, vilket gör att tallen kräver stora mängder sol för att kunna växa. Trots den stora förekomsten av tall konkurreras den ofta ut av granen. Äldre tallträd kan som enskilda individer husera hela ekosystem och fungerar som nyckelarter för hålträdlevande organismer.

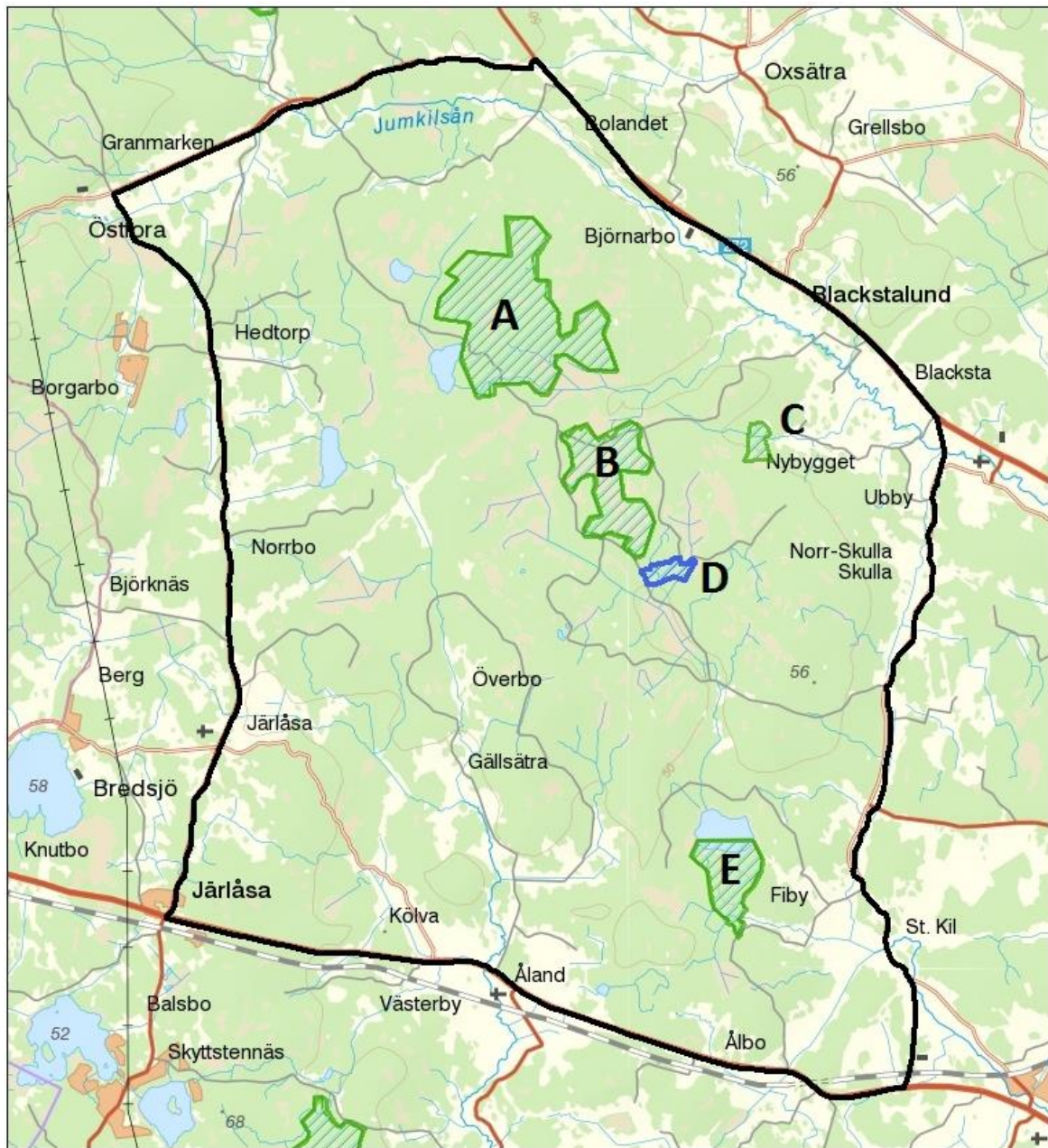
Tallen gynnas av brand som minskar konkurrensen från andra träd i området, framförallt gran. Regelbundna bränder håller därmed uppe en balans mellan konkurrerande arter. I takt med att brandbekämpningen har utvecklats har andelen skogsbränder minskat, vilket har lett till att gamla tallskogar inte finns i lika stor utsträckning som för ett par hundra år sedan. Detsamma gäller andelen död ved i landet. Minskningen påverkar de arter som är bundna till denna typ av livsmiljö.

Skogarna på Ulleråkers allmänning med omnejd har länge varit kända för sina höga naturvärden. På 1930-talet fanns här hundratals hektar gammal skog och under 1980-talet var 15 % av skogen över 110 år gammal. Det finns en kontinuitet av gammal skog, delvis på grund av blockrikedomen. På 1990-talet upptäcktes raggbock i samband med inventeringar av det som sedan kom att bli Styggkärrets naturreservat. Då var raggbocken inte känd i trakten.

Platsen är en värde-trakt för arter knutna till död ved och åsbarrskog. Här finns höga naturvärden i både odlingslandskapet, Junkilsån och i skogslandskapet. I skogen finns värden knutna till bland annat hassel (rökpipsvamp), granskog (bombmurkla), gammal asp (cinnoberbagge), rikkärr (gulyxne), ädellövträd (barkkvastmossa) och tall (raggbock och skrovlig flatbagge). Samtliga uppräknade arter har nationella åtgärdsprogram och är så kallade ÅGP-arter.

Sedan 2005 har Länsstyrelsen i Uppsala län följt området och tillsammans med Skogsstyrelsen och större markägare i området planerat och genomfört förvaltningsåtgärder för att gynna de biologiska värdena (figur 1). Målet är att samarbeta i ett landskap som är rikt på tall och har stora värden knutna till tallågor, samt att få ett långsiktigt landskapssamarbete. Inom arbetet ingår det även att sprida information om gammal tallskog till berörda. Detta är ett sätt att från länsstyrelsens sida arbeta med kunskapshöjande och kompetensutveckling.

Denna rapport består av tre delar – en återinventering av skalbaggar, en del som handlar om dialogen på trakten samt en del som handlar om de förvaltande åtgärder som gjorts i trakten. Rapporten har sammanställts av Sofia Almkvist och Maria Forslund på Länsstyrelsen.



**Naturreservat**

- A. Styggkärret
- B. Fäbodmossen
- C. Örnsåtraskogen
- E. Fiby urskog

**Naturvårdsavtal**

- D. Börje sjö

Länsstyrelsen Uppsala

**Figur 1.** Det studerade området Ulleråkers allmanning med omnejd. Inom området finns fyra naturreservat och ett naturvårdsavtal.

# Raggbock och andra ÅGP-arter på tall inom Ulleråkers allmänning med omnejd - en återinventering år 2015

*Olof Hedgren, Uppsala*

## Sammanfattning

Under 2015 gjordes en återinventering av raggbock, *Tragosoma depsarium*, på Ulleråkers häradsallmänning med omnejd. Området har tidigare inventerats år 2005. Ulleråkers allmänning är beläget nordväst om Uppsala och utgör ett sammanhängande barrskogslandskap mer än en kvadratmil stort, och utan större bebyggelse. Det domineras av blockmarker och hyste tidigare gott om äldre tallskog. Syftet var att följa upp raggbockens utveckling, söka efter andra arter med nationella åtgärdsprogram (ÅGP-arter) och rödlistade vedskalbaggar på tall samt att föreslå skötselåtgärder för främst raggbock.

Jämfört med 2005 var raggbockens situation i stort sett oförändrad. Utbredning var nu något mindre och andelen undersökta lokaler med fynd något lägre. 2005 noterades flera nya lämpliga lokaler i områdets utkanter. Dessa hade fortfarande inte koloniserats 2015, vilket kan tyda på en begränsad spridningsförmåga. Inom kärnområdet var raggbocken dock fortfarande vanlig och påträffades på många hyggen, i några fall även på myrar och inne i gallrade, äldre tallbestånd.

Raggbock går i liggande död ved, främst av tall som är minst 2 dm tjock. Senvuxenheten är dock viktigare än grovleken, även om veden gärna ska vara minst fem år gammal. De flesta fynden har gjorts i 18–29 cm grova lågor, utan bark. Raggbocken är snabb att kolonisera lämplig ved på nya hyggen och tycks även kunna fortleva i enstaka lågor på uppåt 15 år gamla hyggen med ungskog. Vissa hyggen bör därmed kunna fungera för tre generationer raggbock. Lingonmarker är ofta bra för raggbocken, eftersom det inte är lika stor risk att stocken ruttnar i sådana förhållanden. När flyghålen dyker upp i veden kan utvecklingen gå snabbt.

Raggbocken kan skapa 1–1½ cm breda hål på tall eller torr orötad gran, vilket är större än någon annan skalbagge. Larven är stor som ett lillfinger och skapar grova gångsystem. Kanterna i hålen är ljusa första året och grånar därefter med tiden. Både raggbock och skrovlig flatbagge har påträffats på det område som naturvårdsbrändes i Styggkärret 2008.

En oroande utveckling är att skogsbruket överger fröträdsställningar till förmån för plantering. Det innebär troligen en minskning av det för raggbocken så viktiga sortimentet med nedblåsta stora frötallar i början av hyggesfasen. Det finns en risk att nya hyggen med kvarlämnad tall främst gruppvis kommer att bli en klart sämre miljö för raggbock. Det drabbar i så fall även andra sällsynta vedskalbaggar med en för länet viktig förekomst i detta område, bl.a. svartbaggen *Uloma rufa* (NT), tallfjällknäpparen *Danosoma conspersum* (NT), nordlig rödrock *Ampedus borealis* (VU) samt ÅGP-arten skrovlig flatbagge *Calitys scabra* (VU).

Åtgärder som föreslås är bättre samverkan mellan naturvårdande myndigheter och markägare så att större hänsyn tas till tallens naturvärden i praktiken. För raggbock och olika följararter

kan enkla åtgärder som friröjning av gamla vindfällan och generellt sparande av döda tallar göra stor nytta. Några föreslagna åtgärder är ett utökat antal evighetsträd av tall samt trädfällning i soliga lägen. Utläggning av grov tallved från avverkningar inne i Uppsala stad har gjorts tidigare och kommer troligen att fortsätta. Naturvårdsbränningar i reservat är gynnsamt men det är viktigt med hög brandintensitet så att en del tallar dör på rot och senare bildar grova tallågor. Alternativt kan ett större antal träd fällas före bränningen.



## Inledning

För insekter på tall, *Pinus sylvestris*, finns två åtgärdsprogram som denna studie är inriktad på, nämligen Åtgärdsprogram för skalbaggar på nyligen död tall, 2014–2018 (Pettersson 2013) och Åtgärdsprogram för skalbaggar på äldre död tallved, 2014–2018 (Wikars 2014).

Åtgärdsprogram förkortas ofta ÅGP och ingående arter benämns ofta ”ÅGP-arter”. Dessa ÅGP omfattar nio respektive sex skalbaggsarter. För närvarande pågår många inventeringar runtom i landet och olika åtgärder har på senare tid satts i verket för att gynna befintliga populationer.

För Ulleråkers allmänning med omnejd är raggbocken prioriterad då länets i särklass största population upptäcktes här i mitten på 1990-talet (Pär Eriksson och Åke Lindelöw) och som sedan följts upp (Birath m.fl. 1997, Hedgren 2005 samt denna studie). Grov tallved från Uppsala stad har lagts upp på två ställen i skogen, och det kan bli mer framöver (figur 2). Två naturvårdsbränningar har utförts i naturreservat. Hösten 2015 ordnade Länsstyrelsen ett informationsmöte med berörda markägare då raggbocken och dess livsmiljö förevisades, samt hur skogsbruket med oftast enkla medel kan gynna artens utveckling på hyggen. Värdefulla erfarenheter från olika åtgärder av länsstyrelsen i Södermanland presenterades.

Ytterligare en ÅGP-art upptäcktes i denna studie 2015, nämligen skrovlig flatbagge, *Calitys scabra*. Den är relativt utbredd på äldre hyggen och i gamla tallskogar i området.



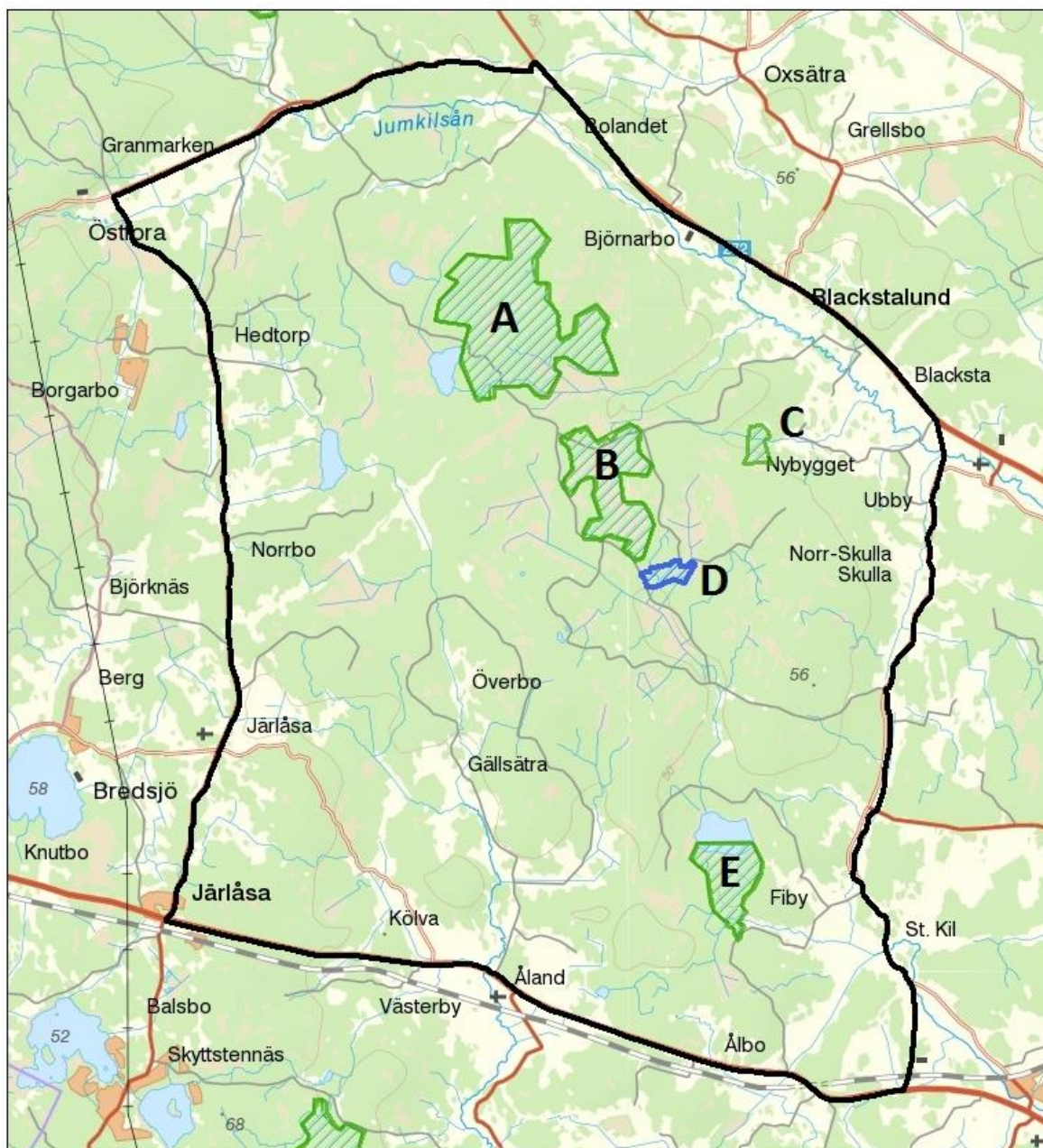
**Figur 2.** Utlagda grova tallstockar vid Vinterkällan (ca 2 km öster om Långmossens naturreservat) ifrån avverkning i Uppsala stad. Veden ligger torrt och soligt alldeles intill en stor lokal population av raggbock. Foto: Pär Eriksson.

## Metodik

Inventeringen 2015 omfattade det stora område som avgränsas av större vägar och med Ulleråkers häradsallmänning i centrum (figur 3), hädanefter kallat ”området” i denna rapport. Under 2005 inventerades raggbock på enstaka lokaler utanför, men för enkelhets skull uteslöts dessa 2015.

Området består av två landskapstyper – dels sammanhängande barrskog utan bebyggelse i centrum, dels odlingslandskap med skogsdungar i sydväst mot Järlåsa och Kölva, och i sydost mot Vänge. Skogsområdet kännetecknas av mycket grovblockig barrskogsmark, myrar och hållmarker. Andelen gammal tall (> 100 år) har varit mycket stor under 1900-talet (Pär Eriksson, muntl.), men numera dominerar hyggen och ungskogar i stora delar. På senare tid har man övergått från naturlig föryngring under frötallar till plantering i stor skala. Tack vare blockmarkerna är skogen oerhört varierad över korta avstånd. Det är fysiskt omöjligt att t.ex. städa bort vindfällan överallt, och bland blocken kan det finnas nästan orörda mikromiljöer. Både träd och död ved kan förbli solexponerade trots att skogen är gammal.

Det finns tre naturreservat inom barrskogslandskapet, nämligen Fiby urskog (87 ha, bildat 1966), Styggkärret (374 ha, bildat 2000) och Fäbodmossen (152 ha, bildat 2000). Nyligen skapades också ytterligare ett naturreservat, Örsätraskogen (16 ha, bildat 2017), i området. Naturvårdsavtalet Börje sjö (18 ha, bildat 2017) ligger också inom det berörda området.



**Figur 3.** Avgränsning av området, som ligger nordväst om Uppsala, består av fyra naturreservat (A = Styggkärret, B = Fäbodmossen, C = Örnsätterskogen och E = Fiby urskog) och ett naturvårdsavtal (D = Börje Sjö). Detta barrskogsdominerade landskap med bitvis norrländsk karaktär är ca 1,3 kvadrattmil stort.

Vedlevande skalbaggar eftersöktes på nyligen döda tallar och på äldre tallved i form av lågor (gamla vindfällan). Istället för de så ofta använda "trädfönsterfällorna" letades skalbaggar enbart manuellt under lös bark och ved i form av larver, skalbaggar eller arttypiska gnagspår (figur 4). Detta passar bra på tall bl.a. eftersom gamla gnagspår bevaras länge på tallved, och att liggande ved på marken är lätt att komma åt för en inspektion (figur 5). Nyligen döda tallar är lätta att känna igen tack vare bruna barr, och barken plockades ner för sållning och manuell framplockning av insekter ur sållgodset i fält. Metodiken rekommenderas i åtgärdsprogrammen, och skadar knappast levande insekter.



**Figur 4.** Raggbocken efterlämnar ca 10 mm breda flyghål då den fullbildade skalbaggen lämnar veden efter en larvutveckling på flera år. Flyghålen är ovala med fransiga kanter. Foto Olof Hedgren, för länsstyrelsen Gävleborg 2014.



**Figur 5.** Skrovlig flatbagge är ett bra exempel på vedskalbagge som nästan bara återfinns via riktad sökning på lämplig ved. Här två individer på tallved med den rätta vedsvampen i en uppsprucken tallåga i Hagåsens naturreservat i norra Hälsingland. Foto Olof Hedgren, för länsstyrelsen Gävleborg 2014.

Inventeringen riktade in sig på hyggen (ca 5–20 år gamla), hållmarker och äldre tallbestånd (uppskattningsvis >100 år gamla) samt brandfält. Det är dessa miljöer som kan förväntas hysa olika arter av intresse i stående döda tallar och lågor på marken. Givetvis var reservaten viktiga att undersöka då de samlat på sig död ved under åren av fri utveckling, men miljön är ofta skuggig. Faktum är att även hyggen kan vara mycket bra för vissa arter ifall det råkar finnas många vindfällen. Då erbjuds solexponerad, grov tallved vilket är vad bl.a. raggbock kräver. Miljön är en återspeglning av vad arterna en gång i tiden återfann i urskogen där stormar och enorma bränder fick härja fritt. Med andra ord kan man säga att dagens reservat är alldeles ”för lite störda” och ännu långt ifrån ett naturligt stadium med ett överflöd av död ved i olika grader av solexponering. Arter som raggbock får tills vidare ofta hanka sig fram med det som hyggen och hållmarker råkar erbjuda.

Sammanlagt undersöktes 59 lokaler under 2005 (47 hyggen, 11 hållmarker och ett litet brandfält), och 84 lokaler år 2015 varav 57 hyggen, 21 hållmarker, ett litet brandfält (samma som 2005), två myrar och fyra äldre tallbestånd. De då tre befintliga reservaten undersöktes på lämpliga platser, främst en naturvårdsbränna vardera i Styggkärret och Fäbodmossen.

Vid 2005 inkluderades fem hyggen där raggbocksförekomsten undersöktes i slutet på 1990-talet i en studie som initierades av Upplandsstiftelsen (Birath m.fl. 1997). Dessa hyggen var igenväxta med tät ungskog 2015, och inte längre lämpliga för raggbock.

År 2015 undersöktes dessutom grova tallstockar från avverkningar inne i Uppsala som sedan lagts ut på två platser i området, dels vid Vinterkällan (ca 2 km öster om Fäbodmossen) och dels vid Styggkärret (figur 1). Stockarna var placerade på solöppna hållmarker. Även stockarna på Långmossen i Styggkärrets naturreservat undersöktes. Antalet gnagspår kontrollerades och veden röjdes fram för att säkra den fortsatta kläckningen.

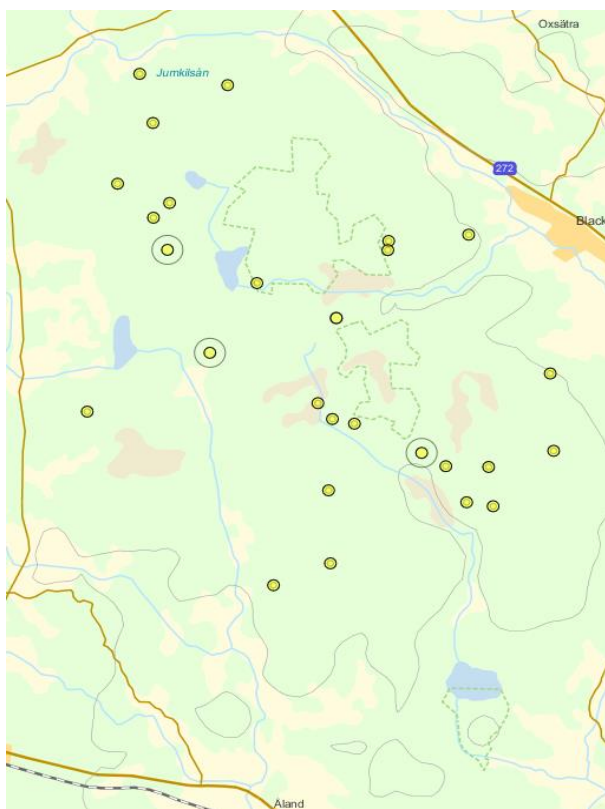
Alla intressanta insektsfynd har registrerats på Artportalen ([www.artportalen.se](http://www.artportalen.se)). Det är en offentlig databas där alla intresserade exempelvis kan söka fynd inom en viss yta och tidsperiod.

## Resultat

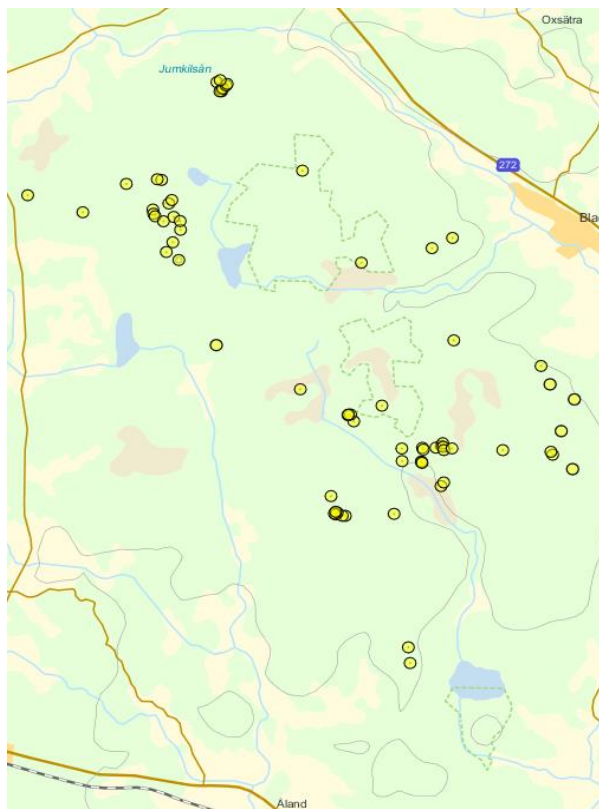
Studiens resultat redovisas i form av olika frågor.

### Fråga 1) Hur har raggbockens utbredning förändrats från 2005 till 2015?

En uppskattning av utbredningen (i form av en linje som dras mellan de yttersta lokalerna) gav ett ungefärligt och ganska teoretiskt arealmått för 2005 respektive 2015. En beräkning visade att arealen minskat ca 25%. Denna minskning tycks främst ha skett i områdets sydvästra del, dvs. i anslutning till odlingslandskapet. Det framgår annars mycket tydligt att raggbocken har en stabil förekomst i områdets nordliga delar med sammanhängande barrskog (figur 6 och 7).



**Figur 6.** Läget för raggbock 2005 (räknat som fynd år 2005). Uttag från Artportalen.



**Figur 7.** Läget för raggbock 2015 (räknat som fynd åren 2006–2015). Uttag från Artportalen.

### Fråga 2) Hur har antalet lokaler för raggbock förändrats från 2005 till 2015?

Under 2005 undersöktes 59 lokaler och raggbock konstaterades på 21 lokaler. Under 2015 undersöktes 84 lokaler och raggbock noterades på 24 lokaler. Det ger några fler lokaler år 2015, men med tanke på det högre antalet undersökningslokaler innebär det snarare en viss minskning. Omräknat som andelen lokaler med fynd blir resultatet istället 36 % under 2005 och 29 % under 2015.

**Fråga 3)** Skedde någon påtaglig spridning av raggbock mellan 2005 och 2015?

Inom undersökningsområdet noterades 2005 flera lämpliga lokaler vid Järlåsa i områdets sydvästra ”tomma” del, och det verkade rimligt att raggbocken skulle kunna kolonisera detta delområde under följande tio år. Tyvärr visade 2015 års fältstudie att denna del fortfarande var tom på raggbock, vilket tyder på att någon påtaglig spridning inte ägt rum.

Det enda positiva utfallet var att raggbocken konstaterades på en ny lokal i områdets södra utkant, på ett stort hygge strax väster om Fibysjön. Utan detta fynd hade utbredningsområdet blivit ännu mindre (se fråga 1). Hygget ifråga är en bra framtidslokal med gott om lämplig raggbocksved.

**Fråga 4)** Lever raggbocken enbart av tallågor?

Det visade sig att arten i viss grad levde på granved, och då främst i form av stående ”torrgranar” med stenhård, orötad ved som fallit omkull i solvarma lägen och sedan koloniserats. Detta gillade larverna att döma av det ibland stora antalet flyghål (uppåt 20 per längdmeter över korta partier). Så torr ved blir inte heller rötad av skadliga vedsvampar som klibbticka då stammen ligger på marken. Det är nog samma gynnsamma effekt som gör brända stammar så attraktiva för raggbocken (och även för skrovlig flatbagge). Det är möjligt att granarna helst bör vara långsamväxande träd med täta årsringar. I vilket fall är det ett välkommet bidrag för raggbocken. Det kan alltså vara gynnsamt att spara döda granar i äldre skog och på hyggen.

Det är svårt att ge ett generellt mått på förekomsten i gran, som säkert varierar i olika landskap och tidsperioder beroende på en mängd faktorer. År 2005 kunde man notera förekomst av raggbock i totalt 53 tallvindfällena, 12 kvarlämnade stockar (oklart trädslag) och 6 granlågor, vilket motsvarade en gran-frekvens på ungefär 10 %.

**Fråga 5)** Varför slutar en låga att vara koloniserad?

Data över varför gnagen avslutades i en given låga noterades inte systematiskt, men en typisk tallåga blev ofta konsumerad av larverna till ca 50–75 % av sin längd. Resten bedömdes ha blivit olämplig under årens lopp genom att veden beskuggades av uppväxande ungträd. Yngre gran med sina täta grenar var utan tvekan den främsta boven, följt av björk och tall som har glesare bladverk. Observera att denna skuggande effekt ofta sammanfaller med att klibbticka etablerar sig i veden på det skuggade och därmed konstant fuktiga stället på stammen. Klibbticka ger brunrötad ved där raggbock alltid saknas. Antingen undviks äggläggning eller så dör larverna i sektioner med brunröta.

Det innebär att det är viktigt att röja bort småträd och buskar inom ca 1-2 meter från ett vindfälle. Åtgärden som sådan är mycket enkel och snabb, och verkligen ”ekonomisk” då det gäller att rädda en annars lämplig tallstam åt raggbocken.

Ibland var fina tallstammar helt orörda av raggbock utan synbar anledning. Det kanske finns fler vedsvampar än klibbticka som avskräcker raggbocken. Rätt ofta var dessa ”tomma” lågor från början hårt angripna av tallbock *Monochamus sutor* när barken var frisk. Denna storväxta långhorning ger djupa larvgångar som går rakt in i veden. Måhända medför detta att hela stammen blir osmaklig på något vis, eller så kanske äggbeläggs dessa lågor först långt senare.

Hackspettar är svåra rovdjur på raggbockslarver, som de hackar fram ur veden. Hackspettar som spillkråka är jämte beskuggning de främsta hoten mot larverna i veden. Man kan överväga mekaniska skydd såsom hönsnät på särskilt värdefull ved, t.ex. utplacerade tallstockar från en annan avverkningsplats. Inom området ingick det i studien att på så vis skydda utlagd grov tallved vid Vinterkällan och Styggkärret.

**Fråga 6)** Vilka arter har påträffats i området vad gäller ÅGP-skalbaggar och andra rödlistade skalbaggar på tall?

Runt 1950 påträffades tre ÅGP-arter och tre rödlistade arter knutna till tall i områdets södra del i Fiby urskog. Det var främst insektsexperten Olov Lundblad som gjorde dessa fynd under en särskild studie inom denna begränsade lokal. På Artportalen saknas dåtida fynd inom resten av Ulleråkers allmänning med omnejd. Rimligen bör dock stora delar ha hyst en gammal tallskog som säkert var ganska artrik.

Efter en lång period utan insektsfynd vaknade intresset för området igen, och man tittade mer på övriga delar och bara sporadiskt i Fiby urskog. Raggbock upptäcktes på mitten av 1990-talet av Pär Eriksson och Åke Lindelöw, och är idag känd från många lokaler. Den andra ÅGP-arten skrovlig flatbagge påträffades först 2015 (Olof Hedgren) på flera lokaler, vilket tyder på att den tidigare varit förbisedd. Måhända kan den tillsammans med raggbock ha funnits länge i trakten. Dessutom konstaterades fyra andra ovanliga arter på tall, däribland reliktböck (*Nothorhina muricata*). För en sammanställning av fynd på Ulleråkers allmänning, se tabell 1.

Tyvär var faunan på nyligen död tall mycket fattig. Två barkborrar (mindre mörghorre (*Tomicus minor*) och skarptandad barkborre (*Ips acuminatus*)) som är utbredda i Sverige och som kan inhysa sällsynta ÅGP-skalbaggar i sina gångar, förekom bara sparsamt. Inom rika trakter i exempelvis norra Dalarna kan man se hur döda tallar är välfyllda med mindre mörghorre från bas till topp, men på Ulleråker såg man år 2015 bara enstaka gnagspår på en liten andel av tallarna. Istället fanns bara spår efter den ytterst allmänna barkborren större mörghorre (*Tomicus piniperda*), eller så var barken tom.



**Tabell 1.** Sammanställning av ÅGP-arter och andra rödlistade arter på tallved i området. Av dessa uppträder *Uloma rufa*, *Ampedus borealis*, *Danosoma conspersum* och skrovlig flatbagge *Calitys scabra* i tallågor, och gynnas därför av allehanda åtgärder för raggbock.

| <b>Gamla fynd 1900–1994</b>                       | <b>Status</b> | <b>Övrigt</b>  | <b>Återfynd 1995–2015</b> |
|---|---------------|--|---------------------------|
| <i>Cerylon impressum</i> tallgångbagge            | ÅGP, VU       | Fiby urskog, 1946  | -                         |
| <i>Corticeus longulus</i> barksvartbagge          | ÅGP, VU       | Fiby urskog, 1945  | -                         |
| <i>Platysoma lineare</i> linjerad plattstumpbagge | ÅGP, NT       | Fiby urskog, 1947  | X                         |
| <i>Ips acuminatus</i> skarptandad barkborre       | NT            | Fiby urskog, 1947  | X                         |
| <i>Plegaderus saucius</i> en stumpbagge           | NT            | Fiby urskog, 1946  | -                         |
| <i>Tomicus minor</i> mindre mörkborre             | (nyckelart)   | Fiby urskog, 1945  | X                         |
| <i>Uloma rufa</i> en svartbagge                   | NT            | Fiby urskog, 1946  | X                         |
| <b>Nya arter 1995–2015</b>                        | <b>Status</b> | <b>Övrigt</b>  |                           |
| <i>Calitys scabra</i> skrovlig flatbagge          | ÅGP, VU       | Under 2015 funnen på fyra äldre hyggen och i två reservat (Fiby och Styggkärret)                             |                           |
| <i>Tragosoma depsarium</i> raggbock               | ÅGP, NT       | Funnen 1996, sedan dess noterad på ca 50 lokaler, främst hyggen och hållmarker samt brandfält i två reservat |                           |
| <i>Acanthocinus griseus</i> liten timmerman       | NT            | Fyra lokaler 2002–2009; även på gran   |                           |
| <i>Ampedus borealis</i> nordlig rödrock           | VU            | Tre lokaler 2004–2010  |                           |
| <i>Danosoma conspersum</i> tallfjällknäppare      | NT            | Tre lokaler 2004–2015  |                           |
| <i>Nothorhina muricata</i> reliktböck             | NT            | Tre lokaler 2015   |                           |

**Fråga 7)** Hur går det med den utlagda tallveden ifrån Uppsala stad?

2015 syntes ännu inga flyghål eller tecken på larvgnag av raggbock i stockarna. Det dröjer troligen några år innan man får ett säkert svar. Veden låg fortfarande soligt och varmt utan störande beskuggning, och var numera helt barklös.

Vid Vinterkällan noterades årsfärska flyghål av den solälskande praktbaggen, *Buprestis rustica*, på en av stockarna. Det är en ganska vanlig art som lever i barrträdsstubbar och annan ved på marken och är utbredd ända upp i Norrland.

**Fråga 8)** hur länge kan ett hygge vara lämpligt för raggbock?

Tack vare återinventeringen kunde man konstatera ifall koloniserade hyggen 2005 fortfarande spelade någon roll tio år senare. Varje lokal klassades som ”pågående gnag”, eller ”avslutade gnag (utdöd)”. Ett antal lokaler var obebodda trots att det fanns lämplig ved, och klassades som ”saknas” (tabell 2).

Både 2005 och 2015 omfattade lokalerna ett brett spann vad gäller hyggesålder. Det var alltså inte så att 2005 bara gällde nya hyggen, och 2015 bara gamla hyggen.

**Tabell 2.**

| Åldersklass<br>hygge | Koloniserad<br>2005 | Utdöd/saknas<br>2005 | Koloniserad<br>2015 | Utdöd/saknas<br>2015 |
|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| 1990–1994            | 0                   | 2                    | 0                   | 2                    |
| 1995–1999            | 10                  | 1                    | 3                   | 8                    |
| 2000–2004            | 8                   | 1                    | 7                   | 3                    |
| 2005–2009            | -                   | -                    | 2                   | 0                    |
| 2010–2014            | -                   | -                    | 2                   | 0                    |
| Hällmarker           | 3                   | 7                    | 2                   | 8                    |

Först kan det konstateras att en stabil miljö som hällmarkstallskog också var stabil i raggbocksförekomst. Det tyder på att ingen övergripande faktor (exempelvis en sjukdom) påverkade området raggbockar.

Hyggen som vid inventeringstillfället 2005 var mellan ett och tio år gamla var oftast koloniserade. Hyggen äldre än tio år hyste inga raggbockar och klassades som utdöda. Vid 2015 var äldre hyggen mer än 16 år gamla (klasser 1990–1999) i tio av 13 fall utdöda. Något yngre hyggen som bara var mellan elva och 15 år gamla var i sju av tio fall faktiskt ännu koloniserade. Samtliga hyggen yngre än tio år var koloniserade.

Man kan notera att hyggen ibland fungerar som habitat i uppåt 15 år, samt att nya hyggen ganska snabbt koloniserar av raggbock. Detta är förstås gynnsamt då en första generation larver med god marginal hinner kläckas, innan ungskogen börjar skugga veden. Med en antagen generationstid omkring fyra-fem år innebär det faktiskt tre generationer per hygge i vissa fall.

Med riktade åtgärder som att röja fritt runt gamla vindfallen kan man säkert utöka hyggens livsfunktion ännu mer, kanske uppåt 30 år. Så dags är dock den naturliga vindfällningen över sedan länge (främst nya hyggen med nyexponerade träd), och det blir aktuellt med trädfällning om man tycker att lokalen som sådan är värd att bibehålla.

### **Fråga 9)** lever raggbock i andra miljöer än hyggen och hällmarker?

Under 2015 undersöktes några myrar och fyra äldre tallbestånd som låg intill gamla hyggen med gott om raggbock (nära Mörtsjön). Bestånden var nästan ren tallskog och var välgallrade sedan många år. De var därmed glesa, solöppna och med gott om lingonris. Nerfallna torrtallar och rotvältor förekom spritt. I alla fyra bestånden noterades faktiskt raggbocksgnag i flera stammar. Även på öppna myrar med kläna martallar noterades enstaka flyghål i grövre tallågor.

Dessa spridda observationer tyder på att alternativa habitat kan vara av viss betydelse för raggbockens förökning. Det stämmer bra med tanken att raggbocken överlevt på området tack vare naturligt glesa skogsmiljöer med block och hållar. Ifall vanliga, gallrade tallskogar kan fungera som livsmiljö ser artens allmänna situation lite ljusare ut. Man bör dock tänka på att området hyser ovanligt mycket raggbock som flyger omkring i jakt på lågor och att

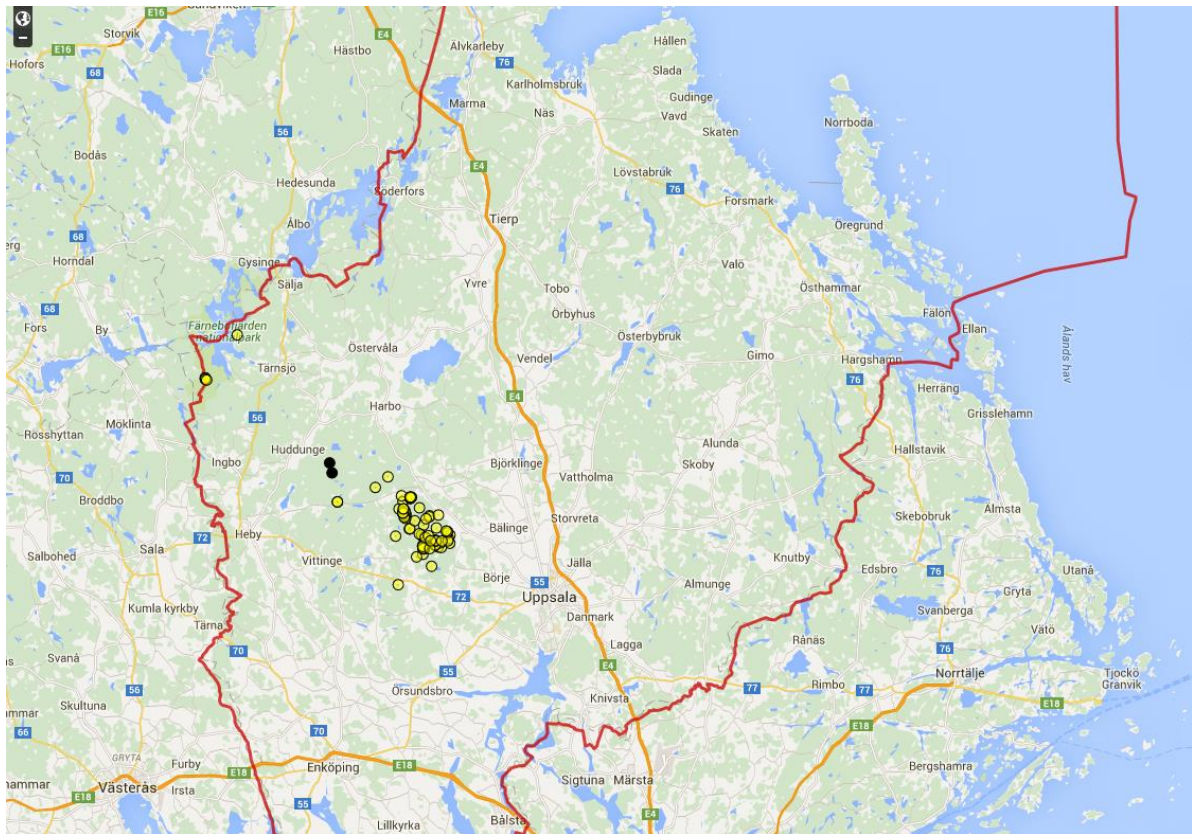
populationen därmed pressas ut i marginella habitat. I området har jag sett enstaka flyghål i gamla granstubbar vilket talar för samma sak (figur 8). Delvis beskuggade lågor i bestånd bör innebära en långsammare larvutveckling jämfört med helt solöppna lokaler, samt en ökad risk för att veden hinner ruttna innan larverna blir fullvuxna.



**Figur 8.** En udda observation av raggbock i stubbe! Bakom lågan med talrika gnag och flyghål upptäcktes ett tiotal flyghål på den närbelägna, torra granstubben. Flyghålen var helt typiska för raggbock i storlek och form, och orienterade längs med fiberriktningen så att baggarna fick krypa ut lutande på ena sidan. Granstubben stod helt exponerad och var fri från klibbtickans skadliga brunröta. Söder om Långmossen, våren 2005.

**Fråga 10)** Hur viktigt är egentligen området för raggbocken, sett till hela länet?

Studien bekräftar att området är unikt i länet genom raggbockens starka population (figur 9). Trots att övriga delar av länet undersökts av Pär Eriksson och andra skogskunniga entomologer finns bara en handfull fynd på andra lokaler. Man kan möjligen förmoda att utbredningen fortsätter åt nordväst, i riktning upp mot Dalälven. Denna trakt inom främst norra Heby kommun är dåligt undersökt, men innehåller mycket tallskog.



**Figur 9.** Fynd av raggbock inom länet 2005-2015. Svarta prickar innebär ”eftersök utan fynd”, och gula prickar är fyndlokaler, totalt ca 50 st. Uttag från Artportalen (nov. 2015).

## Skötsel förslag

### Att gynna raggbock och följarter – allmänna synpunkter för brukad skog

Det finns olika sätt att sköta hyggesmarker och gammal skog för att på ett så effektivt sätt ta hand om naturvärdena. I tabellerna 3 och 4 följer förslag på åtgärder för olika biotoper, vad gäller restaurering och naturvårdsåtgärder.

**Tabell 3.** Förslag på åtgärder på hyggen och på äldre hyggen med inslag av ungskog.

| <i>Platser</i>        | <i>Åtgärder inom vanligt skogsbruk, ofta som en del av generell hänsyn</i>  |
|-----------------------|---|
| Hyggen                | Lämna vindfällena av tall   |
| Hyggen                | Lämna stående torrträd (=framtida ved på marken) OBS! även torrgran   |
| Hyggen                | Använd frötallar som förnygringsmetod på mager lingontypsmark, dvs. främst på höjder, hållar och blockmarker          |
| Äldre hyggen, ungskog | Vid röjning: ta bort smågran och björk inom 1–2 m från vindfällena, och låt inget ris ligga kvar och täcka vindfället |
| Hyggen                | Välj om möjligt tall som s.k. ”evighetsträd” eller ”miljöträd”  |

**Tabell 4.** Förslag på åtgärder på äldre hyggen, på hållmarker och på områden med beståndsluckor.

| <i>Platser</i>                     | <i>Extra åtgärder i brukad skog – gärna i samarbete med olika myndigheter, och möjlighet till ekonomisk kompensation</i>  |
|------------------------------------|---|
| Äldre hyggen                       | Kvarlämnade frötallar, t.ex. 10 per hektar  |
| Äldre hyggen                       | Utökad antal evighetsträd, t.ex. 10 extra per hektar  |
| Hyggen, hållmarker, beståndsluckor | Fäll tallar i solöppna lägen, antalet per plats behöver inte vara så stort, 3-5 st. kan räcka. Helst i öst-västlig riktning så att solen värmer stammen från ”bredsida”. Marken bör vara näringsfattig med svag återväxt, dvs. lingon-lavtyp eller håll- och blockmark.<br>Trädfällning kan upprepas med 1-2 års mellanrum på samma plats, vilket därmed undviker strid med skogsskyddslagen om max 5 kubikmeter rå barrträdsved per hektar och år. |
| Hyggen, hållmarker, beståndsluckor | Vid trädfällning – gör en meter höga stubbar istället för vanliga låga, detta gynnar flera olika vedskalbaggar. Man kan mycket väl ta tallar med sämre virkeskvalitet (krokiga, dubbeltopp).  |
| Hyggen, hållmarker, beståndsluckor | Ringbarkning av grov tall – kan gynna faunan på nyligen död tall och även faunan på äldre tallved när veden ligger på marken  |
| Hyggen, hållmarker, beståndsluckor | Naturvårdsbränning  |
| Hyggen, hållmarker, beståndsluckor | Kombination av åtgärder ovan, exempelvis i form av naturvårdsavtal  |

## Riktad skötsel på de tio bästa hyggena för raggbock

För att bibehålla den goda stammen av raggbock inom Ulleråkers allmanning med omnejd kan man satsa på att göra de tio bästa hyggena ännu bättre för raggbock (figur 10, tabell 5). Då väljer man ut hyggen som redan från början är bra genom en del lämplig ved på marken, att miljön är gynnsam (typisk mager tallmark med långsam återväxt), att de hyser raggbock (eller har goda chanser) och att det finns möjlighet att få ännu mer ved på marken tack vare gott om kvarstående tall.

Under fältarbetet med denna studie undersöktes två av hyggena i detalj och all ved totalinventerades. Från bilvägen verkade hyggena rätt fattiga på ved, men resultaten överraskade. På det ena hygget fanns totalt 13 tallvindfällena och 22 kvarlämnade tallstockar, och det andra visade sig innehålla inte mindre än 33 vindfällena och tre stockar. Alltsammans är lämpligt för raggbock.

**Tabell 5.** Tio hyggen uppfyller förutsättningarna och är därmed goda kandidater.

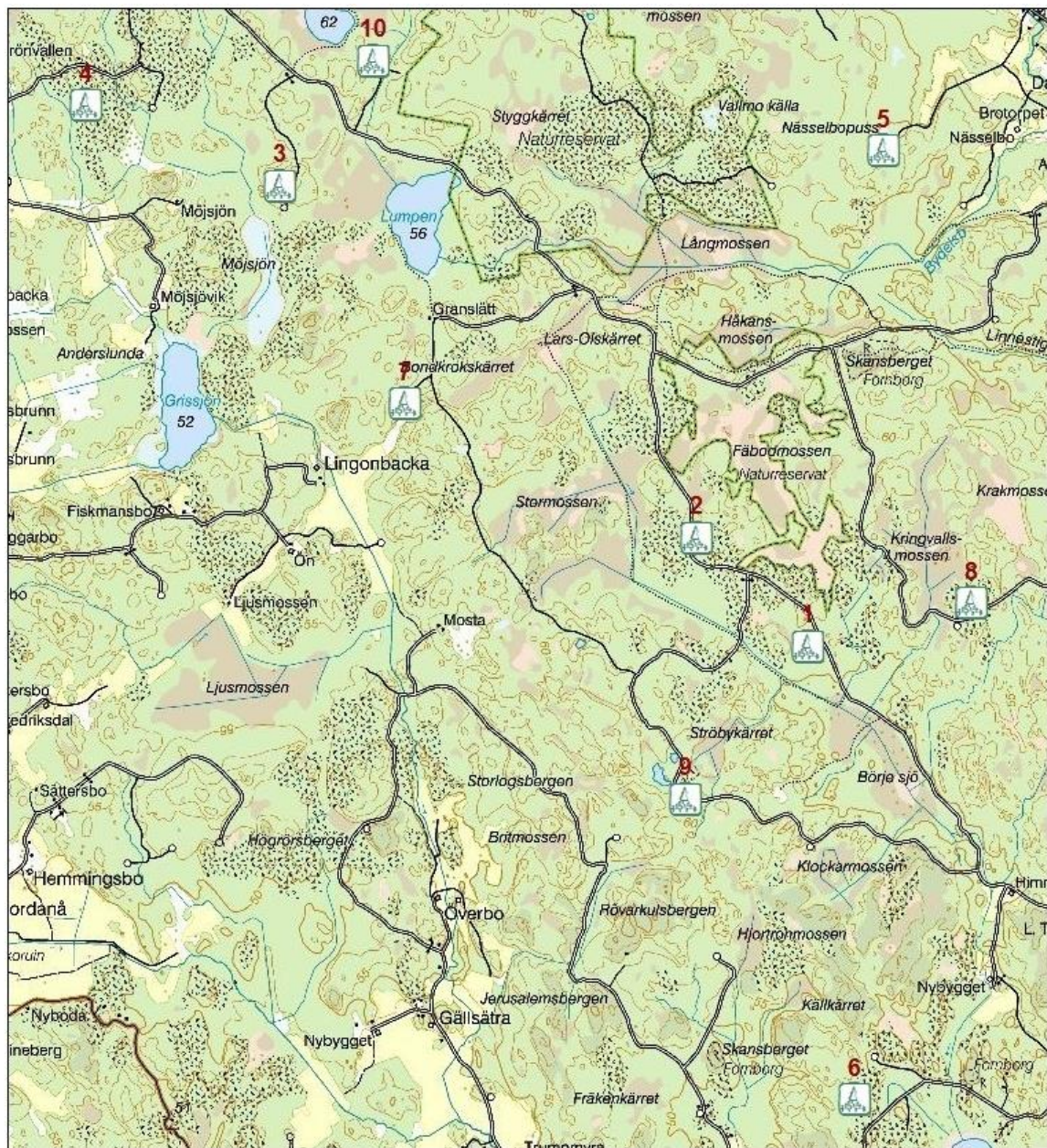
| nr | N pos<br>(RT90) | E pos<br>(RT90) | Namn                                | ungefärligt<br>hugg-år | förekomst<br>raggbock | markägare                |
|----|-----------------|-----------------|-------------------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 1  | 6646700         | 1585100         | Hygge nordväst om<br>Börje sjö      | 2007                   | Ja                    | Ulleråkers<br>allmanning |
| 2  | 6647500         | 1584300         | Hygge sydväst om<br>Fäbodmossen     | 2008                   | Ja                    | Ulleråkers<br>allmanning |
| 3  | 6650100         | 1581300         | Hygge 1 km sydväst<br>om Mörtsjön   | 2000                   | Ja                    | Ulleråkers<br>allmanning |
| 4  | 6650700         | 1579900         | Hygge 300m söder om<br>Grönvallen   | 2005                   | Ja                    | Stiftet                  |
| 5  | 6650300         | 1585700         | Hygge vid<br>Nässelbopuss           | 2010                   | Ja                    | Björnarbo                |
| 6  | 6643400         | 1585400         | Hygge 800 m nordväst<br>om Fibysjön | 2008                   | Ja                    | Stiftet                  |
| 7  | 6648500         | 1582200         | Hygge sydväst om<br>Granslätt       | 2002                   | Ja                    | Ulleråkers<br>allmanning |
| 8  | 6647000         | 1586300         | Hygge sydost om<br>Kringvallsmossen | 2010                   | -                     | Ulleråkers<br>allmanning |
| 9  | 6645600         | 1584200         | Hygge väst om<br>Ströbykärret       | 2000                   | Ja                    | Ulleråkers<br>allmanning |
| 10 | 6651000         | 1582000         | Hygge söder om<br>Mörtsjön          | 2014                   | -                     | Ulleråkers<br>allmanning |

På hyggena görs följande:

- Vindfällena och annan raggbocksved röjs fri från skuggande småträd inom en till två meter från veden. Maximalt kan det handla om ca fem smågranar eller annat per vedobjekt.
- Med GPS tas position för att ha smidig möjlighet att senare följa upp (kolla efter flyghål av raggbock, eller andra insekter i veden). Fynden läggs ut på Artportalen, och kan även

meddelas direkt till markägare.

- Stående tall bedöms för att kunna föreslå eventuell fällning i framtiden (efter inköp eller annan överenskommelse med markägaren).



### De tio finaste raggbockshyggena

1. Hygge nordväst om Börje sjö
2. Hygge sydväst om Fäbodmossen
3. Hygge 1 km sydväst om Mörtsjön
4. Hygge 300 m söder om Grönvallen
5. Hygge vid Nässelbopuss
6. Hygge 800 m nordväst om Fibysjön
7. Hygge sydväst om Granslätt
8. Hygge sydost om Kringvalls mossen
9. Hygge väster om Ströbykärret (runt glupar)
10. Hygge söder om Mörtsjön

Länsstyrelsen Uppsala  
20151216

**Figur 10.** De tio hyggena på Ulleråkers allmanning med omnejd som har bäst förutsättningar att bli lämpligt raggbockshabitat.

## Åtgärder för ÅGP-arter i reservat

De arealmässigt stora reservaten Styggkärret och Fäbodmossen ger utrymme för fortsatta naturvårdsbränningar, vilket vore mycket gynnsamt för både raggbock och skrovlig flatbagge. Bränning är väl värd att prioritera trots att den kan vara besvärlig att utföra.

Naturvårdsbrännan i Styggkärret har visat sig hysa både raggbock, skrovlig flatbagge och linjerad plattstumpbagge. Tre ÅGP-arter måste ses som ett utmärkt betyg. Även liten timmerman *Acanthocinus griseus* påträffades i stort antal åren efter brand.

Den viktigaste slutsatsen efter inventeringen 2015 av båda bränningarna är att man bör sikta på så hög brandintensitet att ett antal stående tallar dödas av värmen och rökgaserna (gärna >50 träd per plats). De kommer senare att bli tallågor på marken. Detta är dock lättare sagt än gjort. Intakt äldre skog brinner ofta bara lågintensivt. Man bör därför överväga att i förväg fälla en del tallar och granar så att stammarna garanterat blir brända och därmed attraktiva för båda arterna. Det är bra att göra detta gruppvis så att den stående skogen öppnas upp i en solig glänta där veden blir solbelyst. Alternativt väljer man en södersluttande skogskant mot öppen mark, t.ex. tallmosse.

Orsaken att ta med även gran är att skrovlig flatbagge gärna lever i bränd granved. Veden blir torr och utvecklar ofta en gynnsam röta med timmerticka eller citronticka. Granstammarna bör vara 12-15 cm i diameter eller grövre, men det är ej nödvändigt med jättestora träd. Det går även bra med uppkapade stammar som pallas upp en smula så att undersidan blir brandpåverkad.

En helt annan åtgärd är att man röjer fram grova tallvindfällan från skuggande småträd så att veden blir attraktiv för raggbock. Ingreppen behöver inte bli påtagliga, det räcker att ta bort närstående mindre granar vars grenar skymmer det direkta solljuset från söder.

## Litteratur

Birath, B., Hagström, A. och J. Wretenberg. 1997. Inventering av flyghål av raggbock (*Tragosoma depsarium* L.) i Jumkils socken. Rapport på kursen Naturvård MN1 för Upplandsstiftelsen (stencil).

Hedgren, P.-O. 2005. Inventering av raggbock *Tragosoma depsarium* på Ulleråkers häradsallmänning 2005. Rapport 2005-1, Naturvård och friluftsliv, Upplandsstiftelsen.

Pettersson, R. 2013. Åtgärdsprogram för skalbaggar på nyligen död tall, 2014–2018. Naturvårdsverket rapport 6659.

Wikars, L.-O. 2014. Åtgärdsprogram för skalbaggar på äldre död tallved, 2014–2018. Naturvårdsverket rapport 6629.



# Dialog mellan större markägare och myndigheter

## Utdrag ur mötesprotokoll från tallträff 2015-11-24

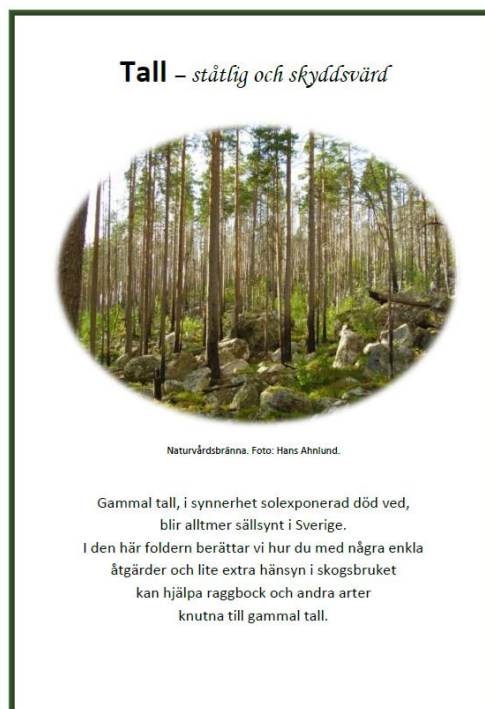
*Maria Forslund, Länsstyrelsen Uppsala län*

Deltagande under dagen var representanter från Länsstyrelsen i Uppsala län, Ulleråkers allmänning, Skogsstyrelsen, Stiftet, Upplandsstiftelsen, Uppsala kommun, större markägare i området samt förvaltare av Hagunda allmänning, Ulleråkers allmänning och Uppsala Akademiförvaltning.

Träffen anordnades av Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen i Uppsala län i syfte att:

- Informera om läget inom åtgärdsprogrammen som berör skalbaggar på äldre död tallved, skalbaggar på nyligen död tall samt brandinsekter i boreal skog.
- Diskutera behov och önskemål för vidare samarbete
- I fält visa och diskutera om hur man känner igen en tallokal som är värdefull för biologisk mångfald.
- Diskutera vad man kan göra vid föryngring, röjning, avverkning och i naturvårdsavsättningar.
- Visa upp konkreta exempel på åtgärder.

Under dagen fick deltagarna ta del av den nya foldern ”Tall – ståtlig och skyddsvärd” (figur 11), som med enkla metoder upplyser markägare och berörda om vikten av gamla tallskogar, vilka arter som är knutna till den och hur skogen ska tas om hand. Utöver detta presenterades intressanta föredrag om Ulleråkers allmänning och frågor som rör området. Maria Forslund gav övergripande information om Ulleråkers allmänning och dess omnejd, om traktens höga naturvärden och hur Länsstyrelsen arbetar med ÅGP-arter som förekommer i området i fråga. Pär Eriksson berättade om Ulleråkers historia och om hur området har förändrats under generationer. Olof Hedgren redogjorde för inventeringen av raggbock i området. Karl Ingvarsson medverkade via Skype och delade erfarenheter från Södermanlands län i frågor kring bevarandet av hotade arter i produktionslandskapet.



**Figur 11.** Foldern Tall – ståtlig och skyddsvärd.

Anneli Sandström berättade om det nationella stödet NOKÅS och hur det kan underlätta arbetet på en småskalig nivå.

### **Exempel i fält**

På hygget söder om Kringvallsomssen (nr 8) tittade sällskapet på ett vindfälle som har fallit på ett optimalt sätt för att bli hem åt raggbockar inom något år. Området ligger mycket nära andra lokaler med raggbock, vilket ökar chansen för kolonisering. Det grova vindfället hade grenarna kvar men hade tappat barken och låg mycket ljust i öst-västlig riktning en bit ovanför marken lutad mot några stenar (figur 12). Deltagarna tittade även på högstubbar i området. I regel är det mest gran som sparas, men i denna trakt vore det lämpligt att spara en del tallhögstubbar.



**Figur 12.** Sällskapet studerar ett vindfälle som har stor potential att hysa raggbock.

### **Naturvårdsavtalet**

Ett område som länge uppmärksammats som extra fint ur naturvårdshänseende blev år 2015 naturvårdsavtal för de 20 kommande åren. Området har tidigare uppmärksammats av Naturskyddsföreningen och av Upplandsstiftelsen. Här finns bland annat ÅGP-arterna raggbock, rökpipsvamp, barkkvastmossa och cinnoberbagge samt gamla spår av jättepraktbagge. Det förekommer även nattskärpa, ugglor, hackspettar och större korsnäbb i

området och i skogarna finns mycket skogshöns. I området finns rikligt med lunglav växande på många olika trädslag, bland annat på rönn och hassel. Deltagarna tittade på en raggbocklåga där det finns bekräftad förekomst av raggbockar (figur 13). Förutsättningarna var dock inte de bästa vad gällde lågans placering i förhållande till närbelägna träd och åtgärder för detta diskuterades på plats. För att gynna landskapet i sin helhet diskuterades en satsning på åtgärder i det sammanhängande skogslandskapet. I detta arbete ska man lämna vindfällan av tall och stående torrträd, använda frötallar som en förnygringsmetod, röja fram gamla vindfällan och välja tallen som evighetsträd.



**Figur 13.** Deltagarna fick under sitt besök på Ulleråkers allmänning titta närmare på en låga med raggbock i. Lågan ligger i naturvårdsavtalet Börje sjö. Foto: Maria Forslund.

## Förvaltande åtgärder

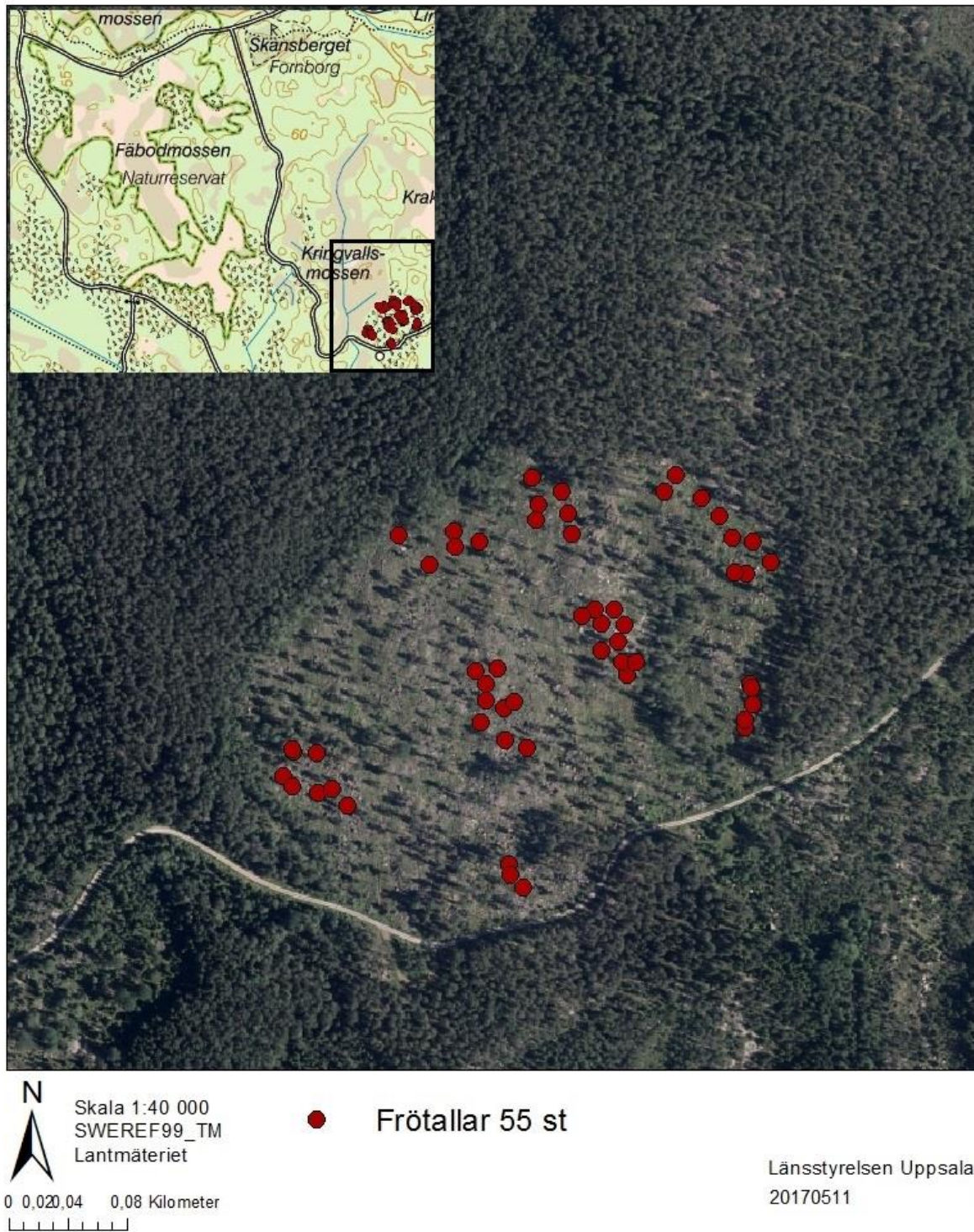
### Hantering av 55 frötallar på ett hygge på Ulleråkers häradsallmänning, mars 2016

*Maria Forslund, Länsstyrelsen Uppsala län*

Länsstyrelsen köpte in 55 tallar på ett frötallshygge 2015. I samband med att övriga frötallar på hygget togs ut i mars 2016 gjordes åtgärder på de 55 tallarna. Hälften ringbarkades och hälften fälldes. Tanken var att hälften skulle barkfläkas, men för det krävs nog tydligare kommunikation med maskinförare. Åtgärderna gjordes för att gynna raggbocken och andra arter knutna till grov död tallved. Besiktningen gjordes den 13 maj 2016 av Maria Forslund (figur 14). Tallarna återfinns sydost om Fäbomossens naturreservat (figur 15).



**Figur 14.** Åtgärder på 55 tallar för att gynna arter knutna till död tallved.



**Figur 15.** Åtgärder gjordes på 55 frötallar sydost om Fäbomossens naturreservat i syfte att gynna arter beroende av död ved.

## Utläggning av stockar 2016

*Maria Forslund, Länsstyrelsen Uppsala län*

Uppsala kommun har fällt många grova tallar i staden, i samband med exploatering i bostadsområdet Rosendalsfältet. 40 kubik (en lastbil med släp) grov tallved skänktes till området vid Ulleråkers allmänning. Stockarna lades ut på några lämpliga platser i området (figur 16–23). Reservatsförvaltningen har dessutom köpt in övergrovt tallvirke från Hälsingland, vilket också har lagts ut i området. Utläggningarna gjordes våren 2016 och besiktigades i april.

År 2011 avverkade Uppsala kommun en hel del grova tallar inne i Uppsala i samband med exploatering. En del av dessa stockar skänktes till området och lades ut i Styggkärrets naturreservat samt i Vinterkällan. Vid Vinterkällan tillfördes ytterligare några tallstockar från Ulleråkers allmänning. Stockarna passar bra som naturvårdsträd då de är grova, relativt kvistiga och något vridna. Även brända stockar och stockar fulla med hagel eller sand kan vara lämpliga att ha som naturvärdesträd, då de är kostsamma att ta om hand. Stockarna placerades på en höjd med full solinstrålning från sydväst, vilket är optimalt för skalbaggar. På vindfällena på hygget omkring finns både raggbock och skrovlig flatbagge.



**Figur 16.** T.v. På en stock per plats fästes en skylt som informerar om raggbocken.

T.h. Vinterkällan. Fyra nya stockar till de stockar som lades dit 2011, då Uppsala kommun fällde grova tallar i samband med exploateringen av det nya bostadsområdet Trasthagen. Utläggningen 2011 gjordes i samarbete med Upplandsstiftelsen.



**Figur 17.** Naturvårdsavtalet. Sex stockar på två olika platser nära varandra. De vid den första bilden ligger mycket nära en befintlig raggbockslåga.



**Figur 18.** Hygge söder om Mörtsjön (hygga nr 10). Åtta stockar till större delen lagda i en lång rad.



**Figur 19.** Sydvästra Fäbodmossen. Fem stockar lades i rad på en brant med våtmarken i söderläge. Sydost om hygge nr 2.



**Figur 20.** Sydvästra Fibysjön. Fem respektive elva stockar lades ut på upphöjda stenhällar. Området ska planteras men det bör inte medföra några problem avseende skuggning. Söder om hygge nr 6.

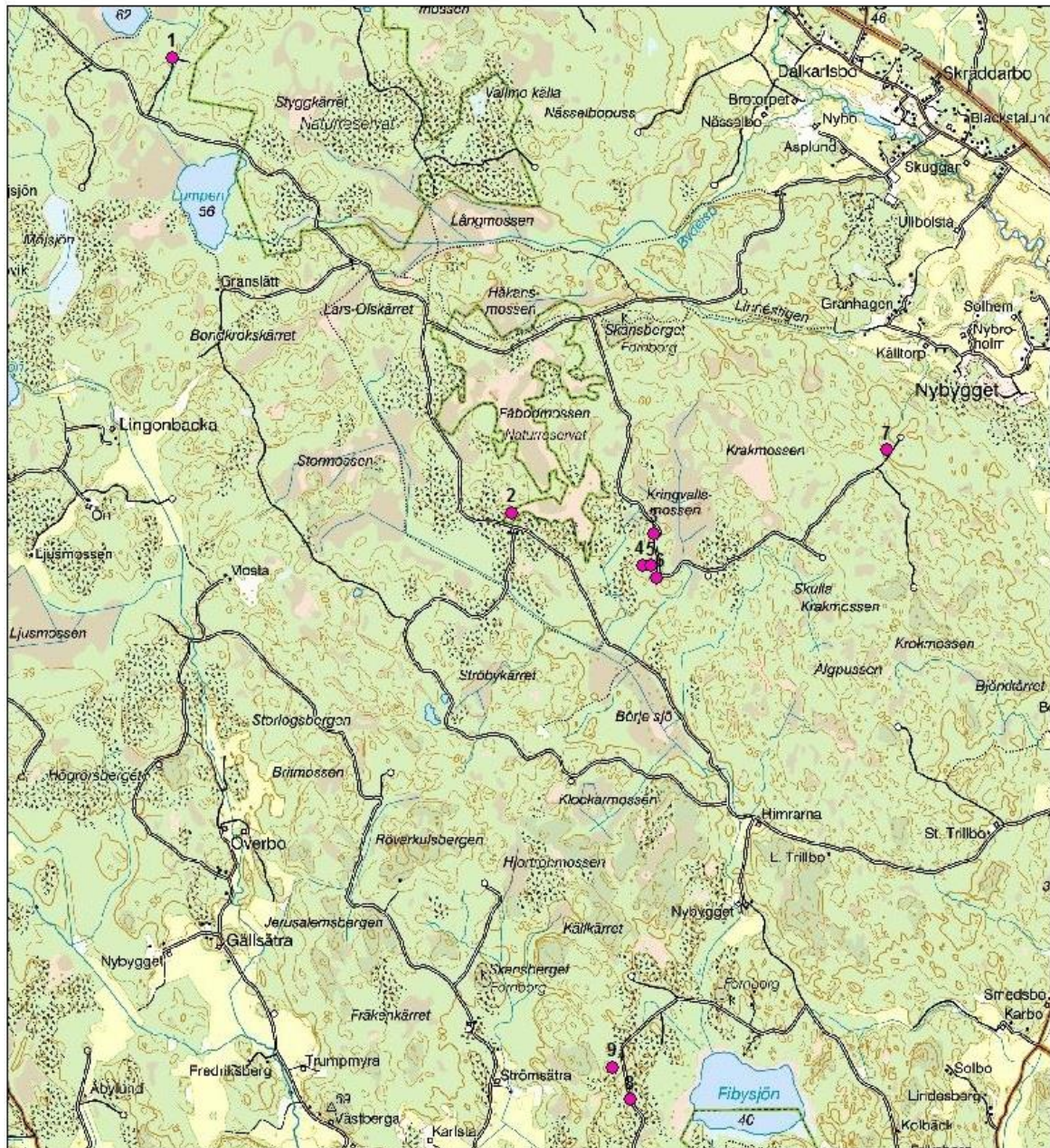


**Figur 21.** Nytt hygge norr om Naturvårdsavtalet. Totalt 18 stockar placerades ut på tre platser. Hygget är beläget mellan hygge 1 och 8.





**Figur 22.** Utläggningar gjorda i reservatsförvaltningens regi, på västra sidan av Fäbodmossen. Ett flertal stockar är utlagda på flera platser i reservatsgränsen längs skogsbilvägen.



● Utlagda stockar 2016

1. Hygge söder om Mörtsjön, 8 stockar
2. Sydvästra Fäbomossen, 5 stockar
3. Nytt hygge norr om naturvårdsavtalet, 7 stockar
4. Nytt hygge norr om naturvårdsavtalet, 7 stockar
5. Nytt hygge norr om naturvårdsavtalet, 4 stockar
6. Naturvårdsavtalet, 6 stockar
7. Vinterkällan, 4 stockar
8. Sydvästra Fibysjön, 5 stockar
9. Sydvästra Fibysjön, 11 stockar

Länsstyrelsen Uppsala  
20151216

Figur 23. Lokaler för utlagda stockar 2016.

## Friröjning av tallvindfällan samt fällning av tallar inom naturreservaten Styggkärret och Fäbodmossen

*Olof Hedgren, Uppsala*

I naturreservaten Styggkärret och Fäbodmossen lokaliserades vindfällda grova tallar samt tidigare fällda tallar inom skötselområdena A, C och E i Styggkärret samt i skötselområdena C och D i Fäbodmossen (figur 24). Stammarna friröjdes från skymmande smågranar och nedhängande grenar i syfte att gynna raggbockens larvutveckling i veden. Åtgärderna utfördes under vintern 2015–2016.

Sammantaget var det ganska få tallvindfällan i den obrutna äldre barrskogen som dominerar reservaten. Inom Styggkärret påträffades totalt 24 st varav 20 på ett äldre hygge där grova tallar fälldes för flera år sedan, här kallat ”skötselområde A sydost”. Hygget ligger strax norr om Långmossen och är mycket grovblockigt. Syftet då var att förse raggbocken med grov ved som kunde ligga solbelyst under hyggets solöppna fas. Inom Fäbodmossen noterades 15 spridda vindfällan, främst i norra delen kring Linnéstigen och skogsbilvägen intill.

Stödåtgärden i skötselområde A sydost i Styggkärret var mycket lyckad. Alla fällda stammar uppvisar omfattande larvgnag av raggbock (tabell 6). Stammarnas sammanlagda längd med gnagspår uppskattades till ca 180 längdmeter. Med en schablon på 20–25 kläckta skalbaggar per meter motsvarar det en uppskattad produktion på ca 4000 individer. Friröjningen som skedde nu tryggar larvutvecklingen för flera år i den kvarvarande veden på stammarna.

Övriga delar av båda reservaten uppvisade endast en låga med gamla och troligen avslutade raggbocksgnag. Det är uppenbart att den sammanhängande barrskogen som ofta är högvuxen, grandominerad och tät inte är särskilt gynnsam för raggbock. Därmed kan naturvårdsbränningar och utlagd grov tallved på ett avgörande sätt förbättra artens status inom reservaten.

I reservaten finns gott om areal för mer storskaliga bränningar (>5 ha), och för att gynna raggbock bör de åtminstone delvis vara så intensiva att stående tallskog dödas. Det är även en fördel om en del granskog skadas eller dödas då detta starkt gynnar en annan ÅGP-art som finns i trakten, skrovlig flatbagge *Calitys scabra*. Den lever på både tall och granved, särskilt brandpåverkad ved. Förekommer redan idag på naturvårdsbränna i Styggkärret, men en succession av ny ved vore fördelaktigt. Bränning skulle även leda till god lövföryngring. Inom skötselområde A sydost bör de kvarstående ”frötallarna” lämnas orörda eftersom de är påfallande gamla och grova.

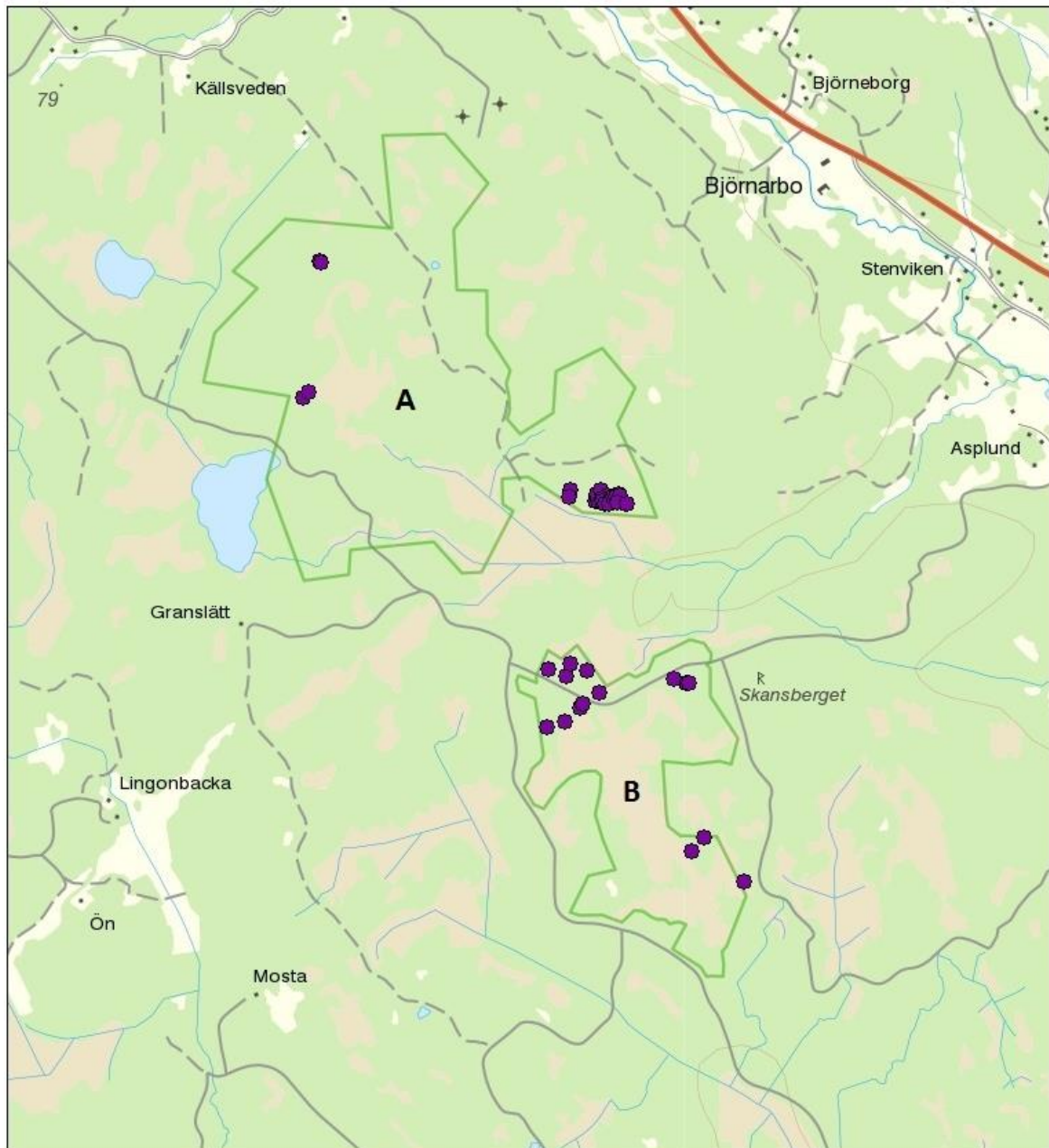
För övrigt noterades omfattande bök av vildsvin i mossa och förna över stora delar av Styggkärret, och lokalt inom Fäbodmossen. Det vore intressant att följa upp, t.ex. om det ger bättre föryngring av olika träd eller gynnar markfloran.

**Tabell 6.** Sammanställning av gnagspår och dess längd i Styggkärrets och Fäbodmossens naturreservat. SO = sydost.

| STYGGKÄRRETS NATURRESERVAT |        |               |             |          |                 |
|----------------------------|--------|---------------|-------------|----------|-----------------|
| koord                      | koord  | skötselområde | Stam Ø (cm) | Gnagspår | Längd gnag (mm) |
| 6649160                    | 629470 | område A (SO) | 40          | ja       | 2               |
| 6649160                    | 629600 | område A (SO) | 45          | ja       | 3               |
| 6649113                    | 629586 | område A (SO) | 40          | ja       | 7               |
| 6649100                    | 629640 | område A (SO) | 40          | ja       | 8               |
| 6649190                    | 629305 | område A (SO) | 30          | ja       | 12              |
| 6649150                    | 629290 | område A (SO) | 25          | ja       | 10              |
| 6649117                    | 629450 | område A (SO) | 40          | ja       | 8               |
| 6649118                    | 629470 | område A (SO) | 35          | ja       | 10              |
| 6649160                    | 629460 | område A (SO) | 40          | ja       | 7               |
| 6649188                    | 629490 | område A (SO) | 40          | ja       | 10              |
| 6649158                    | 629530 | område A (SO) | 30          | ja       | 8               |
| 6649134                    | 629495 | område A (SO) | 30          | ja       | 12              |
| 6649119                    | 629495 | område A (SO) | 30          | ja       | 15              |
| 6649105                    | 629510 | område A (SO) | 40          | ja       | 10              |
| 6649100                    | 629535 | område A (SO) | 40          | ja       | 8               |
| 6649150                    | 629560 | område A (SO) | 40          | ja       | 10              |
| 6649150                    | 629580 | område A (SO) | 40          | ja       | 13              |
| 6649153                    | 629607 | område A (SO) | 40          | ja       | 10              |
| 6649110                    | 629590 | område A (SO) | 40          | ja       | 8               |
| 6649100                    | 629643 | område A (SO) | 40          | ja       | 9               |
| 6649756                    | 627670 | område E      | 22          | nej      |                 |
| 6649790                    | 627700 | område E      | 27          | nej      |                 |
| 6650590                    | 627770 | område E      | 20          | nej      |                 |
| 6650580                    | 627780 | område E      | 17          | nej      |                 |

| FÄBODMOSSENS NATURRESERVAT |        |               |             |          |                 |
|----------------------------|--------|---------------|-------------|----------|-----------------|
| koord                      | koord  | skötselområde | Stam Ø (cm) | Gnagspår | Längd gnag (mm) |
| 6647950                    | 629480 | område C      | 25          | nej      |                 |
| 6648050                    | 629275 | område C      | 25          | nej      |                 |
| 6648010                    | 630007 | område C      | 35          | nej      |                 |
| 6648009                    | 630029 | område C      | 20          | nej      |                 |
| 6648037                    | 629937 | område C      | 25          | nej      |                 |
| 6647860                    | 629362 | område C      | 35          | nej      |                 |
| 6647884                    | 629376 | område C      | 27          | nej      |                 |
| 6647778                    | 629266 | område C      | 30          | ja       | ej beräknat     |
| 6647740                    | 629160 | område C      | 19          | nej      |                 |
| 6648094                    | 629170 | område C      | 22          | nej      |                 |
| 6648127                    | 629303 | område C      | 18          | nej      |                 |
| 6648088                    | 629406 | område C      | 30          | nej      |                 |
| 6646796                    | 630365 | område C      | 25          | nej      |                 |
| 6647067                    | 630118 | område C      | 20          | nej      |                 |
| 6646981                    | 630046 | område C      | 25          | nej      |                 |



● Friröjning av tallvindfällen eller fällda tallar

A. Styggkärrens naturreservat  
B. Fäbodmossens naturreservat

Länsstyrelsen Uppsala

**Figur 24.** Friröjda vindfällen 2015–2016.

# Friställning av tallar och röjning i Fäbodmossens naturreservat och i naturvårdsavtalet i Börje Sjö

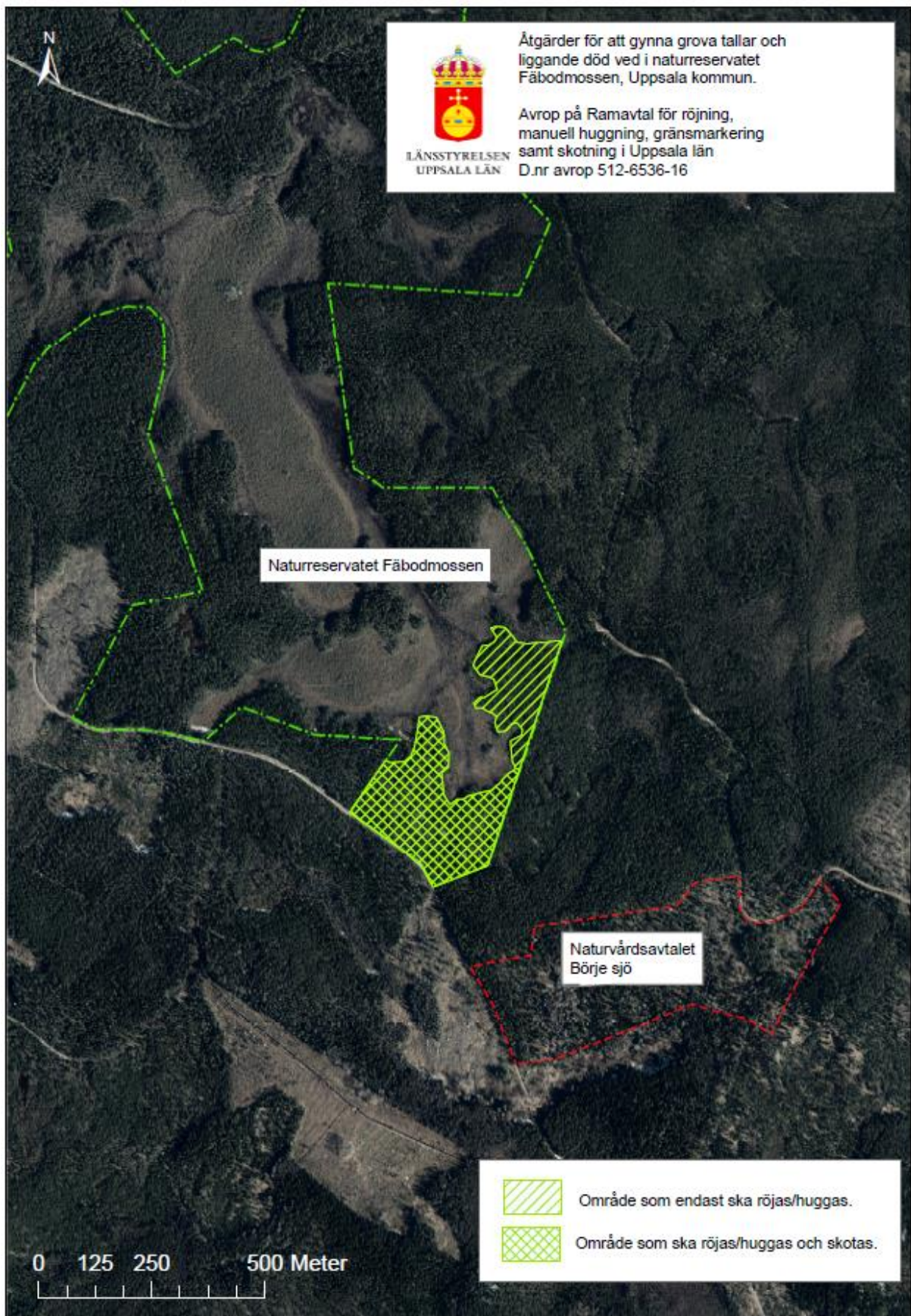
*Linnea Olsson och Johan Ahnström, Länsstyrelsen i Uppsala län*

Under 2016 har reservatsförvaltningen vid Länsstyrelsen i Uppsala län utfört åtgärder på Ulleråkers allmänning i olika syften. Separata åtgärder har gjorts i Fäbodmossens naturreservat och i naturvårdsavtalet i Börje sjö.

## **Fäbodmossen**

I ett område i södra delen av reservatet har all gran med en höjd under 30 cm röjts undan. Hälften av alla tallar under 18 cm har fällts. Tallar över 30 cm har friställts genom att alla träd inom avståndet fem meter från tallens stam har fällts. Inga unga tallar har röjts. Huvuddelen av det fällda materialet skotades ut på halva arealen (figur 25). Den andra halvan skotades inte. Skotning och huggning/röjning samordnades. När skotningen var klar gjordes en besiktning av Länsstyrelsen där större tallar markerades. Dessa träd fälldes och fick ligga kvar som död ved.

Syftet med åtgärderna har varit att gynna grova tallar och liggande död ved. Dessa åtgärder har en positiv inverkan på den biologiska mångfalden i området, i synnerhet vad gäller raggbocken. Målet med åtgärderna är att skapa en gles tallskog med en varierad åldersstruktur på tallar och mycket död ved.

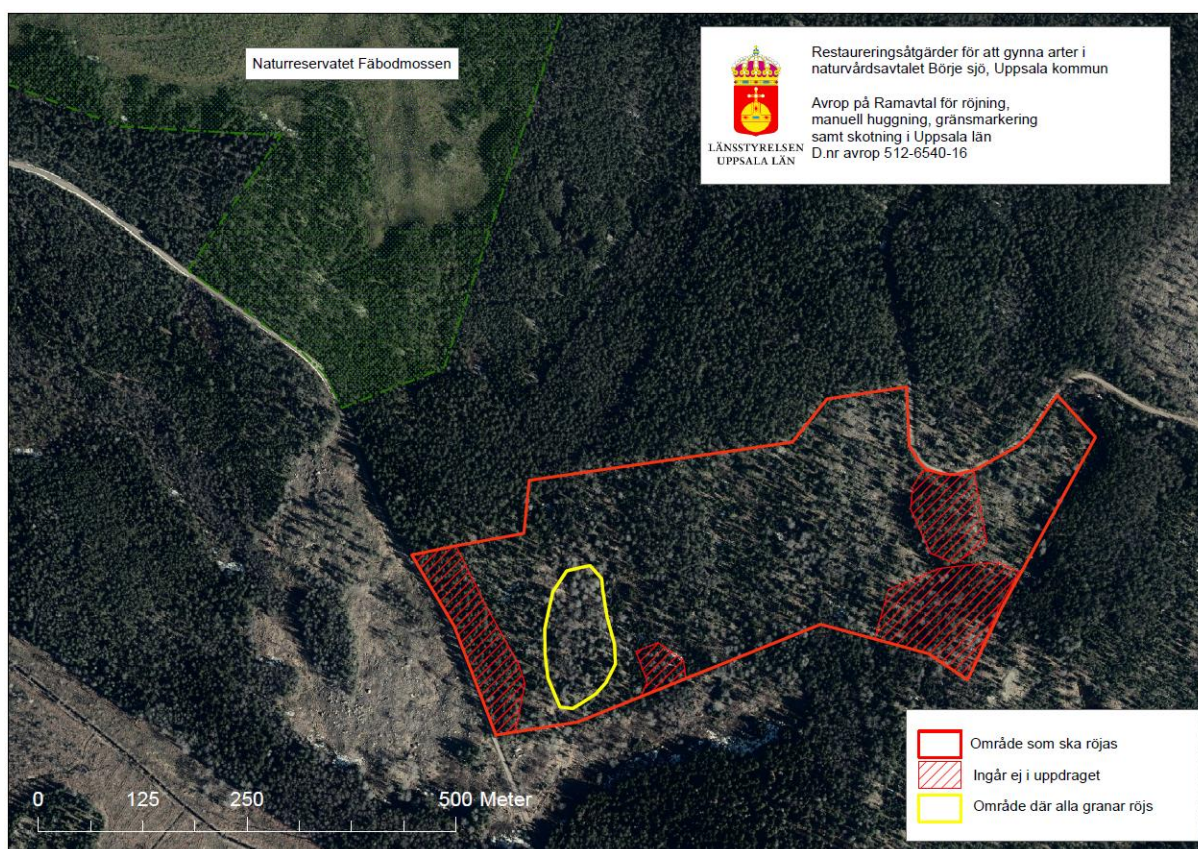


Figur 25. Områdeskarta över utförda åtgärder i Fäbodmossens naturreservat.

## Naturvårdsavtal Börje sjö

Granar med en diameter upp till 10 cm i brösthöjd, som vuxit under tallar, aspar och ädla lövträd har röjts undan i området. Detsamma gäller granar med samma diameter, som vuxit inom fem meter söder om stammen av tallar, aspar och ädla lövträd. Även granar med en diameter upp till tio cm i diameter som skuggar eller kommer att skugga tallågor röjdes bort. I en separat del av området (gulmarkerat på kartan) röjdes all gran med en diameter upp till tio cm bort (figur 26).

Syftet med åtgärderna har varit att gynna arter knutna till asp, tall och ädellövträd. Särskilda åtgärder har gjorts för att gynna raggbockens livsmiljöer. Målet med åtgärderna var att friställa tallågor, tallar, aspar och ädellövträd från unggran.



Figur 26. Områdeskarta över utförda åtgärder i Börje sjös naturvårdsavtal.





Raggbocken (*Tragosoma depsarium*) är starkt knuten till gammal tallskog och död tallved. I takt med att skogsbruket har förändrats har raggbockens livsmiljö minskat och på vissa platser helt försvunnit. Den naturliga förekomsten av död ved är idag markant lägre än tidigare och tallskogar avverkas innan de hunnit nå en hög ålder. Detta har lett till en drastisk minskning av raggbock i stora delar av landet.

I Uppsala län återfinns den största kända raggbockspopulationen på Ulleråkers allmänning med omgivning. Olof Hedgren har gjort en uppföljning av denna populations utveckling, varefter Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen i Uppsala län tillsammans har initierat naturvårdsåtgärder för att gynna raggbockens utbredning. Utläggning av kraftiga tallstockar, friställning av tallar, naturvårdsbränningar samt röjning har tillsammans med bildandet av ett nytt naturvårdsavtal ökat förhoppningen om att kunna förbättra förutsättningarna för raggbocken på Ulleråkers allmänning.

**MEDDELANDESERIEN 2017**



LÄNSSTYRELSEN  
UPPSALA LÄN

POSTADRESS 751 86 Uppsala GATUADRESS Bäverns gränd 17

TEL 010-22 33 000 (vxl) FAX 010-22 33 010

E-POST [uppsala@lansstyrelsen.se](mailto:uppsala@lansstyrelsen.se) WEBBPLATS [www.lansstyrelsen.se/uppsala](http://www.lansstyrelsen.se/uppsala)