



Rapport: 2017:06

Skalbaggar på tallved

Inventering i Dalarna 2015-2016

Omslagsbild: Skrovlig flatbagge, en av ÅGP-arterna som ingår i studien. Foto: Olof Hedgren.

Rapporten kan laddas ner från Länsstyrelsens webbplats:
www.lansstyrelsen.se/dalarna/publikationer.

Den kan även beställas från Länsstyrelsen i Dalarnas län, telefon 010 225 00 00.
Ingår i serien Rapporter från Länsstyrelsen i Dalarnas län, ISSN: 1654-7691.

2017:06

Skalbaggar på tallved

Inventering i Dalarna 2015-2016

- med fokus på arter i åtgärdsprogram för skalbaggar på nydöd tallved och äldre död tallved

Olof Hedgren



Förord

Tallen eller furan är ett av våra vanligaste trädslag och starkt förknippad med det vidsträckta taigaskogslandskapet. Tallen är och har sedan urminnes tider varit en viktig del av taigan, vilket gjort att ett flertal insekter har kunnat utveckla en livscykel anpassad till tallen och dess olika livsfaser. Tallen kan bli mycket gammal, som levande fura upp till 500 år och stå som torraka eller bli liggande som låga kanske minst lika länge.

Tallvedens höga ekonomiska värde har gjort att bruket av den talldominerade skogen har varit intensivt. Idag är trakthyggesbruket den vanligaste bruksformen och det har dels lett till att skogar med naturlig dynamik idag är en sällsynthet i dagens produktionsskog, men även att det råder brist på tallved av vissa kvalitéer i skogen, t.ex. nydöda tallar i täta självgallrade skogsbestånd, brandpåverkad ved och tallar med utvecklad kärnved. I nordöstra Dalarna finns en hög andel äldre tallskog och det är extra roligt för Dalarna att rapporten konstaterar att i den mån följearter är sällsynta eller saknas i andra delar i landet så kan de upplevas som ganska vanliga på sina ställen i Dalarna. Detta ger stöd för tanken att Dalarnas rika förekomst av följearter är något speciellt och att de lokalerna är skyddsvärda.

I denna inventering har ett urval intressanta tallskogsområden i Dalarna inventerats för att undersöka vilka insektsarter som finns knutna till tallved, hur vanliga de är och om det finns speciellt värdefulla områden för dessa sällsynta tallvedsberoende insekter. Denna inventering är ett komplement till den inventering som gjordes 2011 av Olof Hedgren, för att täcka in fler tallområden och på så vis få en bättre uppfattning om viktiga områden. Rapporten är en del av arbetet med att bevara hotade och sällsynta arter, speciellt åtgärdsprogrammet för skalbaggar på nydöd tallved berörs, men även programmen för skalbaggar på äldre död tallved och brandinsekter i boreal skog.

I och med resultatet från denna rapport har kunskapsläget om de hotade och sällsynta insekterna som är beroende av tallved ökat markant i länet. Viktiga lokaler för enskilda arter och områden som är av nationell betydelse för tallvedsinsekterna kan pekas ut. Inventeringsarbetet kommer att vara viktigt för det fortsatta naturvårdsarbetet i länet och visa på hur man kan bedriva ett skogsbruk som kan ge utrymme för tallskogens skalbaggar. Arbetet ingår också som en insats för att nå miljömålen *Levande skogar* och *Ett rikt växt och djurliv*.

Insektsinventeringen har gjorts av skogsentomologen Olof Hedgren under 2015 och 2016. Olof har också fotograferat samtliga bilder som finns i rapporten.

Falun, maj 2017

Björn Forsberg, Naturvårdsdirektör

Innehållsförteckning

Förord	3
Innehållsförteckning	4
Inledning	6
Syfte och metodik	8
Resultat	10
1. Trakter vid Stor-Ugsi och Stor-Uppdjusen, väster om Älvdalen	12
2. Område söder om Transtrandsfjällen	14
3. Område vid Stora Almsjön, väster om Lima	18
4. Krångdalen, nordost om Venjan	20
5. Karlsberget, väster om Mora	23
6. Bonäsheden vid Mora	25
7. Gröveldalen, från Nadden vid Idre till Grövelsjön i norr	30
8. Rensjöns naturreservat (med naturvårdsbränna) och en äldre tallskog vid Skogsbo	34
9. Trakt väster om Gryveldammen med reservaten Svartgessi och Gummas	38
10. Område vid Gryvelån-Nyängena, söder om Särna	40
11. Slötjärnåsen-Byggingåsen samt myrmosaik vid Snöåsbäcken, söder om Idre	43
12. Område söder om Finnsjön, Orsa finnmark	46
13. Uvberget, norr om Säter	50
14. Skattungbyn, från Ämån i väst till sjön Skattungens i öster	52
15. Norrgårdssälen, väster om Venjan	55
16. Långheden-Dragtjärnåsen, öster om Transtrand	58
18. Stora Tjädersjön, Orsa Finnmark	60
19. Stavaheden, söder om Venjan	63
20. Högberget, norr om Tyttbo – en utpost i sydöstra Dalarna	66
21. Väst Tenningån (öster om Fjället), norr om Torsmo	69
22. Maråberget-Grycksboren vid Lindesnäs	72
23. Område vid Orsala by, söder om Nås	74
24. Område norr om Brännvinsberget, Orsa finnmark	76
Diskussion	79
Artrika och fattiga regioner	79
Olika ÅGP-arters förekomst och betydelse som indikatorer för artrika tallnaturskogar	82
Är följearterna på tall ovanliga, eller bara förbisedda?	83

Behov av områdesskydd eller en grundlig naturvärdesbedömning	87
Arter på döende tall - stödåtgärder	88
Arter på äldre tallved - stödåtgärder	89
Skydd av ÅGP-skalbaggnas lokaler gynnar andra ÅGP-arter	90
ÅGP-arter på tall i andra län, och som kan tänkas sprida sig till Dalarna.....	90
Jämförelse mellan trakter med avseende på andra arter.....	91
Tack	92
Litteratur	93
Bilaga 1.....	94

Inledning

Denna studie är en naturlig fortsättning på en tidigare inventering av tallinsekter i Dalarnas län (Hedgren 2012). Tallskogen är utbredd i länet, och ursprungliga tallskogar hyser mängder av insektsarter som är anpassade till ett stort och varierat utbud av död ved samt naturliga processer som bränder, insekts- och svampangrepp och stormfällningar. Flera decennier av skogsbruk har lett till förenklade skogsekosystem med övervägande unga tallskogar där mycket av detta saknas, och numera är en betydande andel av arterna missgynnade eller hotade och finns upptagna på rödlistan (Gärdenfors 2015). Naturvårdsverket har på senare tid tagit fram olika åtgärdsprogram (ÅGP) som syftar till att gynna och bevara ett stort antal hotade arter och deras livsmiljöer. Insekter på tallved berörs närmast av de två nya åtgärdsprogrammen för bevarande av skalbaggar på nyligen död tall (Pettersson 2013) och på äldre tallved (Wikars 2014). Förhoppningsvis kan ÅGP-arterna fungera som ett slags paraply vars habitat samtidigt kan gynna många andra skogslevande arter av olika slag.

För Dalarnas län bör det noteras att långt ifrån alla ÅGP-arter som finns på tallved i landet är påträffade här. Många är begränsade till sydöstra Sverige (inkl. Gotska sandön). Inom ÅGP för arter på nyligen död tallved är fyra funna i Dalarna, nämligen Cholodkovskys bastborre *Carphoborus cholodkovskyi*, linjerad plattstumpbagge *Platysoma lineare*, bred barksvartbagge *Corticeus fraxini* och avlång barksvartbagge *Corticeus longulus*. Inom ÅGP för arter på äldre tallved är tre arter konstaterade, nämligen raggbock *Tragosoma depsarium*, skrovlig flatbagge *Calitys scabra* och stubbfuktbagge *Cryptophagus lysholmi*. Totalt sju ÅGP-arter på tallved i Dalarna således.



Optimal ved för ÅGP-arten skrovlig flatbagge *Calitys scabra*, och en självklar tallåga att undersöka vid riktat sök. Arten utvecklas ofta i torr, rötad ved med citron- eller timmerticka. Foto: Olof Hedgren.

Rikedomen av vedlevande insekter har sin grund i arternas starka specialisering till vissa typer av ved, och som vidare avgränsas av skillnader i vedsvampflora, solexponering, klimatläge och kanske andra insekters förekomst (i form av bytesdjur och så vidare). Vedinsekter är därför ofta goda indikatorer (eller ”signaler” i vid bemärkelse) på till exempel kontinuitet av död ved i ett givet skogslandskap. Med andra ord så har förekomsten av en viss art på en plats mycket att berätta om skogslandskapet och dess historik. Detta gäller inte bara vedskalbaggar utan sannolikt även tvåvingar (flugor), skinnbaggar, vedsteklar och parasitsteklar, som är mycket artrika insektsgrupper där mycket spännande återstår att utforska.

Genom en analys av två decenniers insektsfynd på brandfält i Dalarna med omnejd, utförd av Lars-Ove Wikars, finns numera en regional lista över signalarter (Wikars 2009). Några arter visade sig svara positivt på ökade naturvårdsbränningar under perioden ifråga. Andra uppvisade dock en fortsatt negativ trend, vilket kan bero på att skogsbrukets fortsatta avverkningar av äldre skog alltjämt krymper livsutrymmet för naturskogens arter.

Syfte och metodik

Målsättningen var att fastställa förekomst av de arter som ingår i åtgärdsprogrammen för skalbaggar på nyligen död tall (Pettersson 2013) respektive skalbaggar på äldre död tallved (Wikars 2014) inom ett antal av länsstyrelsen utvalda trakter med tall (se nedan). Dessutom var det av intresse att notera olika arter inom åtgärdsprogrammet för brandinsekter i boreal skog (Wikars 2006) samt rödlistade arter och signalarter bland insekter. De inventerades via riktat sök på lämplig ved i form av typiska gnagspår, eller larver och fullbildade insekter. Den välkända gnagboken av Ehnström & Axelsson (2002) ger en bred översikt över relevanta arter på bland annat tallved. Dessutom användes så kallade trädfönsterfällor för att få ett stickprov av flygande vedinsekter som söker sig till lämplig tallved av olika slag, och som kan vara svåra att fastställa på annat sätt (Pettersson 2013, Wikars 2014).

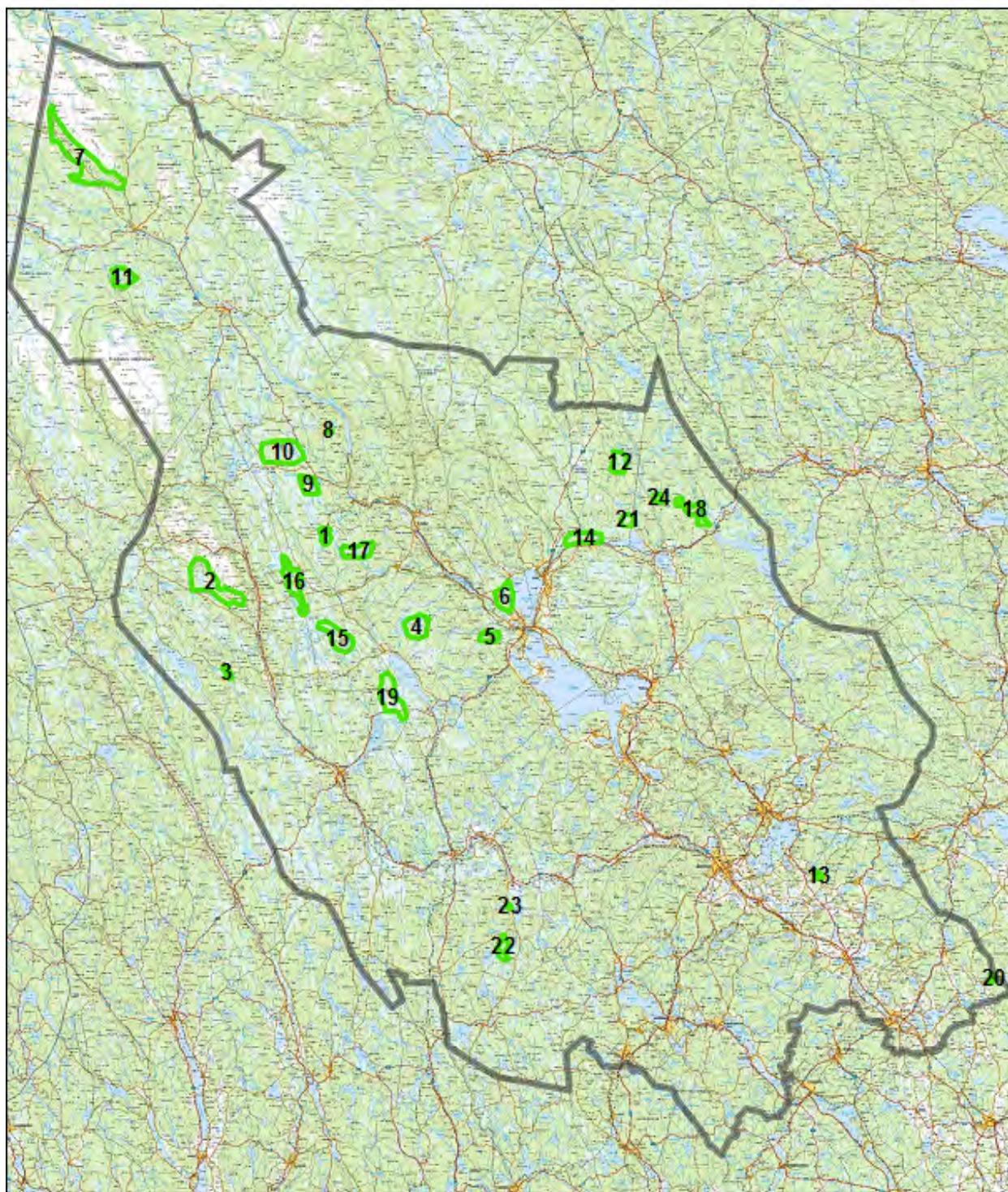
Det bör betonas att syftet var att i första hand fastställa förekomster av ÅGP-arterna inom varje trakt. Annars hade listorna över allehanda rödlistade arter säkert blivit mycket längre, och då på bekostnad av färre ÅGP-fynd. Att prioritera är en konst i sig.

Totalt 24 olika trakter med tall i Dalarnas län undersöktes (se karta). Dessa trakter varierade bland annat i storlek, höjdläge/klimat och andel skyddad skog. Det var upp till inventeraren att lokalisera lämpliga delområden att genomsöka inom varje trakt. Genom vedinsekternas givna koppling till död ved eller gamla levande träd var det naturligt att fokusera på äldre bestånd, brandfält, nyckelbiotoper och i vissa fall naturreservat. På så vis koncentrerades undersökningen till ca 3-5 lämpliga delområden inom varje trakt. Fem fönsterfällor fördelades inom varje trakt, oftast inom ett eller två delområden. Fällor placerades nästan uteslutande på äldre, ihålig ved vars fauna inte går att komma åt utan ingrepp. Studien pågick från mitten av sommaren 2014 till slutet av 2015. Det var också av visst naturvårdsintresse att avgränsa områden med höga naturvärden men som inte är formellt skyddade.

För vissa av områdena krävs dispens för att göra dessa inventeringar. De som arbetar med åtgärdsprogram för hotade arter på Länsstyrelsen, har en stående dispens för arbetet som krävs med hotade arter. Denna dispens kan de i sin tur dela ut till dem som de ger i uppdrag att utföra inventeringar. Så har skett även i detta fall.

Hotkategorier som anges i förkortningar under områdesbeskrivningarna har följande lydelse:

Nationellt utdöd (RE)
Akut hotad (CR)
Starkt hotad (EN)
Sårbar (VU)
Nära hotad (NT)



Översiktskarta över de olika undersökta områdenas placering och avgränsningar i länet.

Resultat

Av ÅGP-arterna inom de två programmen återfanns sex arter, samt en sjunde i form av slät tallkapuschongbagge som ingår i ÅGP för boreala brandinsekter. På nyligen död tallved konstaterades Cholodkovskys bastborre i en ny trakt, nämligen i fjällnära läge vid Långfjället (delområde Nadden). Bred barksvartbagge är den klart vanligaste följearten till mindre märgborre och har visat sig förekomma på ganska många lokaler vid främst Venjan och i nordöstra Dalarna. Avlång barksvartbagge är mer sällsynt och noterades bara i nordöstra Dalarna. Raggbock är den vanligaste arten på äldre tallved med fynd över stora delar av länet. Skrovlig flatbagge är ovanligare och tycks vara begränsad till värmegynnade tallskogar på lägre höjd (<400 meter över havet, gärna sandhedar), främst i nordöstra Dalarna men även vid Venjan.

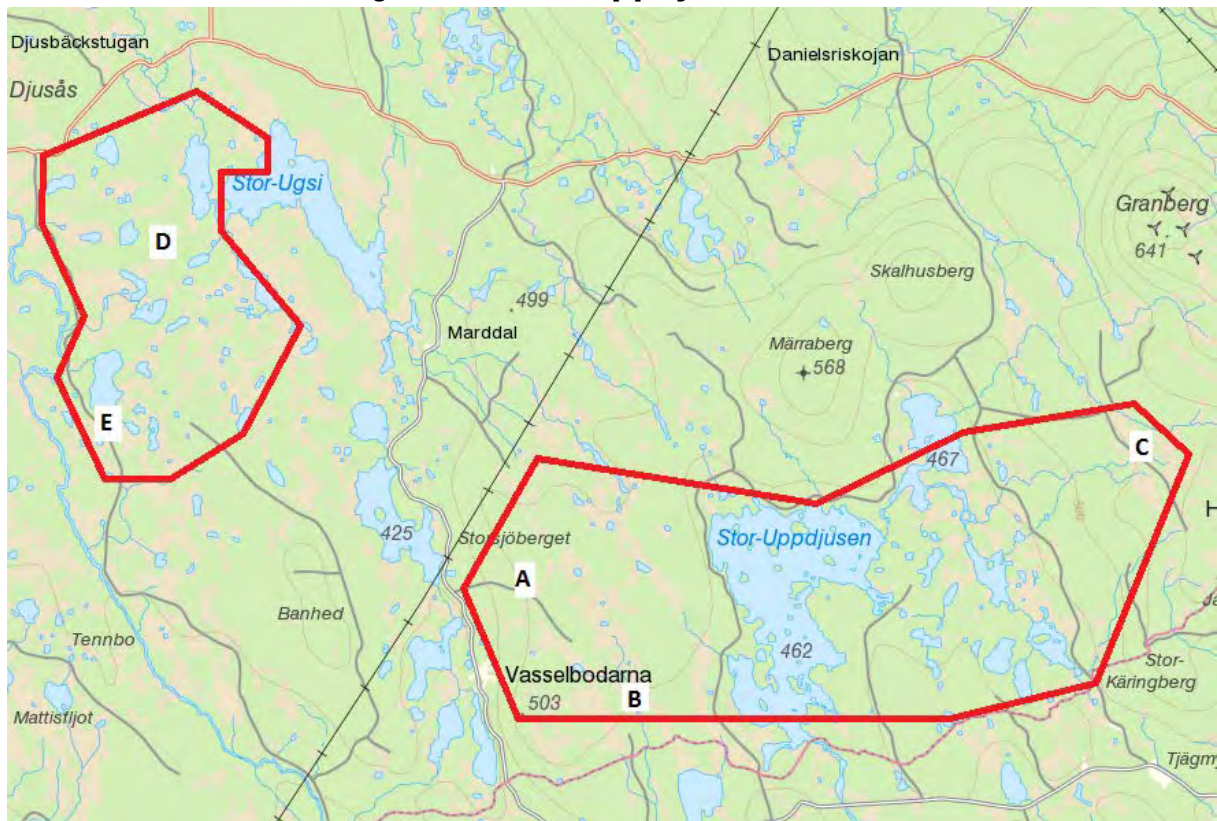
Bland övriga rödlistade arter finns reliktböck i många trakter med hög andel äldre tallnurskog (tabell 1). Arten noterades på en nordlig utpostlokal vid Långfjället (delområde Nadden) med spår på många tallar. Den ovanliga skarptandade barkborren är uppenbart nordlig inom länet med fynd på flera lokaler i Älvdalens kommun. Det var dessutom anmärkningsvärt att den sällsynta urskogsängern *Dermestes palmi* kunde påträffas på en rad nya lokaler, och då alltid i vedrika tallnurskogar (eller rester därav). Den är en god indikator på intressanta skogslandskap med gott om gammal ihållig ved i form av stora torrtallar och urgamla högstubbar. Fyndet av ljungkornlöpare på sandfält vid Bonäsheden speglar denna värmegynnade tallheds stora potential, och här noterades dessutom en rad ovanliga vedskalbaggar på tallved, troligen också värmegynnade.

Tabell 1 Översikt av ÅGP-arter och rödlistade insekter påträffade i denna studie.

art	ÅGP	rödlista 2015	talltraktens nummer (se resultat för respektive trakt)
Cholodkovskys bastborre	nydöd tall	NT	7
linjerad plattstumpbagge	nydöd tall	NT	6, 12, 21
bred barksvartbagge	nydöd tall	VU	4, 6, 8, 12, 14, 15, 18, 19, 21, 24
avlång barksvartbagge	nydöd tall	VU	12, 18, 21, 24
raggbock	äldre tall	NT	4, 6, 9, 10, 12, 14, 15, 18, 19, 20, 21
skrovlig flatbagge	äldre tall	NT	6, 14, 19, 21
slät tallkapuschongbagge	brand	-	8, 14
nordlig trägnagare <i>Hadrobregmus confusus</i>	-	NT	2, 11
timmertickgnagare <i>Stagetus borealis</i>	-	NT	6, 14
reliktböck <i>Nothorhina muricata</i>	-	NT	2, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 16, 18, 19, 20, 21
grönhjon <i>Callidium aeneum</i>	-	NT	7, 11, 14
korthårig kulhalsböck <i>Acmaeops septentrionis</i>	-	NT	8
tallfjällknäppare <i>Danosoma conspersum</i>	-	NT	7, 8, 11, 19

urskogsängar <i>Dermestes palmi</i>	-	VU	4, 7, 8, 9, 16
större flatbagge <i>Peltis grossa</i>	-	NT	4, 21
mörksömmad barksvartbagge <i>Corticeus suturalis</i>	-	NT	6, 12, 15, 18, 19, 24
gropig brunbagge <i>Zilora ferruginea</i>	-	NT	11, 12
liten brunbagge <i>Orchesia minor</i>	-	NT	12, 24
stumpbaggen <i>Plegaderus saucius</i>	-	NT	6, 8, 21
kortvingen <i>Dropephylla clavigera</i>	-	NT	6,
kortvingen <i>Olisthaerus substriatus</i>	-	NT	8
skarptandad barkborre <i>Ips acuminatus</i>	-	NT	7, 8, 9, 10, 11
jättesvampmal <i>Scardia boletella</i>	-	NT	12, 21, 24
ljungkornlöpare <i>Amara infima</i>	-	NT	6

1. Trakter vid Stor-Ugsi och Stor-Uppdjusen, väster om Älvdalen



Kommun Älvdalen

Höjd 430-520 m.ö.h.

Naturtyp Småblockig morän på torr-frisk mark (lav, lingon, blåbär). Svalt, fuktigt lokalklimat.

Värdekärnor i tallskog som undersöktes i denna studie:

- A) tallskog med enstaka gamla högstubbar på Storsjöberget
- B) tallskog (trivial)
- C) tallskog (trivial) och myrmosaik vid Näverkölen
- D) spridda restbestånd av äldre tall (flera)
- E) äldre tallbestånd

Tidigare insektsuppgifter: Inga tidigare fynd av ÅGP-skalbaggar på tall. Det finns ett gammalt fynd av Cholodkovskys bastborre på Ugsisberg (av Leiler 1948), som ligger en halv mil norr om det utpekade tallområdet. Detta berg har jag besökt för några år sedan och nästan all gammal skog är borta, så arten är sannolikt utgången.

Söksinsats: Trädfönsterfällor (A, C). Sällning av döende tall (ca 5 st., svåra att finna).

Översikt av viktiga fynd i denna studie

ÅGP-arter

(inga)

övriga rödlistade vedinsekter

(inga)

övrigt av intresse

fuktbaggen <i>Cryptophagus quercinus</i>	hålträd i naturskogar
liten knotbagge <i>Trox scaber</i>	hålträd med djurbon i naturskogar
stumpbaggen <i>Gnathonus buyssoni</i>	hålträd med djurbon i naturskogar

Bedömning

Båda trakter är på senare tid hårt huggna med utbredda hyggen som följd. Det råder en allmän brist på tallved i områden nära skogsbilvägar, vilket gjorde det mycket tidskrävande att alls hitta lågor eller döende tallar att undersöka. Dessutom var trakterna inte så bra avgränsade då de innehöll stora arealer hyggen och ungskog samtidigt som äldre tallskogar i närheten ej inkluderats.

Mindre mörghorre och skarptandad barkborre är ovanliga, vilket är ogynnsamt för eventuella följearter. Inga ÅGP-arter på döende tall eller äldre tallved kunde konstateras. Likväl kan man inte utesluta att raggbock kan förekomma på enstaka platser (kanske i första hand vid Ugsisjön), liksom någon följeart på döende tall med mindre mörghorre.

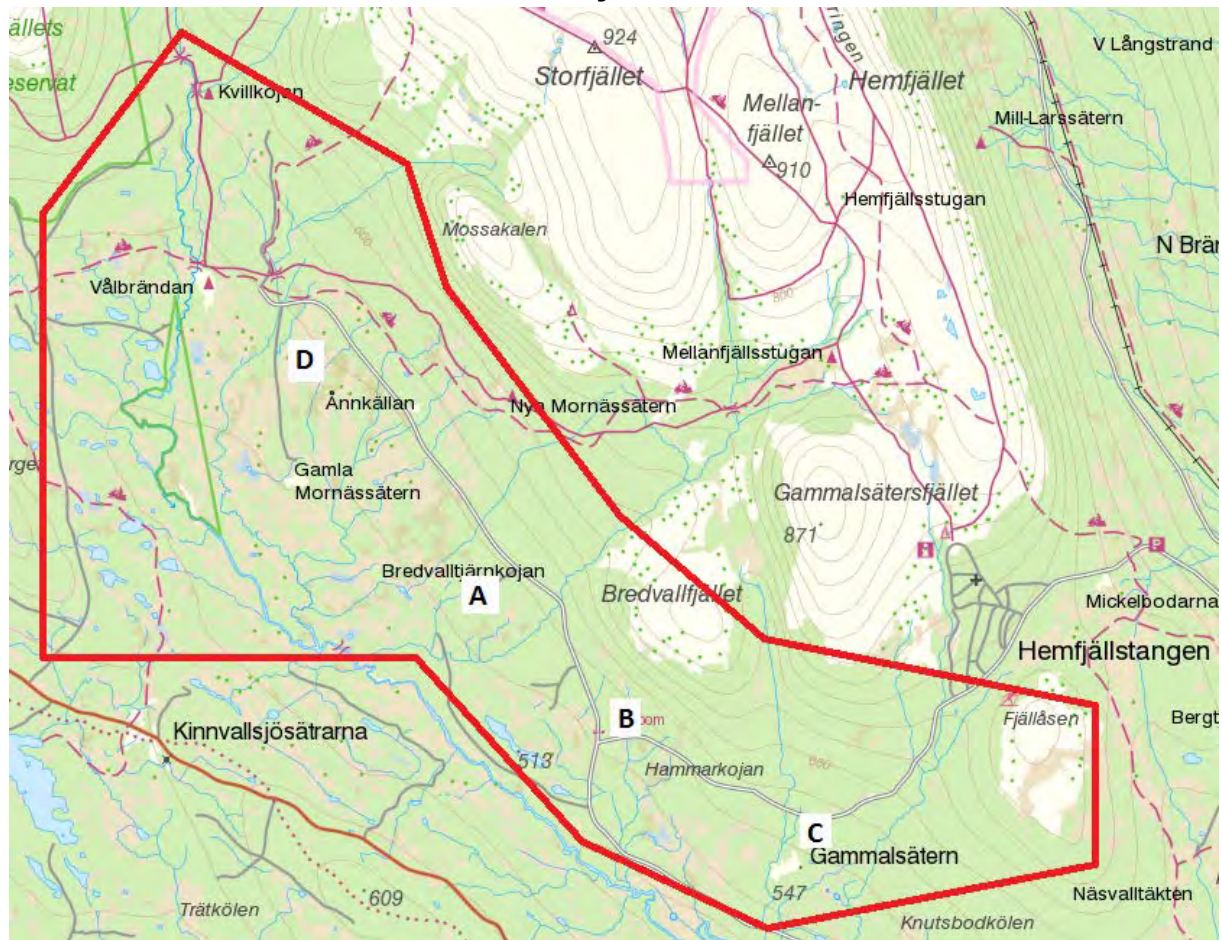
På vissa ställen, såsom delområde A på Storsjöberget, finns ett intressant inslag av grova, gamla och ofta ihåliga högstubbar. Till dessa är knuten en tämligen artrik hålträdsfauna. Denna ved är mycket skyddsvärd och sparas vid avverkningar men när gammelskogen försvinner sker ingen nybildning.

Åtgärdsförslag

Det kan vara värt att närmare undersöka rester av naturskog i avsides belägna myrmosaiker väster om Ugsisjön, t.ex. runt småvattnen Hårdhål, Skarpabborrtjärnen och Ugsi-Långtjärnen där flygfoto uppvisar kvarvarande skog. Det gamla fyndet av Chlodkovskys bastborre (se ovan) bör man ha i åtanke då arten eventuellt kan fortleva i någon ogallrad tallskog av stavatalltyp.

Söder om den östra talltrakten har den ideella naturvården nyligen uppmärksammat ett mycket skyddsvärt barrskogsområde vid Dyppelrod, med bl.a. reliktbock och mindre mörghorre (Oldhammer & Hedmark 2016, område nr. 7). Detta område bör givetvis följas upp av berörda myndigheter.

2. Område söder om Transtrandsfjällen



Kommun Malung

Höjd 520-650 m.ö.h.

Naturtyp Morän på frisk-fuktig mark (lingon, blåbär). Mycket svalt och fuktigt lokalklimat.

Värdekärnor i tallskog som undersöktes i denna studie:

- A) äldre tallskog öster om Bredvalltjärnen (större område)
- B) tallskog
- C) tallskog vid Gammelsättern
- D) myrmosaik norr om Gamla Mornässättern

Tidigare insektsuppgifter: Inga tidigare fynd av ÅGP-arter på tall, och knappt några skalbaggsfynd överhuvudtaget. Bland fjärilar finns intressanta fynd i hänglavsrika granskogar, inte minst urskogsfly *Xestia cinerea* VU (av Sjöstedt 1990) och tajgafältsmätare *Heterothera serraria* VU (av Lindman 1993). Höjdläget är ogynnsamt för många vedskalbaggar på tall.

Söksats: Trädfönsterfällor (A). Sällning av döende tall (ca 3 st, mycket svåra att finna). Lokalt mycket direktsök på tall, men även på gran i naturskogsmiljöer.

Översikt av viktiga fynd i denna studie

ÅGP-arter

(inga)

övriga rödlistade vedinsekter

nordlig trägnagare <i>Hadrobregmus confusus</i> (NT)	torr gammal tallved
reliktböck <i>Nothorhina muricata</i> (NT)	gamla fristående tallar med tjock bark

övrigt av intresse

fuktbaggen <i>Cryptophagus quercinus</i>	hålträd i naturskogar
stumpbaggen <i>Gnathoncus buyssoni</i>	hålträd med djurbon i naturskogar
kortvingen <i>Bisnius subuliformis</i>	hålträd med gamla fågelbon
praktbaggen <i>Chrysobothris chrysostigma</i>	solbelyst grov granved; få fynd i Dalarna
vågbandad barkböck <i>Semanotus undatus</i>	långsamvuxen gran i naturskogar
bronsbjon <i>Callidium coriaceum</i>	långsamvuxen gran i naturskogar
trägnagaren <i>Episernus angulicollis</i>	långsamvuxen gran i naturskogar
violettkantad knäppare <i>Harminius undulatus</i>	barrträdslågor med fuktig, tjock bark
tallticka (NT)	gamla tallar; signalart

Bedömning

En mycket stor trakt att genomsöka på vedinsekter, men det förefaller sannolikt att ÅGP-arter saknas. Utan mindre mörghorre och skarptandad barkborre är det troligt att följearterna på döende tall också saknas. Höjdläget utesluter i stort sett raggböck och skrovlig flatbagge, för vilka det dessutom är visst avstånd till närmaste kända förekomster vid bl.a. Venjan. Det är generellt ont om lämpliga tallågor för dessa två arter.

Området visade sig dock hysa många rödlistade naturskogsarter såsom reliktböck och nordlig trägnagare, flera fina hålträdsarter och inte minst många ovanliga (ofta f.d. NT-listade) vedskalbaggar på gran. Sett till länet i helhet tycks området vara värdefullt för allehanda insekter knutna till gammal granskog, och därmed påminnande om t.ex. Fulufjället nationalpark uppe i norr.

Åtgärdsförslag

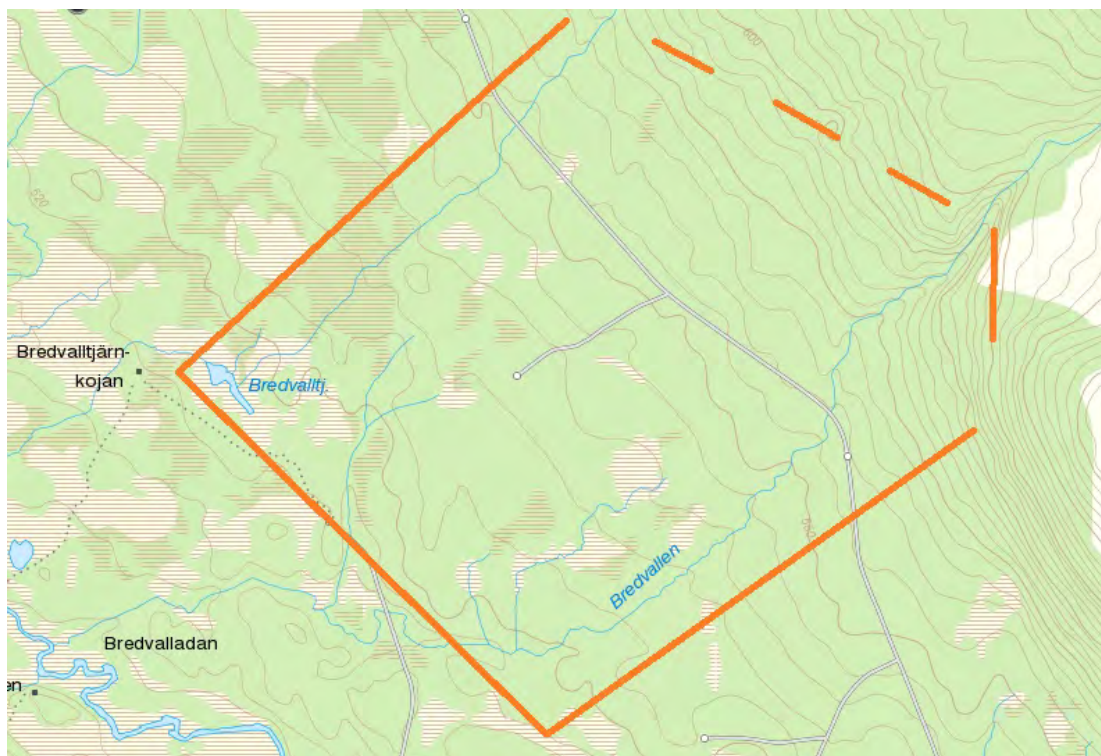
Man bör överväga att bättre avgränsa och skydda lokal A som är ett större delområde på >150 ha med äldre tall- och granskog. Reliktbock förekommer här och var. Det är ovanligt gott om gamla ihåliga högstubbar och torrträd. I öster ansluter detta delområde till den högväxta gransumpskogen längs bäcken Bredvallen. Denna granskog är delvis utpekad som Natura 2000 habitat "Bredvalla", med fynd av den hotade blåtryffeln (en tidigare ÅGP-art). Det vore naturligt att slå ihop Bredvalla med delområde A, vilket samtidigt ger den fuktiga granskogen en bred buffertzon mot omgivningen. Här bör även bäckmiljöerna söder om skogsbilvägen inkluderas. Det vore annars olyckligt med öppna kalhyggen ända fram till den högväxta gamla granskogen längs Bredvalla som då riskerar att blåsa sönder fullständigt.

Länsstyrelsens kommentar: Delar av område A, skogsområden längs med bäcken Bredvalla är under naturreservatsbildning. Det tilltänkta naturreservatet omfattar den del som är utpekad Natura 2000-område.

Med avsikt lämnas gränsen uppåt fjällsidan öppen eftersom den är svårt att nöjaktigt avgränsa. Här finns mager, brukad tallskog med enstaka vindfällen och en del gamla högstubbar. De nedre gränserna går i regel mot hyggen och ungsogar. I söder finns också ett antal nyckelbiotoper (se Skogsstyrelsen).

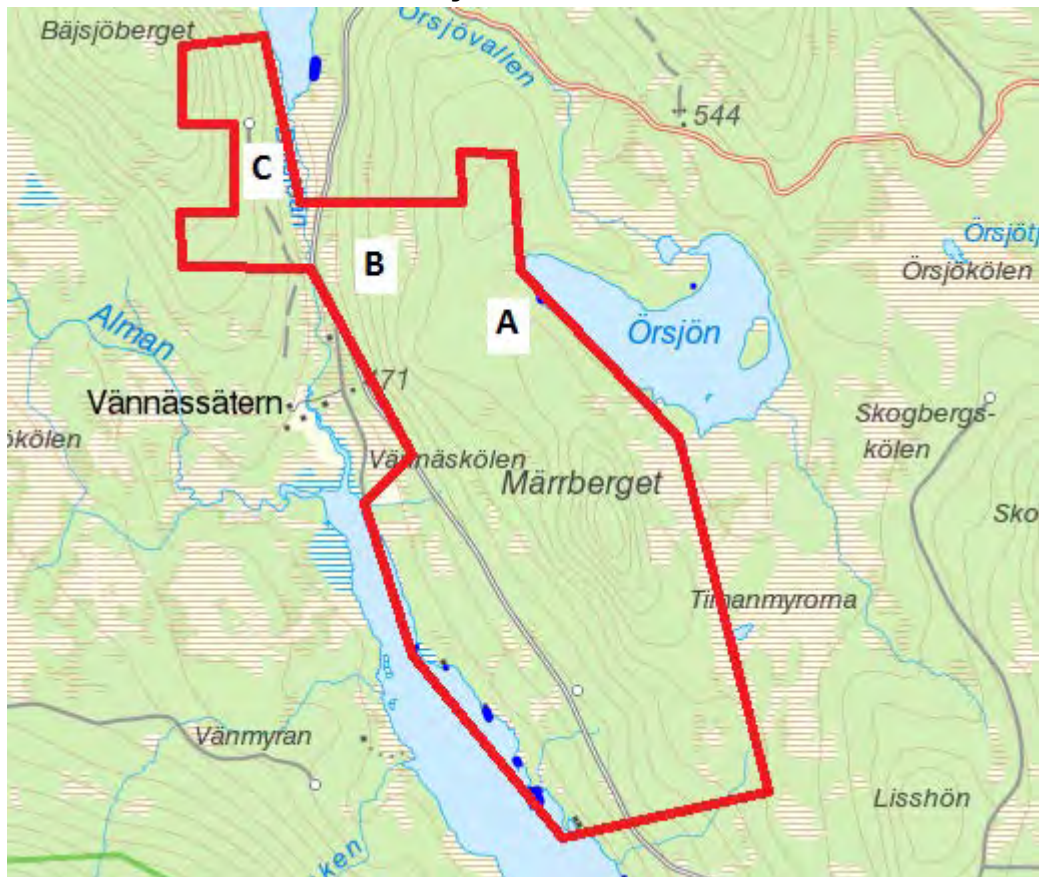
Det går ner en liten skogsbilväg till delområdets centrum. Möjligen är vägen ganska ny och speglar i så fall ett intresse att slutavverka. Det ger anledning att prioritera detta skyddsvärda skogsområde.

Ett mindre och kanske inte lika intressant delområde med äldre barrskog återfinns norr om Gamla Mornässättern (lokal D). Ytterligare en biotop som säkert kan hysa ovanliga insektsarter utgörs av olika sumpgranskogar som sträcker sig uppåt fjällkanten längs med vattendragen, t.ex. Kvilldalsbäcken och Sälsvallen.



Ungefärlig avgränsning av skyddsvärd äldre barrskog i delområde A mellan Bredvallstjärnen och vattendraget Bredvalla.

3. Område vid Stora Almsjön, väster om Lima



Kommun Malung

Höjd 420-550 m.ö.h.

Naturtyp Morän på frisk-fuktig-blöt mark (lingon, blåbär, högt ris). Svält och fuktigt lokalklimat.

Värdekärnor i tallskog som undersöktes i denna studie:

- A) äldre tallskog på höjden väster om Örsjön i ett större område ner till Märberget
- B) äldre barrskog (biotopskydd 9 ha)
- C) äldre barrskog på östsidan av Bäjsjöberget (nyckelbiotoper)

Tidigare insektsuppgifter: Inga tidigare fynd av ÅGP-arter på tall, och knappt några skalbaggsfynd överhuvudtaget. På Bäjsjöberget och Märberget finns fynd av bronsbjon (av Pokela 2014). Höjdläget är ogynnsamt för många vedskalbaggar på tall.

Sökinsats: Sällning av döende tall försöktes, men inga träd gick att finna. Lokalt en del direktsök på tall. Svårt att hitta tallvindfällerna och lågor.

Översikt av viktiga fynd i denna studie

ÅGP-arter

(inga)

övriga rödlistade vedinsekter

(inga)

Bedömning

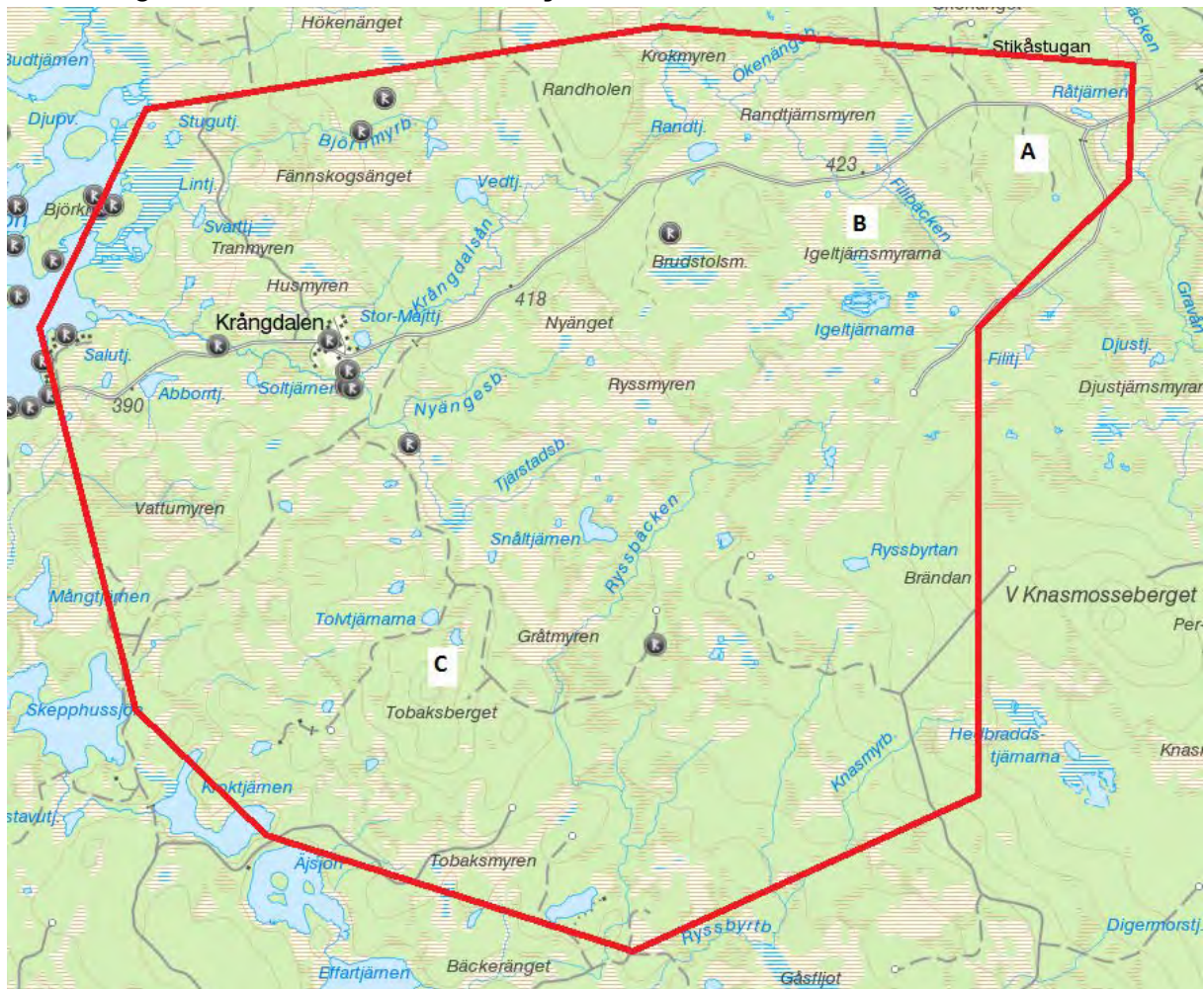
Området är påfallande fattigt vad gäller ÅGP-insekter på tall. Mindre mörghor och skarptandad barkborre saknas eller är mycket fåtaliga vilket är mycket ogynnsamt för allehanda följararter. För raggbock är höjdläget problematiskt, och det är ont om lämpliga lågor. Det som här kallas delområde A har viss potential att hysa skrovlig flatbagge i enstaka lågor, men det är stora avstånd till populationerna i Venjantrakten.

Området har troligen desto större betydelse för insekter (och t.ex. kryptogamer) i gammal granskog.

Åtgärdsförslag

Den äldre tallskogen i delområde A bör nyckelbiotopbedömas. Beståndets ungefärliga mittpunkt är 6756800, 1358600 (RT 90).

4. Krångdalen, nordost om Venjan



Kommun Mora

Höjd 420-450 m.ö.h.

Naturtyp Småblockig morän på mest frisk-fuktig mark (lingon, blåbär). Hög andel myrmosaik.

Värdekärnor i tallskog som undersöktes i denna studie:

- A) äldre tallbestånd söder om Råttjärnen
- B) äldre barrskog i myrmosaik i norra delen av Igeltjärnsmyrarna
- C) barrskogsområde (flera triviala bestånd)

Tidigare insektsuppgifter: Inga tidigare fynd av ÅGP-arter på tall, och knappt några skalbaggsfynd överhuvudtaget i denna trakt. Syd om trakten vid Effartjärnen och söderut finns fynd av ÅGP-arten bred barksvartbagge liksom en god förekomst av mindre mörghorste (av Hedgren 2012-2014).

Sökinsats: Trädfönsterfällor (A, B). Sällning av döende tall (ca 5 st, främst A men även spridd över området). Lokalt gjordes direktsök på ved av tall, samt även lite gran och björk.

Översikt av viktiga fynd i denna studie

ÅGP-arter

bred barksvartbagge <i>Corticeus fraxini</i> (VU)	döende tall (lokal A)
raggbock <i>Tragosoma depsarium</i> (NT)	tallågor (gnagspår på lokal A)

övriga rödlistade vedinsekter

urskogsängar <i>Dermestes palmi</i> (VU)	ihålig gammal tallved
större flatbagge <i>Peltis grossa</i> (NT)	murken björk (A)

övrigt av intresse

nordlig svampklobagge <i>Mycetochara obscura</i>	murken och ihålig tallved i naturskogar
fuktbaggen <i>Cryptophagus quercinus</i>	hålträd i naturskogar
stumpbaggen <i>Gnathoncus buyssoni</i>	hålträd med djurbon i naturskogar
kortvingen <i>Coryphium angusticolle</i>	döende barrträd i äldre skogar
mindre mörghorre <i>Tomicus minor</i>	täml. allmän (60% av döda tallar med spår)

Bedömning

Denna trakt är hårt avverkad på senare tid med många nya hyggen, men det finns kvar en omfattande myrmosaik med äldre skog vid Ryssmyren och Igelstjärnsmyrarna (delområde B, ca 150-200 ha). Det återstår också ett intressant äldre tallbestånd söder om Råttjärnen med fynd av två ÅGP-arter samt andra ovanliga vedinsekter (delområde A, ca 15 ha). Dessa två delområden är skyddsvärda, och idag troligen avgörande för att behålla den relativt rika vedinsektsfaunan inom trakten.

Då denna relativt stora trakt bara undersöktes stickprovsmässigt kan man tänka sig några fler förekomster av raggbock och bred barksvartbagge, och möjligen även ytterligare en ÅGP-art som skrovlig flatbagge på något ställe med kvarvarande äldre tallskog.

Åtgärdsförslag

Det viktigaste är att överväga olika skyddsformer för delområde A, som är en virkesrik äldre tallskog intill skogsbilväg. Det skymtade olika snitselband här och var under 2016.

I andra hand bör man göra en djupare naturvärdesbedömning av myr- och skogsmosaiken vid Igelstjärnsmyrarna, och även undersöka bl.a. kryptogamer av olika slag. Myrmosaiken väster därom vid bl.a. Ryssmyren har nyligen studerats av ideella naturvårdare med fynd av flera rödlistade naturskogsarter som resultat (Oldhammer & Hedmark 2016). Stort inslag av grova tallar noterades, och man rekommenderade fortsatta inventeringar av hela myrmosaiken kring Ryssmyren och Igelstjärnsmyrarna.

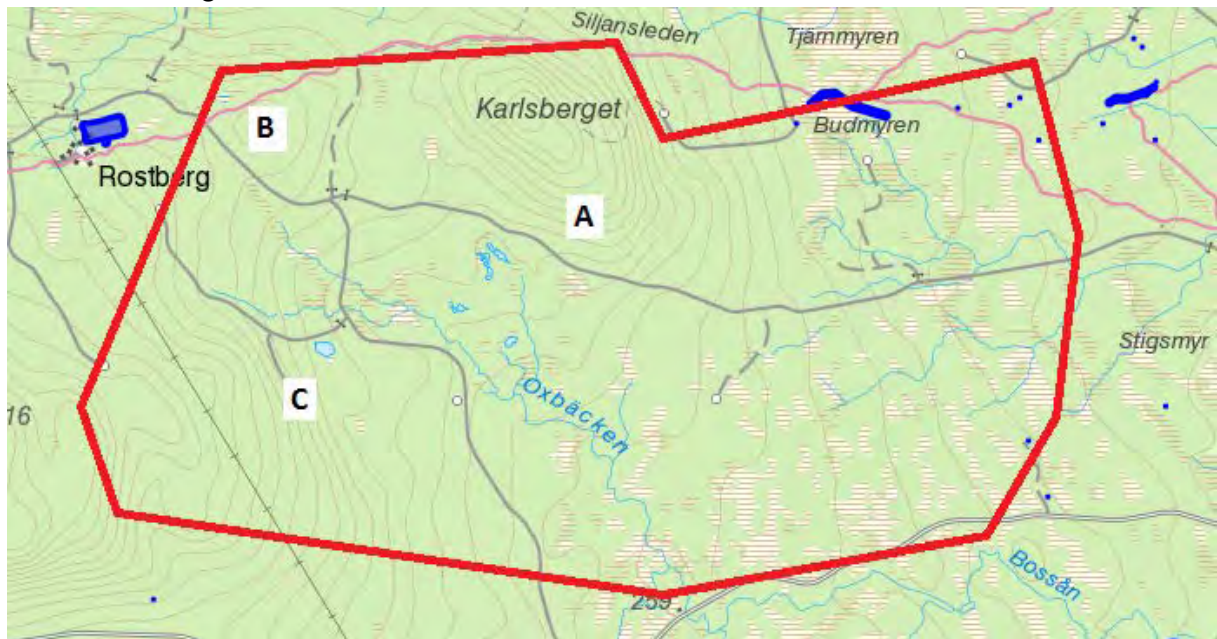


Avgränsning av delområde A vid Råtjärnen, öster om Krångdalens by.



Avgränsning av intressant delområde B med gammal skog och myrmosaik vid Igeltjärnsmyrarna, och som förtjänar en fördjupad inventering. Notera att delområde A ligger uppe till höger vid vägkorsningen nära Råtjärnen.

5. Karlsberget, väster om Mora



Kommun Mora

Höjd 270-400 m.ö.h.

Naturtyp Småblockig morän på mest frisk, näringsrik mark (lingon, blåbär). Hög andel gran.

Värdekärnor i barrskog som undersöktes i denna studie:

- A) äldre barrskog (biotopskydd 18 ha)
- B) tallskog
- C) tallskog (nyckelbiotop)

Tidigare insektsuppgifter: Artportalen har inga insektsfynd i trakten.

Sökinsats: Trädfönsterfällor (A, B). Sällning av döende tall (ca 3-4 st). Lokalt gjordes direktsök på ved av tall, samt även gran. Svårt att hitta någon bra tallved eller döende tall att undersöka.

Översikt av viktiga fynd i denna studie

ÅGP-arter

(inga)

övriga rödlistade vedinsekter

(inga)

övrigt av intresse

praktbaggen <i>Chrysobothris chrysostigma</i>	gnagspår på död gran; få fynd i Dalarna
droppbaggen <i>Scaphidium quadrimaculatum</i>	murken ved; 2:a kända fyndet i Dalarna
rödvingebaggen <i>Pyropterus nigroruber</i>	murken barrträdsved; sydlig art

Bedömning

Området är fattigt vad gäller ÅGP-insekter på tall. Varken mindre mörghorre eller skarptandad barkborre påträffades vilket är mycket ogynnsamt för allehanda följearter. Frånvaron av mindre mörghorre är f.ö. märklig med tanke på dess rika förekomster vid Venjan i väster och på Bonäsheden vid Mora i öster.

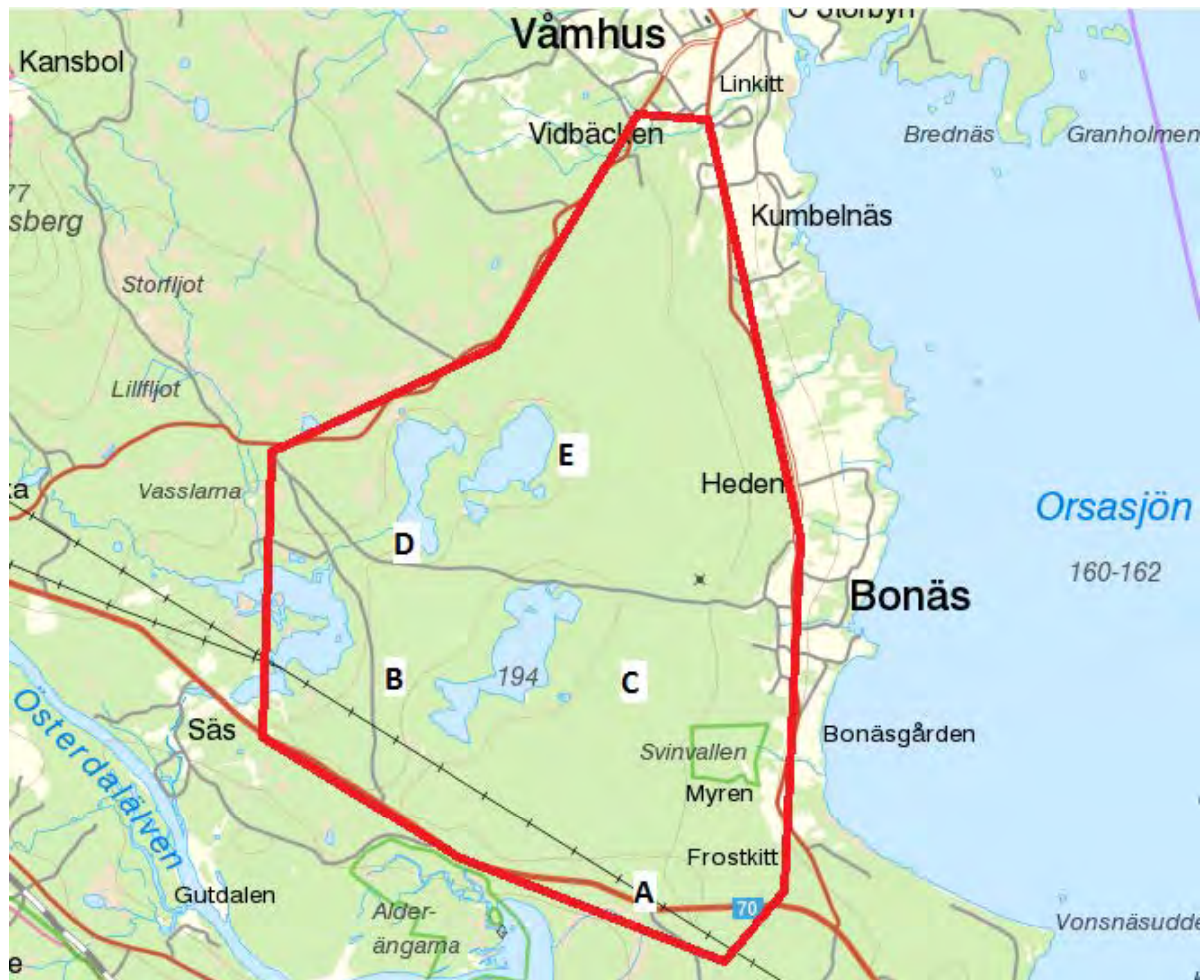
För både raggbock och skrovlig flatbagge är det ont om lämpliga lågor. Någon enstaka förekomst av skrovlig flatbagge kan inte uteslutas, den kan även uppträda i granlångor med rätt vedröta.

Området har troligen desto större betydelse för insekter (och t.ex. kryptogamer) i löv- och granskog. Vid Oxbäcken finns äldre fynd av ringlav (VU) där det numera är flera nyckelbiotoper inlagda.

Åtgärdsförslag

Inga direkta åtgärdsförslag. Det finns flera nyckelbiotoper med biotopskydd eller naturvårdsavtal vilket tyder på att trakten redan har uppmärksamats ganska väl.

6. Bonäsheden vid Mora



Kommun Mora

Höjd 180-200 m.ö.h.

Naturtyp Flack tallhed med torr sandmark (lav, lingon, ljung). Torrt och varmt lokalklimat.

Värdekärnor i tallskog som undersöktes i denna studie:

- A) restaurerad sandödlelokal i sandtag
- B) äldre tallbestånd (flera)
- C) äldre tallbestånd och vedrika hyggen
- D) äldre tallbestånd (flera)
- E) äldre tallbestånd (nyckelbiotop)

Tidigare insektsuppgifter: Inga tidigare fynd av ÅGP-arter på tall. Trakten hyser flera ovanliga jordlöpare som är beroende av öppna sandmarker. Tidigare har man påträffat ljungkornlöpare *Amara infima* NT (fynd av Hedgren 2013, lokal A) och dynskulderlöpare *Cymindis macularis* NT (fynd av Sjödin 1990). Bland fjärilar har den hotade såpörtsmalen *Caryocolum petryi* VU en unik, nordlig utpostlokal i trakten (fynd av Cederberg 2005, 2016).

Sökinsats: Trädfönsterfällor (A, C). Sällning av döende tall (>15 st över hela trakten).

Översikt av viktiga fynd i denna studie

ÅGP-arter

bred barksvartbagge <i>Corticus fraxini</i> (VU)	döende tall (B, D)
linjerad plattstumpbagge <i>Platysoma lineare</i> (NT)	döende tall (D)
skrovlig flatbagge <i>Calitys scabra</i> (NT)	tallågor (D, E med omgivningar)
raggbock <i>Tragosoma depsarium</i> (NT)	tallågor (C, 1 ex. i fönsterfälla)

övriga rödlistade vedinsekter

stumpbaggen <i>Plegaderus saucius</i> (NT)	döende tall
mörksömmad barksvartbagge <i>C. suturalis</i> (NT)	döende tall
kortvingen <i>Dropephylla clavigera</i> (NT)	murken tallved
timmertickgnagare <i>Stagetus borealis</i> (NT)	murken tallved

övrigt av intresse

ljungkornlöpare <i>Amara infima</i> (NT)	öppen sandmark (A)
knäpparskalbaggen <i>Ampedus sanguineus</i>	murken tallved; Dalarnas nordligaste fynd
mindre mörghorre <i>Tomicus minor</i>	allmän (80% av döda tallar med spår)

Bedömning

En viktig och artrik talltrakt med fyra ÅGP-arter på både nydöd tall och äldre tallved. Följearterna hos mindre mörghorre på döende tall förefaller vara spridda över hela trakten varhelst som äldre tallar dör till följd av självgallring, svampangrepp, blixtnedslag eller andra orsaker. Mindre mörghorre är allmän, vilket är mycket gynnsamt för följearternas existens. Det finns även flera andra rödlistade följearter under barken på samma tallar.

Även skrovlig flatbagge är utbredd i trakten och förekommer på gamla stockar eller vindfällan som lämnats kvar, och den för arten lämpliga vedröten tycks vara gynnad av lokalklimatet. Raggbock noterades som flygande skalbagge, men trots omfattande sök på äldre lågor kunde inga gnagspår upptäckas vilket tyder på att arten befinner sig i en etableringsfas i trakten. Vedfaunan på äldre tallved är sammantaget ovanligt artrik, vilket till viss del kan bero på det gynnsamma lokalklimatet.

Det finns även andra mycket höga naturvärden i trakten med dess unika sandmiljöer. Förutom ovanliga insekter och växter (t.ex. såpört och mosippa) jämte sandödlor (strax söder om trakten vid Dynggrav) finns en särpräglad och rik marksvampflora med många fynd av minst ett 15-tal rödlistade arter. Här påträffades dessutom en ny musseronart

under 1998. Fyndplatserna motsvaras sällan av utpekade nyckelbiotoper, som tvärtom är påfallande få för en så stor trakt.

Åtgärdsförslag

Här ges 6 olika förslag på åtgärder.

- 1) Allmänt sett är det önskvärt att lokalisera fler nyckelbiotoper och liknande bestånd med höga lokala naturvärden. Biotopskydd och naturvårdsavtal kan vara lämpliga. Utifrån fynden av ÅGP-insekter i denna studie och tidigare talrika fynd av särskilt marksvampar (Artportalen) finns bra kunskapsunderlag för ett fortsatt nyckelbiotopsarbete.
 - 2) Man bör alltid vara generös att lämna kvar vindfällan, både som nerblåsta frötallar på hyggen och träd inne i bestånd. Vid större stormfällningar bör man få dispens gentemot skogsskyddslagen vad gäller volymen stormfälld rå barrved som lämnas per hektar (annars max 5 m³ per ha). Man kan ju hänvisa till fynden av ÅGP-insekter och andra rödlistade arter i denna studie, liksom många andra sällsynta arter (se Artportalen). Dessutom kan man överväga naturvårdsavtal för att lämna stormskadade bestånd till fri utveckling.
 - 3) I den mån det uppstår naturliga brandfält bör man anstränga sig att bevara dessa så intakta som möjligt utan virkesuttag, t.ex. genom naturvårdsavtal. Även små brandfält med bara 10-tals träd är viktiga. Den skrovliga flatbaggen är bevisligen mycket bra på att leta upp dessa, och liggande tallar tycks med hög sannolikhet utveckla den rätta vedröten inom trakten.
 - 4) Vid naturvårdsåtgärder för att gynna t.ex. sandödla bör man alltid försöka skapa mer tallved i form av fällda stammar, högstubbar eller skadade stående träd (ringbarkade, eller ”katade” med söndertrasad bark). Om man vågar sig på småskaliga naturvårdsbränningar gäller detsamma.
 - 5) För det fortsatta naturvårdsarbetet (se punkt 1) kan man gärna titta närmare på några delområden. Vid delområde D med fynd av flera ÅGP-arter intill sjöarna Ätjärnen och Musi finns ett påfallande stort område med flera äldre bestånd. Här bör man undersöka t.ex. mark- och vedsvampar, och kanske även floran. Skogen har på sistone berikats med torrträd och vindfällan.
- Ett annat delområde med liknande karaktär (fast något lägre potential) finns i södra delen av Bonäsheden där den stora elledningen passerar vid några kärr nära Djupviken i södra ändan av Lintjärnen. Det kanske intressantaste stället med äldre tall på solvarm mark ligger intill kärren. Här bör t.ex. reliktbock kunna kolonisera en del tallar i en nära framtid.
- 6) Med en hög ambitionsnivå står det klart att Bonäsheden lämpar sig ovanligt bra för en bredare naturvårdssatsning i form av ett särskilt skötselområde med fokus på naturliga sandskogsmiljöer, där bl.a. Gotska sandön kunde tjäna som målbild. Bortsett från praktiska problem genom den splittrade ägobilden vore en sådan ”sandskogspark” till stor nytta för att långsiktigt bevara och stärka naturvärdena i större skala än i den nuvarande svenska modellen med enstaka nyckelbiotoper och reservat som omges av ungskogar eller stora kalhyggen med någon sparad trädgrupp.

Eftersom Bonäsheden är välbesökt av motionärer, bärplockare och många naturintresserade skulle den sociala aspekten av en fin natur med hög andel hundraårig tallskog vara viktig. Kombinationen av äldre tallskog runt stilla skogssjöar med sandstränder är svårslagen. Närheten till större samhällen är en fördel genom korta restider. Naturvårdsbränningar och restaurering av ett öppet dynlandskap får stor betydelse. Sandödlan som idag är tillbakaträngd till Dynggrav nere vid Österdalälven kan förhoppningsvis sprida sig på heden. Ett modifierat skogsbruk kan naturligtvis fortgå men anpassat med god hänsyn och alternativa metoder. Mindre hyggen med stora mängder grov tallved i olika former kan vara mycket bra miljö för en rad värmekrävande vedinsekter.

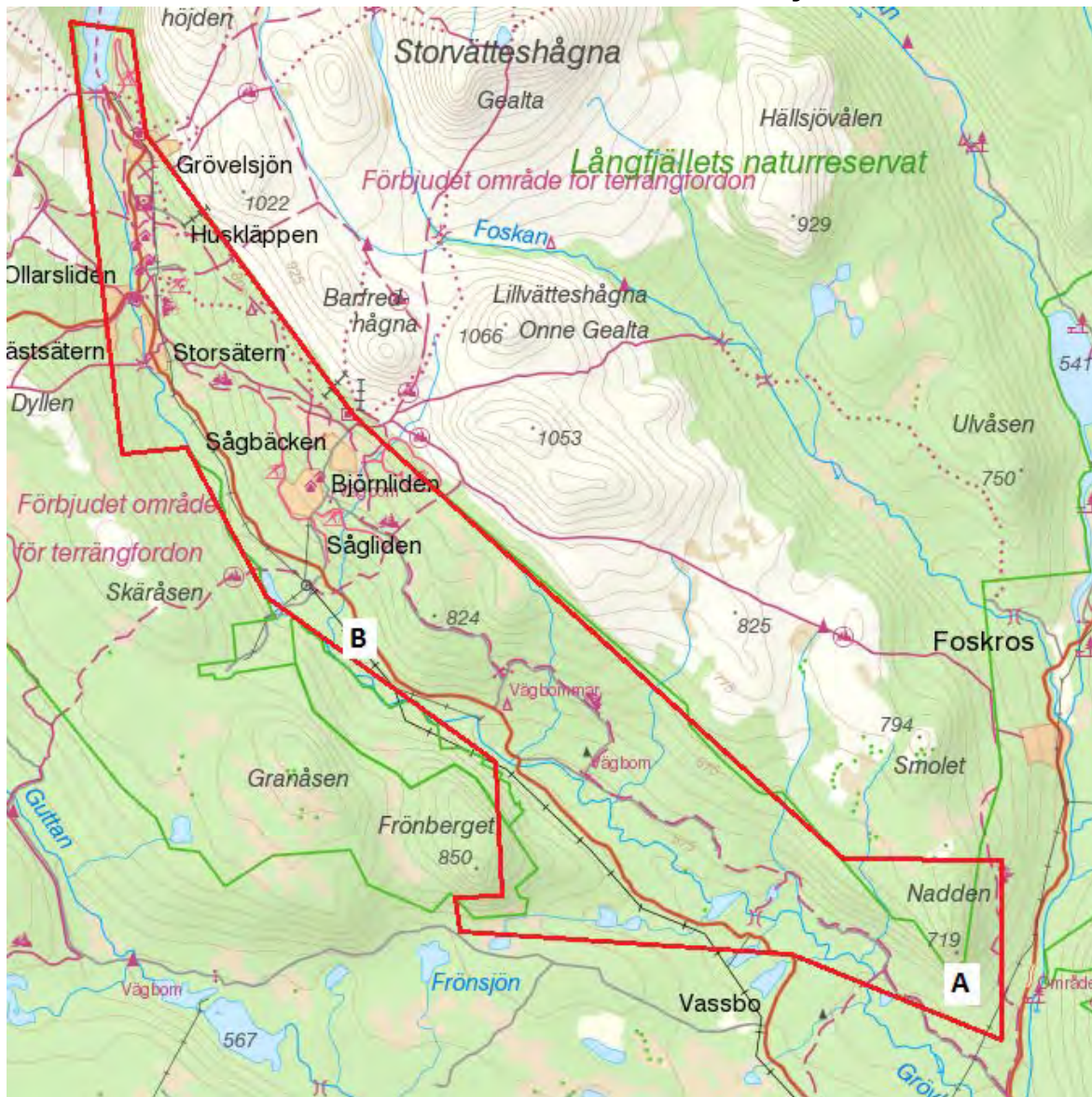


Flera äldre tallbestånd vid Ätjärnen och Musi i västra delen av Bonåsheden.



Mindre område med äldre tallskog söder om Lintjärnen, intill Djupviken.

7. Grövelsdalen, från Nadden vid Idre till Grövelsjön i norr



Kommun Älvdalen

Höjd 500-850 m.ö.h.

Naturtyper Blockig morän på torr mark (lav, lingon) vid Nadden, annars frisk-fuktig mark (lingon, blåbär, moss) med växlande inslag av gran och björk. Övervägande svalt och fuktigt lokalklimat i fjällnära lägen, men klart gynnsammare vid Nadden. Mestadels sluttningar åt syd-sydväst.

Värdekärnor som undersöktes i denna studie:

- A) äldre tallskog vid Nadden, inkl. nyckelbiotoper med inslag av ”stavatall”
- B) äldre blandskog vid Sågliden (biotopskydd)

Tidigare insektsuppgifter: Det finns inga fynd av ÅGP-skalbaggar i denna stora trakt, men däremot har gnagspår från skarptandad barkborre NT noterats vid Lövåsgården (av Hedgren 2001). I äldre barrskog söder om Grövelsjöns fjällstation finns ett par gamla fynd av rödlistade vedskalbaggar, nämligen liten brunbagge *Orchesia minor* NT och mögelbaggen *Corticaria polypori* NT (av Eriksson 1971). I fjällkanten mot främst Långfjället finns annars många fynd av allehanda mark- och vattenskalbaggar samt fjärilar, men ingen av dessa är rödlistade (Artportalen).

Sökinsats: Trädfönsterfällor (A). Sällning av döende tall (ca 5 st). Relativt stort sök efter gnagspår av bl.a. relikthock och barkborrar, samt direktsök på tallågor. Dessutom eftersöktes olika signalarter vid främst Nadden, inklusive lavar och vedsvampar.

Det visade sig efterhand att höjdlägena vid fjällkanten var ogynnsamma för ÅGP-arter varför sökandet fokuserades mot två lovande delområden på lägre höjd (A och B).

Översikt av viktiga fynd i denna studie

ÅGP-arter

Cholodkovskys bastborre (NT)	döende långsamvuxen tall (A)
------------------------------	------------------------------

övriga rödlistade vedinsekter

urskogsängar <i>Dermestes palmi</i> (VU)	ihålig gammal tallved (A)
skarptandad barkborre <i>Ips acuminatus</i> (NT)	solbelysta tallvindfällan (A, B)
relikthock <i>Nothorhina muricata</i> (NT)	gamla fristående tallar (>25 st. inom del. A)
tallfjällknäppare <i>Danosoma conspersum</i> (NT)	grövre tallågor (A)
grönhjon <i>Callidium aeneum</i> (NT)	äldre grova granar (A)

övrigt av intresse (allt inom A)

nordlig svampklobagge <i>Mycetochara obscura</i>	murken och ihålig tallved i naturskogar
fuktbaggen <i>Cryptophagus quercinus</i>	hålträd i naturskogar
stumpbaggen <i>Gnathonus buyssoni</i>	hålträd med djurbon i naturskogar
kortvingen <i>Haploglossa marginalis</i>	hålträd, gärna med myrbon
nordlig plattbagge <i>Dendrophagus crenatus</i>	tallvindfällan med tunn bark

violettkantad knäppare *Harminius undulatus*

tallvindfällan med fuktig, tjock bark

tallticka (NT), lunglav (NT), skrovellav (NT)

inslag av grova lövträd och tallar

Bedömning

Ett värdefullt område i så måtto att det bara var här som ÅGP-arten Chlodkovskys bastborre påträffades i denna studie. Denna art är utbredd vid Nadden (delområde A), men kunde inte påträffas i andra delar av trakten. Eftersom i stort sett alla andra vedinsekter av intresse också noterades just vid Nadden framstår detta delområde som unikt och mycket skyddsvärt. Faunan i hålträd är rik med bl.a. den sällsynta urskogsängern *Dermestes palmi*. Reliktbocken är förvånansvärt utbredd och populationen är därtill en av Dalarnas allra nordligaste. Man kan mycket väl hävda att det är just Nadden som berikar hela Grövelålsområdet med många sällsynta arter på tall.

Det andra delområdet (B) som utgörs av biotopskydd vid Sågliden var inte alls lika rikt på vedskalbaggar, men har ändå höga naturvärden i form av fjällnära barrskog med bl.a. stort inslag av grov tall på blockmark och i myrmosaik. Även här noterades skarptandad barkborre, men reliktböck saknas.

Dock påträffades inga följeslagare på döende tall. Förutsättningarna är någorlunda gynnsamma tack vare en god förekomst av skarptandad barkborre, och i viss mån även mindre mörkborre som tycks ha en gles förekomst på enskilda träd vid Nadden. Höjdlägena utesluter i stort sett raggböck, men den skulle eventuellt kunna förekomma i Nadden-området som når ner till ca 500 m.ö.h. och har en gynnsam solexponering i en lång sydslutning. Skrovlig flatbagge kunde ej påträffas, men det finns en del lämplig ved. Sammantaget kan man därför tänka sig förekomster av ett par ÅGP-arter på äldre tallved vilket förtjänar fortsatta undersökningar.

Åtgärdsförslag

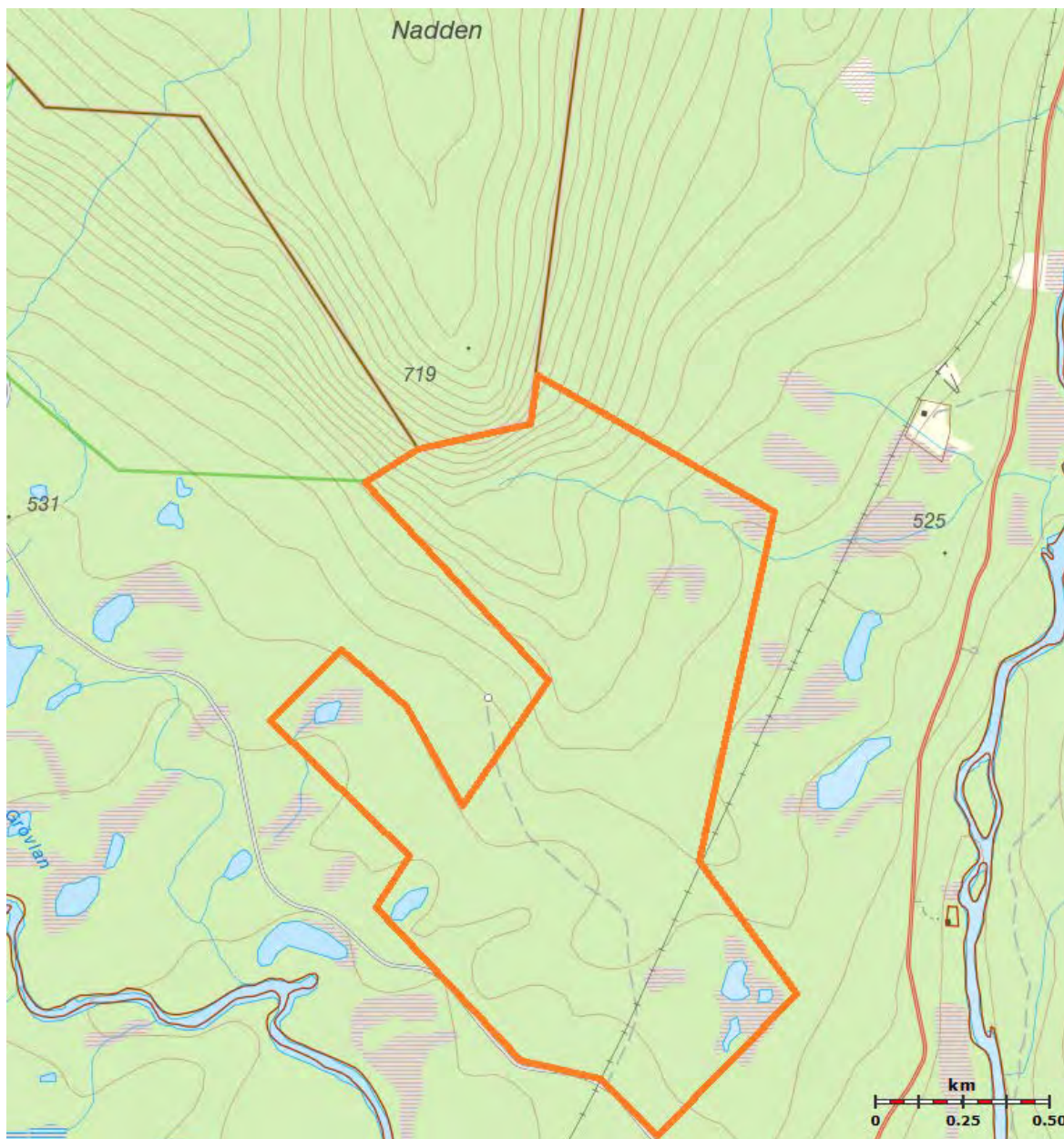
Man bör överväga storskaliga skyddsformer för att bevara den äldre tallskog som ännu finns kvar vid Nadden (delområde A). Det går att avgränsa en areal med främst äldre tallskog om minst 150 ha som sträcker sig från skogsbilvägarna i söder upp till Långfjällets branter på Nadden i norr. Möjligen går det att ansluta till Långfjället NR och Smolbäcken NR, men då berörs även ett stort hygge. Delområdets värdefullare delar framgår f.ö. ganska väl av reliktböckens utbredning med fynd på minst 25 ställen (se Artportalen).

Det kan vara gynnsamt att stora delar i dag är utpekade nyckelbiotoper (Sveaskog), men likväl påträffades snitselband här och var under 2016. Det tyder på ett intresse att gå in och hugga lite yngre partier, men det vore mycket negativt då det fragmenterar naturskogen ytterligare och på sikt minskar arealen tallskog med stor potential för sällsynta naturskogsarter. Nyckelbiotoperna uppges vara 100-130 år gammal tallskog (totalt ca 80 ha) men efter en systematisk genomvandring står det klart att stora delar måste vara äldre än så, och det finns dessutom ett rikt inslag av mycket gamla och grova tallar.

Det pågår en gynnsam självgallring som är en förutsättning för Chlodkovskys bastborre att finna lämpliga döende tallar som vuxit långsamt. Det finns också ett intressant

inslag av grov asp, sälg och björk, och även blockansamlingar, bäckar och glupmiljöer. Sammantaget ett biologiskt spännande delområde, och dessutom geologiskt intressant då det utgör Långfjällets branta och dramatiska avslut åt söder.

Det går en diffus stig från vägs slutet upp till en liten tjärn nedanför Naddens brant, och där kan man bl.a. finna reliktböckstallar som står i något som liknar ett system med gamla fångstgropar. Kan förbättras till en tydligt markerad led.



Ungefärlig avgränsning av skyddsvärt tallområde söder om Nadden (delområde A). Ofta går gränsen mot hyggen och skogsbilvägar, samt i norr mot reservaten Långfjället och Smolbäcken.

8. Rensjöns naturreservat (med naturvårdsbränna) och en äldre tallskog vid Skogsbo



Kommun Älvdalen

Höjd 500 m.ö.h.

Naturtyp Flack morän på torr mark (lav, lingon). Övervägande svalt och fuktigt lokalklimat.

Värdekärnor som undersöktes i denna studie:

- A) naturvårdsbränna i Rensjön NR
- B) äldre tallskog i f.d. domänenreservat vid Skogsbo (Natura 2000 habitat)

Tidigare insektsuppgifter: Vid en inventering i Rensjön NR noterades en ÅGP-art (avlång barksvartbagge *Corticeus longulus* VU) och rödlistade arter som reliktbock, skarptandad barkborre och stumpbaggen *Plegaderus saucius* (Hedgren, 2012). Dessförinnan finns bara ett äldre insektsfynd i form av en allmän barkborre som lever på döda grankvistar (av Axelsson 1978).

I det gamla domänenreservatet Skogsbo noterades skarptandad barkborre tidigare (Hedgren, 2012), vilket motiverade en mer noggrann undersökning i denna studie. Där finns f.ö. gamla fynd av i dag rödlistade vedsvampar såsom tallicka, granticka, gränsticka och rosenticka (av Strid 1969).

Sökinsats: Trädfällor (A). Sällning av döende tall (ca 5-8 st), samt sök på brända stammar och lågor.

Översikt av viktiga fynd i denna studie

ÅGP-arter

bred barksvartbagge <i>Corticeus fraxini</i> (VU)	döende tall (A)
slät tallkapuschongbagge <i>Stephanopachys linearis</i>	brandskadad tall (A)

övriga rödlistade vedinsekter

urskogsängar <i>Dermestes palmi</i> (VU)	ihålig gammal tallved (A)
reliktböck <i>Nothorhina muricata</i> (NT)	gamla tallar med tjock bark (A, B)
tallfjällknäppare <i>Danosoma conspersum</i> (NT)	grövre tallågor (A)
stumpbaggen <i>Plegaderus saucius</i> (NT)	döende tall (A)
korthårig kulhalsböck <i>Acmaeops septentrionis</i> (NT)	döende barrträd (A)
skarptandad barkborre <i>Ips acuminatus</i> (NT)	solbelysta tallvindfällan (B)
kortvingen <i>Olisthaerus substriatus</i> (NT)	tallågor (B)

övrigt av intresse

fläckig lövsvampbagge <i>Tetratoma ancora</i>	ovanlig lövträdsart
violettbandad knäppare <i>Harminius undulatus</i>	barrträdslågor
gråbaggen <i>Rhizophagus depressus</i>	ganska ovanlig art på döende tall
mindre mörghorre <i>Tomicus minor</i>	täml. allmän (A: 60% döda tallar m. spår)

Bedömning

Rensjön NR är ett fint naturområde med gammal tallskog som hyser ÅGP-arter på både brandfält och på nyligen död tallved. Det är rimligt att räkna med fyndet av avlång barksvartbagge från en tidigare inventering vilket ger området två ÅGP-arter (båda på döende tall), och dessutom en tredje i form av brand-ÅGP-arten slät tallkapuschongbagge.

Det är fullt möjligt att även raggböck och skrovlig flatbagge kan ha någon enstaka förekomst bland reservatets rika utbud av tallågor, vilket isåfall kräver ytterligare undersökningar att fastställa.

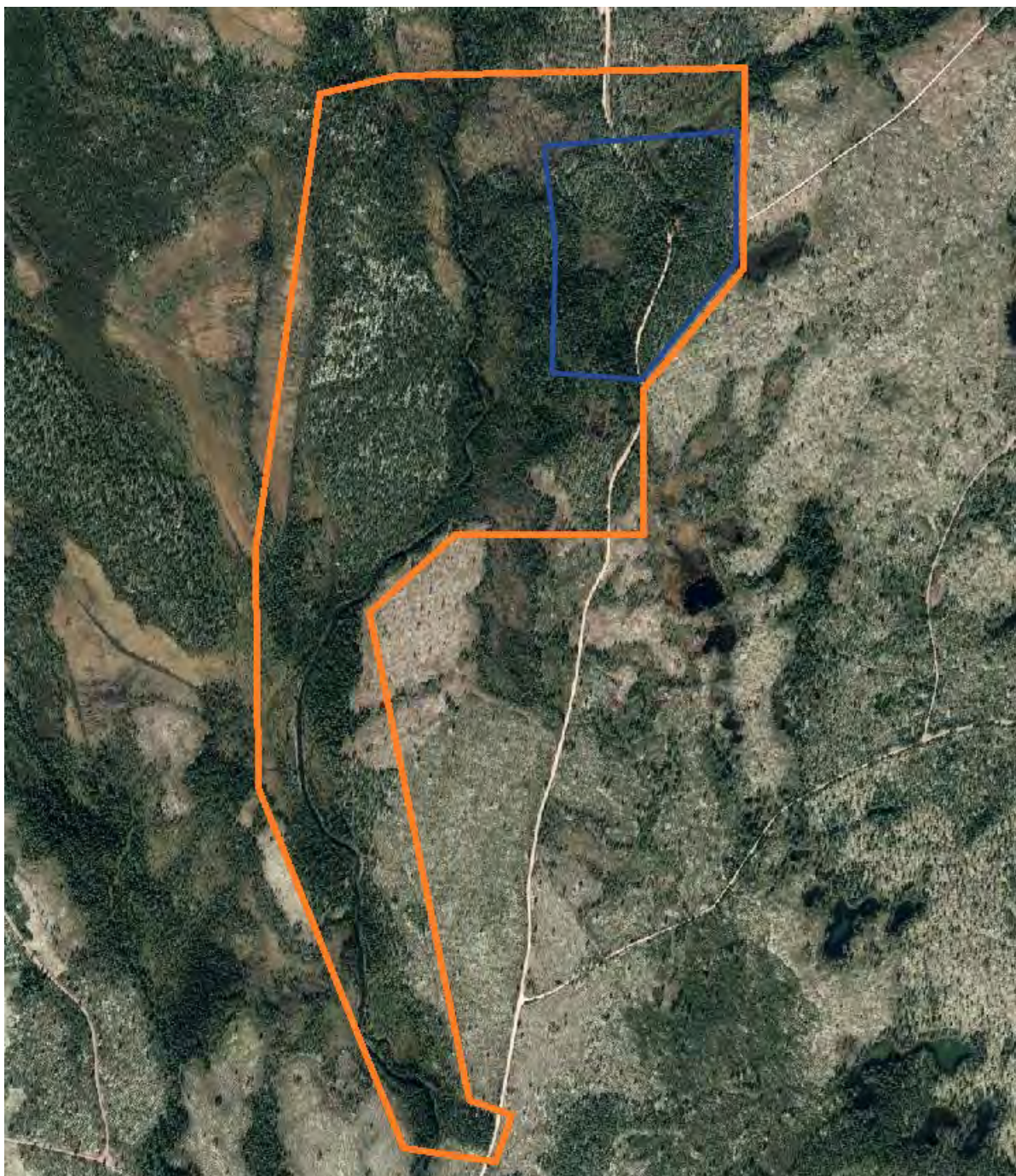
Omgivningarna är tyvärr hårt huggna vilket framhäver reservatets betydelse som en oas för hotade arter. Andelen gammal lövskog är mycket låg i landskapet, så en ökad lövföryngring inom reservatet vore välkommen, t.ex. efter naturvårdsbränningar.

Skogsbo är möjligen för litet för att kontinuerligt hysa ÅGP-arter som kräver en årlig tillkomst av döende tallar, men är ändå av regional betydelse för olika krävande naturskogarter på tall. Trots liten areal noterades t.ex. minst fem reliktskottstallar, och det finns många fler tallar som passar arten.

Åtgärdsförslag

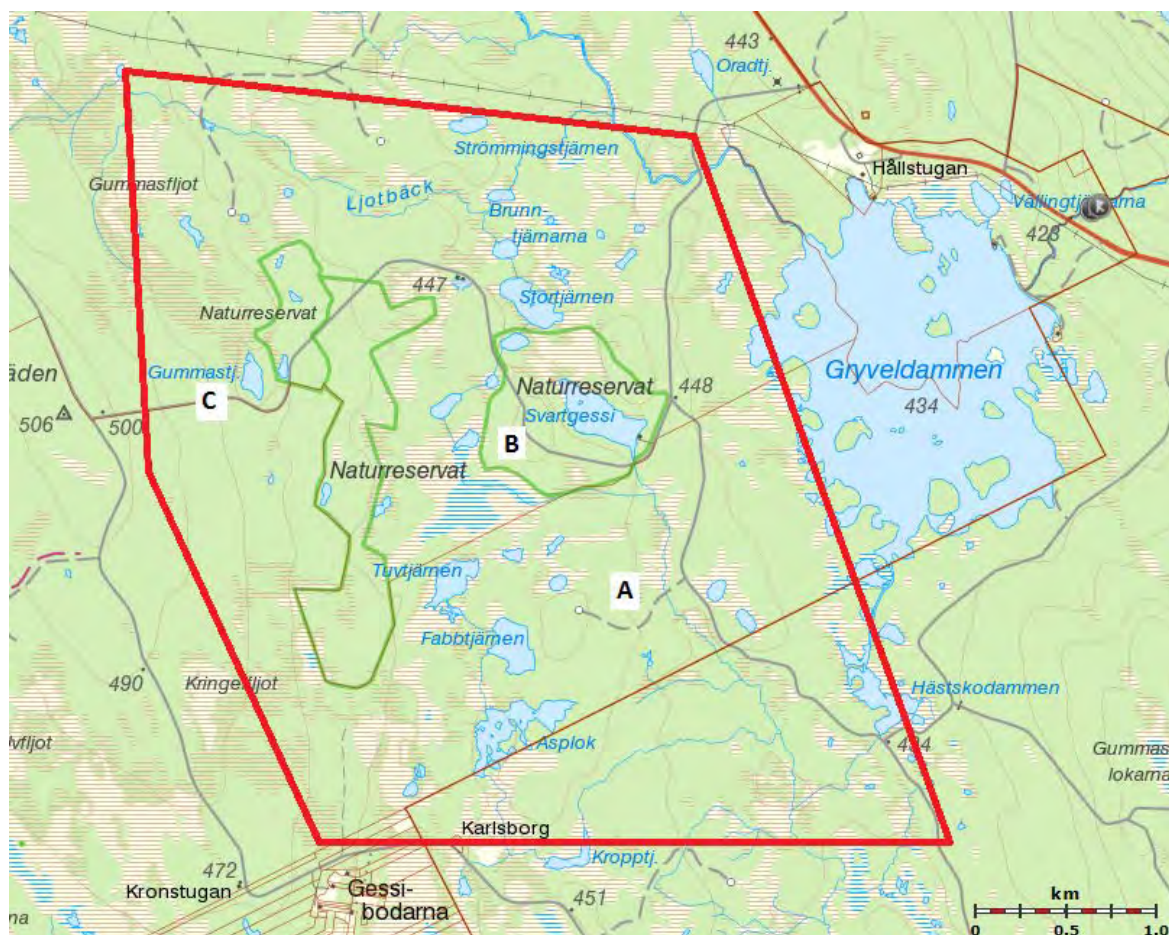
Det är värdefullt med fortsatta naturvårdsbränningar vid Rensjön, vilket är gynnsamt bl.a. för ÅGP-arter på brandfält och på nyligen död tall genom att skapa brandpåverkade (men levande tallar!) eller enstaka döende tallar samt en glesare beståndsstruktur som passar t.ex. reliktskott. Lämplig målsättning bör vara att brandpåverka den levande skogen ("måttlig brandintensitet") snarare än att bränna hårt och skapa stora mängder död tallved.

Natura 2000-habitatet vid Skogsbo är mycket skyddsvärt, och fri utveckling är lämpligt med tanke på insektsfaunan och andra naturvärden (t.ex. vedsvampar). Igenväxning med gran tycks bara beröra en del fuktigare partier. Möjligen bör man öka arealen äldre barrskog vilket motiverar naturvårdsbedömningar av markerna runtomkring, främst i väster fram till Bliksån, men även åt söder. Det finns f.ö. en nyckelbiotop på 10 ha längs ån i höjd med Skogsbo och söderut.



Ungefärlig avgränsning av skyddsvärt tallområde vid Skogsbo. Det sträcker sig ner längs ån och inkluderar en talldunge vid vägen i söder. Det gamla domänreservatet är markerat i blått.

9. Trakt väster om Gryveldammen med reservaten Svartgessi och Gummas



Kommun Älvdalen

Höjd 450 m.ö.h.

Naturtyp Flack morän på torr-frisk mark (lav, lingon, blåbär). Täml. svalt, fuktigt lokalklimat.

Värdekärnor som undersöktes i denna studie:

- A) tallskog 1 km söder om Svartgessi NR
- B) Svartgessi NR
- C) tallskog väst Gummastjärnen (inkl. en nyckelbiotop med äldre blandskog)

Tidigare insektsuppgifter: Det saknas fynd av vedinsekter i trakten.

Sökinsats: Trädfönsterfällor (A, B, C). Sällning av döende tall (ca 3-4 st), samt direktsök på tallved (som finns lokalt rikligt i reservaten).

Översikt av viktiga fynd i denna studie

ÅGP-arter

raggbock *Tragosoma depsarium* (NT) tallåga (B)

övriga rödlistade vedinsekter

urskogsänger *Dermestes palmi* (VU) ihålig gammal tallved (C)

reliktbock *Nothorhina muricata* (NT) gamla tallar med tjock bark (B)

skarptandad barkborre *Ips acuminatus* (NT) solbelysta tallvindfällan (C)

övrigt av intresse

nordlig svampklobagge *Mycetochara obscura* murken och ihålig tallved i naturskogar

fuktbaggen *Cryptophagus quercinus* hålträd i naturskogar

mindre mörghorn *Tomicus minor* sparsam (20% av döda tallar med spår)

Bedömning

Reservaten hyser fina tallnaturskogar som vid Svartgessi NR är anmärkningsvärt grov och högvuxen. Faunan av ÅGP-arter är därför i viss mån fattigare än vad förutsättningarna tycks möjliggöra. Det finns både skarptandad barkborre och mindre mörghorn på nydöd tall vilket är gynnsamt, men deras antal var förvånansvärt låga och inga följearter kunde konstateras. Möjligen är området ett gränsfall där olika följearter bara uppträder periodvis när förhållandena är goda med stora mängder döende tall och många barkborrar. Populationen av raggbock är individfattig att döma av bara ett enda fynd av gnagspår trots att många passande lågor undersöktes.

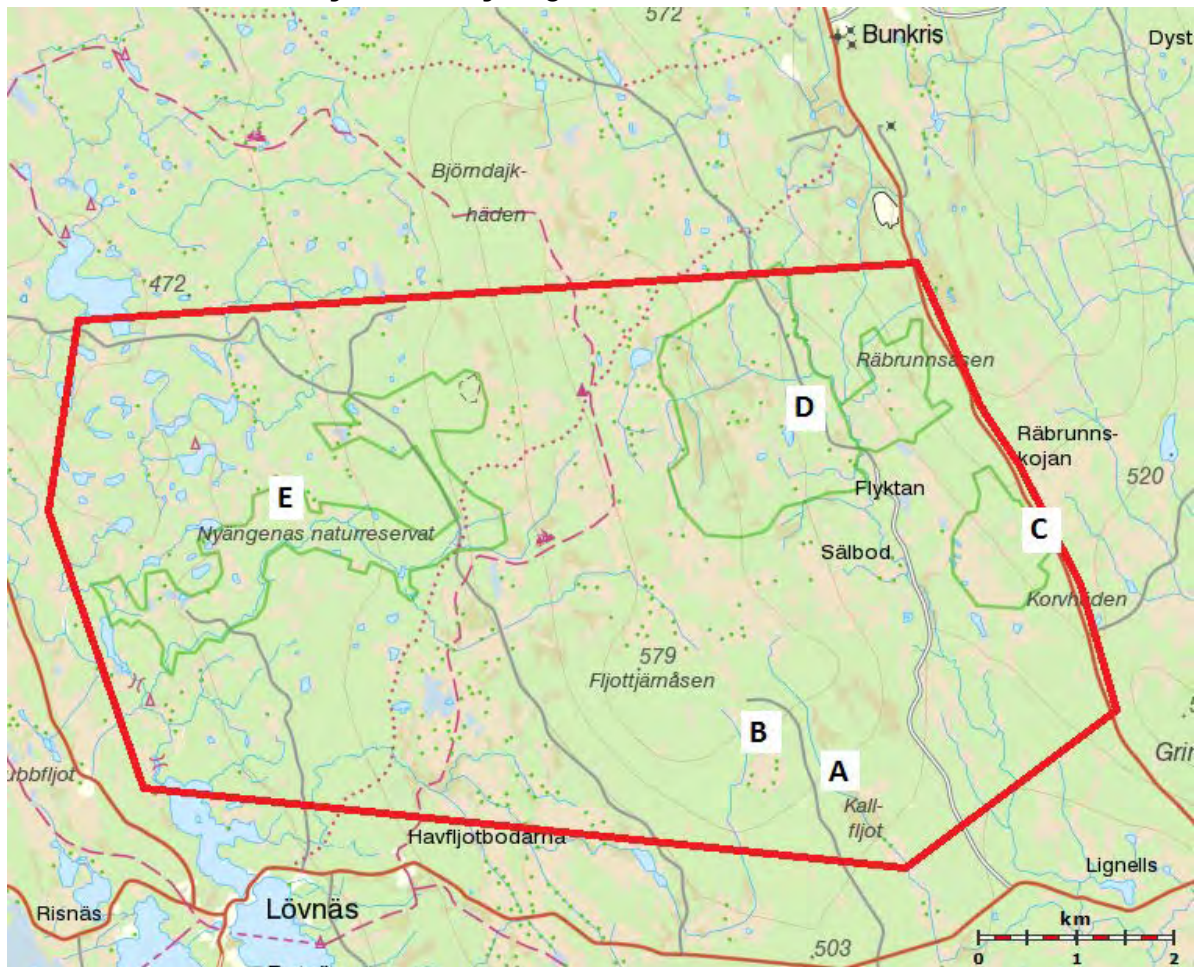
Däremot är faunan av andra naturskogsarter ganska rik vad gäller hålträd, bl.a. med den sällsynta urskogsängern. Detta stämmer väl med den goda tillgången på gamla och grova träd i delområdena B och C, och förutsättningarna blir ännu bättre med tiden då skogen åldras (nu med tre reservat).

Åtgärdsförslag

Inga direkta förslag. Vid delområde C finns en fin nyckelbiotop med grov tall, gran och asp, och den bör naturligtvis bevaras intakt utan skogliga ingrepp. På lång sikt kan det vara motiverat med naturvårdsbränningar inom trakten för att bibehålla tallskogens karaktär.

För raggbock som nu noterades inom Svartgessi NR finns redan en viss tillgång på nya, grova tallvindfällan, vilket minskar eventuella behov av trädfällning som en riktad åtgärd. Dessutom är urskogskänslan inom detta reservat så påtaglig att det känns tveksamt med trädfällningar.

10. Område vid Gryvelån-Nyängena, söder om Särna



Kommun Älvdalen

Höjd 500-570 m.ö.h.

Naturtyp Småblockig morän på frisk-fuktig mark (blåbär, ljung). Svalt och fuktigt lokalklimat.

Värdekärnor som undersöktes i denna studie:

- A) äldre blandskog vid Kallfljot
- B) äldre tallskog vid Gertrudfljot och myrmosaik vid Fljottjärnåsen
- C) Korvhädens NR med omgivningar (inkl. äldre hyggen längs landsvägen)
- D) Gryvelåns NR
- E) Nyängenas NR

Tidigare insektsuppgifter: Tack vare inventeringar finns flera fynd av rödlistade arter. ÅGP-arten raggbock har noterats inom det sedermera bildade Nyängenas NR (av Hedgren 2005). Vid Tyrinäs i traktens västra kant har man hittat de två brandberoende ÅGP-arterna slät och grov tallkapuschongbagge (Hedgren 2007). Reliktbock är spridd med fynd vid Nyängena (av Oldhammer 1995) och Bunkris (Hedgren 2008). Tallfjällknäpparen är också funnen i tallåga vid Bunkris.

Sökinsats: Trädfönsterfällor (B, C). Sällning av döende tall (ca 5 st), samt direktsök på tallved.

Översikt av viktiga fynd i denna studie

ÅGP-arter

raggbock <i>Tragosoma depsarium</i> (NT)	tallågor (hyggen i delområde C)
--	---------------------------------

övriga rödlistade vedinsekter

relikthock <i>Nothorhina muricata</i> (NT)	gamla tallar med tjock bark (A, B)
skarptandad barkborre <i>Ips acuminatus</i> (NT)	solbelysta tallvindfällan (A, B, C)

övrigt av intresse

nordlig svampklobagge <i>Mycetochara obscura</i>	murken och ihålig tallved i naturskogar
fuktbaggen <i>Cryptophagus quercinus</i>	hålträd i naturskogar
trägnagaren <i>Ernobius explanatus</i>	långsamvuxen gran i naturskogar
bronsbjon <i>Callidium coriaceum</i>	långsamvuxen gran i naturskogar
kortvingen <i>Bisnius subuliformis</i>	hålträd med gamla fågelbon
lunglav (NT), varglav (NT)	äldre lövträd resp. tallhögstubbar

Bedömning

På det hela taget en ganska svag trakt för ÅGP-arter på nydöd och äldre tallved, och med säker förekomst endast av raggbock. Arten lever här vid sin nordgräns i länet. Trots det kärva klimatet lyckas den ändå bra med förökningen att döma av talrika flyghål i koloniserade lågor. Det går säkert att finna arten på fler ställen än vad som fanns tid att undersöka inom denna stora trakt.

Raggbocken uppvisar påfallande stora luckor i utbredningen, t.ex. genom att inte förekomma i Gryvelåns NR trots naturskogens utbud av grov tallved. Istället förefaller den att i första hand söka sig till öppna skogslokaler som äldre hyggen där solen kommer åt att värma veden ordentligt. På lite äldre hyggena finns det en ganska bra tillgång på grova frötallar som blåste ner för ca 5-10 år sedan. Tillgången på nya vindfällan är oklar, och är kanske en minskande resurs.

Faunan på nydöd tall är fattig, med undantag av skarptandad barkborre som är utbredd och som därmed kan erbjuda vissa levnadsbetingelser för olika följearter (men inga påträffade). Mindre mörghorre kunde inte noteras någonstans.

Denna stora trakt är tämligen rik på allehanda naturskogsarter knutna till grov tall (relikthock), ihålig tallved, murkna lågor och äldre granskog. Möjligen kan det finnas någon enstaka förekomst av ytterligare en ÅGP-art i form av skrovlig flatbagge, men denna stora trakt kunde inte undersökas i sin helhet och bl.a. Nyängena NR hanns ej med.

Åtgärdsförslag

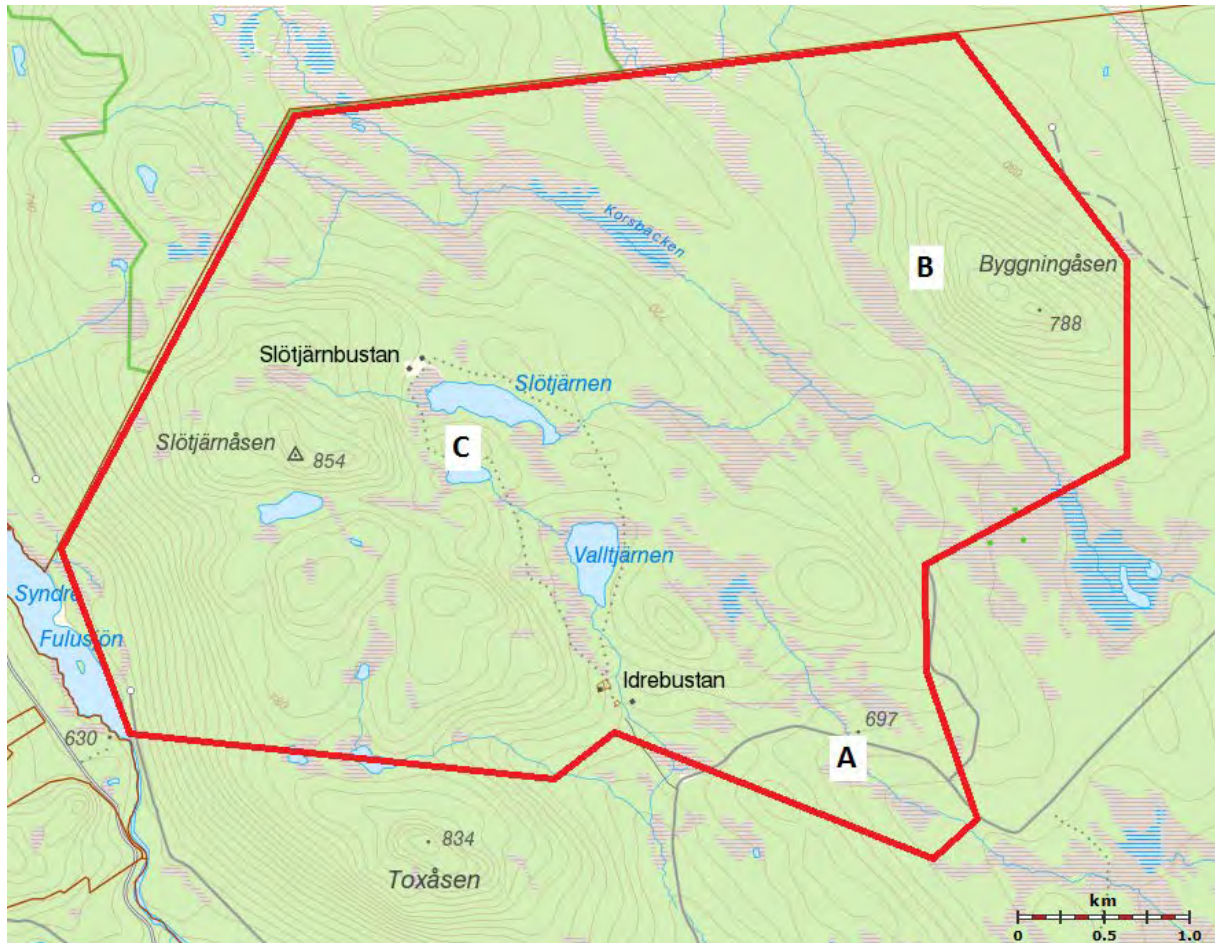
Allmänt sett har reservatsbildningen på senare år varit omfattande och mycket av traktens äldre skogar är numera skyddade i fyra reservat. Detta är givetvis gynnsamt för naturskogens arter, men raggbocken som här lever på sin nordgräns i länet kan behöva lite hjälp på traven. På äldre hyggen och brandfält bör man röja fram grova vindfällan från beskuggande småträd, och även ta bort överväxt med ljung som ibland växer sig frodig och högväxt. Man kan också överväga fällning av grova tallar för att säkerställa tillgången på ved. Dessa stammar måste då ligga i solvarma lägen (sluttning åt söder till sydväst) och hållas fria från beskuggande vegetation. Stammarna bör helst ligga i öst-västlig riktning så att "bredsida" vetter mot solen i söder. Inom äldre skogar (dvs främst reservaten) bör man fokusera på sydvända skogsbyn intill myrar, vägar eller hållmarker vid eventuella trädfällningar.

Naturvårdsbränningar har potential att gynna båda arterna kapuschongbaggar samt även raggbock om det skapas liggande tallved i form av fallna tallar.

Vid delområde A finns skyddsvärd äldre barrskog längs med vattendraget som rinner från Flaskberget ner mot Kallfljot. Övre delar är utpekad nyckelbiotop ("tallskog 163 år, 9 ha" Sveaskog), och häromkring noterades nu bl.a. reliktböck, skarptandad barkborre, bronsbjon och varglav (se Artportalen). Längs ån finns talrika källflöden. Delområdet är ett exempel på hur man sparar en obruten korridor av äldre sumpskog längs vattendrag, i detta fall ungefär två km lång. Vattendraget delar sig söderöver och den östra "huvudfåran" är dikespåverkad. Man bör titta närmare på bl.a. mossor, lavar och kärleväxter. Eventuellt bör det inrättas en större nyckelbiotop med hela korridoren och all äldre skog i omgivningen.

Strax väster därom finns en annan nyckelbiotop (delområde B) omedelbart norr om Gertrudfljot som också är skyddsvärd ("tallskog 155 år, 15 ha" Sveaskog).

11. Slötjärnåsen-Byggningåsen samt myrmosaik vid Snöåsbäcken, söder om Idre



Kommun Älvdalen

Höjd 700-850 m.ö.h.

Naturtyp Morän på frisk-fuktig mark (blåbär, ljung). Mycket svalt och fuktigt lokalklimat.

Värdekärnor som undersöktes i denna studie:

- A) myrmosaik med äldre barrskog vid Snöåsbäcken, öster om Idrebustan (700 m.ö.h.)
- B) barrskog på Byggningåsen (750-800 m.ö.h.)
- C) barrskogar vid Slötjärnåsen och Idrebustan (750-850 m.ö.h.)

Tidigare insektsuppgifter: Inga tidigare fynd av vedinsekter i Artportalen.

Sökinsats: Trädfönsterfällor (A, C). Sällning av döende tall (ca 3-4 st), samt direktsök på tallved. Dessutom riktat sök efter signalarter (inkl. kryptogamer) och rikkärsväxter i delområde A.

Översikt av viktiga fynd i denna studie

ÅGP-arter

(inga)

övriga rödlistade vedinsekter

tallfjällknäppare <i>Danosoma conspersum</i> (NT)	grova tallågor (A)
nordlig trägnagare <i>Hadrobregmus confusus</i> (NT)	torr gammal tallved (A)
grönhjon <i>Callidium aeneum</i> (NT)	äldre grovgreniga granar (A)
gropig brunbagge <i>Zilora ferruginea</i> (NT)	svampig bark på döda barrträd (C)
skarptandad barkborre <i>Ips acuminatus</i> (NT)	döende tall och tallvindfällen (A, B, C)

övrigt av intresse

nordlig svampklobagge <i>Mycetochara obscura</i>	murken och ihålig tallved i naturskog
fuktbaggen <i>Cryptophagus quercinus</i>	hålträd i naturskogar
fläckig lövsvampbagge <i>Tetratoma ancora</i>	ovanlig lövträdsart
trägnagaren <i>Ernobius explanatus</i>	långsamvuxen gran i naturskogar
Trägårdhs grangrenborre <i>Pityophthorus tragardi</i>	kvistar på döende äldre gran (A)
bronsbjon <i>Callidium coriaceum</i>	långsamvuxen gran i naturskogar
vågbandad barkbock <i>Semanotus undatus</i>	långsamvuxen gran i naturskogar
kortvingen <i>Bisnius subuliformis</i>	hålträd med gamla fågelbon
tallticka (NT)	tämligen allmän (A)
varglav (NT)	utbredd, >20 fyndplatser (A, B, C)
knottrig blåslav (NT), garnlav (NT)	allmänna (A)
tretåig hackspett	hackspår på träd (A)
urval av växtfynd under 2016 (delområde A):	brudsporre, kärrspira, björnbrodd, tätört, fjällskära, skavfräken, svarthö, gul parasollmossa

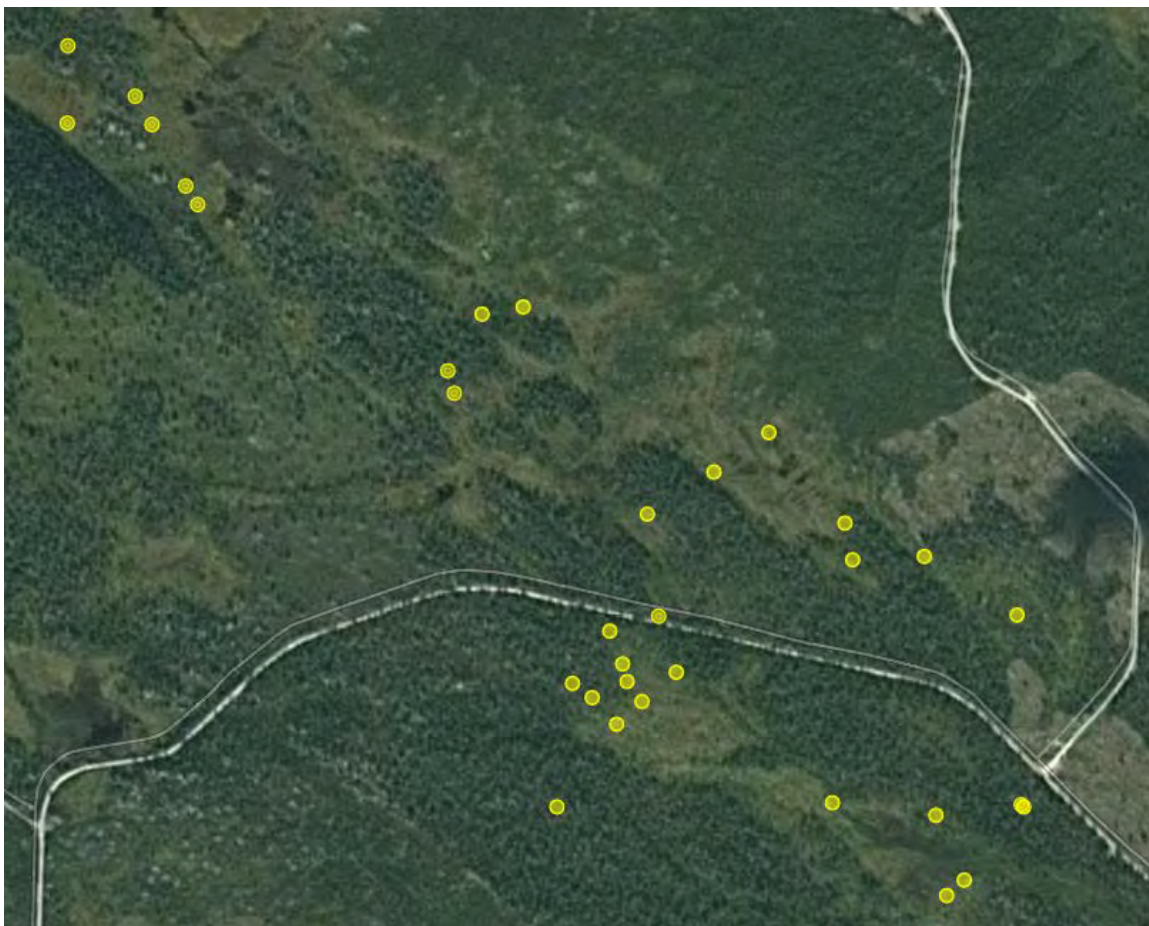
Bedömning

Inga fynd av ÅGP-arter. Skarptandad barkborre är utbredd och kan ha viss betydelse som värd för någon eventuell följeart. Det finns annars en rik vedfauna på barrträdsved och levande barrträd.

Trakten har mycket högt naturvärde tack vare många ovanliga naturskogsarter. I synnerhet delområde A vid Snöåsbäcken hyser en lång rad rödlistade arter och signalarter, och myren längs bäcken är ett rikkärr att döma av växtfynden. Myren är faktiskt omgiven av naturskog på alla sidor, och bäckens upprinningsområde saknar hyggen och ungskogar, vilket sammantaget är ovanligt numera. Visserligen skär en skogsbilväg igenom delområdet men dess påverkan är högst lokal.

Delområdets karaktärsarter är bl.a. grönhjon, bronsbjon, varglav, diverse hänglavar och olika kalkgynnade växter som svarthö, kärrspira och björnbrodd samt brudsporre på ett ställe.

Övriga delar av denna höglänta trakt täcks av obruten barrskog i varierande ålder. Artrikedomen bland vedskalbaggar avtar markant ovanför delområde A men här finns ändå bl.a. skarptandad barkborre. De högsta nivåerna på Slötjärnåsen och Byggningåsen är fattiga på vedinsekter men tycks ha desto större betydelse för andra arter bland t.ex. kryptogamerna.

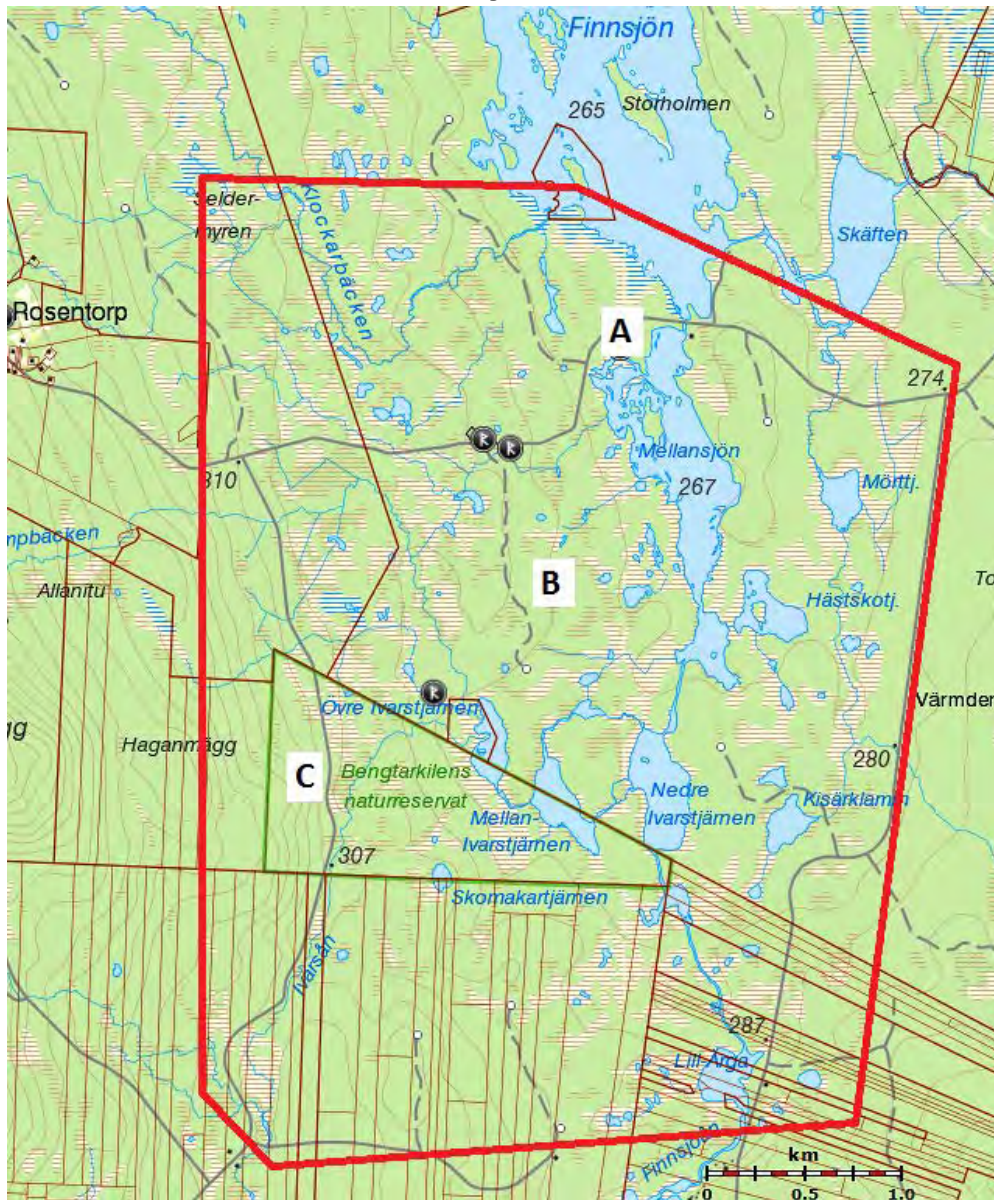


Fynd av varglav *Letharia vulpina* vid myrmosaik runtom Snöåsbäcken, öster om Idrebustan (1 mil söder om Idre). Varglavens utbredning visar tydligt var det finns skyddsvärd äldre barrskog med ett stort antal andra rödlistade arter och signalarter (se text och Artportalen).

Åtgärdsförslag

I den mån det finns reservatsplaner för trakten bör man absolut se till att inkludera delområde A. Fynden ligger i Artportalen under lokalnamnet "Idrebustan, öster om". De högre åsarna är också skyddsvärda. Sammantaget vore det mycket värdefullt med ett permanent skydd av hela trakten.

12. Område söder om Finnsjön, Orsa finnmark



Kommun Orsa

Höjd 270-350 m.ö.h.

Naturtyp Blockig morän på torr-frisk mark (lingon, blåbär, ljung). Ganska varmt lokalklimat.

Värdekärnor som undersöktes i denna studie:

- A) äldre tallskog söder om Finnsjön och NV om Mellansjön

- B) större område med äldre tallskog SV om Mellansjön
- C) Bengtarkilen NR med omnejd

Tidigare insektsuppgifter: Reliktbock har noterats i östra kanten vid Hästskotjärnen (av Oldhammer 1992), men annars finns inga publicerade fynd av vedinsekter. Däremot är många naturskogsarter (inkl. insekter) noterade i den gamla barrskogen vid Värmdersåsen, ca 1,5 km öster om trakten.

Sökinsats: Trädfönsterfällor (A, B). Sällning av döende tall (ca 8-10 st), samt direktsök på tallved.

Översikt av viktiga fynd i denna studie

ÅGP-arter

bred barksvartbagge <i>Corticeus fraxini</i> (VU)	döende tall (A)
avlång barksvartbagge <i>Corticeus longulus</i> (VU)	döende tall (A)
linjerad plattstumpbagge <i>Platysoma lineare</i> (NT)	döende tall (A)
raggbock <i>Tragosoma depsarium</i> (NT)	tallågor (A, B)

övriga rödlistade vedinsekter

mörksömmad barksvartbagge <i>C. suturalis</i> (NT)	döende tall (A)
gropig brunbagge <i>Zilora ferruginea</i> (NT)	svampig bark på döda barrträd (A)
liten brunbagge <i>Orchesia minor</i> (NT)	döda barrträd (A)
jättesvampmal <i>Scardia boletella</i> (NT)	björkhögstubbar (B)
reliktbock <i>Nothorhina muricata</i> (NT)	gamla tallar med tjock bark (A)

övrigt av intresse

nordlig svampklobagge <i>Mycetochara obscura</i>	murken och ihålig tallved (A)
bronsbjon <i>Callidium coriaceum</i>	torrgranar (B)
mindre mörghorre <i>Tomicus minor</i>	allmän (90% av döda tallar med spår)

Bedömning

En artrik trakt med fyra ÅGP-arter, inklusive den sällsynta avlånga barksvartbaggen med en av sina få förekomster i Dalarnas län. En femte ÅGP-art i form av skrovlig flatbagge påträffades ej, men förhållandena är lovande med många tallågor som ofta har lämplig vedröta. Den är dock påträffad strax norr om delområde A vid Stapeltjärnen för några år sedan (Oldhammer i e-post). Chanserna är goda att göra fler fynd av ÅGP-

arterna i denna trakt vid ytterligare undersökningar tack vare naturskogskaraktären inom det stora delområdet B.

Följearterna på döende tall har bra förutsättningar tack vare en mycket rik förekomst av värdarten mindre mörghorn. Faunan av andra intressanta arter i exempelvis hålträd är troligen mer artrik än denna studie ger sken av då mycket tid lades på att undersöka lågor och nydöda tallar.

Markerna är blockrika vilket har gjort skogen svårbrukad och förhållandevis opåverkad jämfört med andra mer lättbrukade trakter. Hela delområde A håller klass som naturreservat. Tyvärr har man de senaste åren huggit hårt utanför trakten, och näst på tur kan man misstänka delområde B.

Inom delområde B finns en utbredd mosaik av småsjöar, vattendrag och myrar som ökar mångfalden av allehanda skogsmiljöer där betydande rester av naturskog finns kvar. Reliktbocken tycks vara utbredd. Marken välver sig i branta åsar och svackor vilket förstärker den mosaikartade karaktären. Delområde B är i vissa delar påverkad av gallring, främst i närheten av skogsbilvägen som går ner ifrån norr, men håller likväl en intressant nivå med inslag av gamla högstubbar, lågor, torrträd och påfallande grova och resliga gammeltallar. Inom detta delområde finns dessutom gott om grov gran och björk, och död ved av dessa trädslag. Fågellivet vid Mellansjön och dess sumpiga stränder förefaller vara artrikt.

Åtgärdsförslag

Den viktigaste åtgärden är att säkra skyddet av den gamla tallskogen i delområde A vid Finnsjön. Stora delar är i dag en nyckelbiotop men det skyddsvärda området är större än själva nyckelbiotopen, uppskattningsvis minst 40 ha totalt. Avgränsningen mot väster behöver utredas bättre.

I andra hand bör man snarast naturvårdsbedöma och även överväga någon form av skydd för det mycket större delområde B som sträcker sig från Mellansjön ner till Bengtarkilen NR. Man ska troligen även inkludera delarna i öster runt Hästskotjärnen, men som det inte fanns tid att undersöka närmare i denna studie. Gränsen i väster har preliminärt dragits igenom en myrmosaik men behöver utredas bättre. Arealen landar på minst 200 ha.

Eftersom delområde B i söder gränsar till Bengtarkilen NR bör man även inse fördelarna med att utökade områden med gammal skog ger större populationer av hotade arter och därmed bättre framtidsutsikter med minskad risk för utdöende. Vid Bengtarkilen finns en lång rad sällsynta naturskogsarter bland exempelvis fåglar, vedsvampar, lavar och kärlväxter. Insektsfaunan i Bengtarkilen hann inte bedömas särskilt djupt i denna studie, men innehåller troligen flera av arterna som nu påträffades i delområde A och B. Miljön ser ut att passa många ovanliga granskalbaggar.

Med hög ambitionsnivå står det klart att man kan skapa ett riktigt stort område som binder ihop Bengtarkilen NR med både delområde A och B, totalt ca 5 kvadratkilometer. Då ingår ett par hyggen som ligger mellan A och B vilket inte behöver vara någon större nackdel då de hyser en del lövträd och dessutom raggbock i flera tallågor. Även närheten till gammelskogen på Värmdersåsen i öster bör beaktas. I mellanliggande område finns det ännu kvar en del äldre skog.

Ett så stort område skulle lämpa sig utmärkt för naturvårdsbränningar, bl.a. tack vare avgränsningar i form av myrmosaiker, vägar och vattendrag. Detta skulle vara gynnsamt för den artrika och varierade insektsfaunan på både barr- och lövträd.



Det skyddsvärda delområdet A i norr intill Finnsjön, och delområde B i söder som gränsar till Bengtarkilen NR i nedre kanten. Värmdersåsen ligger utanför bilden i öster.

13. Uvberget, norr om Säter



Kommun Säter (Stora Skedvi socken)

Höjd 130-200 m.ö.h.

Naturtyp Småblockig morän på frisk och rätt näringsrik mark (lingon, blåbär, gräs, örter).

Värdekärna som undersöktes i denna studie:

A) ett av skogsstyrelsen utpekad "naturvärde" (rastrerat) på bergets plattå

Tidigare insektsuppgifter: Man har tidigare noterat gnagspår av mindre mörghjortar på en plats (fynd av Wikars 2014) liksom bronsbjörn och Thomsons trägnagare på död gran (tidigare rödlistade arter; fynd av Pokela & Wikars 2014). För övrigt finns många fynd av olika signalarter (av Kirppu 2014).

Sökinsats: Sällning av döende tall (ca 2-3 st), samt direktsök på tallved (dock en bristvara).

Översikt av viktiga fynd i denna studie

ÅGP-arter

(inga)

övriga rödlistade vedinsekter

(inga)

övrigt av intresse

Thomsons trägnagare *Anobium thomsoni* stående torrgranar i naturskogar

bronsbjon *Callidium coriaceum* långsamvuxen gran i naturskogar

Bedömning

En fattig trakt vad gäller ÅGP-arter som troligen saknas helt, men möjligen kan någon art förekomma mycket lokalt och då i första hand kanske någon följeart på döende tall med mindre mörghorre. Frekvensen av mindre mörghorre var svår att bedöma genom bristen på döda tallar, men förefaller vara låg.

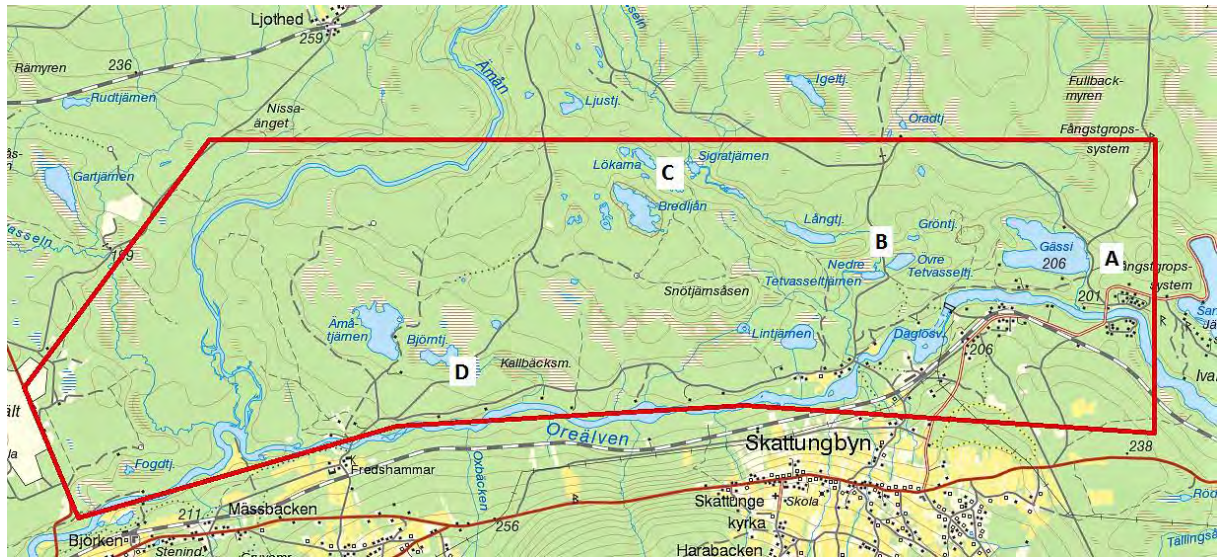
Beläget centralt i Dalarna intill Borlänge, Säter och Hedemora har skogen utan tvekan påverkats starkt av skogsbruk genom tiderna. Uvbergets platå uppvisar ändå ett större barrbestånd (>30 ha) med flera signalarter, och som med tiden kommer att utveckla högre naturvärden.

Inom odlingslandskapet längs vägar och vid bebyggelse finns spridda grova gammeltallar som eventuellt kan hysa reliktbock.

Åtgärdsförslag

Naturvärdesområdet vid Uvbergets platå är skyddsvärt, och bör nog helt eller delvis klassas som nyckelbiotop.

14. Skattungbyn, från Ämån i väst till sjön Skattungen i öster



Kommun Orsa

Höjd 200-250 m.ö.h.

Naturtyp Sandig tallhed med torr-frisk mark (lav, lingon, blåbär). Varmt lokalklimat.

Värdekärnor som undersöktes i denna studie:

- A) litet brandfält öster om sjön Gåssi (nyckelbiotop <1 ha), med omgivningar
- B) flera äldre bestånd nära Tetvasseltjärnarna
- C) äldre bestånd och ett litet brandfält (nyckelbiotop 1 ha) nära Sigratjärnen
- D) äldre bestånd vid Björntjärnen

Tidigare insektsuppgifter: Det finns några fynd av vanliga vedskalbaggar, främst blombesökande långhorningar, inom området 1998-2014 men inga rödlistade arter. I övrigt har man noterat brun gräsfjäril (NT) vid Skattungbyns sågverk (fynd av Bjelkefelt 2015) och en lång rad gaddsteklar i väster vid flygfältet och en skjutbana (Lst 2005).

Vid delområde B finns dessutom fynd av ovanliga naturskogsarter som bombmurkla (av Oldhammer 2015) samt garnlav och talticka (av Delin 2015). I trakten förekommer olika rödlistade växter som mosippa, skogssklocka och knärot (Artportalen).

Sökinsats: Trädfönsterfällor (B, D). Sällning av döende tall (ca 10 st), samt direktsök på tallved.

Översikt av viktiga fynd i denna studie

ÅGP-arter

bred barksvartbagge <i>Corticeus fraxini</i> (VU)	döende tall (B)
skrovlig flatbagge <i>Calitys scabra</i> (NT)	tallågor (A)
raggbock <i>Tragosoma depsarium</i> (NT)	tallågor (C)

slät tallkapuschongbagge *Stephanopachys linearis* brandskadad tall (C)

övriga rödlistade vedinsekter

grönhjon *Callidium aeneum* (NT) äldre grovgrenig gran (B)

timmertickgnagare *Stagetus borealis* (NT) tallågor (C)

övrigt av intresse

bronsbjon *Callidium coriaceum* långsamvuxen gran i naturskogar

bandad skulderbock *Pachyta lamed* döda barrträd, gärna på hedmark

lövfjällknäppare *Danosoma fasciatum* murkna grova lågor

mindre mörghjörre *Tomicus minor* allmän (90% av döda tallar med spår)

Bedömning

En artrik trakt med tre ÅGP-arter på tallved, och dessutom en fjärde ÅGP-art i form av den brandberoende släta tallkapuschongbaggen. Miljön är i allmänhet mycket lämplig för både raggbock och skrovlig flatbagge med solvarma, sydvända tallmarker med minimal igenväxning av gran. Det stora problemet är en utbredd brist på liggande tallved. Hyggena är i allmänhet välstädade på vindfällan, och frötallar tas ofta bort efterhand.

Raggbock och slät tallkapuschongbagge noterades på en liten vildbränna 3 km NV Skattungbyn vid Sigratjärnen (delområde C). Skrovlig flatbagge påträffades på ett annat litet brandfält som ligger vid en skjutbana öster om Gässi (delomr. A), närmare sjön Skattungen. Denna plats ligger f.ö. bara 700 m från den välkända sandödlelokalen vid Djurviken intill Skattungen.

På döende tall noterades en följeart till barkborrar, nämligen den breda barksvartbaggen som troligen är spridd i hela trakten. Man kan misstänka förekomster av fler följearter då miljön är passande och mycket lik bl.a. Bonäsheden. Följearterna på döende tall har bra förutsättningar tack vare en mycket god förekomst av värdarten mindre mörghjörre.

Faunan av andra ovanliga arter i murkna tallågor är ganska rik att döma av flera fynd av timmertickgnagare och lövfjällknäppare. Hålträdsfaunan är dock utarmad då gamla ihåliga träd har huggits bort i denna lättbrukade skogstrakt.

Åtgärdsförslag

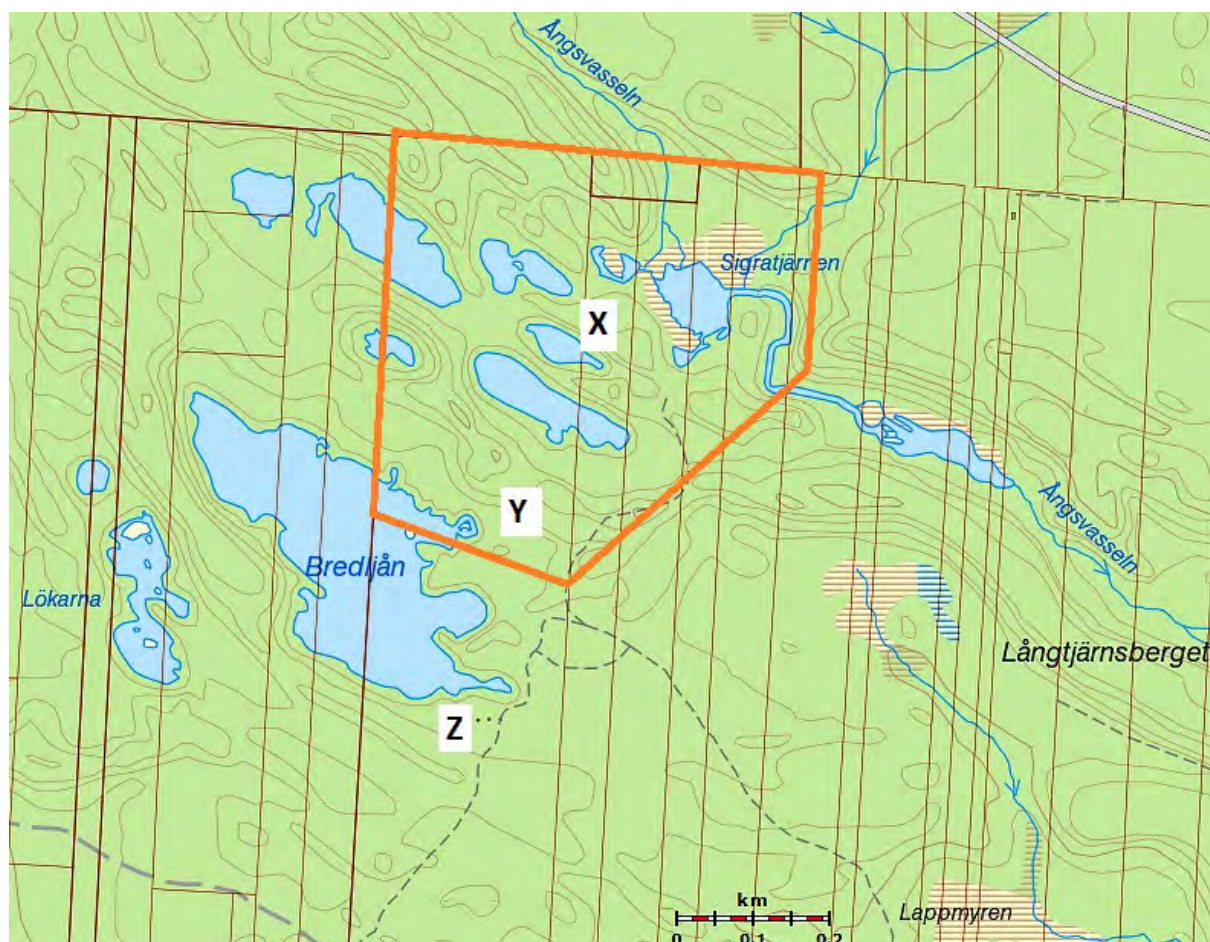
Här ges tre förslag på olika åtgärder.

1. Spontant uppkomna brandfält inom trakten bör bevaras intakta utan uttag av brandskadat virke. Det gäller både tall och gran, och stående eller liggande träd. Det gäller även små brandfält vilket illustreras väl av den handfull brända träd som lämnats vid skjutbanan men som likväl hyser skrovlig flatbagge. Denna art har uppenbarligen god förmåga att sprida sig och upptäcka även små habitat. Brandfält i hela området har

potential att gynna tre ÅGP-arter (raggbock, skrovlig flatbagge och slät tallkapuschongbagge).

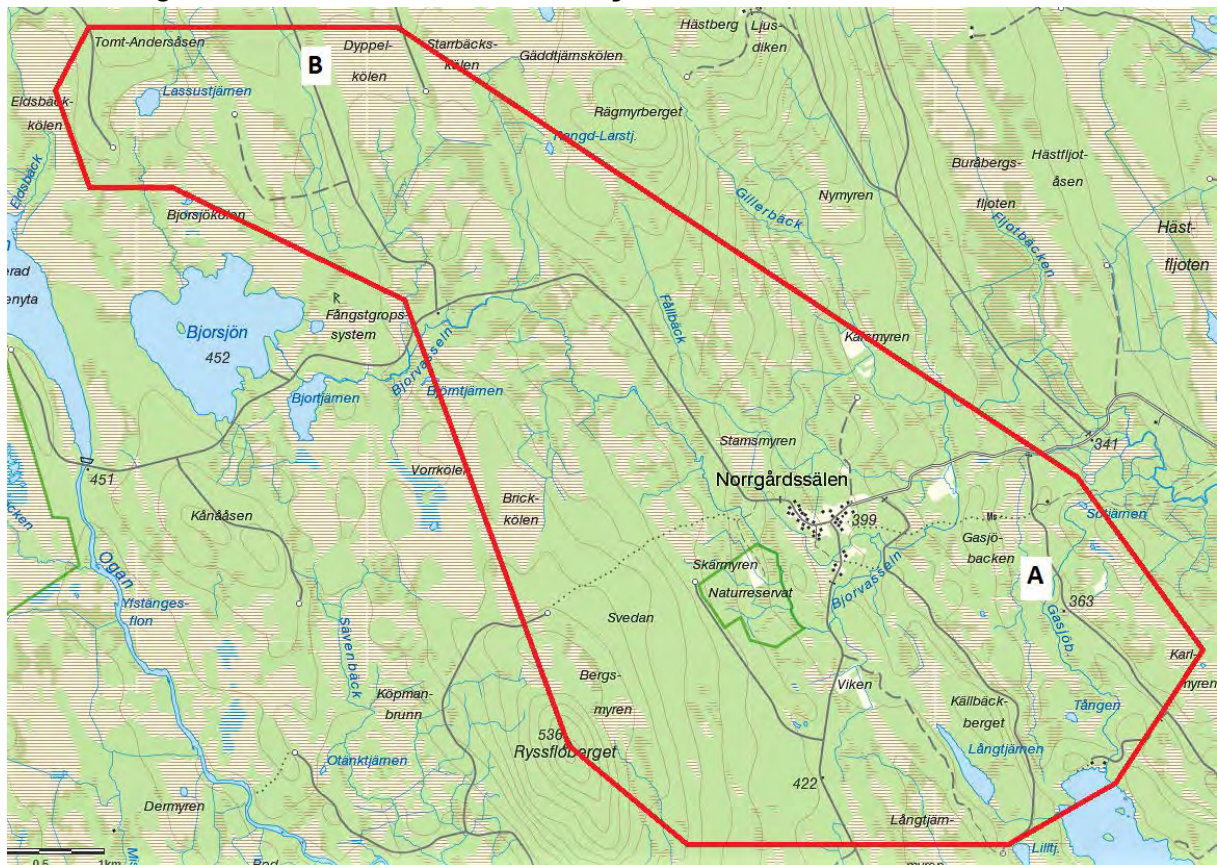
2. Planerade naturvårdsbränningar kan med fördel utföras inom trakten av samma skäl. För att gynna skrovlig flatbagge kan man i förväg fälla både gran och tall (grövre än 10 cm). Denna ved bör ligga luftigt från markytan, t.ex. som spridda ”res” med stammarna i kors eller motsvarande. Detta gynnar utvecklingen av den rätta vedröten. Även som obränd ved är detta en bra stödåtgärd för skrovlig flatbagge. Raggbocken behöver grövre ved med diameter >20 cm, och slät tallkapuschongbagge kräver levande träd med rejäl brandskada (ej döda träd).

3. Man bör söka efter och naturvärdesbedöma fler nyckelbiotoper eller motsvarande. Två intressanta lokaler som förtjänar ökad uppmärksamhet är delområdena B och C med omgivningar. Vid delområde C finns äldre bestånd bland åsar och småvatten som Sigratjärnen och Bredljån. Brandfältet är nyckelbiotop (se plats X i figur) men utgör bara en liten del av ett potentiellt större skyddsvärt tallområde (se figur). Den äldre skogen omedelbart NO om Bredljån har gott om tallvindfällen (plats Y). I närheten finns dessutom ett yngre brandfält med klen ihjälbränd tallskog (plats Z).



Delområde C med ett äldre brandfält och fynd av raggbock och slät tallkapuschongbagge (vid X), äldre tallskog (Y) och ett yngre brandfält (Z). Färgmarkering omfattar alltså ett sammanhängande tallområde med äldre bestånd och ett intakt brandfält, och som därmed är värdefullt för ovanliga tallinsekter.

15. Norrgårdssälen, väster om Venjan



Kommun Mora

Höjd 350-500 m.ö.h.

Naturtyp Småblockig morän på frisk-fuktig mark (lingon, blåbär, ljung). Svalt lokalklimat.

Värdekärnor som undersöktes i denna studie:

- A) flera äldre bestånd vid Gasjöbacken, öster om Norrgårdssälen (>100 ha)
- B) rester av äldre bestånd väster om den stora myren Dyppelkolen, NV om Norrgårdssälen

Tidigare insektsuppgifter: Det finns bara ett insektsfynd, nämligen av reliktsvamp (NT) i norra utkanten av Norrgårdssälen (av Oldhammer 2015).

Sökinsats: Trädfönsterfällor (A, B). Sällning av döende tall (ca 10-12 st), samt direktsök på tallved. Vid sidan av A och B gjordes ett stort antal spridda direktsök inom hela området.

Översikt av viktiga fynd i denna studie

ÅGP-arter

bred barksvartbagge *Corticus fraxini* döende tall (A, B)
(VU)

raggbock *Tragosoma depsarium* (NT) tallågor (A; gnagspår i två lågor)

övriga rödlistade vedinsekter

mörksömmad barksvartbagge *C. suturalis* döende tall (A)
(NT)

reliktböck *Nothorhina muricata* (NT) gamla tallar med tjock bark (A)

övrigt av intresse

nordlig svampklobagge *Mycetochara* murken och ihålig tallved i naturskogar
obscura

stumpbaggen *Gnathonus buyssoni* hålträd med djurbon i naturskogar

mindre mörghörre *Tomicus minor* allmän (70% av döda tallar med spår)

Bedömning

En ganska rik trakt för ÅGP-arter med bred barksvartbagge på döende tall och raggbock i tallågor. Med stor sannolikhet finns även en tredje ÅGP-art på döende tall i området, nämligen linjerad plattstumpbagge *Platysoma lineare* då denna tidigare noterats strax öster om Norrgårdssälen på två lokaler (Hedgren, 2011). På äldre tallved kan det inte uteslutas att även skrovlig flatbagge kan förekomma, men det får fortsatta undersökningar utvisa. Delområde A förefaller mest gynnsamt tack vare lägre höjd och till synes lämpliga bestånd, vilka det dock inte fanns tid att undersöka fullt ut.

Fynden fördelar sig på två fina delområden, dels det större delområdet Gasjöbacken/Gasjöänget (A) och dels Dyppelkølen (B) i norr. Raggbock är enbart noterad i Gasjöområdet.

Det finns även en ganska rik insektsfauna knuten till ihåliga träd, och dessa arter är numera i hög grad undanträngda till Gasjöområdet eftersom andra delar avverkats.

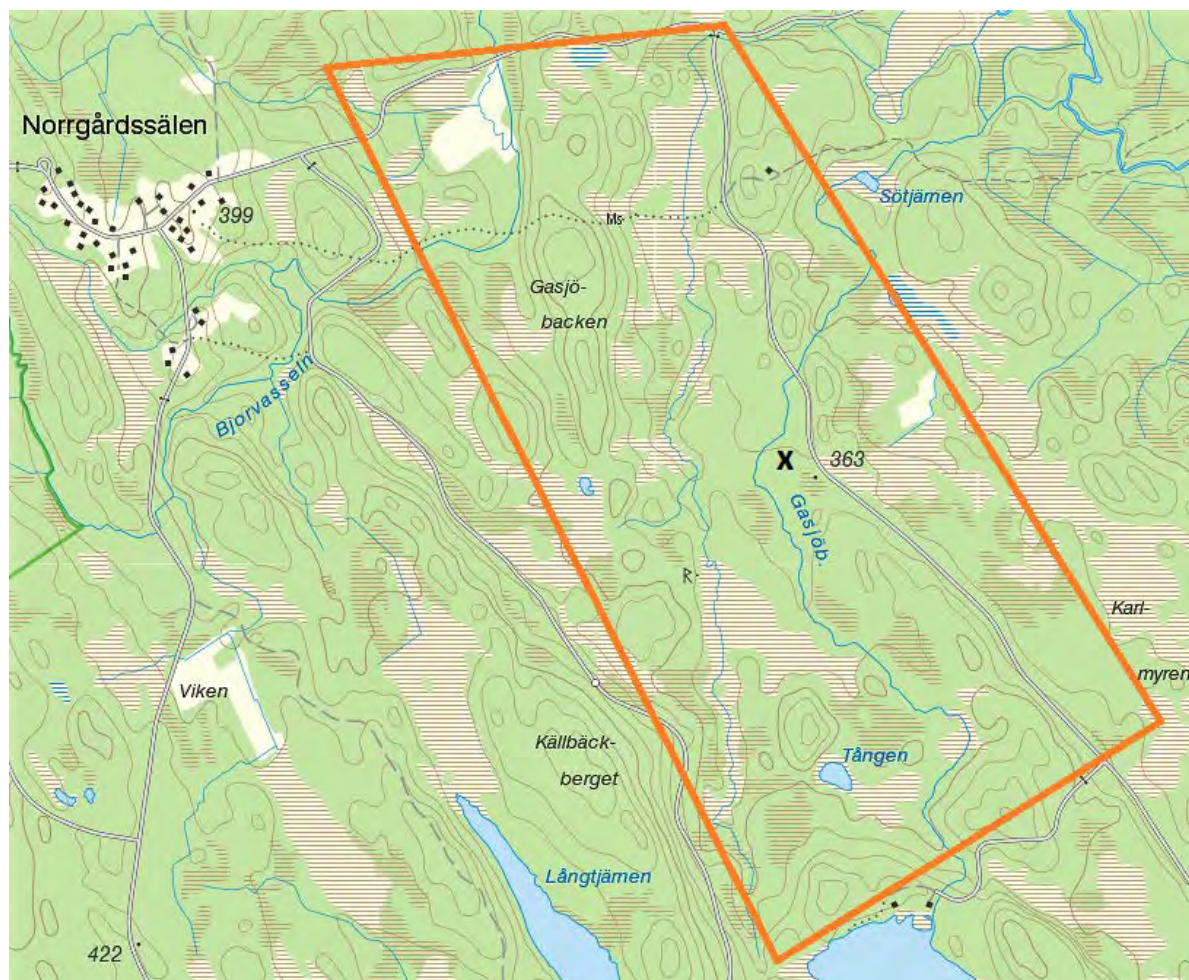
Sammantaget är delområde A vid Gasjöbacken det klart viktigaste inom hela trakten. Denna del hyser även många ovanliga kryptogamer (Artportalen). Tallskogen har en påfallande blandad åldersstruktur med inslag av gamla och kraftiga träd, klenare hållmarkstallskog och död ved i olika former av stor betydelse för sällsynta vedinsekter (långor, gamla högstubbar mm). Med tanke på dessa strukturer är det förvånansvärt få utpekade nyckelbiotoper.

Åtgärdsförslag

Det viktigaste är att naturvärdesbedöma och överväga lämpliga skyddsformer för det naturskogsrika delområdet A vid Gasjöänget och Gasjöbacken ner mot Gasjön. Det rör sig om 200-250 ha.

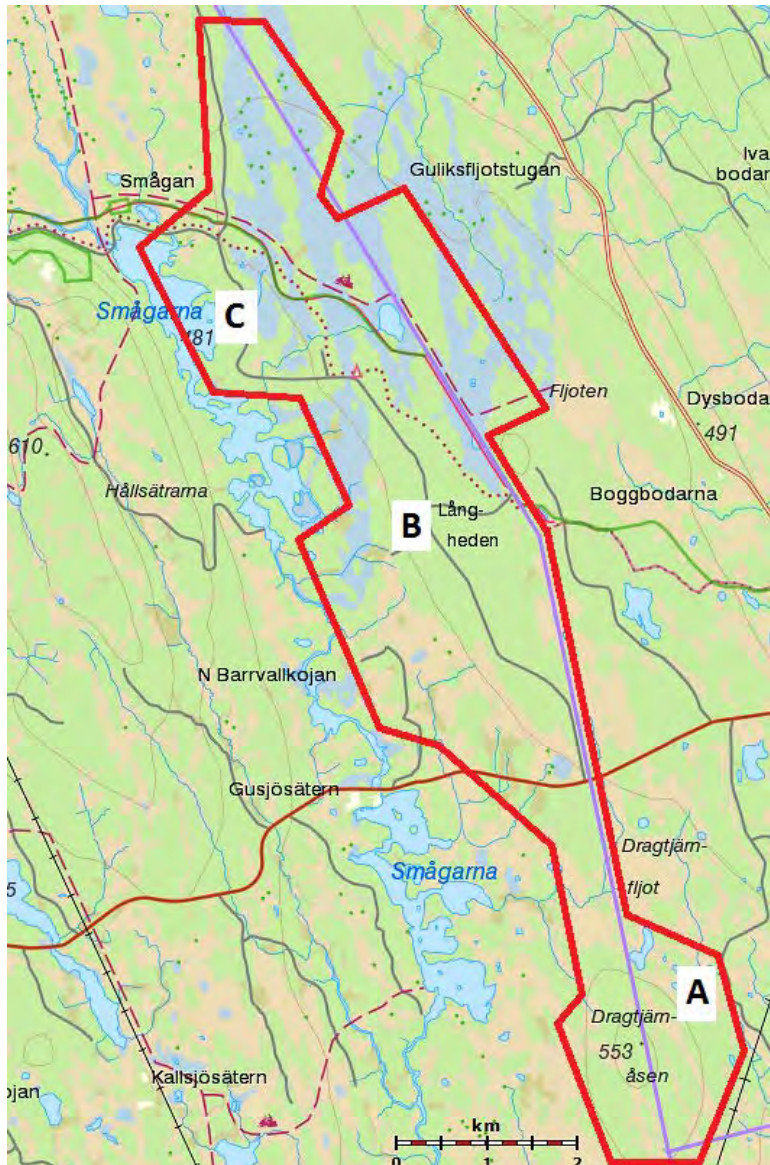
Delområde B vid Dyppelkølen (med fynd av bred barksvartbagge; se Artportalen) ligger vid sidan av en liten nyckelbiotop i närheten, men är likväl skyddsvärd då det handlar om en äldre tallskog, och som dessutom bildar en fin övergång till den stora myren i öster. Marken är av fuktig ristyp och småblockig, vilket kanske hindrat slutavverkning än så länge. Bör nyckelbiotopinventeras.

Även det tidigare fyndet av reliktböck utanför Norrgårdssälen (se ovan) bör följas upp.



Ungefärlig avgränsning av delområde A vid Gasjöbacken som bör gås igenom mer noggrant vad gäller olika naturvärden. Fyndplats för raggböck anges med "x".

16. Långheden-Dragtjärnåsen, öster om Transtrand



Kommun Malung-Sälen

Höjd 500 m.ö.h.

Naturtyp Småblockig morän på frisk-fuktig mark (blåbär, ljung). Svalt lokalklimat.

Värdekärnor som undersöktes i denna studie:

- A) Dragtjärnåsen (stort delområde inkl. myrmosaik)
- B) Långheden (flera äldre brukade bestånd varav ett vid Vasaloppspåret)
- C) flera bestånd öster om Smågarna

Tidigare insektsuppgifter: Bronshjon är konstaterad på Dragtjärnåsen i områdets södra del (av Gunnarsson m.fl. 2015), men annars inga insektsfynd.

Sökinsats: Trädfönsterfällor (B). Sällning av döende tall (ca 10 st), samt direktsök på tallved.

Översikt av viktiga fynd i denna studie

ÅGP-arter

(inga)

övriga rödlistade vedinsekter

urskogsängar <i>Dermestes palmi</i> (VU)	ihålig gammal tallved (B)
reliktböck <i>Nothorhina muricata</i> (NT)	gamla tallar med tjock bark (C)

övrigt av intresse

fuktbaggen <i>Cryptophagus quercinus</i>	hålträd i naturskogar (B)
nordlig svampklobagge <i>Mycetochara obscura</i>	murken ihålig tallved i naturskog (B)
stumpbaggen <i>Gnathonus buyssoni</i>	hålträd med djurbon i naturskog (B)
varglav (NT; delområde B)	tallhögstubble (med urskogsängar)

Bedömning

Inga ÅGP-arter kunde noteras trots eftersök på både döende tall och äldre tallved. På döende tall saknas i stort sett mindre mörkborre vilket är ogynnsamt för eventuella följearter. Höjdläget är dessutom inte optimalt för raggböck, även om man inte kan utesluta någon lokal förekomst.

Ändå har Långheden med omgivningar stort värde för olika naturskogsarter som lever i ihåliga torrträd och grova gamla högstubbar, vilket bl.a. bevisas av den sällsynta urskogsängarnas förekomst. Vid Långheden finns det gott om sådan värdefull tallved i äldre bestånd. Det höjer alltså skyddsvärdet på brukad äldre tallskog i detta stora delområde. Vid fortsatta sök efter värdekärnor bör tillgång på denna slags ved vara vägledande. Fyndstubben för urskogsängar hade f.ö. en tofs med varglav.

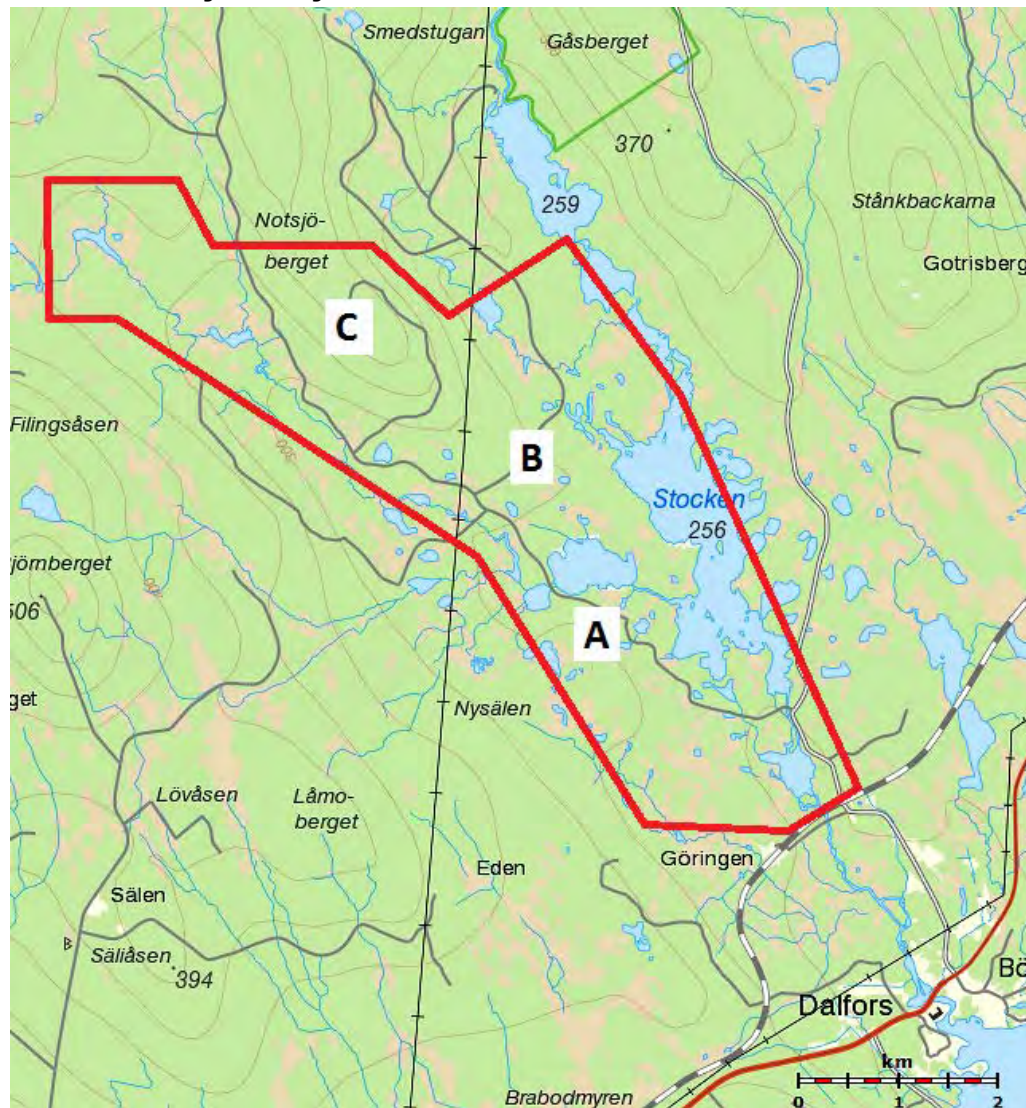
Tyvär visade sig Dragtjärnåsen (söder om landsvägen) vara påfallande fattig på intressanta vedinsekter på tall. Gamla tallhögstubbar saknas i stort sett helt. Här råder alltså skillnader inom trakten som sådan, med rikast insektsfauna knuten till Långheden.

Samma trakt omfattas av ett område (nr. 28 Långheden-Fljoten 1500 ha) i Oldhammer & Hedmark (2016). Man gör samma observationer av stora, äldre tallskogar med viss påverkan av gallringar och ett inslag av gamla högstubbar, och påpekar behovet av ytterligare inventeringar.

Åtgärdsförslag

Äldre skyddsvärda barrskogar bör kartläggas och bedömas utifrån olika signalarter, exempelvis varglav. Bland insekter är det vid sidan av eventuella förekomster av raggböck fokus på naturskogsarter i gammal granskog, liksom kryptogamer. I första hand bör man titta på Långheden med omgivningar. I söder är det värt att närmare undersöka Dragtjärnåsen.

18. Stora Tjädersjön, Orsa Finnmark



Kommun Rättvik

Höjd 250-350 m.ö.h.

Naturtyp Småblockig morän på torr-frisk mark (lingon, blåbär, ljung). Ganska varmt lokalklimat.

Värdekärnor som undersöktes i denna studie:

- A) område med äldre tallskog söder om Stora Tjädersjön
- B) område med äldre tallskog norr om Stora Tjädersjön
- C) Notsjöberget (i sin helhet, inkl. flera stora nyckelbiotoper)

Tidigare insektsuppgifter: Av ÅGP-arter finns fynd av raggbock söder om Stora Tjädersjön (av Wikars 2011). På tall finns även många fynd av mindre mörghorn samt relikthorn (NT) och tallfjällknäppare (NT) (Pokela 2014). Man har också konstaterat flera naturskogsarter på gran och lövträd såsom bronsbjörn och jättesvampmal (NT).

Sökinsats: Trädfönsterfällor (B, C). Sällning av döende tall (ca 15 st), samt direktsök på tallved.

Översikt av viktiga fynd i denna studie

ÅGP-arter

bred barksvartbagge <i>Corticeus fraxini</i> (VU)	döende tall
avlång barksvartbagge <i>Corticeus longulus</i> (VU)	döende tall
raggbock <i>Tragosoma depsarium</i> (NT)	tallågor

övriga rödlistade vedinsekter

mörksömmad barksvartbagge <i>C. suturalis</i> (NT)	döende tall
reliktböck <i>Nothorhina muricata</i> (NT)	gamla fristående tallar med tjock bark

övrigt av intresse

svartbaggen <i>Pseudocistela ceramboides</i>	ihåliga träd och stubbar i naturskog
gråbaggen <i>Rhizophagus depressus</i>	ganska ovanlig art, på döende tall
mindre mörghorn <i>Tomicus minor</i>	allmän (90% av döda tallar med spår)

Bedömning

Ett rikt område med tre ÅGP-arter, varav två följearter på döende tall och raggbock i tallågor. Ytterligare en följeart kan förmodas förekomma i området då linjerad plattstumpbagge konstaterats i det närliggande reservatet Gåsberget (fynd av Wikars 2011). Till detta bör man inräkna ett ovanligt stort antal rödlistade vedskalbaggar på tall som på senare tid noterats både i och strax utanför området, bl.a. vid Gåsberget. Det är främst arter i murken tallved av olika slag.

Vid fortsatta undersökningar i denna trakt bör man leta efter skrovlig flatbagge, som det inte fanns tid att söka efter i önskad omfattning. Bland annat återstår att titta på ett stort naturvårdsbränt hygge söder om sjön Stocken.

Det i särklass bästa delområdet i denna studie är Notsjöberget (C). Äldre tallskog täcker ännu stora delar av berget trots några hyggen som delvis styckat upp gammelskogen. Här är de båda barksvartbaggarna vanliga på döende tall med mindre mörghorn, som liksom är mycket allmän. Raggbock noterades i lågor på det äldre hygget på bergets västsida. Även faunan i gamla ihåliga stubbar är intressant, och troligen finns flera krävande arter än de som påträffades nu. Exempelvis bör den sällsynta urskogsängern trivas. All kvarvarande äldre skog på Notsjöberget är skyddsvärd.

På Artportalen framgår andra skyddsvärda delar vid Lomvikstjärnarna och Stora Tjädersjön med många fynd av rödlistade kryptogamer och insekter. En stor tjäderlekplats ligger intill Stora Tjädersjön (Rönning & Oldhammer 2013). Troligen är barksvartbaggarna spridda i äldre tallskog inom hela trakten, vilket också tycks gälla

bl.a. reliktböck. Den goda tillgången på mindre mörghorre är mycket gynnsam ur bevarandesynpunkt.



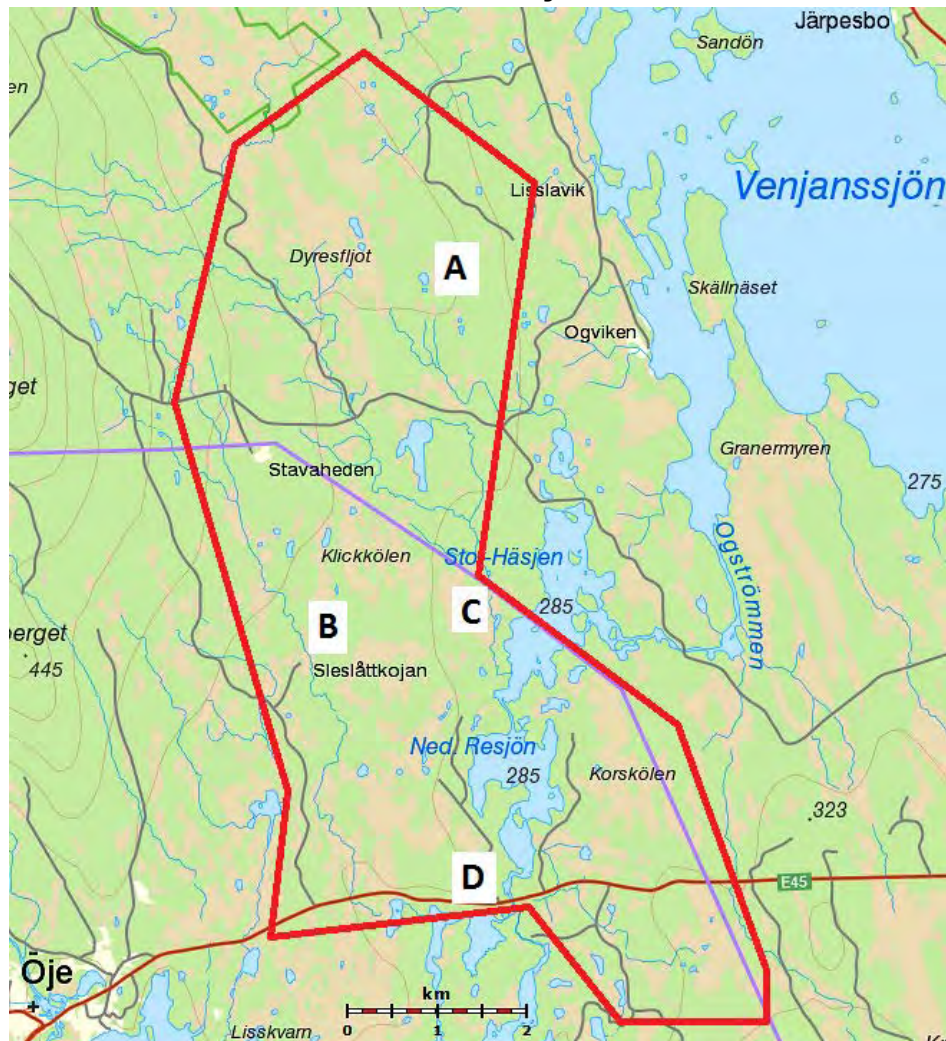
Fyndplatser på Notsjöberget för raggböck (tre punkter på hygget i nordväst), och för barksvartbaggar m.fl. (övriga punkter).

Åtgärdsförslag

Det viktigaste är att överväga storskaliga skyddsformer för Notsjöberget. Här finns i dag flera stora nyckelbiotoper (Sveaskog) vilket är positivt, men skyddsvärd tallskog finns även utanför dessa. Med en hög ambitionsnivå går det att länka ihop Notsjöberget i norr med Stora Tjädersjön i söder. Faunan på döende tall kräver ju ett kontinuerligt tillskott av nya träd varje år, och det är därför mycket viktigt med stora och gärna sammanhängande äldre tallskogar med utbredd självgallring (Pettersson). Dessa skogar bör därför inte gallras inom ramen för skogsbruk.

Det vore också värdefullt om markägande bolag prioriterar denna trakt med omgivningar när man planerar frivilliga avsättningar av äldre tallskogar liksom även naturvårdsbränningar. Ur ett större perspektiv är det av stort intresse med tanke på den rika vedfaunan i reservaten Gåsberget och Trollmosseskogen i norr (som gynnas bl.a. med naturvårdsbränningar), och Sveaskogs ekopark Ejheden i nordväst. Man kan rentav säga att detta skogslandskap har stor nationell betydelse.

19. Stavaheden, söder om Venjan



Kommun Mora och Malung-Sälen

Höjd 300 m.ö.h.

Naturtyp Blockig morän på frisk mark (blåbär, ljung). Ganska svalt lokalklimat.

Värdekärnor som undersöktes i denna studie:

- A) stort område med äldre tallskog vid Grotthöjden och Finsalmortjärnen (inkl. nyckelbiotop)
- B) tallskog vid Sleslätten
- C) tallskog norr om Käringkölen
- D) äldre tallskog väster om Ogströmmen (inkl. en nyckelbiotop)

Tidigare insektsuppgifter: Inga fynd av ÅGP-arter. Reliktbock är konstaterad i delområde D (av Kirppu 2012), men annars inga registrerade skalbaggsfynd i denna stora trakt. För övrigt är den rödlistade orkidén knärot (NT) funnen på flera platser vid Stavaheden.

Sökinsats: Trädfönsterfällor (B, C, D). Sällning av döende tall (ca 8-10 st), samt direktsök på tallved.

Översikt av viktiga fynd i denna studie

ÅGP-arter

bred barksvartbagge <i>Corticeus fraxini</i> (VU)	döende tall (A)
skrovlig flatbagge <i>Calitys scabra</i> (NT)	tallågor (A)
raggbock <i>Tragosoma depsarium</i> (NT)	tallågor (D)

övriga rödlistade vedinsekter

mörksömmad barksvartbagge <i>C. suturalis</i> (NT)	döende tall (A)
reliktbock <i>Nothorhina muricata</i> (NT)	gamla solbelysta tallar med tjock bark (D)
tallfjällknäppare <i>Danosoma conspersum</i> (NT)	grövre tallågor (D)

övrigt av intresse

nordlig svampklobagge <i>Mycetochara obscura</i>	murken och ihålig tallved i naturskogar
stumpbaggen <i>Gnathonus buyssoni</i>	hålträd med djurbon i naturskogar
mindre mägborre <i>Tomicus minor</i>	allmän (70% av döda tallar med spår)

Bedömning

En rik trakt med tre ÅGP-arter, varav två på tallågor. Det finns även en rad andra ovanliga vedinsekter på tallved av olika slag, såsom reliktbock på gamla tallar och flera arter i murkna lågor och hålträd. En god förekomst av mindre mägborre ger bra förutsättningar för följearterna. Trakten är på senare tid hårt huggen med flera jättehuggen, och den tidigare höga andelen äldre skog tycks krympa snabbt.

Den mest intressanta lokalen är delområde A med en sammanhängande äldre tallskog inom en yta av ca 300 ha, vilket numera är mycket ovanligt. Det ligger ca 2 km nordost om Stavaheden och kallas på kartor för Grotthöjden och Skärehedarna med Finsalmortjärnen i centrum. Gränsar i väster mot den stora myren Dyresfljot. Gott om självgallrande äldre tall med mindre mägborre, och förekomster av ÅGP-arterna bred barksvartbagge och skrovlig flatbagge. Sannolikt går det bra att hitta fler fyndplatser inom detta stora delområde som bara undersöktes stickprovsmässigt.

Delområdet är f.ö. identiskt med naturskogsområde 17 i rapporten om Venjans Skogsrike (Oldhammer & Hedmark 2016). Det bedömdes till stora delar ha högsta naturvårdsklass, och man konstaterade åtminstone ett 15-tal rödlistade kryptogamer.

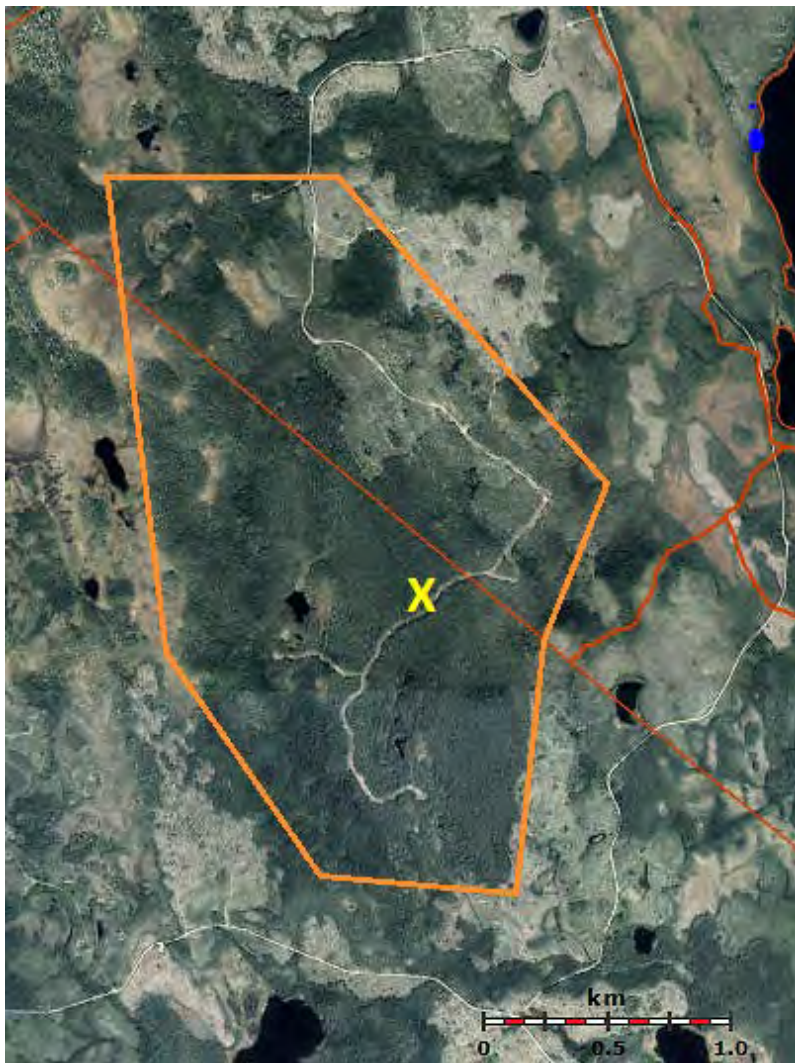
Delområde D vid Ogströmmen är också intressant med förekomster av raggbock, reliktbock och tallfjällknäppare. Vid Sleslätten finns en del tallskog som kan hysa enstaka naturskogsarter.

Åtgärdsförslag

Det viktigaste är att bättre inventera och överväga olika skyddsformer för delområde A. Områdets helhet med sammanhängande skog är en mycket viktig egenskap i sig själv, och aktiv självgallring med döende tall tycks vara utbredd. Framtida skötsel bör vara fri utveckling, och att man därmed låter en intern dynamik med omfattande självgallring råda. Här finns några större nyckelbiotoper men mycket av den skyddsvärda arealen ligger utanför dessa. Det är också oklart i vad mån de utpekade nyckelbiotoperna omfattar skog med stor betydelse för vedinsekter.

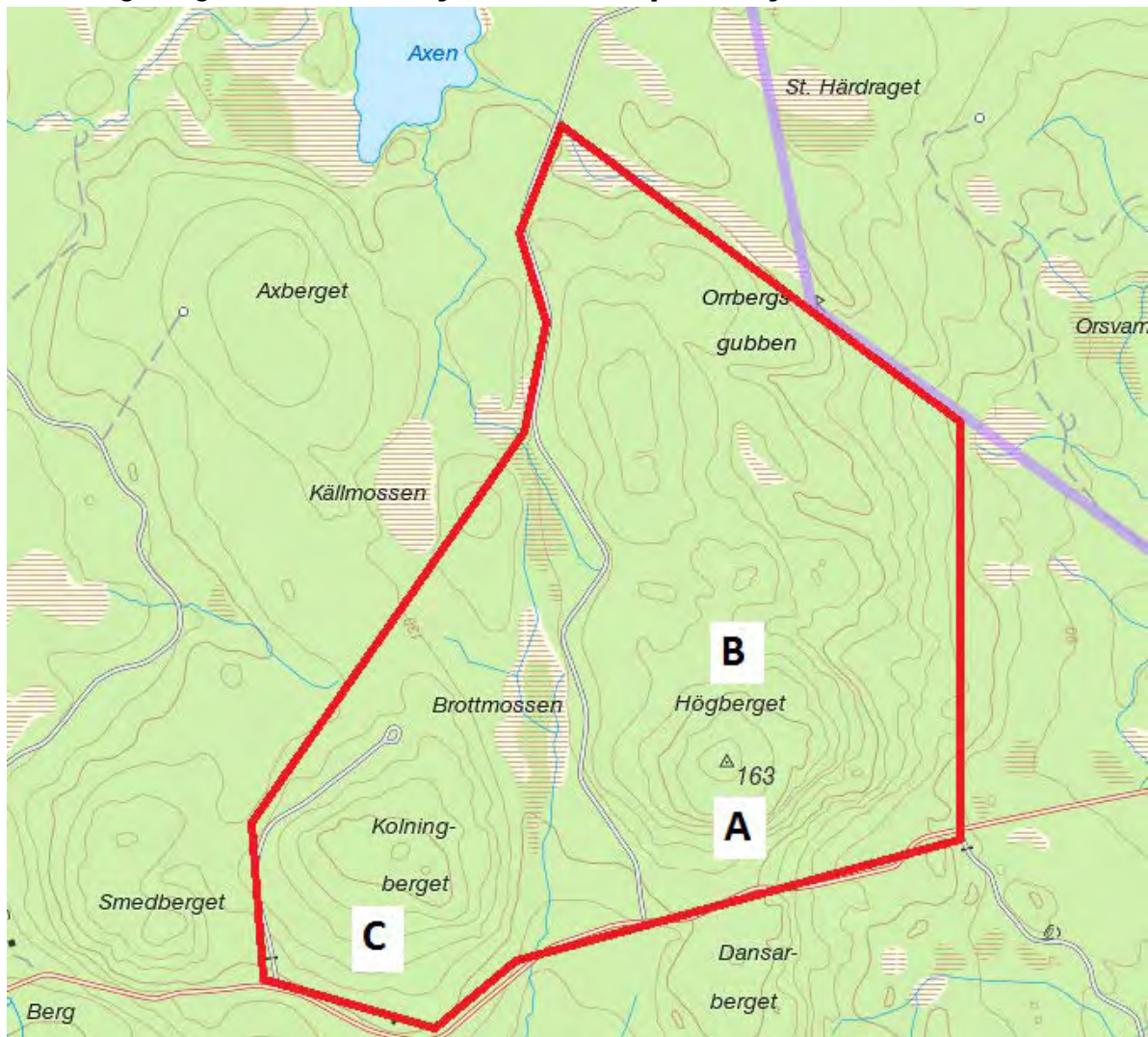
Delområde A gränsar i norr mot Ålderfljot NR. Detta reservat har tydlig karaktär av fuktig myrmosaik, och har inte så mycket av den slags torra tallskog där bl.a. skrovlig flatbagge och även följearter på döende tall trivs så bra. Delområde A vore alltså ett viktigt komplement snarare än ”mer av samma”. Skogsbilvägen som leder in till Finsalmortjärnen från norr (Venjanhållet) har nyligen förbättrats (hösten 2016), och det finns snitselband i skogen intill, vilket tyder på planerad avverkning.

Delområde D vid Ogströmmen ligger i kanten av en stor nyckelbiotop på 47 ha ”barrnatskog” (Skogsstyrelsen), vilket för närvarande bör innebära ett skydd mot skogliga ingrepp.



Delområde A vid Grotthöjden, väster om Venjansjön. Fyndplats för ÅGP-arterna bred barksvartbagge och skrovlig flatbagge (kryss).

20. Högberget, norr om Tyttbo - en utpost i sydöstra Dalarna



Kommun Avesta

Höjd 120-160 m.ö.h.

Naturtyp Sydvända, torra håll- och blockmarker (lingon, ljung). Varmt lokalklimat.

Värdekärnor som undersöktes i denna studie:

- A) Högbergets sydvända bergssluttning med äldre tallskog och lövträd
- B) Högbergets hållmarker upp mot Orrberget
- C) Kolningsberget

Tidigare insektsuppgifter: Det finns nya fynd av raggbock vid Högberget och Orrberget strax norr därom (Hedgren 2012), och dessutom är reliktböck konstaterad på Högberget.

Sökinsats: Trädfönsterfällor (A, B). Sällning av döende tall (3 st), samt direktsök på tallved.

Översikt av viktiga fynd i denna studie

ÅGP-arter

raggbock *Tragosoma depsarium* (NT)

tallågor (A; gnagspår under 2011)

övriga rödlistade vedinsekter

reliktböck *Nothorhina muricata* (NT)

gamla solbelysta tallar med tjock bark (A)

övrigt av intresse

barkskinnbaggen *Aradus brevicollis*

äldre tallved (A)

kortvingen *Bisnius subuliformis*

hålträd med gamla fågelbon (A)

brun guldbagge *Protaetia marmorata*

grova hålträd; sydlig art, ny för Dalarna (A)

fuktbaggen *Cryptophagus quercinus*

hålträd i naturskogar (A)

stumpbaggen *Gnathoncus buyssoni*

hålträd med djurbon (A)

Bedömning

Trakten har en ÅGP-art om man tar med ett sentida fynd av raggbock vid Högberget. Ytterligare en ÅGP-art på tallågor bör man ha i åtanke då skrovlig flatbagge *Calitys scabra* har påträffats 4 km norr om trakten (Axtjärnberget 2011).

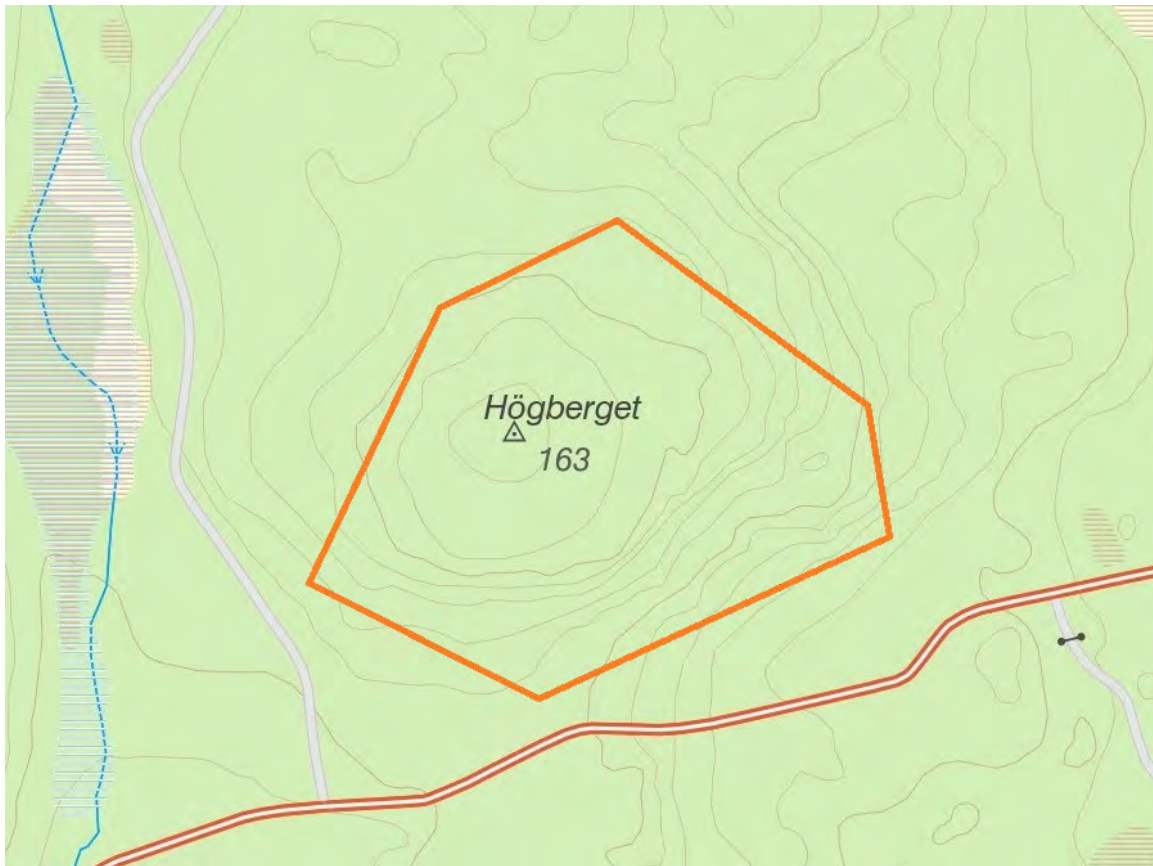
Högberget framstår som en skyddsvärd skogslokal, och det mest slående är den rika hålträdsfaunan med minst fyra hålträdsarter som påträffades nu. Av dessa är brun guldbagge ny för landskapet Dalarna. Arten är annars typisk för ekskogarna i Mälardalen. Vid Högberget finns tämligen gott om grov tall, asp och björk. Det mest skyddsvärda delområdet A utgörs av Högbergets sydsluttning där det finns äldre barr- och lövskog i ett klimatiskt solvarmt läge med klippiga branter och stentorg. Här är även den sydliga och sälglevande långhorningen myskböck noterad (av Marklund 2013). Hällmarkerna uppe på platån och norröver är också skyddsvärda.

Det råder dock en påfallande brist på liggande tallved. Högbergets hällmarker har ytterst lite av den varan, men med fri utveckling kommer läget sakta att förbättras. På döende tall förefaller mindre mörkborre saknas helt. Det känns osannolikt att påträffa någon ytterligare ÅGP-art, med undantag av skrovlig flatbagge som uppenbarligen finns i traktens närhet.

Åtgärdsförslag

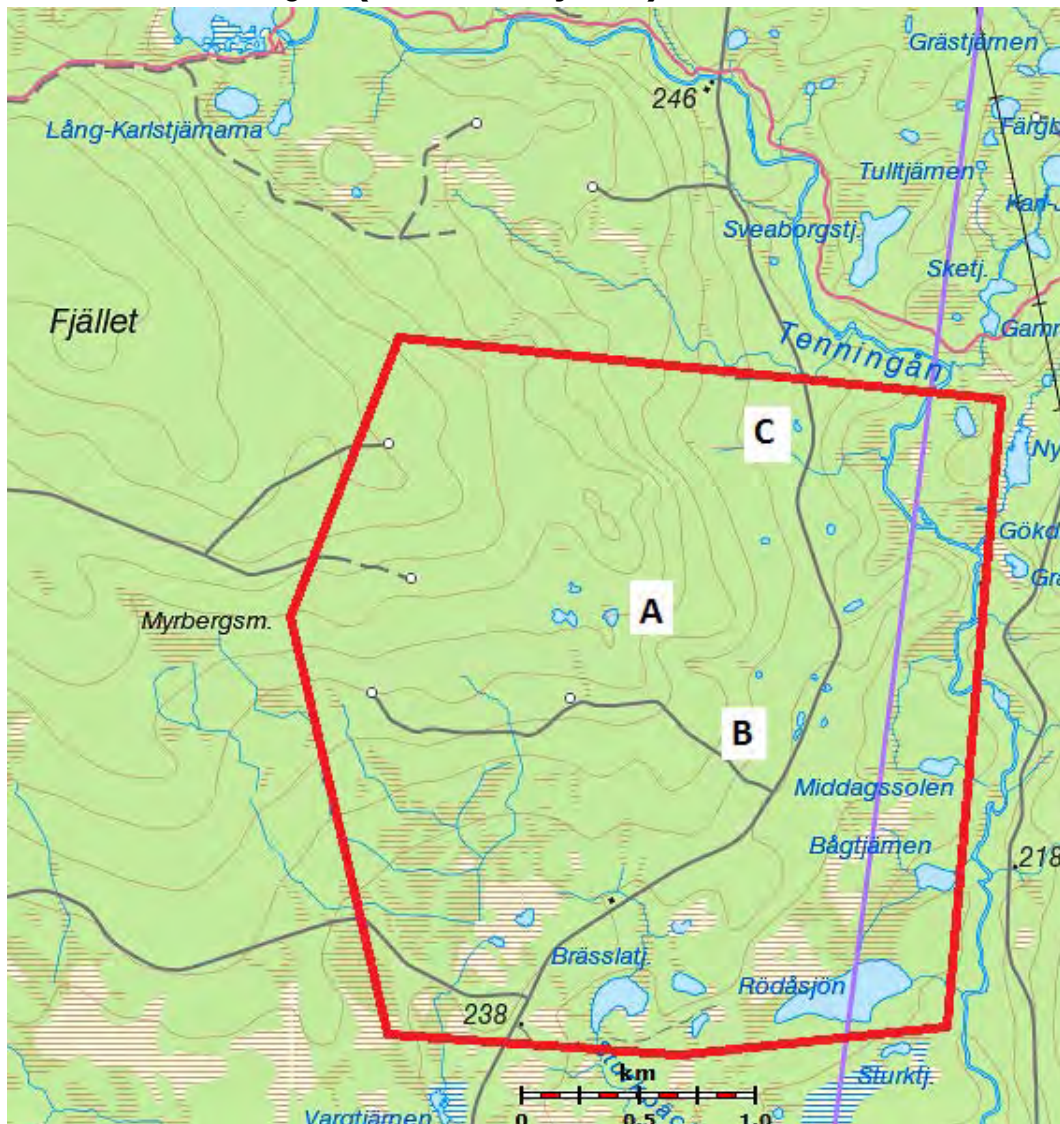
Högbergets platå med hälltallskog och bergets sluttningar i söder med lövinslag bör naturvärdesbedömas som en nyckelbiotop eller motsvarande. Se skiss för "värdekärna" som avgränsas utifrån insektsfynd och egna intryck av naturskogs kvalitet i form av äldre barrträd och lövträd. Gränsen mot Orrberget i norr bör utredas bättre, och eventuellt bör gränsen dras någonstans uppe vid den lilla sjön Axen. Närmare vägar i väster och söder om Högberget finns bälten med trivial ungskog.

Länsstyrelsens kommentar: Länsstyrelsen har inventerat den gamla tallskogen i Högberget, som ligger i en tallvärdetrakt. Flera skyddsvärda vedlevande arter har noterats. Området finns i Länsstyrelsens webbgis som "Naturvärden kända av Länsstyrelsen Dalarna". Högberget är under fortsatt utredning för reservatsbildning och den södra delen med lövträd längs vägen bör då lämpligen inkluderas.



Ungefärlig avgränsning av värdekärna på Högberget, som är beläget längs vägen från By socken i Dalarna till Österfärnebo i Uppland. Tyttbo vid Dalälven ligger ca 5 km åt sydost.

21. Väst Tenningån (öster om Fjället), norr om Torsmo



Kommun Orsa

Höjd 230-300 m.ö.h.

Naturtyp Blockrik tallskog på torr-frisk mark (lav, lingon, blåbär). Ganska varmt lokalklimat.

Värdekärnor som undersöktes i denna studie:

- A) tallnurskog i ett tvärgående skifte (från glupar i väst till vägen i öster)
- B) äldre tallskog
- C) äldre tallskog inklusive vedrika hyggen

Tidigare insektsuppgifter: Inga fynd av vedskalbaggar före denna studie. Dock är jättesvampmal (NT) noterad inom området (Lst 2011), vilket är en stor fjäril vars larver lever i murkna björkar.

Sökinsats: Trädfönsterfällor (A). Sällning av döende tall (ca 10-12 st), samt ett omfattande direktsök på tallved (A, B, C och andra ställen).

Översikt av viktiga fynd i denna studie

ÅGP-arter

bred barksvartbagge <i>Corticæus fraxini</i> (VU)	döende tall (A)
avlång barksvartbagge <i>Corticæus longulus</i> (VU)	döende tall (A)
linjerad plattstumpbagge <i>Platysoma lineare</i> (NT)	döende tall (A)
skrovlig flatbagge <i>Calitys scabra</i> (NT)	tallågor (A, B)
raggbock <i>Tragosoma depsarium</i> (NT)	tallågor (A, B, C)

övriga rödlistade vedinsekter

stumpbaggen <i>Plegaderus saucius</i> (NT)	döende tall (A)
reliktkock <i>Nothorhina muricata</i> (NT)	gamla solbelysta tallar med tjock bark (A)
större flatbagge <i>Peltis grossa</i> (NT)	murken björk
jättesvampmal <i>Scardia boletella</i> (NT)	murken björk

övrigt av intresse

lövfjällknäppare <i>Danosoma fasciatum</i>	murkna grova lågor
mindre mörghorre <i>Tomicus minor</i>	allmän (90% av döda tallar med spår)
många fynd av signalarter och rödlistade kryptogamer av andra personer (se Artportalen)	

Bedömning

En unik och mycket skyddsvärd trakt med hela fem ÅGP-arter inom en begränsad yta. Dessutom förekommer ett stort antal ovanliga naturskogsarter på bl.a. döende tall, gamla tallar, murkna lågor och döda lövträd. Trakten framstår därför som en av de absolut bästa i hela studien.

Centralt i trakten ligger ett skogsskifte (delområde A) som är påfallande orört genom att inte vara gallrat, men det finns också angränsande bestånd som är gallrade och vid en första anblick förefaller ganska alldagliga. Det finns också öppna hyggen, men de utmärker sig genom att ha gott om död ved, bl.a. i form av liggande tallstammar. Området är genomgående blockrikt. Andelen gran är mycket låg, men det finns grandominerade partier i några svackor. Det finns dessutom några glupar med artrika miljöer.

Det pågår en utbredd självgallring av tall, vilket tillsammans med en hög förekomst av mindre mörghorre ger optimala förutsättningar åt en rad följararter på döende tall. Det finns också gott om liggande ved i olika nedbrytningsgrader, och som ibland ligger

tillräckligt soligt för raggbock även inne i bestånden. Påfallande många av traktens lågor har den särskilda vedröta som skrovlig flatbagge kräver.

Åtgärdsförslag

Det viktigaste är att inrätta ett större skyddat område med delområde A i centrum och så mycket som möjligt av angränsande äldre tallbestånd. En reservatsprocess har inletts för det centrala tvärgående skiftet som sträcker sig från gluparna i väster till skogsbilvägen i öster, och bestånd som fortsätter åt söder (dvs. delområde B), sammanlagt ca 85 ha (Lennart Bratt, Länsstyrelsen Dalarna, kommunikation via e-post). Det är givetvis mycket positivt om detta blir verklighet.

Lämplig skötsel är fri utveckling i både gallrade och ogallrade naturskogslika delar eftersom detta är bäst för följearterna på döende tall. I anslutning till gluparna finns gott om asp, björk och gran i artrika sumpskogsmiljöer, och även här torde fri utveckling vara lämpligt.

De sydligare delarna, delområde B, som ligger på torr blockmark ner mot en liten skogsbilväg kan eventuellt rymma framtida naturvårdsbränningar. Detta skulle i så fall övervägas då brandfält är gynnsamma för raggbock och skrovlig flatbagge (dvs solexponerade lågor, för skrovlig flatbagge även granved).

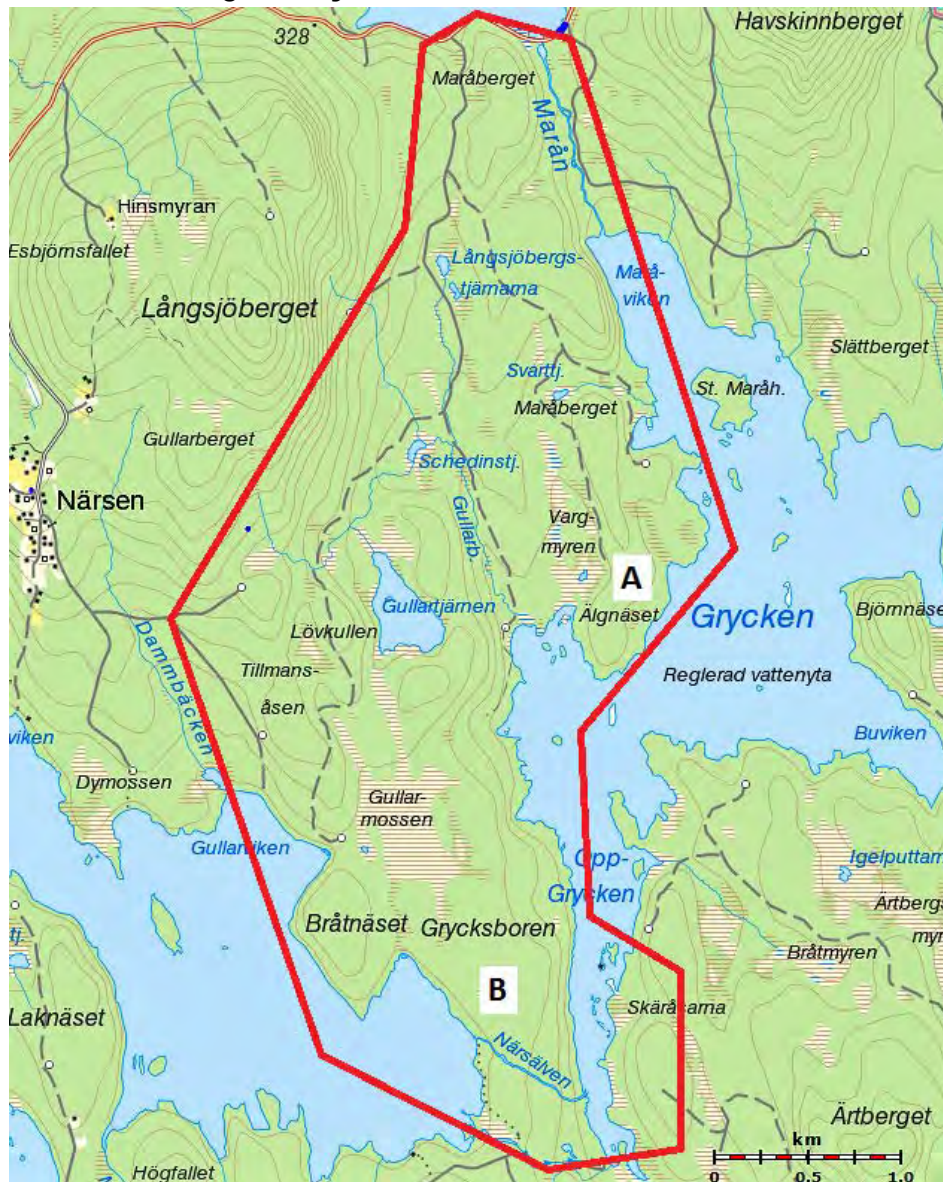
I andra hand bör delområden som inte skyddas i reservat istället avgränsas som nyckelbiotoper eller motsvarande. Naturvårdsavtal kan vara ett alternativ. På Artportalen finns många andra nya inventeringsfynd att beakta, främst kryptogamer med tiotals rödlistade arter (Oldhammer, Kirppu, Gunnarsson m.fl.). Den ideella naturvården med bl.a. Bengt Oldhammer och Kjell Hedmark har energiskt lyft fram traktens unika och ovanligt rika natur.

I den nordvästra delen av trakten finns flera fynd av ÅGP-skalbaggas. De är samlade kring en nyckelbiotop som mest avser en avvikande biotop med gran, vilket anas på bilden som en mörk fläck. Man bör utvidga nyckelbiotopen så att den med god marginal omfattar insektsfynden.



Översikt över området mellan "Fjället" i väst och Tenningån i öst. Vid centrum syns några vattenfyllda (mörka) glupar. Skogsskiftena är mestadels tvärgående öst-väst. Gula prickar är fyndplatser för intressanta vedinsekter, främst olika ÅGP-arter (se texten).

22. Maråberget-Grycksboren vid Lindesnäs



Kommun Vansbro

Höjd 270-350 m.ö.h.

Naturtyp Småblockig morän på frisk-fuktig mark (lingon, blåbär, gräs). Ganska svalt lokalklimat.

Värdekärnor som undersöktes i denna studie:

- A) naturvårdsbränna på Älgnäset, med omgivningar
- B) tallskog vid Närsälven

Tidigare insektsuppgifter: Inga fynd av ÅGP-arter på tall, och inga andra rödlistade arter på tallved. Man har konstaterat ett stort antal allmänna vedinsekter på barrträdsved tack vare en brandfältsinventering (Lst, 2006).

Sökinsats: Sällning av döende tall (3-4 st), samt direktsök på tallved (dock en bristvara).

Översikt av viktiga fynd i denna studie

ÅGP-arter

(inga)

övriga rödlistade vedinsekter

(inga)

övrigt av intresse (tidigare inventeringar)

sotsvartpraktbagge <i>Melanophila acuminata</i>	brandskadade träd i soliga lägen
kolsvart trädbasbagge <i>Sphaeristes stockmanni</i>	död ved på brandfält
kortvingen <i>Cyphea curtula</i>	grov gammal gran i naturskogar

Bedömning

En trakt som förefaller sakna ÅGP-arter på döende tall eller äldre tallved. Tidigare inventeringar av delområde A påvisade några av de mer allmänna brandinsekterna. Dessutom noterades ett stort antal typiska granskogsarter bland t.ex. barkborrar, långhorningar och kortvingar. Vare sig då eller i denna studie kunde rödlistade vedskalbaggar på barrträd påträffas. Förgäves eftersöktes slät tallkapuschongbagge, raggbock och skrovlig flatbagge. På döende tall var mindre mörghorre mycket ovanlig vilket är ogynnsamt för allehanda följearter.

Åtgärdsförslag

Inga direkta åtgärder föreslås. Det naturvårdsbrända hygget med brandpåverkade kantzoner är annars en väl utförd åtgärd med gott om död ved och många brandpåverkade levande tallar. Det finns därför vissa möjligheter för skrovlig flatbagge, raggbock och slät tallkapuschongbagge att etablera sig framöver. Deras utbredningsområden i norra halvan av Dalarna ligger dock på visst avstånd från brandfältet.

Trakten har annars en hög andel gran på fuktigare marker. Detta gäller olika slags lokaler som t.ex. nyckelbiotoperna, och som därför lämpligen lämnas för fri utveckling. Man bör fokusera på andra organismgrupper än just tallinsekter inom denna trakt, förslagsvis insekter och kryptogamer i grandominerad äldre skog.

23. Område vid Orsala by, söder om Nås



Kommun Vansbro

Höjd 230 m.ö.h.

Naturtyp Flack morän på torr-frisk mark (lav, lingon, blåbär). Ganska varmt lokalklimat.

Värdekärnor som undersöktes i denna studie:

A) grov och högvuxen barrskog

Tidigare insektsuppgifter: Inga fynd.

Sökinsats: Sällning av döda tallar (2-3 st), samt direktsök på tallved (dock en bristvara).

Översikt av viktiga fynd i denna studie

ÅGP-arter

(inga)

övriga rödlistade vedinsekter

(inga)

övrigt av intresse

(-)

Bedömning

Inga speciella insektsfynd i denna lilla trakt, som bildar en udde vid Bysjön.

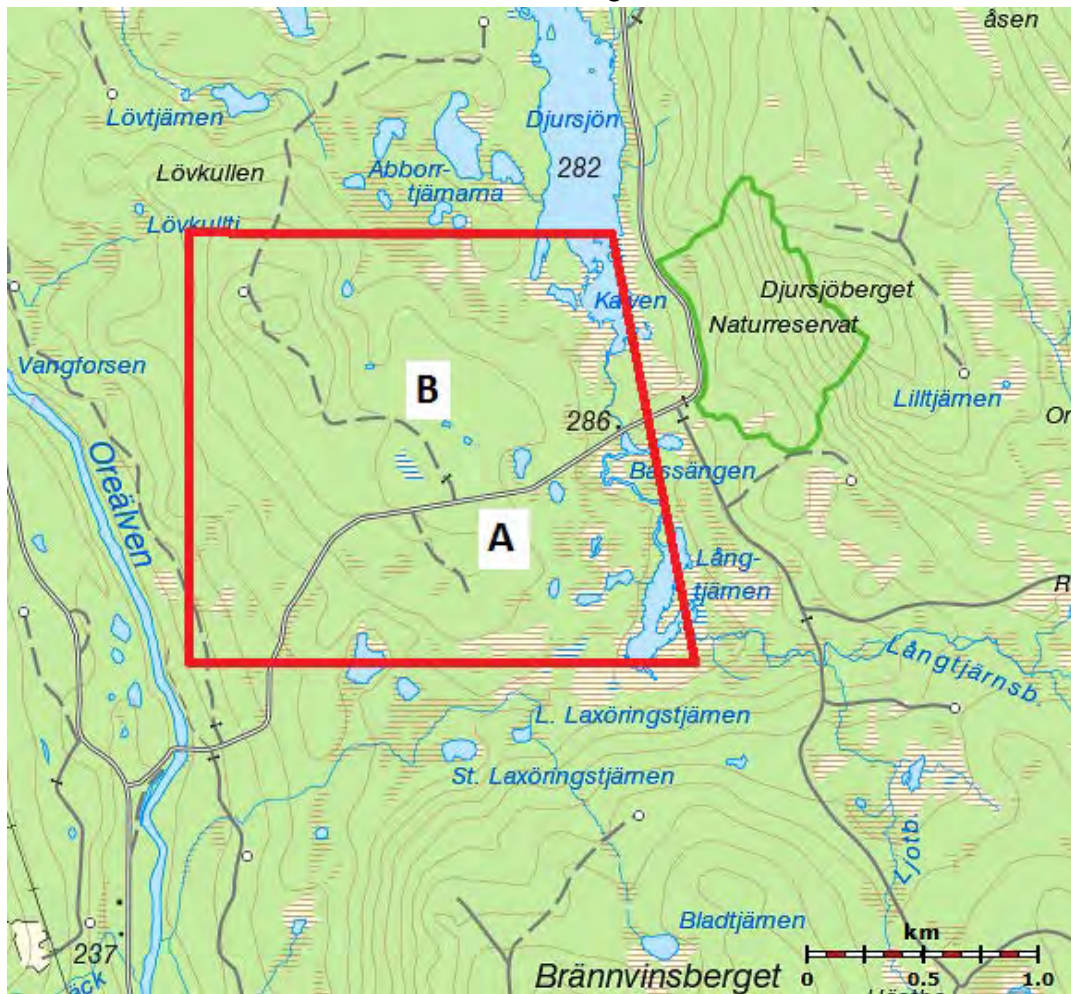
För allmän kännedom kan man nämna att det finns en intressant insektslokal utanför trakten. Badplatsen vid Närsjö åt nordost från Orsala är en känd lokal för den ovanliga silverlöparen *Bembidion argenteolum* (en liten jordlöpare som är rödlistad, VU). Den är helt knuten till öppna sandstränder, och har endast fyra kända förekomstområden i Dalarna. På tall vid badplatsen har även reliktböck påträffats.

Åtgärdsförslag

Inga direkta förslag. Skogen är en blandning av högväxt äldre gran och tall som är ganska grov. Med fri utveckling går trenden mot grandominans varför man eventuellt kan bedriva en selektiv utglesning av gran. Det skulle på sikt möjliggöra för reliktböck att etablera sig, och få tallen att föryngra sig.

Alternativet med fri utveckling kan dock vara fördelaktigt på andra vis. En orörd, högvuxen barrskog intill stora sjöar kan inbjuda till häckningar av bl.a. fiskgjuse, och grova hålträd gynnar många olika arter.

24. Område norr om Brännvinsberget, Orsa finnmark



Kommun Rättvik

Höjd 300 m.ö.h.

Naturtyp Mycket blockig morän och torr-frisk mark (lingon, blåbär). Ganska varmt lokalklimat.

Värdekärnor som undersöktes i denna studie:

- A) äldre tallskog V om Långtjärnen
- B) äldre tallskog SV om Djursjön

Tidigare insektsuppgifter: Mindre mörghorre är konstaterad i området (av Gunnarsson & Lundqvist 2015), men annars inga fynd av vedinsekter.

Sökinsats: Trädfönsterfällor (A). Sällning av döda tallar (ca 10 st.), samt direktsök på tallved.

Översikt av viktiga fynd i denna studie

ÅGP-arter

bred barksvartbagge *Corticus fraxini* döende tall (A, B)
(VU)

avlång barksvartbagge *Corticeus longulus* döende tall (A, B)
(VU)

övriga rödlistade vedinsekter

jättesvampmal *Scardia boletella* (NT) murken björk (A, B)

liten brunbagge *Orchesia minor* (NT) döda barrträd (A)

mörksömmad barksvartbagge *C. suturalis* döende tall (B)
(NT)

övrigt av intresse

stumpbaggen *Gnathonus buyssoni* hålträd med djurbon i naturskogar

kortvingen *Quedius plagiatus* lågor av barrträd, gärna i naturskogar

aspvedgnagare *Ptilinus fuscus* död asp med hård ved (B); signalart

mindre mörghorre *Tomicus minor* allmän (80% av döda tallar med spår)

Bedömning

En ganska liten men ändå värdefull trakt med två ÅGP-arter på döende tall, och som påträffades i höga tätheter under bark. Den mycket höga frekvensen av mindre mörghorre är naturligtvis gynnsam för dessa, och även andra följearter på döende tall. Naturlig självgallring av tall är utbredd, trots att skogen är uppenbart påverkad av tidigare skogsbruk och förefaller ganska likåldrig.

Dessutom finns andra höga värden i form av olika sällsynta vedinsekter och kryptogamer i äldre lövskogsmiljöer, framförallt i delområde B (se Artportalen). Centralt i detta delområde ligger några småvatten med flera intressanta arter, däribland den starkt hotade timmerskapanian (EN), tillika en ÅGP-art som kräver god tillgång på liggande ved (fynd av Gunnarsson).

Generellt har den äldre tallskogen på senare tid berikas med många vindfällen och torrträd vilket höjer dess värde för olika arter. Flera av lågorna har den rätta vedröten som ÅGP-arten skrovlig flatbagge är knuten till, men det fanns inte tid att undersöka mer än enstaka lågor.

Åtgärdsförslag

Både delområde A och B håller genomgående klass såsom nyckelbiotoper (eller motsvarande), och bör behandlas därefter med fri utveckling utan påverkan från skogsbruk (t.ex. gallring). Sammanlagd areal är ungefär 100 ha. Det vore negativt att gå in och hugga ut vissa partier med något lägre naturvärden eftersom det fragmenterar och minskar arealen med skyddsvärd naturskog.

Delområdena avgränsas i många fall av hyggen, vägar och vatten. Avgränsningar kan behöva utredas bättre, bl.a. vad gäller delområde B mot väster och norr.



Delområde A (väster om Långtjärnen), och delområde B (SV om Djursjön). Oreälven ligger till vänster utanför bilden, och i öster skymtar Djursjöbergets naturreservat.

Diskussion

Artrika och fattiga regioner

Det var stora skillnader mellan talltrakterna med avseende på förekomst av ÅGP-arterna. Generellt var trakterna i södra och västra Dalarna fattiga med ingen eller bara någon enstaka art. De artrikaste trakterna ligger i nordöstra Dalarna och vid Venjan. De allra bästa trakterna hade fyra eller fem ÅGP-arter, och ligger samtliga i dessa regioner. Detsamma gäller många av trakterna med två eller tre ÅGP-arter. I stora drag så följer antalet rödlistade arter (och f.d. rödlistade) samma trend. Trakter rika på ÅGP-arter är alltså viktiga för andra sällsynta vedinsekter.

Ett viktigt undantag är nordliga och fjällnära trakter som ofta har gott om grandominerad naturskog och därigenom många rödlistade arter, men där det kärva klimatet missgynnar de värmekrävande ÅGP-arterna på tallved. Det är med andra ord viktigt att beakta olika slags naturvärden, och inte fästa alltför stor vikt vid enskilda ÅGP-arter på tallved, när man t.ex. ska naturskyddsklassa olika områden. Däremot kan förekomster av vissa ÅGP-arter vara utmärkta indikatorer eller signaler på att ett okänt område bör undersökas närmare vad gäller andra sällsynta arter. I denna studie tycktes både bred barksvartbagge och skrovlig flatbagge vara användbara indikatorer i detta avseende (se nedan). Den underliggande faktorn kan vara t.ex. lägre påverkan genom skogsbruk eller stor historisk brandpåverkan, vilket av uppenbara skäl är gynnsamt för många hotade arter. Man kan alltså konstatera att konceptet med ÅGP och att satsa på riktade inventeringar är till stor nytta i det allmänna naturvårdsarbetet.

Det finns en trakt med hela fem ÅGP-arter, nämligen Väst Tenningån i nordöstra Dalarna. Vildmarksriket har också fem ÅGP-arter (Hedgren 2012). Väst Tenningån är ett relativt litet område jämfört med det stora Vildmarksriket som sträcker sig över tre kommuner, vilket framhäver Väst Tenningåns unika kvalitet (liksom hela regionen i nordöstra Dalarna).

Sedan följer sex trakter med tre eller fyra ÅGP-arter där flera är belägna i nordöstra Dalarna (fyra trakter) samt två trakter i norra Dalarna (Gammelsåtern och Karmoråsen). Här räknas Bonäsheden vid Mora och Skattungbyn till nordöstra Dalarna, vilket är rimligt bl.a. med tanke på den mycket goda tillgången på mindre mörghorre, tallskogens karaktär och det gynnsamma klimatläget. Dessutom återkommer Venjan som betydelsefull, bl.a. med Stavaleden (delområde Grotthöjden).

De återstående trakterna med en eller två ÅGP-arter är fördelade över stora delar av Dalarna. I södra Dalarna finns bl.a. Haftahedarna, och i sydost Skissen-Högerberget som en intressant utpost nära nedre Dalälven i Avesta kommun. Det är nästan alltid raggbock som är den enda ÅGP-arten i dessa trakter. Att raggbock är den mest spridda ÅGP-arten i Dalarna kan bero på god spridningsförmåga och att substrat i form av gamla vindfällen (och liknande) trots allt finns spridda här och var. Artens förekomst tunnlar av mot norr trots att andelen naturskog samtidigt ökar, men det beror på klimatiska begränsningar. Bland trakterna utan fynd av ÅGP-arter framträder en stor del av länet som omfattar västra, södra och centrala Dalarna. Detta sammanfaller med frånvaro av mindre mörghorre.

Sammanfattningsvis kan man konstatera att av de 15 rikaste trakterna med tre till fem ÅGP-arter så ligger sju i nordöstra Dalarna, tre i Venjanområdet (eller fyra med Hemul väster om Mora) och två i norra Dalarna.

Ett resultat som kan förvåna är att ”stadsnära trakter” med hög grad av (förväntad) påverkan genom skogsbruk ändå kan vara så rika på ÅGP-arter, och därmed avses Bonäsheden vid Mora och Skattungbyn vid Orsa. Tänkbara orsaker kan vara dessa trakters gynnsamma lokalklimat, höga andel ren tallskog, och förekomsten av äldre tallskog med självgallring i tillräcklig omfattning. Möjligen kan det vara positivt med en splittrad ägobild där vissa privata skiften får stå orörda av olika skäl.

Tabell 2 Talltrakterna i denna studie hopslagna med trakterna i förra studien (Hedgren 2012), sorterade efter antal ÅGP-arter. Trakter från förra studien är kursiverade.

nr	talltrakt	bred bark-svart-bagge	avlång bark-svart-bagge	linjerad platt-stump-bagge	Cholodkovskys bastb.	ragg-bock	skrovlig flat-bagge	brand-ÅGP-arter	summa ÅGP-arter	summa rödlist. arter
21	Väst Tenningån	x	x	x	-	x	x	-	5	9
	<i>Vildmarksriket</i>	x	-	x	-	x	x	x	5	(16)
6	Bonäsheden	x	-	x	-	x	x	-	4	9
12	Finnsjön	x	x	x	-	x	-	-	4	9
14	Skattungbyn	x	-	-	-	x	x	x	4	5
	<i>Ejheden</i>	x	-	x	-	x	-	x	4	(13)
	<i>Gammelsåtern</i>	x	-	-	x	x	-	x	4	(14)
	<i>Karmoråsen</i>	x	-	-	x	-	-	xx	4	(10)
8	Rensjön	x	x	-	-	-	-	x	3	9
10	Gryvelån	-	-	-	-	x	-	xx	3	3
18	Stora Tjädersjön	x	x	-	-	x	-	-	3	5
19	Stavaheden	x	-	-	-	x	x	-	3	6
	<i>Granåsen</i>	-	-	-	-	x	x	-	3	(16)
	<i>Venjan</i>	x	-	x	-	x	-	-	3	(10)
	<i>Kurberget</i>	-	-	x	-	x	-	x	3	(7)
24	N om Brännv.bgt	x	x	-	-	-	-	-	2	5
4	Krångdalen	x	-	-	-	x	-	-	2	4
15	Norrgårdssälen	x	-	-	-	x	-	-	2	4
	<i>Hemul</i>	x	-	-	-	x	-	-	2	(3)
	<i>Skissen</i>	-	-	-	-	x	x	-	2	(5)

	<i>Haftahedarna</i>	-	-	-	-	x	x	-	2	(4)
	<i>Ramsell-Hornbo</i>	-	-	x	-	x	-	-	2	(3)
7	Grövelådal	-	-	-	x	-	-	-	1	6
9	Gryvelådammen	-	-	-	-	x	-	-	1	4
20	Högberget	-	-	-	-	x	-	-	1	2
	<i>Sundbäcken</i>	-	-	-	-	-	-	x	1	(9)
	<i>Ulriksberg</i>	-	-	-	-	x	-	-	1	(3)
	<i>Hälgonberget</i>	-	-	-	-	x	-	-	1	(2)
	<i>Dräggberget</i>	-	-	-	-	x	-	-	1	(1)
	<i>Sången</i>	-	-	-	-	x	-	-	1	(1)
	<i>Malingarna</i>	-	-	-	-	x	-	-	1	(1)
11	Slötfjärnåsen	-	-	-	-	-	-	-	0	5
2	Transtrand	-	-	-	-	-	-	-	0	2
16	Långheden	-	-	-	-	-	-	-	0	2
1	Stor-Ugsi	-	-	-	-	-	-	-	0	0
3	Stora Almsjön	-	-	-	-	-	-	-	0	0
5	Karlsberget	-	-	-	-	-	-	-	0	0
13	Uvberget	-	-	-	-	-	-	-	0	0
22	Maråberget	-	-	-	-	-	-	-	0	0
23	Orsala	-	-	-	-	-	-	-	0	0
	<i>Djurmo</i>	-	-	-	-	-	-	-	0	0
	<i>Snickarbodarna</i>	-	-	-	-	-	-	-	0	0
	<i>Gyllbergen</i>	-	-	-	-	-	-	-	0	(1)
	<i>Tandövala</i>	-	-	-	-	-	-	-	0	0
	<i>Klamberget</i>	-	-	-	-	-	-	-	0	0
	<i>Lisjön</i>	-	-	-	-	-	-	-	0	0
	<i>Malingsbo-Klot.</i>	-	-	-	-	-	-	-	0	0

Olika ÅGP-arters förekomst och betydelse som indikatorer för artrika tallnaturskogar

För att nyansera fyndbilden av ÅGP-arterna kan man gå ner på artnivå. Det är bara i norra Dalarna (Älvdalens kommun) som vi återfinner ÅGP-arten Cholodkovskys bastborre. Därmed blir trakter som Grövel dalen (nr. 7, med delområdet vid Nadden) i någon mening unika och inte riktigt jämförbara med sydligare trakter. Uppe i norr finns också en del mycket artrika naturskogstrakter som Slötjärnåsen-Byggningsåsen (nr. 11).

Avlång barksvartbagge som är en sällsynt följeart till mindre mörkborre tycks vara begränsad till nordöstra Dalarna. Där är den ganska utbredd, och är påfallande lätt att hitta på döende tall med gott om mindre mörkborre. Det framhäver denna regions stora betydelse för tallinsektsfaunan, och kan möjligen indikera något högre landskapskvalitet (t.ex. andel äldre tallskog) än liknande skogar vid Venjan och i Vildmarksriket. Förmodligen går arten att hitta på åtskilligt fler platser med äldre, självgallrande tallskog inom nordöstra Dalarna.

Raggbock är den i särklass mest spridda arten, och ofta den enda ÅGP-arten i flera till synes artfattiga trakter i södra och centrala Dalarna. Artens nordgräns med livskraftiga populationer tycks löpa tvärs igenom Älvdalens kommun, ungefär i höjd med Bunkris söder om Särna, med trakter som Gryveldammen (nr. 9) och Gryvelån (nr. 10). Det var här som Linné en gång i tiden beklagade sig över den brandpåverkade tallskogens eländiga tillstånd. Man kan dock förmoda att raggbocken och andra vedinsekter trivdes bra.

På döende tall är bred barksvartbagge *Corticus fraxini* den vanligaste ÅGP-arten, medan den avlånga släktingen *C. longulus* är klart mer sällsynt. Linjerad plattstumpbagge är också ganska vanlig med en fyndfrekvens nära den breda arten, men visar också en tendens att dyka upp i helt andra mer grandominerade skogar, och saknas dessutom uppe i norr. Cholodkovskys bastborre är den sällsyntaste arten på döende tall och är samtidigt starkt nordlig. Dess ekologi och habitatkrav är starkt skilda från de andra arterna. Den är knuten till tunn, fasttorkad bark på klenare stammar som vuxit påfallande långsamt. Det förklarar kopplingen till nordliga trakter med kärvt klimat, och lägre grad av skogsbruk som låtit vissa bestånd stå orörda av röjning och gallring.

Vad gäller indikatorvärde kan man se en intressant tendens i denna studie. Skrovlig flatbagge (äldre tallved) och bred barksvartbagge (döende tall) var begränsade till trakter med många ÅGP-arter, och även många andra rödlistade arter. Och tvärtom, de förekom inte i trakter där få eller inga rödlistade arter noterades. Det tyder på att de är lovande indikatorer på skyddsvärda tallnaturskogar, och som bör eftersökas vid inventeringar om resurser som tid och pengar är starkt begränsade. Å andra sidan ska det inte tolkas som att tallskogar utan dessa arter alltid skulle ha låga naturvärden. Användning av indikatorer kräver att man är medveten om deras ekologiska och geografiska begränsningar.

Bred barksvartbagge tycks vara tålig för höjdlägen med svalare klimat, vilket är en fördel då man vill utvärdera nordliga trakter. Den är flera gånger påträffad inom höjdintervallet 500-650 m i norra Dalarna. Skrovlig flatbagge visar en tydlig tendens att vara begränsad till varma lokaler på lägre höjd, och har därmed en geografisk begränsning som indikator. Att döma av fyndbilden så här långt tycks dess maxgräns ligga strax över 400 m, vilket utesluter många naturskogsområden i norra Dalarna. Som

jämförelse förefaller raggbock vara tåligare än skrovlig flatbagge, och uppvisar en del fynd uppåt 500 m.ö.h. i särskilt gynnsamma klimatlägen.

Cholodkovskys bastborre är starkt knuten till artrika nordliga skogar och klarar sig till synes bra uppåt 600-650 meters höjd. Den är å andra sidan ganska svår att påträffa i fält även för en erfaren inventerare. Alla dess förekomstlokaler är intressanta och skyddsvärda.

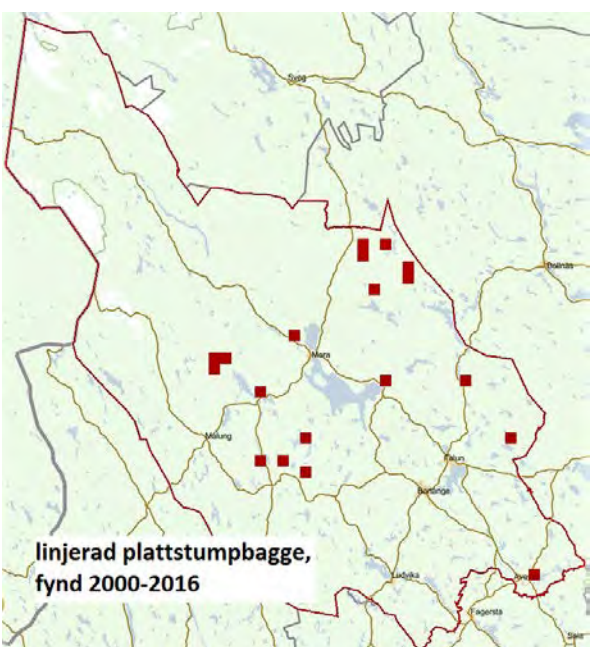
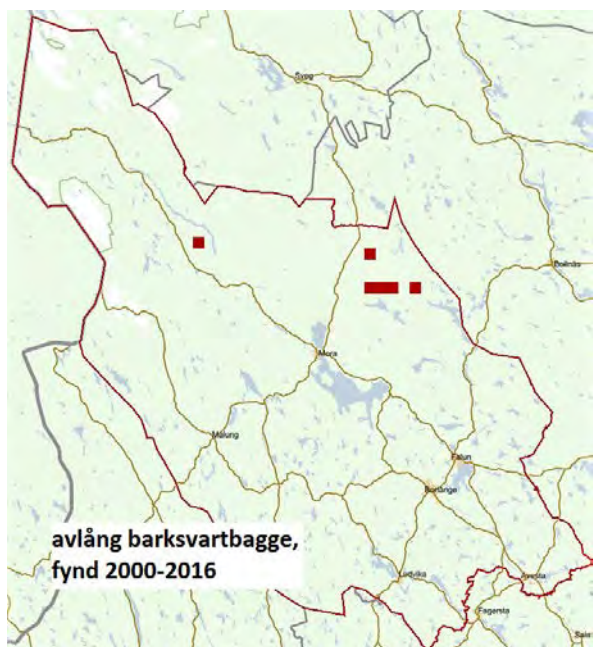
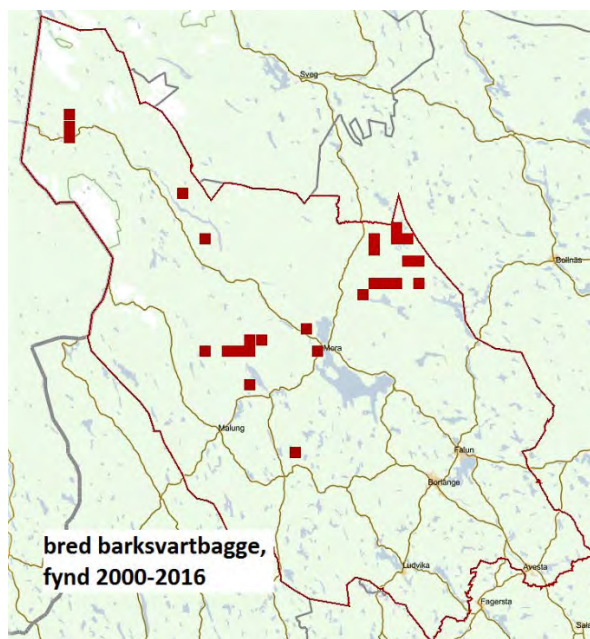
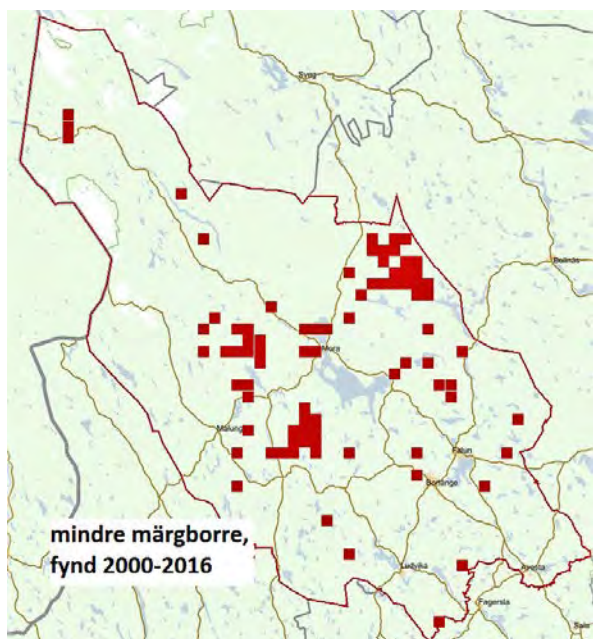
Är följearterna på tall ovanliga, eller bara förbisedda?

Eftersom mindre mörghorre trots allt är en vanlig art, om än med mycket stora luckor i utbredningen, kan man undra om inte följearterna också borde vara ganska allmänna och utbredda. Både denna och den tidigare tallstudien (Hedgren 2012) ökade antalet kända lokaler på ett markant sätt, vilket man kan se med hjälp av lämpliga brytår i Artportalen. Avlång barksvartbagge rödlistades första gången 2005 som NT vilket skärptes till EN på nästa lista 2010. Antalet kända fynd i landskapet Dalarna före 2005 uppgick till bara två. Vid utgången av 2016 har 11 fynd noterats. Motsvarande gäller för bred barksvartbagge, rödlistad redan år 2000 som EN och bara ett känt fynd före 2005. Därefter finns 48 nya fynd i Dalarna. Liknande öknings galler även för många andra ÅGP-insekter och är förstås resultatet av riktade sök i naturvårdsarbetet som tagit fart på senare år.

På nationell nivå utanför Dalarna kan man inte se motsvarande stora ökning, trots en rad tallinventeringar i flera län. För avlång barksvartbagge har i stort sett bara ett par områden i södra Sverige tillkommit efter 2005. Bred barksvartbagge har noterats i ett tiotal områden främst i norrlandslänen. Detta stärker f.ö. intrycket att avlång barksvartbagge är den ovanligare arten.

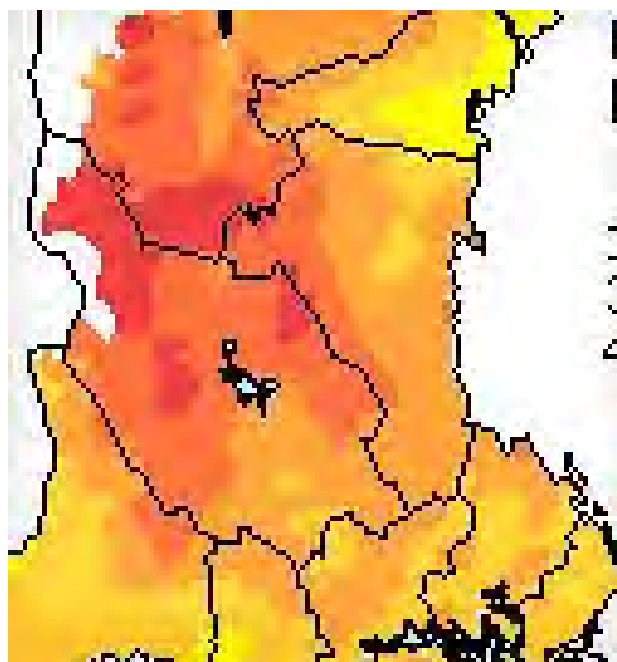
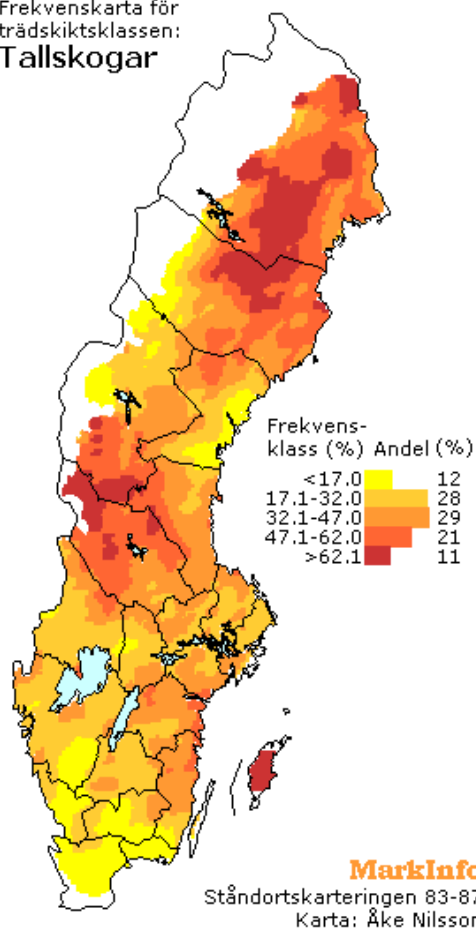
Exakt hur vanliga följearterna verkligen är i vissa delar av Dalarna vet vi ännu inte eftersom man skulle behöva fler inventeringar. Denna studie och den tidigare (Hedgren 2012) är dock så pass omfattande att det står klart att följearterna saknas i stora delar av Dalarna. Ytterligare inventeringar skulle utan tvekan uppdaga fler lokaler inom de här utpekade regionerna vid Venjan och i nordöstra Dalarna samt enstaka trakter i norra Dalarna. Det var påfallande enkelt att på kort tid göra många fynd när man väl befann sig inne i en fin trakt med självgallrande äldre tallskog och gott om mindre mörghorre, som t.ex. Finnsjön, Väst Tenningån och Brännvinsberget i nordöstra Dalarna. Vi har flera faktorer som åtminstone delvis kan förklara denna fyndbild, och som ger visst stöd för att följearterna (i första hand barksvartbaggar) trots allt är ovanliga om man ser till hela landet.

Inom Dalarna följer bred barksvartbagge troget utbredningen hos mindre mörghorre. Det är mycket tydligt uppe i Älvdalens kommun, vid Venjan och i nordöstra Dalarna. Däremot är bred barksvartbagge frånvarande på sydligare mörghorrelokaler. En delförklaring kan vara graden av negativ påverkan genom skogsbruk som generellt varit högre i söder. Det finns också en historik med storskaliga skogsbränder i norr som kan ha gynnat den långsiktiga överlevnaden hos båda arter av barksvartbaggar.



Utbredning av mindre mörgrörre och följearterna bred barksvartbagge, avlång barksvartbagge och linjerad plattstumpbagge.

Frekvenskarta för
trädsiktsskikten:
Tallskogar



Fyndbilden för bred och avlång barksvartbagge (och även mindre mörghborre) sammanfaller uppenbart med andelen tallskog i länet. Enligt ståndortskarteringen framgår tydligt tallskogens dominans väster om Siljan vid Venjan, och i nordöstra Dalarna.

Tallens dominans i norra Dalarna (Älvdalen) återspeglas dock ej hos mindre mörghborren som tvärtom är förvånansvärt begränsad till enstaka äldre bestånd (t.ex. Stenskrullen NR och Karmoråsen NR). Detta kompenseras i viss mån av att den alternativa värdarten skarptandad barkborre (en nordlig art) istället dyker upp på en del vindfällan och stående tallar.

Tänkbara orsaker till sambandet mellan följeslagare och hög andel tall kan vara att det blir korta spridningsavstånd mellan döende tallar i en ren tallskog, och att rena tallskogar lättare hamnar över den kritiska mängden döende tall (räknat som antal träd per km²) som följeslagarna kräver på årsbasis. Träddödligheten kan ju variera starkt mellan åren så det är bra med goda marginaler. I en ren tallskog kommer olika störningar som självvallring, skadesvampar, insekter, stormar och bränder att skapa enbart tallved, och inte splittras upp på olika trädslag som i en blandskog.

Det bör inte uteslutas att tallskogen inom länet skiljer sig genetiskt i olika avseenden på sätt som gynnar eller missgynnar mindre mörghborre. Det finns ju gott om tall i Västerdalarna men mindre mörghborre saknas eller är mycket ovanlig. I nordöstra Dalarna kan förekomsten av mindre mörghborre däremot vara över 90% på döende tall. Andra faktorer som skiljer väst från öst kan vara högre sommarnederbörd i väster,

vilket i sin tur kan gynna tallen genom lägre risk för torkstress och därmed större motståndskraft mot svampar och insekter. Höjdläget i nordöstra Dalarna (ca 200-300 m.ö.h.) är klimatiskt något mer gynnsamt för insekter än Västerdalarna (ofta >400 m). Troligen råder ett komplicerat samspel mellan biotiska och abiotiska faktorer som i förlängningen påverkar insekternas utbredning.

Dessutom är det gynnsamt med hög andel gammal skog på landskapsnivå. Detta sammanfaller med arternas fyndbild och andelen tallskog i Dalarna. I nordöstra Dalarna finns hög andel äldre skog bl.a. i Sveaskogs ekopark Ejheden och en rad olika reservat och nyckelbiotoper, och vid Venjan finns både skyddade och icke skyddade äldre tallskogar, bl.a. vid Stavaheden (trakt nr. 19).

På nationell nivå framgår tydligt att det grovt sett finns två ”tallregioner”, dels i norra Dalarna/Härjedalen och dels i övre Norrlands inland. Detta ger stöd för tanken att Dalarnas rika förekomst av följearter är något speciellt. Det vore intressant med fler riktade sök av följearterna i den norra ”tallregionen” för att se i vilken grad de förekommer där. Enligt åtgärdsprogrammet återstår mycket att göra i både Västerbotten och Norrbottens län (Pettersson). I den mån följearterna är sällsynta eller saknas i andra delar i landet så ökar skyddsvärdet för Dalarnas del, trots att arterna utan tvekan är lokalt utbredda och kanske kan upplevas som ganska vanliga på sina ställen. Det borde snarast ses som positivt att hotade arter kan vara så livskraftiga. Sammantaget så understryks betydelsen av att skydda äldre tallskog vid Venjan och i nordöstra Dalarna.



Tallvindhäls med mindre mörkborre där barken skalats av för sållning vid riktat sök efter följearterna. På denna stam fanns bl.a. bred barksvartbagge. Vedytans mörka färg kommer från de blånadssvampar som sprids med mindre mörkborre och som dess larver lever av. Foto: Olof Hedgren.

Behov av områdesskydd eller en grundlig naturvärdesbedömning

Nr	Talltrakt	Prioritet	Tidpunkt	Berörd yta (ha)	Orsak
21	Väst Tenningån	högsta	omgående	>100	många ÅGP-arter, bra område (hela trakten), avverkningsshot
12	Finnsjön	högsta	omgående	>240	många ÅGP-arter, bra områden (A och B), avverkningsshot (pågår i närheten)
19	Stavaheden	högsta	omgående	300	många ÅGP-arter, bra område, avverkningsshot (pågår nära, snitslat, ny väg)
7	Grövelåsen – delområde A vid Nadden	hög	2017-2018	150	enstaka ÅGP-art, mycket bra delområde, många andra rödlistade arter, oklart avverkningsshot
18	Stora Tjådersjön	hög	2017-2018	flera 100	flera ÅGP-arter, bra områden, oklart avverkningsshot
4	Krångdalen – delområde A	hög	2017-2018	ca 15	flera ÅGP-arter, bra delområde, avverkningsshot (pågår nära, snitslat)
24	N om Brännvinsberget	hög	2017-2018	ca 100	flera ÅGP-arter på döende tall, bra områden (A och B), avverkningsshot (snitslat överallt)
2	Transtrand – delområde A	medel	2017-2020	>150	fin naturskog, många naturskogsarter, oklart avverkningsshot (ny väg?)
11	Slötjärnåsen – delområde A	medel	2017-2020	>100	fin naturskog, många rödlistade arter, rikkärr, oklart avverkningsshot
6	Bonåsheden	medel	2017-2020	troligen >100	"eftersatta" äldre bestånd med många ÅGP-arter, oklara övriga naturvärden, klimatmässigt optimal miljö
15	Norrgårdssålen – delområde A	medel	2017-2020	>200	enstaka ÅGP-arter, lovande delområde (A) som är rikt på äldre bestånd
16	Långheden	medel	2017-2020	?	inga ÅGP-arter men ändå flera äldre bestånd med vissa naturvärden
14	Skattungbyn	medel	2017-2020	troligen >100	flera ÅGP-arter som lider brist på tallved i en klimatmässigt gynnsam trakt
20	Högberget	lägre	2017-2022	<100	delområde bör bli nyckelbiotop, troligen inget avverkningsshot
8	Rensjön	lägre	2017-2022	<50	delområde vid Skogsbo bör få garanterat skydd, eventuell utökning

Det är svårt att prioritera skyddsbehov eftersom varje trakt egentligen är unik och alltid har vissa skyddsvärda delområden. Vid denna prioritering utgås i första hand från antal ÅGP-arter och risken för negativ påverkan genom skogsbruk inom de närmsta åren.

Arter på döende tall - stödatgärder

Den viktigaste naturvårdsåtgärden för att gynna ÅGP-arterna är att bevara äldre tallskogar och låta dem utvecklas ifred utan några skogsbruksåtgärder. Självgallring är den viktigaste naturliga processen som ger livsrum åt arterna på döende tall, de s.k. ”följearterna” då de lever tillsammans med mindre mörghorre och i viss mån även skarptandad barkborre. Det är därför avgörande att dessa barkborrar förekommer, för utan deras närvaro i barken på döende tallar så saknas också följearterna trots att tallskogen kan vara gammal. Detta mönster är tydligt bl.a. i Västerdalarna där dessa barkborrar saknas. Det är lätt att fastställa mindre mörghorre tack vare de tydliga gnagspåren med ”måsvingar” som syns på äldre barkfallna stammar, eller på döende träd om man lyfter på barken.

Skyddade tallskogar bör absolut inte gallras då detta slår ut självgallringsprocessen för lång tid. Partiell utplockning av lite yngre delbestånd (kanske som en del i ”naturvårdsanpassat skogsbruk”) är också negativt då det minskar den totala tillgången på lämpligt habitat och därmed kan den årliga tillgången på döende tall hamna under kritiska nivåer.

Åtgärdsprogrammet betonar vikten av stora skyddade områden utan påverkan från skogsbruk (Pettersson 2013). Detta stöds av annan naturvårdsforskning som framhåller att det förmodligen krävs skydd av uppåt 16% av skogslandskapet för att säkra den biologiska mångfalden (Angelstam & Mikusinski 2001). I praktiken innebär det att skyddade områden bör handla om kvadratkilometer eller rentav kvadratmil. Med tanke på att skogsbruket numera omfattar nästan hela skogslandskapet får man isåfall acceptera ett visst inslag av yngre bestånd.

Stora skyddade tallskogar gynnar självfallet en lång rad andra skogslevande arter, exempelvis tjädern. Dess situation jämte åtgärdsförslag presenteras i en ny rapport som handlar om den för ÅGP-insekterna så aktuella delen i nordöstra Dalarna (Rönning & Oldhammer 2013). Denna del av Dalarna framhålls i andra undersökningar genom att hysa en ovanligt stor mängd sammanhängande äldre tallskog mer än 100 år i mellanboreal zon (Wikars 2013).

Naturvårdsbränning kan vara gynnsamt i den mån det uppstår ”medelhårt” bränd skog där en del tallar successivt dör under flera år. Lyckade bränningar har gjorts av Länsstyrelsen vid exempelvis Rensjön NR och Trollmosseskogen NR. Alltför hård bränning dödar alla tallar på en gång vilket är negativt för följearterna på döende tall, men kan å andra sidan gynna arter på äldre tallved som skrovlig flatbagge och raggbock. Skogsbränder är svårkontrollerade och ofta uppstår en mosaik med olika trädmortalitet vilket gynnar båda grupperna.

Cholodkovskys bastborre är knuten till klenta tallar (oftast 5-10 cm i diam.) vilket gör att även en röjning eller tidig gallring under mycket lång tid (kanske för alltid) berövar arten på lämpliga träd. Vid avgränsning av skyddade områden bör man därför spana efter ogallrade delar med gott om klenta, taniga tallar med dåligt utvecklad krona. Gärna i solvarma lägen såsom bergsbranter, blockhav, hållmarker och kanske även vissa myrar. Naturvårdsbränning av befintliga lokaler är övervägande negativt då alla småtallar dödas på en gång, men på andra håll kan man förmodligen skapa en del framtida lokaler med denna metod.

Arter på äldre tallved - stödåtgärder

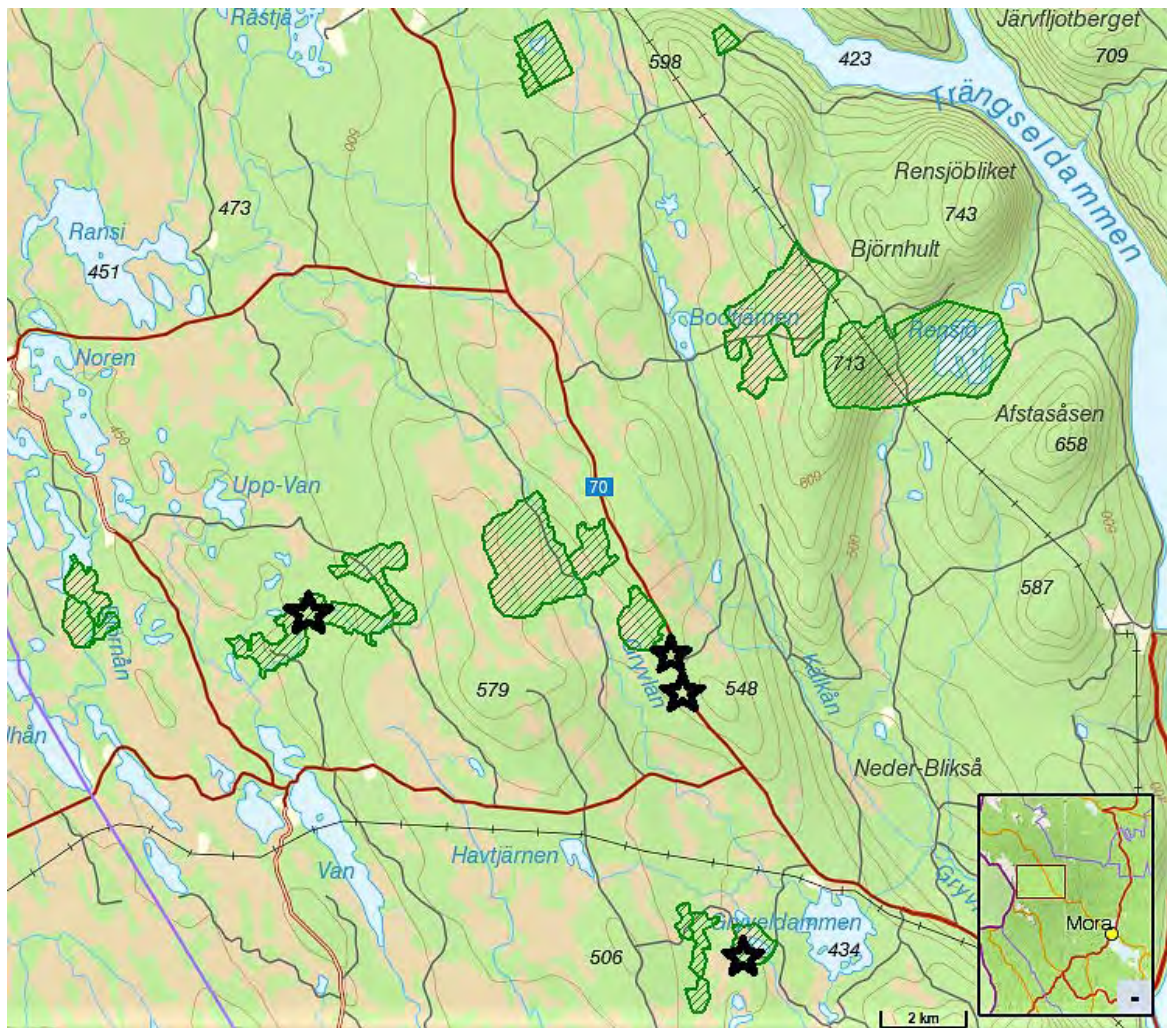
Raggbock lever främst i solbelysta tallågor i gles tallskog eller öppna marker som hyggen och brandfält med lämplig ved. Om stammarna ligger torrt och inte beskuggas av ungskog minskar risken att veden rötas av skadliga arter som klibbticka, vars brunröta undviks av larverna. Tyvärr ser man detta ganska ofta, och stora mängder grova vindfällan går förlorade för raggbocken pga. olämplig röta. Framröjning av liggande, lämplig tallved är en relativt billig och enkel åtgärd som kan ge stora positiva effekter genom att bidra till ökad livslängd för en lokal population och bättre spridning till omgivande landskap. Härmed upprätthåller man kvaliteten på en initialt dyr åtgärd såsom naturvårdsbränning, och särskild trädfällning eller utläggning av ved.

En intressant fråga är var man bör göra åtgärder inom raggbockens utbredningsområde. Det kan kännas logiskt att gynna spridningen genom åtgärder i utkanten av området. För Dalarnas del tycks den norra gränsen gå igenom Älvdalens kommun, söder om Särna. Här finns några tidigare fynd vilka nu kompletterades med nya fynd av koloniserade grova lågor på två hyggen nära Korvhäden NR. Landskapet domineras av en markant höjdrygg längs med landsvägen från Gryveldammen upp till Bunkris, och har ett gynnsamt lokalklimat med svag sluttning mot solvärmens från söder-sydväst. Inom spridningsavstånd ligger dessutom flera stora reservat med grov och ofta gles tallskog, där raggbocken förefaller att saknas i många fall. Reservaten har urskogskaraktär med mycket grova tallågor av den typ som uppges kunna hysa generationer av raggbock i uppåt 100 år (Wikars 2013).

Man kan tänka sig ett slags ”stödområde Nord” för raggbock i denna del av Dalarna. Motivet skulle vara att stärka dess idag svaga och fragmenterade förekomster, och gynna spridningen inom hela den stora tallskogsplatån som vilar på dalasandsten och omfattar flera kvadratmil, inklusive några av talltrakterna (nr. 8, 9 och 10). Höjdläget på 450-550 m tangerar raggbockens övre livszon, men genom ett varmare klimat bör detta bli av mindre betydelse framöver. Dessutom bör man koncentrera sig på gynnsamma mikroklimatlägen på den varma solsidan av kullar och skogskanter. På sikt skapas även bättre kontakt med de allra nordligaste tallnaturskogarna, där artens status är oklar och den kanske bara finns sporadiskt (historiskt?). Flera av reservaten passar strategin med ”... mer konstanta miljöer för raggbock, det vill säga skogar som är tillräckligt glesa och samtidigt innehåller grov död ved.” (Wikars 2013). Målsättningen är alltså att få raggbocken att etablera sig ordentligt i ett nätverk av både övergående och permanenta lokaler.

Det enklaste/billigaste är att röja fram befintliga tallvindfällan på hyggen som är ca 5-15 år gamla. I andra hand kan man tänka sig riktade åtgärder som fällning av grov tall, t.ex. grupper om fem-tio träd. Bra ställen för fällning kan bli noterade i samband med den första åtgärden att leta upp och röja fram vindfällan. Man kan tänka sig friköp av grupper med stående tall i naturvårdsavtal med fokus på tallskogsmiljöer, eller trädfällningar i samband med vanliga gallringar och slutavverkningar då maskinerna ändå är på plats.

I tredje hand är det givetvis gynnsamt med naturvårdsbränningar, både i brukad skog och i reservat. Här finns goda chanser att de båda brandberoende ÅGP-arterna av tallkapuschongbaggar dyker upp på stående brandskadade träd (inklusive gran).



"Stödområde Nord" för raggböck, beläget söder om Särna i höjd med Trängslet. Reservaten är markerade i grönt (bl.a. Nyängena NR, Gryvelån NR, Korvhäden NR och Rensjön NR), och fynd av raggböck efter år 2000 med stjärnor.

Skydd av ÅGP-skalbaggarnas lokaler gynnar andra ÅGP-arter

De talltrakter där ÅGP-skalbaggarna noterades har också potential att hysa andra skogslevande arter med egna åtgärdsprogram och som är relevanta för Dalarna. Här ingår fågelarter med stora krav på ostörda häckningsområden liksom arter i barrblandskogar. Vad gäller kryptogamer och kärlväxter handlar det bl.a. om bombmurkla, brandgynnad flora, kalktallskog, rikkärr, rödlistade fjälltaggsvampar och sällsynta skapanior på tidvis översvämmad ved samt djurarter som kungsörn och sandödlå (Naturvårdsverket 2015).

ÅGP-arter på tall i andra län, och som kan tänkas sprida sig till Dalarna

Det finns sällsynta ÅGP-arter på döende tallar eller äldre tallved utanför länet som är värda att uppmärksamma då de i framtiden kan tänkas dyka upp i lämpliga tallmiljöer i Dalarna. Smal skuggbagge *Boros schneideri* är nyligen konstaterad i Västmanlands län (Wikars) och i Örebro län (Hedgren, opubl.). I dessa län förekommer även tallgångbagge

Cerylon impressum på flera ställen inom några mil från gränsen till Dalarna (dvs. nära Ludvika och Smedjebackens kommuner).

Båda dessa ÅGP-arter är knutna till äldre tallskog som helst bör vara grov, högvuxen och ha gott om döende, stående tallar. Bränd tallskog kan vara lämplig. Det innebär att man bör ha dessa i åtanke då man inventerar tänkbara lokaler, exempelvis den stora Vännebobrännan i Ludvika kommun. Det är alltså inom regioner där få eller inga ÅGP-arter liksom andra intressanta vedskalbaggar noterats (kanske inte ens mindre mörghorre), och som i bl.a. denna rapport beskrivs som artfattiga utifrån nuvarande kunskap. Lämpliga skogsmiljöer får snarare sorteras fram genom andra signalarter för grov och högvuxen tallskog, förslagsvis tallticka och reliktböck. Fler tänkbara vedskalbaggar utgörs av ganska krävande arter som vanlig flatbagge *Ostoma ferruginea*, nordlig plattbagge *Dendrophagus crenatus* och violettbandad knäppare *Harminius undulatus*. Myrmosaiker med hög andel äldre tallskog bör uppmärksammas.

Jämförelse mellan trakter med avseende på andra arter

Det påträffades många rödlistade vedinsekter inom ramen för denna och den tidigare studien. Fem eller fler rödlistade arter konstaterades inom 19 trakter. Av de 11 rikaste trakterna med minst nio arter ligger tre uppe i norr (Karmoråsen, Gammelsätern och Sundbäcken), två vid Venjan (inkl. Vildmarksriket) och de återstående fem i nordöstra Dalarna (Väst Tenningån, Bonäsheden, Finnsjön, Ejheden och Rensjön). Detta betyder bl.a. att det självklart finns andra vedinsekter att ta hänsyn till i samband med naturvårdssatsningar. Dessa är knutna till äldre lövskog, äldre granskog och t.ex. gamla fristående tallar (reliktböck).

Som framgått ovan har dessa trakter ofta en rik ÅGP-fauna, men det finns några trakter med få eller inga ÅGP-arter och som ändå befanns ha många naturskogarter, inklusive rödlistade arter och signalarter. Hit räknas norra Dalarnas trakter som Slötjärnåsen (nr. 11, med rikkärr och gammelskog i ett delområde), Gröveldalen (nr. 7) och Sundbäcken samt Transtrandsfjällen (nr. 2) i västra Dalarna. Dessa fyra trakter bör prioriteras högt i samband med områdesskydd och andra satsningar.

Tack

Urban Gunnarsson och Uno Skog vid Länsstyrelsen i Falun administrerade studien, och bidrog tillsammans med Lennart Bratt (också Länsstyrelsen) med allehanda synpunkter. Bengt Oldhammer lämnade både litteraturtips och konstruktiva åsikter om manus.

Litteratur

Angelstam, P. & Mikusinski, G. 2001. Hur mycket skog kräver mångfalden? En svensk bristanalys. Världsnaturfonden WWF.

Hedgren, O. 2012. Hotade insekter på tallved i Dalarna. Naturvårdsenheten, Länsstyrelsen Dalarna. Rapport 2012:16.

Oldhammer, B. & Hedmark, K. 2016. Venjans skogsrike. En inventering av skyddsvärda naturskogar i västra Mora och gränstrakterna av Malung och Älvdalen. Naturskyddsföreningen, Skydda Skogen och Forskningsresan i Naturvårdens Utmarker. (106 sidor, pdf)

Pettersson, R. 2013. Åtgärdsprogram för skalbaggar på nylien död tall, 2014-2018. Naturvårdsverket, Rapport 6599.

Rönning, G. & Oldhammer, B. 2013. Tjädern, leken och landskapet. Skyddsvärda tjäderskogar. En inventering av lekplatser i Mora, Orsa och Rättvik 2013. Miljökontoret Mora/Orsa och Samhällsutvecklingsförvaltningen i Rättvik.

Wikars, L.-O. 2006. Åtgärdsprogram för bevarande av brandinsekter i boreal skog. Naturvårdsverket, Rapport 5610.

Wikars, L.-O. 2009. Insekter på brandfält i Dalarna och dess gränstrakter 1990-2008 - en sammanställning med en analys av två decenniers artdata. Länsstyrelsen Dalarna, Naturvårdsenheten, Rapport 2009:18.

Wikars, L.-O. 2013. Raggbocken och andra hotade naturvärden i tallskogar i Dalarna: åtgärdsförslag i fyra skogslandskap. Naturvårdsenheten, Länsstyrelsen Dalarna. Rapport 2013:01.

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

Bilaga 1

Artlistor över insektsfynd med svenskt respektive vetenskapligt namn för varje trakt. Från Artportalen (i systematisk ordning).

1. Trakter vid Stor-Ugsi och Stor-Uppdjusen, väster om Älvdalen

fuktbagge	<i>Cryptophagus quercinus</i>
stumpbagge	<i>Gnathoncus buyssoni</i>
liten knotbagge	<i>Trox scaber</i>
vedsvampbagge	<i>Mycetophagus multipunctatus</i>

2. Område söder om Transtrandsfjällen

nordlig trägnagare	<i>Hadrobregmus confusus</i>
envis trägnagare	<i>Hadrobregmus pertinax</i>
trägnagare	<i>Episernus angulicollis</i>
praktbagge	<i>Chrysobothris chrysostigma</i>
lövträdlöpare	<i>Rhagium mordax</i>
barrträdlöpare	<i>Rhagium inquisitor</i>
vågbandad barkbock	<i>Semanotus undatus</i>
bronsbjörn	<i>Callidium coriaceum</i>
större tallkvistbock	<i>Pogonocherus fasciculatus</i>
vanlig flatbagge	<i>Peltis ferruginea</i>
glansbagge	<i>Glischrochilus hortensis</i>
glansbagge	<i>Glischrochilus quadripunctatus</i>
fuktbagge	<i>Cryptophagus quercinus</i>
fuktbagge	<i>Cryptophagus lapponicus</i>
trädsvampbagge	<i>Triplax russica</i>
stor snytbagge	<i>Hylobius excavatus</i>
violettbanded knäppare	<i>Diacanthous undulatus</i>
knäppare	<i>Ampedus balteatus</i>
knäppare	<i>Ampedus nigrinus</i>
stumpbagge	<i>Gnathoncus buyssoni</i>
mycelbagge	<i>Anisotoma axillaris</i>
kortvinge	<i>Haploglossa villosula</i>
kortvinge	<i>Bisnius subuliformis</i>
nordlig brunbagge	<i>Xylita laevigata</i>
vedstritar	<i>Cixidia spp.</i>

4. Krångdalen, nordost om Venjan

urskogsängar	<i>Dermestes palmi</i>
raggbock	<i>Tragosoma depsarium</i>
lövträdlöpare	<i>Rhagium mordax</i>
svartkantad blombock	<i>Anastrangalia reyi</i>
större flatbagge	<i>Peltis grossa</i>
gråbagge	<i>Rhizophagus ferrugineus</i>
fuktbagge	<i>Cryptophagus quercinus</i>
fuktbagge	<i>Cryptophagus lapponicus</i>
trädsvampbagge	<i>Triplax aenea</i>
trädsvampbagge	<i>Triplax russica</i>
slemsvampbagge	<i>Sphindus dubius</i>
mindre mörghorre	<i>Tomicus minor</i>
knäppare	<i>Ampedus nigrinus</i>
stumpbagge	<i>Gnathonus buyssoni</i>
mycelbagge	<i>Anisotoma axillaris</i>
mycelbagge	<i>Anisotoma glabra</i>
kortvinge	<i>Haploglossa villosula</i>
kortvinge	<i>Coryphium angusticollis</i>
vedsvampbagge	<i>Mycetophagus multipunctatus</i>
nordlig brunbagge	<i>Xylita laevigata</i>
nordlig svampklobagge	<i>Mycetochara obscura</i>
bred barksvartbagge	<i>Corticus fraxini</i>

5. Karlsberget, väster om Mora

envis trägnagare	<i>Hadrobregmus pertinax</i>
praktbagge	<i>Chrysobothris chrysostigma</i>
rödvingebagge	<i>Dictyoptera aurora</i>
rödvingebagge	<i>Pyropterus nigroruber</i>
rödvingebagge	<i>Lygistopterus sanguineus</i>
randig skulderbock	<i>Oxymirus cursor</i>
vanlig flatbagge	<i>Peltis ferruginea</i>
glansbagge	<i>Glischrochilus quadripunctatus</i>
slemsvampbagge	<i>Sphindus dubius</i>
knäppare	<i>Ampedus balteatus</i>
knäppare	<i>Ampedus tristis</i>
knäppare	<i>Ampedus nigrinus</i>
mycelbagge	<i>Anisotoma axillaris</i>
mycelbagge	<i>Anisotoma castanea</i>
mycelbagge	<i>Anisotoma glabra</i>
kortvinge	<i>Scaphidium quadrimaculatum</i>
nordlig brunbagge	<i>Xylita laevigata</i>
svartbagge	<i>Mycetochara flavipes</i>

6. Bonäsheden vid Mora

hedvinterlöpare	<i>Bradycellus caucasicus</i>
mindre kornlöpare	<i>Amara tibialis</i>
mässingslöpare	<i>Bembidion lampros</i>
rödvingebagge	<i>Lygistopterus sanguineus</i>
raggbock	<i>Tragosoma depsarium</i>
skrovlig flatbagge	<i>Calitys scabra</i>
borstbagge	<i>Dasytes niger</i>
gångbagge	<i>Cerylon histeroides</i>
slemsvampbagge	<i>Sphindus dubius</i>
vivel	<i>Rhyncolus sculpturatus</i>
större tallvivel	<i>Pissodes pini</i>
mindre mörghor	<i>Tomicus minor</i>
tvåtandad barkborre	<i>Pityogenes bidentatus</i>
knäppare	<i>Dalopius marginatus</i>
knäppare	<i>Ampedus sanguineus</i>
knäppare	<i>Ampedus balteatus</i>
knäppare	<i>Ampedus tristis</i>
knäppare	<i>Ampedus nigrinus</i>
stumpbagge	<i>Plegaderus saucius</i>
linjerad plattstumpbagge	<i>Platysoma lineare</i>
mycelbagge	<i>Anisotoma axillaris</i>
mycelbagge	<i>Anisotoma castanea</i>
mycelbagge	<i>Anisotoma glabra</i>
kortvinge	<i>Bolitochara pulchra</i>
kortvinge	<i>Dropephylla clavigera</i>
kortvinge	<i>Proteinus brachypterus</i>
kortvinge	<i>Proteinus laevigatus</i>
kortvinge	<i>Tyrus mucronatus</i>
kortvinge	<i>Nudobius lentus</i>
nordlig brunbagge	<i>Xylita laevigata</i>
mörksömmad barksvartbagge	<i>Corticeus suturalis</i>
bred barksvartbagge	<i>Corticeus fraxini</i>
ögonbagge	<i>Euglenes pygmaeus</i>

7. Gröveldalen, från Nadden vid Idre till Grövelsjön i norr

urskogsängar	<i>Dermestes palmi</i>
rödvingebagge	<i>Dictyoptera aurora</i>
reliktböck	<i>Nothorhina muricata</i>
randig skulderböck	<i>Oxymirus cursor</i>
grönhjon	<i>Callidium aeneum</i>
glansbagge	<i>Pocadius ferrugineus</i>
glansbagge	<i>Glischrochilus quadripunctatus</i>
gråbagge	<i>Rhizophagus dispar</i>
nordlig plattbagge	<i>Dendrophagus crenatus</i>
fuktbagge	<i>Cryptophagus quercinus</i>
fuktbagge	<i>Cryptophagus lapponicus</i>
svart granbastborre	<i>Hylastes cunicularius</i>
Cholodkovskys bastborre	<i>Carphoborus cholodkovskyi</i>
skarptandad barkborre	<i>Ips acuminatus</i>
tallfjällknäppare	<i>Danosoma conspersum</i>
violettbandad knäppare	<i>Diacanthous undulatus</i>
knäppare	<i>Denticollis linearis</i>
knäppare	<i>Ampedus nigrinus</i>
knäppare	<i>Sericus brunneus</i>
stumpbagge	<i>Gnathonus buyssoni</i>
mycelbagge	<i>Anisotoma axillaris</i>
mycelbagge	<i>Anisotoma castanea</i>
mycelbagge	<i>Agathidium nigripenne</i>
kortvinge	<i>Haploglossa marginalis</i>
kortvinge	<i>Lordithon lunulatus</i>
vedsvampbagge	<i>Mycetophagus multipunctatus</i>
halsfläckad brunbagge	<i>Hallomenus binotatus</i>
nordlig brunbagge	<i>Xylita laevigata</i>
nordlig svampklobagge	<i>Mycetochara obscura</i>
trädbasbagge	<i>Sphaeriestes bimaculatus</i>
bladstekel	<i>Strongylogaster spp.</i>

8. Rensjöns naturreservat (med naturvårdsbränna) och en äldre tallskog vid Skogsbo

slät tallkapuschongbagge	<i>Stephanopachys linearis</i>
urskogsängar	<i>Dermestes palmi</i>
änger	<i>Megatoma undata</i>
rödvingebagge	<i>Dictyoptera aurora</i>
reliktböck	<i>Nothorhina muricata</i>
barrträdlöpare	<i>Rhagium inquisitor</i>
korthårig kulhalsböck	<i>Acmaeops septentrionis</i>
grön blomböck	<i>Lepturobosca virens</i>
myrbagge	<i>Thanasimus formicarius</i>
myrbagge	<i>Thanasimus femoralis</i>
glansbagge	<i>Pocadius ferrugineus</i>
glansbagge	<i>Glischrochilus quadripunctatus</i>
glansbagge	<i>Pityophagus ferrugineus</i>

gråbagge	<i>Rhizophagus depressus</i>
gråbagge	<i>Rhizophagus ferrugineus</i>
större tallvivel	<i>Pissodes pini</i>
blek bastborre	<i>Hylurgops palliatus</i>
svart granbastborre	<i>Hylastes cunicularius</i>
mindre mörghborre	<i>Tomicus minor</i>
skarptandad barkborre	<i>Ips acuminatus</i>
vedborre	<i>Trypodendron laeve</i>
randig vedborre	<i>Trypodendron lineatum</i>
tallfjällknäppare	<i>Danosoma conspersum</i>
violettbandad knäppare	<i>Diacanthous undulatus</i>
stumpbagge	<i>Plegaderus saucius</i>

9. Trakt väster om Gryveldammen med reservaten Svartgessi och Gummas

urskogsängar	<i>Dermestes palmi</i>
envis trägnagare	<i>Hadrobregmus pertinax</i>
raggbock	<i>Tragosoma depsarium</i>
reliktböck	<i>Nothorhina muricata</i>
fuktbagge	<i>Cryptophagus quercinus</i>
trädsvampbagge	<i>Triplax aenea</i>
trädsvampbagge	<i>Triplax russica</i>
vivel	<i>Rhyncolus sculpturatus</i>
skarptandad barkborre	<i>Ips acuminatus</i>
knäppare	<i>Ampedus balteatus</i>
knäppare	<i>Ampedus tristis</i>
knäppare	<i>Ampedus nigrinus</i>
mycelbagge	<i>Anisotoma castanea</i>
vedsvampbagge	<i>Mycetophagus multipunctatus</i>
nordlig brunbagge	<i>Xylita laevigata</i>
nordlig svampklobagge	<i>Mycetochara obscura</i>

10. Område vid Gryvelån-Nyängena, söder om Särna

grön sandjägare	<i>Cicindela campestris</i>
änger	<i>Megatoma undata</i>
nordlig trägnagare	<i>Hadrobregmus confusus</i>
flugbagge	<i>Cantharis obscura</i>
raggbock	<i>Tragosoma depsarium</i>
reliktböck	<i>Nothorhina muricata</i>
bronsbjörn	<i>Callidium coriaceum</i>
vanlig flatbagge	<i>Peltis ferruginea</i>
glansbagge	<i>Glischrochilus quadripunctatus</i>
gråbagge	<i>Rhizophagus ferrugineus</i>
fuktbagge	<i>Cryptophagus quercinus</i>
gråvivel	<i>Brachyderes incanus</i>
skarptandad barkborre	<i>Ips acuminatus</i>
knäppare	<i>Sericus brunneus</i>
kortvinge	<i>Haploglossa villosula</i>
kortvinge	<i>Bisnius subuliformis</i>
nordlig svampklobagge	<i>Mycetochara obscura</i>

11. Slötjärnåsen-Byggningåsen samt myrmosaik vid Snöåsbäcken, söder om Idre

nordlig trägnagare	<i>Hadrobregmus confusus</i>
lövträdlöpare	<i>Rhagium mordax</i>
barrträdlöpare	<i>Rhagium inquisitor</i>
vågbandad barkbock	<i>Semanotus undatus</i>
bronsbjon	<i>Callidium coriaceum</i>
grönbjon	<i>Callidium aeneum</i>
glansbagge	<i>Pocadius ferrugineus</i>
glansbagge	<i>Glischrochilus quadripunctatus</i>
glansbagge	<i>Pityophagus ferrugineus</i>
gråbagge	<i>Rhizophagus ferrugineus</i>
nordlig plattbagge	<i>Dendrophagus crenatus</i>
fuktbagge	<i>Cryptophagus quercinus</i>
fuktbagge	<i>Cryptophagus lapponicus</i>
trädsvampbagge	<i>Triplax scutellaris</i>
borstig grangrenborre	<i>Phloeotribus spinulosus</i>
skarptandad barkborre	<i>Ips acuminatus</i>
trägårdhs grangrenborre	<i>Pityophthorus tragardhi</i>
tallfjällknäppare	<i>Danosoma conspersum</i>
humlebagge	<i>Trichius fasciatus</i>
mycelbagge	<i>Anisotoma castanea</i>
kortvinge	<i>Lordithon lunulatus</i>
fläckig lövsvampbagge	<i>Tetratoma ancora</i>
gropig brunbagge	<i>Zilora ferruginea</i>
nordlig svampklobagge	<i>Mycetochara obscura</i>
trädbasbagge	<i>Salpingus ruficollis</i>

12. Område söder om Finnsjön, Orsa finnmark

änger	<i>Megatoma undata</i>
Thomsons trägnagare	<i>Cacotemnus thomsoni</i>
rödvingebagge	<i>Dictyoptera aurora</i>
raggbock	<i>Tragosoma depsarium</i>
reliktböck	<i>Nothorhina muricata</i>
lövträdlöpare	<i>Rhagium mordax</i>
barrträdlöpare	<i>Rhagium inquisitor</i>
trebandad blomböck	<i>Judolia sexmaculata</i>
bronsbjörn	<i>Callidium coriaceum</i>
vanlig flatbagge	<i>Peltis ferruginea</i>
myrbagge	<i>Thanasimus formicarius</i>
glansbagge	<i>Glischrochilus hortensis</i>
glansbagge	<i>Pityophagus ferrugineus</i>
nordlig plattbagge	<i>Dendrophagus crenatus</i>
fuktbagge	<i>Cryptophagus lapponicus</i>
vivel	<i>Rhyncolus sculpturatus</i>
större tallvivel	<i>Pissodes pini</i>
mindre mörghörre	<i>Tomicus minor</i>
knäppare	<i>Anostirus castaneus</i>
knäppare	<i>Ampedus balteatus</i>
knäppare	<i>Ampedus tristis</i>
linjerad plattstumpbagge	<i>Platysoma lineare</i>
mycelbagge	<i>Anisotoma castanea</i>
mycelbagge	<i>Anisotoma glabra</i>
kortvinge	<i>Lordithon lunulatus</i>
vedsvampbagge	<i>Mycetophagus multipunctatus</i>
liten brunbagge	<i>Orchesia minor</i>
gropig brunbagge	<i>Zilora ferruginea</i>
nordlig svampklobbagge	<i>Mycetochara obscura</i>
mörksömmad barksvartbagge	<i>Corticium suturalis</i>
bred barksvartbagge	<i>Corticium fraxini</i>
avlång barksvartbagge	<i>Corticium longulus</i>
jättesvampmal	<i>Scardia boletella</i>

13. Uvberget, norr om Säter

Thomsons trägnagare	<i>Cacotemnus thomsoni</i>
bronsbjörn	<i>Callidium coriaceum</i>

14. Skattungbyn, från Ämån i väst till sjön Skattungen i öster

slät tallkapuschongbagge	<i>Stephanopachys linearis</i>
envis trägnagare	<i>Hadrobregmus pertinax</i>
timmertickgnagare	<i>Stagetus borealis</i>
raggbock	<i>Tragosoma depsarium</i>
barrträdlöpare	<i>Rhagium inquisitor</i>
bandad skulderbock	<i>Pachyta lamed</i>
bronsbjörn	<i>Callidium coriaceum</i>
grönbjörn	<i>Callidium aeneum</i>
skrovlig flatbagge	<i>Calitys scabra</i>
myrbagge	<i>Thanasimus formicarius</i>
glansbagge	<i>Glischrochilus hortensis</i>
mindre mörghörre	<i>Tomicus minor</i>
knäppare	<i>Ampedus balteatus</i>
stumpbagge	<i>Plegaderus vulneratus</i>
mycelbagge	<i>Anisotoma castanea</i>
treflikig brunbagge	<i>Wanachia triguttata</i>
nordlig brunbagge	<i>Xylita laevigata</i>
bred barksvartbagge	<i>Corticeus fraxini</i>

15. Norrgårdssälen, väster om Venjan

rödvingebagge	<i>Dictyoptera aurora</i>
raggbock	<i>Tragosoma depsarium</i>
barrträdlöpare	<i>Rhagium inquisitor</i>
svartkantad blombock	<i>Anastrangalia reyi</i>
myrbagge	<i>Thanasimus formicarius</i>
myrbagge	<i>Thanasimus femoralis</i>
glansbagge	<i>Glischrochilus hortensis</i>
gråbagge	<i>Rhizophagus ferrugineus</i>
vivel	<i>Rhyncolus sculpturatus</i>
mindre mörghörre	<i>Tomicus minor</i>
knäppare	<i>Ampedus nigrinus</i>
stumpbagge	<i>Plegaderus vulneratus</i>
stumpbagge	<i>Gnathonus buyssoni</i>
mycelbagge	<i>Anisotoma glabra</i>
kortvinge	<i>Xylostiba monilicornis</i>
kortvinge	<i>Nudobius lentus</i>
vedsvampbagge	<i>Mycetophagus multipunctatus</i>
nordlig brunbagge	<i>Xylita laevigata</i>
nordlig svampklobbagge	<i>Mycetochara obscura</i>
bred barksvartbagge	<i>Corticeus fraxini</i>

16. Långheden-Dragtjärnåsen, öster om Trandstrand

urskogsänger	<i>Dermestes palmi</i>
rödvingebagge	<i>Dictyoptera aurora</i>
reliktböck	<i>Nothorhina muricata</i>
barrträdlöpare	<i>Rhagium inquisitor</i>
fuktbagge	<i>Cryptophagus quercinus</i>
vivel	<i>Rhyncolus sculpturatus</i>
knäppare	<i>Ampedus balteatus</i>
knäppare	<i>Ampedus nigrinus</i>
knäppare	<i>Sericus brunneus</i>
knäppare	<i>Melanotus castanipes</i>
stumpbagge	<i>Gnathonus buyssoni</i>
mycelbagge	<i>Anisotoma axillaris</i>
mycelbagge	<i>Anisotoma castanea</i>
mycelbagge	<i>Anisotoma glabra</i>
asbagge	<i>Nicrophorus vespilloides</i>
vedsvampbagge	<i>Mycetophagus multipunctatus</i>
nordlig svampklobagge	<i>Mycetochara obscura</i>
hushästmyra	<i>Camponotus herculeanus</i>

18. Stora Tjädersjön, Orsa Finnmark

trägnagare	<i>Ptinus subpillosus</i>
raggbock	<i>Tragosoma depsarium</i>
reliktböck	<i>Nothorhina muricata</i>
gråbagge	<i>Rhizophagus depressus</i>
gråbagge	<i>Rhizophagus ferrugineus</i>
gråbagge	<i>Rhizophagus dispar</i>
mindre mörghörre	<i>Tomicus minor</i>
kortvinge	<i>Xylostiba monilicornis</i>
svartbagge	<i>Pseudocistela ceramoides</i>
mörksömmad barksvartbagge	<i>Corticeus suturalis</i>
bred barksvartbagge	<i>Corticeus fraxini</i>
avlång barksvartbagge	<i>Corticeus longulus</i>

19. Stavaheden, söder om Venjan

änger	<i>Megatoma undata</i>
envis trägnagare	<i>Hadrobregmus pertinax</i>
raggbock	<i>Tragosoma depsarium</i>
reliktböck	<i>Nothorhina muricata</i>
barrträdlöpare	<i>Rhagium inquisitor</i>
randig skulderbock	<i>Oxymirus cursor</i>
större tallkvistbock	<i>Pogonocherus fasciculatus</i>
skrovlig flatbagge	<i>Calitys scabra</i>
vanlig flatbagge	<i>Peltis ferruginea</i>
glansbagge	<i>Glischrochilus quadripunctatus</i>
gråbagge	<i>Rhizophagus ferrugineus</i>

gråbagge	<i>Rhizophagus dispar</i>
trädsvampbagge	<i>Triplax russica</i>
blek bastborre	<i>Hylurgops palliatus</i>
mindre mörghorre	<i>Tomicus minor</i>
tallfjällknäppare	<i>Danosoma conspersum</i>
stumpbagge	<i>Gnathonus buyssoni</i>
asbagge	<i>Nicrophorus vespilloides</i>
kortvinge	<i>Haploglossa villosula</i>
vedsvampbagge	<i>Mycetophagus multipunctatus</i>
nordlig brunbagge	<i>Xylita laevigata</i>
nordlig svampklobagge	<i>Mycetochara obscura</i>
mörksömmad barksvartbagge	<i>Corticeus suturalis</i>
bred barksvartbagge	<i>Corticeus fraxini</i>

20. Högberget, norr om Tyttbo – en utpost i sydöstra Dalarna

änger	<i>Dermestes murinus</i>
änger	<i>Megatoma undata</i>
trägnagare	<i>Cacotemnus rufipes</i>
envis trägnagare	<i>Hadrobregmus pertinax</i>
mjuk trägnagare	<i>Ernobius mollis</i>
vanlig tjuvbagge	<i>Ptinus fur</i>
rödvingebagge	<i>Dictyoptera aurora</i>
rödvingebagge	<i>Lygistopterus sanguineus</i>
brun barkbock	<i>Arhopalus rusticus</i>
barrträdlöpare	<i>Rhagium inquisitor</i>
fyrbandad blombock	<i>Leptura quadrifasciata</i>
gråbandad getingbock	<i>Rusticoclytus rusticus</i>
myrbagge	<i>Thanasimus femoralis</i>
glansbagge	<i>Pocadius ferrugineus</i>
glansbagge	<i>Thalycra fervida</i>
glansbagge	<i>Glischrochilus hortensis</i>
glansbagge	<i>Glischrochilus quadripunctatus</i>
gråbagge	<i>Rhizophagus depressus</i>
gråbagge	<i>Rhizophagus ferrugineus</i>
gråbagge	<i>Rhizophagus dispar</i>
gråbagge	<i>Rhizophagus fenestralis</i>
fuktbagge	<i>Cryptophagus quercinus</i>
fuktbagge	<i>Cryptophagus scanicus</i>
trädsvampbagge	<i>Dacne bipustulata</i>
trädsvampbagge	<i>Triplax russica</i>
slemsvampbagge	<i>Sphindus dubius</i>
gråvivel	<i>Brachyderes incanus</i>
större tallvivel	<i>Pissodes pini</i>
knäppare	<i>Ampedus sanguineus</i>
knäppare	<i>Ampedus balteatus</i>
knäppare	<i>Ampedus tristis</i>
knäppare	<i>Cardiophorus ruficollis</i>
savbagge	<i>Sphaerites glabratus</i>

stumpbagge	<i>Plegaderus vulneratus</i>
stumpbagge	<i>Gnathoncus buyssoni</i>
stumpbagge	<i>Dendrophilus pygmaeus</i>
brun guldbagge (ny för Dalarna)	<i>Protaetia marmorata</i>
mycelbagge	<i>Anisotoma humeralis</i>
mycelbagge	<i>Anisotoma axillaris</i>
mycelbagge	<i>Anisotoma glabra</i>
kortvinge	<i>Haploglossa villosula</i>
kortvinge	<i>Bisnius subuliformis</i>
nordlig brunbagge	<i>Xylita laevigata</i>
svartbagge	<i>Pseudocistela ceramboides</i>
brokig svampsvartbagge	<i>Diaperis boleti</i>
barkplattbagge	<i>Pytho depressus</i>
skinnbagge	<i>Aradus brevicollis</i>
skinnbagge	<i>Aradus obtectus</i>

21. Väst Tenningån (öster om Fjället), norr om Torsmo

raggbock	<i>Tragosoma depsarium</i>
reliktböck	<i>Nothorhina muricata</i>
brun barkbock	<i>Arhopalus rusticus</i>
skrovlig flatbagge	<i>Calitys scabra</i>
större flatbagge	<i>Peltis grossa</i>
nordlig plattbagge	<i>Dendrophagus crenatus</i>
stor snytbagge	<i>Hylobius excavatus</i>
mindre mörghorre	<i>Tomicus minor</i>
lövfjällknäppare	<i>Danosoma fasciatum</i>
stumpbagge	<i>Plegaderus saucius</i>
linjerad plattstumpbagge	<i>Platysoma lineare</i>
kortvinge	<i>Xylostiba monilicornis</i>
kortvinge	<i>Lordithon lunulatus</i>
nordlig brunbagge	<i>Xylita laevigata</i>
mörksömmad barksvartbagge	<i>Corticeus suturalis</i>
bred barksvartbagge	<i>Corticeus fraxini</i>
avlång barksvartbagge	<i>Corticeus longulus</i>
jättesvampmal	<i>Scardia boletella</i>

24. Område norr om Brännvinsberget, Orsa finnmark

envis trägnagare	<i>Hadrobregmus pertinax</i>
nordlig trägnagare	<i>Ernobius explanatus</i>
aspvedgnagare	<i>Ptilinus fuscus</i>
rödvingebagge	<i>Dictyoptera aurora</i>
svartkantad blombock	<i>Anastrangalia reyi</i>
gråbagge	<i>Rhizophagus depressus</i>
mindre mörghorre	<i>Tomicus minor</i>
björksplintborre	<i>Scolytus ratzeburgii</i>
stumpbagge	<i>Gnathonus buyssoni</i>
mycelbagge	<i>Anisotoma humeralis</i>
mycelbagge	<i>Anisotoma axillaris</i>
mycelbagge	<i>Anisotoma castanea</i>
mycelbagge	<i>Anisotoma glabra</i>
kortvinge	<i>Nudobius lentus</i>
kortvinge	<i>Quedius plagiat</i>
kortvinge	<i>Lordithon lunulatus</i>
vedsvampbagge	<i>Mycetophagus multipunctatus</i>
liten brunbagge	<i>Orchesia minor</i>
nordlig brunbagge	<i>Xylita laevigata</i>
mörksömmad barksvartbagge	<i>Corticus suturalis</i>
bred barksvartbagge	<i>Corticus fraxini</i>
avlång barksvartbagge	<i>Corticus longulus</i>
jättesvampmal	<i>Scardia boletella</i>

