



Inventering av hotade vedskalbaggar på asp och björk i Dalarna



Naturvårdsenheten

Författare: Sture Marklund

Kontaktperson: Urban Gunnarsson

Uppdrag

Sture Marklund, Ecoplan International, har på uppdrag av Länsstyrelsen i Dalarnas län genomfört en inventering av tolv mer eller mindre lövrika områden belägna i mellersta och östra delarna av länet. Inventeringens inriktning var vedskalbaggar knutna till björk och asp med speciellt fokus på arterna aspbarkgnagare, större svartbagge och nordlig blombock. De åtgärdsprogram för hotade arter som närmast berörs är åtgärdsprogrammet för björklevande skalbaggar i Norrland, åtgärdsprogrammet för hotade arter på asp i Norrland samt åtgärdsprogrammet för hotade arter på gammal asp. Dessutom berörs åtgärdsprogrammen för brandinsekter i boreal skog i de fall där brännor ingår. Eftersom många av de av inventeringen berörda objekten i huvudsak innefattar barrskogsmiljöer, berörs indirekt flera åtgärdsprogram inriktade på barrträdsinsekter.

Bakgrund

Asp och björk är viktiga trädslag i den boreala skogsmiljön och agerar som värdträd för en rik insektsfauna. Enligt beräkningar av Palm (1959) skall i södra Sverige 392 vedskalbaggar vara knutna till björkförekomst och 342 till aspförekomst medan förhållandet i Nordsverige (Palm 1950) är 336 vedskalbaggsarter knutna till björk och 247 till asp.

Länsstyrelsen har i sin regionala strategi för formellt skydd av skog framhållit Dalälvsområdet som särskilt värdefullt för biologisk mångfald knuten till asp. I strategin pekas också andra värdetrakter ut för prioritering av skyddsåtgärder. En pilotundersökning har vidare utförts för att med GIS-verktyg analysera lövinslaget i skogar i ett antal län, bl. a. Dalarna (Cassing & Nilsson 2009).

Syftet med denna inventering var att undersöka förutsättningarna för att eventuellt kunna finna ett antal mycket sällsynta skalbaggar, knutna till asp- och björkförekomster, i länet. Arter som eftersökts är främst fokusarterna: aspbarkgnagare, större svartbagge, nordlig blombock, aspgrenbock och cinnoberbagge. Dessutom ingick att ge en första överblick och jämförelse mellan ett antal lövrika områden som av Länsstyrelsen bedömts som särskilt intressanta med tanke på björk- och asplevande vedinsekter (figur 1). Syftet är också att inventeringen skall ge råd till fortsatta åtgärder för att främja artbevarandet i områdets björk- och asprika skogar.

I de biologiska systemen förändras betingelserna, ibland snabbt och ibland långsamt. Här är också en ständig kamp för tillvaron i form av konkurrens, sjukdomar och annan biologisk påverkan. Det innebär att en del arter kommer och andra går. Med tanke på att artutdöendet blivit påtagligt som en följd av människans allt starkare omdaning av naturmiljön till olika produktionsmiljöer upplevdes nödvändigheten att på något konstruktivt sätt förmedla den hotbild som olika arter totalt upplever. Detta sker numera genom upprättandet av rödlistor.



Figur 1. Karta över de inventerade områdena. Endast de delar av Färnebofjärdens nationalpark och Malingsbo ekopark som ligger inom Dalarnas län har inventerats. © Länsstyrelsen Dalarna, bakgrundskarta

Metodik

Inför inventeringen genomgicks tillgänglig dokumentation och svartvita och IR-bilder över områdena flygbildtolkades. Äldre ekonomiska kartblad med fotomaterial i huvudsak från 50-60-talet genomgicks vidare. Områdena fältbesöktes sedan i slutet av maj samt i slutet av juli månader 2013. Vid besöken i maj sattes fönsterfällor ut i 5 av objekten, två fällor i vardera. Fällornas fönster var av plexiglas i storlek 15x30 cm och fällkaret fylldes med en blandning av miljöglykol, T-röd och vatten. Fällorna tömdes vid besöket i slutet av juli. Dessutom gjordes ett par kompletterande besök i augusti i Malingsboområdet och i Färnebofjärdens nationalpark. Förutom fällfångst skedde sedvanlig fältinventering i form av studier av intressanta habitat, levande insekter såväl larver som imagos. Gnagspår eftersöktes och viss sällning företogs av material

lämpat för detta. Artdokumentation genomfördes att fotografera insekter och omgivningar samt genom att fyndlokalerna koordinatsattes med GPS. Fältanteckningar om arter och habitat utfördes löpande. Alla artfynd har även inrapporterats till Artportalen (www.artportalen.se). I samband med bearbetandet av materialet inför rapportskrivandet gjordes en del kompletterande studier av markhistoria från offentliga arkiv. Tidsramen för arbetet innebar 2 veckors fältarbete vilket med tanke på de många studieobjekten deras storlek och geografiska läge innebar att den faktiska fältinsatstiden per objekt blev begränsad. Som inventering av de enskilda objekten kan resultatet därför inte jämföras med ambitiöst upplagda detaljinventeringar utan insatsen skall ses som en första början på att överblicka länets problemställningar kring artskydd av vedskalbaggarna knutna till björk och asp.

Rödlistan

I allmänhet talar man om rödlistan i nationellt perspektiv men den har också i en del fall regionaliserats. Dessutom finns rödlistor på det internationella planet. De första försöken till nationell rödlista för våra skogslevande insekter publicerades i boken ”Faunavård i skogsbruket – den lägre faunan” (Ehnström och Waldén 1986). Här användes ett system med fyra klasser, hotklasser, H1-H4 där H1 var den mest hotade gruppen enligt definitionen:

- H0** Försvunnen. Art som försvunnit som reproducerande population från Sverige. Endast arter som försvunnit sedan 1850 har behandlats.
- H1** Akut hotad. Art som löper risk att försvinna som reproducerande population inom en snar framtid om inte hotet försvinner.
- H2** Sårbar. Art vars överlevnad inte är säkerställd på lång sikt
- H3** Sällsynt. Art som är i riskzonen p.g.a. liten population eller lokalt begränsad utbredning
- H4** Hänsynskrävande. Art som inte tillhör kategori 1-3 men som ändå kräver artvis utformad hänsyn
- HG** Gränsfall.

År 1993 kom sedan en något modifierad variant med ungefär samma klassindelning vilken reviderats år 2000, 2005 och 2010. I dessa senare rödlistor (från år 2000) används det av IUCN framtagna systemet för klassificering vilket framgår nedan. Man använder nu engelska namn på klasserna för att underlätta internationella jämförelser.

- RE** Nationellt utdöd, (Regionally extinct)
- CR** Akut hotad, (Critically endangered)
- EN** Starkt hotad, (Endangered)
- VU** Sårbar, (Vulnerable)
- NT** Nära hotad, (Near threatened)
- LC** Livskraftig (Least concerne), dvs. inte rödlistad
- DD** Kunskapsbrist, (Data deficient)

I objektsbeskrivningarna och artredovisningarna nedan anges om arterna är rödlistade eller varit rödlistade enligt tidigare rödlistor. Årtalet bakom rödlistekategorin anger till vilken rödlista som hänvisas, om inget årtal anges är det kategorin enligt 2010 års lista som avses.



Foto 1. En bäverfälld asp invid gammalek vid Dalälvsstranden i Färnebofjärdens nationalpark. Foto: Sture Marklund.

Objektsbeskrivningar

Färnebofjärdens nationalpark (Daladelen)

Områdesbeskrivning

Nationalparkens landdel har en area av drygt 6200 ha var endast en mindre del ligger i Dalarna. Nationalparken ligger på nivåer mellan 70 och 80 m ö.h. och hör därmed tillsammans med Fullsta naturreservat och Jularbo till de lägst liggande områdena i Dalarna. Därmed har de också det varmaste klimatet och sammanbinds genom Nedre Dalälvsdalens lövrika miljöer, med asp- och ek rika områden i östra Mellansverige. Färnebofjärdens Daladel begränsas söderut av Dalälven som här har tre forssträckor med mellanliggande lugnvatten. I öster vidtar Färnebofjärden med flera större öar. Strax i SO ligger Tinäset. Skogstillståndet domineras i de älvnära lägena dels av aspskog med inslag av björk och gammal ek, dels av äldre tall. Längst i väster, vid Härsingen, ligger en älvgrensavgränsad ö, Näset, som beskogas av grov gransskog med inslag av gammal asp. De inre delarna av ön intas annars av yngre gransskog eller av yngre, björkdominerad skog. Björken finns huvudsakligen på lägre liggande mark som tidigare varit inägor. Skogarna är slutna med undantag för vissa igenväxande inägor där ett yngre lövinslag av björk och asp gör sig gällande och där det växer rikligt med strätta. Strätta är också mycket rikligt förekommande vid Stadarna. Bäver förekommer i området sedan ett 10-tal år. Den har fällt åtskilliga aspar i älvnära lägen.

Kontinuitet och skogshistoria

Området har varit starkt kulturpåverkat under långa tider. Fuktängar vid älven har avbärgats och ännu på ekonomiska kartan från 50-talet framgår de små ägolorterna på ängarna utanför Stadarna. Dalälvens hydrologi har påverkats genom olika regleringar, vilka minskar på den översvämningspåverkan som de lågt liggande delarna av nationalparken liksom hela Fullsta naturreservat och Jularbo tidigare utsatts för. Översvämningarna gynnade aspen och eken på framförallt granens bekostnad. Riktigt stora översvämningar har inträffat vid flera tillfällen och registrerats från 1700-talet och framåt och så sent som 1959 och 1985 var vattenstånden mycket höga (www.smhi.se/kunskapsbanken/hydrologi/1916-1900-talets-varsta-oversvamnin...). På Prins Carls skogskarta från 1846 anges området till största delen intas av skog ”användbar för brännved och kolning”. Ungefär mitt i området når norrifrån ner ett parti som betraktas som ”skog innehållande i större och mindre grad storverksträd, sågstockar och timmerträd”.

Artförekomst

I området placerades två fönsterfällor på asp, en vid norra stranden av forsen Härsingen i västra delen av området och en strax norr om Stadarna i områdets östra del. I fällan på en död aspraka vid Stadarna noterades bl. a. gulröd blankbock, *Obrium cantharinum*, (NT), spindelbock *Acanthoderes clavipes* (NT), *Orchesia minor* (NT), *Hallomenus axillaris* (NT), *Cerylon deplanatum* (NT), aspborre, *Trypophloeus asperatus* (NT) och aspbarkborre *Xyleborus cryptographus* (NT 2000). I fällan på en grov solexponerad asp vid stranden av forsen Härsingen noterades halvknäpparen *Hylis procerulus* (NT). På den grova aspen fanns angrepp av asppraktbagge, *Poecilonota variolosa*, (NT). Denna art noterades också på andra ställen längs stranden där den solbelysta sidan av basalpartierna av grova aspar angripits. På flera ställen noterades också angrepp av *Saperda perforata* (NT) och stor aspsmalpraktbagge, *Agrilus suvorovi*. Den sistnämnda arten var frekvent på grenar till bäverfällda aspar i solbelyst läge. Spindelbock, *Aegomorbus clavipes*, (NT) noterades även som larv under barken på en gren på en asplåga belägen i parkens västra del. Gråbandad getingbock, *Xylotrechus rusticus*, var vanlig på döende och nydöd asp i nationalparken.

På ön Näset, norr om Härsingen, finns ett äldre granbestånd som nu snabbt dör undan och skapar mycket död ved. Här noterades angrepp av *Callidium coriaceum*, *Anobium thomsoni* och *Semanotus undatus*. Kanske blivande miljöer för *Ceruchus* och *Ampedus borealis*?

Fullsta naturreservat

Områdesbeskrivning

Området har liknande läge som Färnebofjärdens Nationalpark och vattennivån ligger på 61-66 m ö.h. Det är således låglänt och utsatt för omfattande årliga översvämningar. Huvuddelen av området betas av nötkreatur. I de högst liggande delarna finns inslag av gran och tall samt av en del medelålders ekar. Lövskogen som utgörs av holmar i ett öppet beteslandskap, består av björk och asp i slutna bestånd och av medelgrova dimensioner. Enstaka äldre aspar finns insprängda i bestånden och i mer solitära lägen i nordvästra delen av reservatet. Enstaka äldre sälgar förekommer här och var i beståndskanter och videsnår utbreder sig på några ställen mellan skogsholmar och strandkärr.



Foto 2. Strandparti med svämskog av asp i Fullsta naturreservat där strömerosion i rotpartierna framgår i form av ett litet strandhak. Foto: Sture Marklund.

Kontinuitet och skogshistoria

Området utgörs av gammal kulturbygd. Fullsta är ett järnåldersnamn, men området kan ha en ännu äldre bebyggelsehistoria. Bygden lär ha formats i samband med att havsnivån gick ända in mot Avesta på ungefär nuvarande 70 metersnivå. Det nu betade landskapet nyttjades i gamla tider säkert för slätter med eventuellt efterbete. På sockenkarta över By socken med beskrivning från 1836 framgår bebyggelsens läge i den oskiftade byn samt inägornas utbredning i form av äng och åker. Översvämningarna liksom slättern höll borta granen och ett visst inslag av ek och asp förekom sannolikt i de högst belägna områdena men området ger intryck av att ha varit i stort sett kalt. Generalstabskartan bild från 1837 ger liknande vägledning. Sedan 1984 är området naturreservat. En skötselplan reglerar hur området skall skötas, bl.a. har viss uthuggning av gran företagits. Bävern har fällt en hel del asp längs stränderna, men även på visst avstånd från vattnet. Förekomsten av asplågor är därför förhållandevis god, men troligen utan tidigare kontinuitet medan förekomsten av asphögstubbar, björkhögstubbar och björklågor är sparsam. Huvuddelen av området betas idag av nötkreatur.

Artförekomst

I Fullstareservatet sattes två fällor ut, en på en asptorraka och en på en mycket grov gammal asp med stamhåligheter. I fällan på torrakan noterades bl. a. halvknäpparen *Hylis procerulus* (VU), svartvingad svampbagge *Leiesthes seminiger* (NT), fuktbaggen *Cryptophagus populi* (NT), barkglattbagge *Rhizophagus cribratus* (NT), aspvadgnagaren *Ptilinus fuscus* och *Mycetophagus*

multipunctatus. På den grova hålträdsaspen noterades fynd av bl. a. aspbarkborren, *Xyleborus cryptographus* (NT), *Mycetochara axillaris* (NT 2000), *M. flavipes* och *Ptilinus fuscus*, (H4 -93). På solbelysta gammelaspar noterades angrepp av asppraktbagge, *Poecilonota variolosa* (NT) och på nydöda sådana av den gröna aspvedbocken *Saperda perforata* (NT) och av spindelbock, *Aegomorphus clavipes* (NT). På *Pleurotes*-svampar noterades förekomst av *Triplax rufipes* (NT). Rävtickor var angripna av *Anaspis thoracica* och *Enneartron cornutum*. På grenarna av solbelysta asplågor fanns kraftiga angrepp av stor aspsmalpraktbagge, *Agrilus suvorovi*. Aspborre, *Trypophloeus asperatus* (NT) förekom mer sällsynt. Gråbandad getingbock, *Xylotrechus rusticus*, var vanlig på döende och nydöd asp i reservatet. På sälk i området noterades angrepp av myskbock, *Aromia moschata* (NT).

Jularbo

Områdesbeskrivning

Jularbo ligger i samma asprika bygd som Fullsta och Färnebofjärden. De södra delarna av Jularbo utgörs av ett ålandskap där Jularboån rinner samman med Dalälven och där meanderslingor och småsjöar bildar en något svåråtkomlig mosaik, eftersom området är översvämningsdanat. Här finns också inslag av planterade barrbestånd. Längs tillfartsvägen mot Ön finns en allé av grova, döende björkar och av medelålders ekar. Skogarna är i huvudsak fuktiga, slutna, av hög bonitet och med sparsam förekomst av torrträd och lågor. Området ligger på ungefär 70 m ö.h.



Foto 3. Svåmaspskog längs ett tillflöde till Dalälven vid Jularbo. Foto: Sture Marklund.

Kontinuitet och skogshistoria

Områdets äldre historia liknar sannolikt Fullstas. Kulturpåverkan är således lång. Området har dock en annan struktur och har inte i sen tid använts som beteslandskap utan skogen har tillåtit sig och en del barrplanteringar har tillkommit. Närheten till bruksorterna Avesta och Krylbo har dessutom medfört minskat agrart tryck men istället ett ökat fritidsbebyggelsetryck. Vid en jämförelse mellan ekonomiska kartan från 1950-talet och nuläget ser man att skogslandskapet slutit sig mer och att barrinslaget ökat. På en mycket vacker karta från 1720 (Lantmäteristyrelsens arkiv) över den centralt i området belägna ön ritad i samband med "Geometrisk Delineation och affattning öfwer Skatte-egorne Öhn, som i Kronones Jordebok består af Ett och Ett Halft Hemman" framgår att det redan på den tiden fanns såväl tall som ek, gran, björk och al i området. Betydande delar av området var således skogklätt, vilket skiljer området från Fullstas äldre historia.

Artförekomst

Inga fällor hade satts ut i området. Vid fältbesöken noterades inga anmärkningsvärda fynd. Angrepp av aspvednagare, *Ptilinus fuscus*, (H4 -93) på en asptorraka och kraftiga angrepp av fyrfläckig blombock, *Leptura quadrifasciata*, och björkspintborre, *Scolytus ratzeburgi*, på grova döende allébjörkar noterades.



Foto 4. Fornstrandsklapperfält på Högbergets sydsluttning. En ljusöppen, varm miljö med god tillgång på död björk. Här är en fönsterfälla placerad på en björkstam. Foto: Sture Marklund.

Högberget

Områdesbeskrivning

Högberget är beläget i sydöstra delen av länet och några km norr om Färnebofjärdens nationalpark. Höjden ligger mellan 100 och 163 m ö.h.. Området har varit starkt påverkat av havets svallningar när strandlinjen låg i trakten. Det har resulterat i tydliga fornstrandvallar och klapperfält öppna för solinstrålning och med ett varmt klimat i det sydexponerade läget. Talldominerad barrblandskog dominerar, men lövinslaget i form av björk är påtagligt. Asp och sälg förekommer sparsamt.

Kontinuitet och skogshistoria

Området har haft en lång kulturpåverkan. På ekonomiska kartan från 50-talet framträder en beståndsbild som liknar dagens. Skogsbeståndet är uppskattningsvis 70-årigt. Torrträd och lågor är sparsamma, men i klappret finns enstaka senvuxna lövträd i form av torrakor och lågor.

Artförekomst

I området uppsattes två fönsterfällor varav en på en nyfallen asp och en på en björktroraka. På aspen noterades endast triviala arter som fällfångst, men angrepp noterades av grön aspvedbock, *Saperda perforata* (NT) och av stor aspsmalpraktbagge, *Agrilus suvorovi*. Imagofynd gjordes av nordlig plattbagge, *Dendrophagus crenatus* (NT 2000). Under aspbark fanns även imagofragment av myskbock, *Aromia moschata* (NT), då en äldre sälg stod helt nära lågan. I björkfällan noterades bl. a. spindelbock, *Aegomorphus clavipes* (NT), *Selastomus nigricornis*, *Cryptophagus saginatus* och gulfläckig svampklobagge, *Mycetochora flavipes*. Björken hade torkat efter angrepp av björkens splintborre, *Scolytus ratzeburgi*, och av bredhalsad varvsfluga, *Hylecoetes dermestoides*. Här fanns även angrepp av blombockar, men fynd på närbelägna strättor indikerade endast förekomst av de allmänt förekommande arterna fyrbandad blombock, *Leptura quadrifasciata* och av fläckhornad blombock, *Stictoleptura maculicornis*.

Malingsboområdet

Områdesbeskrivning

Naturreseptatet omfattat c:a 50 000 ha varav hälften ligger i Dalarnas län medan resten ligger i Västmanlands respektive Örebro län. Området var tidigare ett s.k. naturvårdsområde, men har idag övergått till att bli ett naturreseptat, där skötselplanerna enbart medger få inskränkningar i skogsbruket. I Dalarnas del av reseptatet ligger Sveaskogs ekopark Malingsbo som utgör 2118 ha produktiv skogsmark. Daladelen av reseptatet ligger på nivåer mellan 166 och 370 m ö.h. och har en relativt utjämnad topografi med vissa sprickdalar med riktning i huvudsak från NV till SO. Skogarna är starkt barrpräglade med en stor dominans av tall. Lövinslaget är svagt med större ansamlingar kring byar, längs vissa bergssluttningar och längs åar och vattendrag. På grund av områdets storlek och den begränsade tid som kunde disponeras för fältarbetet bestämdes utifrån IR-foton, som väl utvisade recenta lövförekomster, att besök skulle göras på Skogseldberget, vid Källan och i Slogfallets naturreseptat invid Malingsbosjön norr om Malingsbo, samt på utvalda platser längs Djurlångsån och Hedströmmen. På Skogseldberget finns rester av en tidigare bränna med betydande björkinslag. Skogen är dock förhållandevis skuggig och sluten. Längs åarna i området har bävern fällt mycket björk varför tillgången på björklågor är god. Här var dock expositionen skuggig vilket är mindre gynnsamt för skalbaggar. Vid Källan finns stora



Foto 5. Lövrik olikåldrig skog längs Hedströmmen, Malingsbo. Bäverfällningar är vanliga i området.
Foto: Sture Marklund.

hagmarker med i huvudsak björk i det glesa trädskiktet. I en hästbetad del har många träd torkat på rot och barkflängts av hackspettar vilket gett upphov till hård, solexponerad björkved. Vid vägen i Källan står ett fåtal döda, grova aspar och björkar. I Slogfallet är skogen starkt sluten, skuggig och därmed kall. Nära vattnet har bävrar fällt en del grova aspar.

Kontinuitet och skogshistoria

Området utgörs av gammal bergslagsbygd där påverkan på skogen varit stark allt sedan 1600-talet. Redan på 1500-talet hade dock invandringen av finnar påbörjats med den påverkan på skogstillståndet som deras bränningsmetoder medförde. Även naturliga bränder har varit vanliga i de talldominerade miljöerna och bränderna pågick i stort sett fram till år 1800. På Prins Carls skogskarta från 1846 framgår att skogen i området ingick i en större skogstrakt med "Skog innehållande i större och mindre grad storverksträd, sågstockar och timmerträd". Här fanns således fortfarande en rest av den svenska storskogen. Under senare delen av 1800-talet skedde dimensionshuggningar som dock kvarlämnade en stor del av de mindre träden. Ett slags kontinuitetsskogsbruk som resulterade i mykorrhizakontinuitet i skogarna, större ljusinsläpp och därmed varmare bioklimat jämfört med dagens skogar och ofta kvarlämnande av döda träd och träd av undermålig kvalitet som sågtimmer. När det gäller bränning praktiserade Domänverket som var huvudmarkägaren i området (numera Sveaskog) ända in på 50-talet hyggesbränning på stora delar av reviret.

Artförekomst

Inga fällor hade satts ut i området. I hagmarkerna vid Källan N om Malingsbo fanns starka angrepp av björkspintborre, *Scolytus ratzeburgi*, på hästgnagda björkstammar. Barken var flängd av hackspettar. På bark och i blommor noterades dock endast de allmänna arterna fyrfläckad blomcock, *Leptura quadrifasciata* och lövträdslöpare, *Rhagium mordax*. Även angrepp av björkbarkcock, *Saperda scalaris*, på rönns och av myskcock, *Aromia moschata* (NT) på sälgs noterades även. Fnösktickor var starkt angripna av den mycket vanliga svartbaggen, *Bolitophagus reticulatus*. Längs bäckar och åar med bäverfällda björkar noterades endast triviala arter. På Skogseldsbergets östra sluttning kring Ockodal finns björkrika bestånd där larv av lövfjällknäppare, *Adelocera fasciata*, (NT), samt imago av nitiduliden *Omosita depressa* noterades under bark på björklågor. I Slogfallets naturreservat noterades på bäverfällda asplågor imagofynd av *Triplax aenea* och *Endomychus coccineus*.

Granåsens värdetrakt

Områdesbeskrivning

Området ligger på gränsen mellan Falun, Leksand och Rättviks kommuner och har en area av 5080 ha och ligger mellan 279 och 506 m ö.h. Värdeetrakten utgör ett område avgränsat i den regionala strategin för formellt skydd av skog i Dalarna (Länsstyrelsen 2006). Området hyser en koncentration av värdefulla naturområden som genom sin närhet kan stärka varandras förmåga att långsiktigt skydda värdeetraktens biologiska mångfald. Statliga åtgärder för områdesskydd i skogsmiljö kanaliseras i huvudsak till dessa värdeetrakter. I området finns två naturreservat, Granåsen (bildat år 2004) och Korantberget (bildat år 2007), det sistnämnda är även ett Natura 2000 område, Dessutom ingår Natura 2000-områdena Ärtknubben och Kyrkberget i värdeetrakten. Den skyddade arealen utgör 14 % av värdeetraktens areal (Hedgren och Hipkiss 2009). Skogarna domineras av barrblandskog och värdeetrakten anges för barrblandskog med värden knutna till främst gran. Förhållandevis mycket äldre skog finns fortfarande i området men kalmarsarealen är betydande. Nästan 800 ha anges som kalhyggen och över 400 ha anges som områden med låg grundyta. Lövinslaget är framträdande i alla åldrar. När det gäller åldrar över 110 år finns fortfarande en hel del lövinslag. Medan tallen klart dominerar i dessa äldsta bestånd har granen sjunkit betydligt från en mer framträdande plats i åldrarna 70-110 år. Brandspår finns spridda i området och en naturvårdsbränna togs upp för några år sedan. Brandrefugier med grandominans och grankontinuitet har beskrivits av Hedgren och Hipkiss (2009). I deras rapport finns också data på mängden stående och liggande löv- och barrved i värdeetrakten. Av stående lövved fanns c:a 3 skm³/ha och av liggande c:a 5 skm³/ha medan mängden död barrved är c:a 3 gånger så stor.

Kontinuitet och skogshistoria

Skogsbrukets inriktning de senaste 60 åren har lett till fragmentering av skogsmiljöns naturskogsinslag och åstadkommit enskiktade monokulturer i de nyanlagda bestånden. Lövinslaget i området tycks av beståndsdata inte ha bekämpats så kraftfullt som på många andra håll. Troligen finns skogshistoriska skäl till lövrikedomen och sannolikt skall dessa huvudsakligen sökas i skogsbrandhistorien. Området har skogsbetats och flera fåbodar finns i området. På Prins Carls skogskarta från 1846 framgår att området fortfarande hade gammalskogens karaktär med tillgång på grov skog. På flygfotot till ekonomiska kartan fotat 1965 framgår att en del större trakthyggen nu upptagits i området.



Foto 6. Ett brandfält i Granåsens värdestrakt med talrika högstubbar med fnösktickor och stora klibbtickor. På de klibbtickangripna stubbarna förekommer rikligt med stor flatbagge, *Peltis grossa* (VU). Foto: Sture Marklund.

Artförekomst

I området var tre fällor utsatta, en på en björkhögstubble med klibbtickeangrepp belägen på brännan, en på en grupp klenare björkrakor angripna av brandskiktdyna belägen i kanten av brännan. Vidare en fälla på en nydöd asptorraka angripen av gråbandad getingbock *Xylotrechus rusticus*, belägen strax söder om reservatet. Klibbtickerakan hade starka angrepp av bredhalsad varvsfluga, *Hylecoetes dermestoides* och i fällan noterades bl. a. stor plattbagge, *Peltis gossa* (NT), *Thymalus limbatus*, raggbock, *Tragosoma depsarium* (VU) och kortvingarna *Anthophagus omalinus* och *Holobus flavicornis* samt klibbtickegnagaren, *Dorcatoma punctulata*. I fällan på brandskiktdynebjörken noterades en del småbaggar bl. a. *Agathidium seminulum*, *Cis quadridens* (NT), *Hapalarea melanocephala*, *Podabrus alpinus* och *Dorcatoma robusta* (H4 -93). I fällan på asptorrrakan noterades aspvedgnagare, *Ptilinus fuscus* (H4 -93), *Anisotoma glabra*, *Anaspis frontalis*, *Dorcatoma punctulata*, och *Epuraea aestiva*. På björkhögstubbar på brännan fanns kraftiga angrepp av större plattbagge, *Peltis grossa* (NT). Imagofynd gjordes av kardinalbagge, *Pyrrhocroa cardinalis*.

Gåsbergets naturreservat med omgivningar

Områdesbeskrivning

Området ligger i norra delen av Rättviks kommun mellan 260 och 370 m ö.h. Gåsberget fredades som naturreservat 1990. Stora delar intas av en lövbränna där beståndet nu är mellan 120 och 130 år. Här finns inslag av både asp och björk och i fuktiga delar även av klibbal. Lövbrännan är i sina



Foto 7. I den gamla lövbrännan i Gåsbergets naturreservat dör nu lövträden successivt undan och ger upphov till död lövvved. Foto: Sture Marklund.

övre delar mer luckig med bra ljusinsläpp medan de lägre delarna är välslutna och tämligen skuggiga. På grund av beståndets ålder dör successivt lövträden samtidigt som en del torrträd och lågor produceras. Mängden är dock inte särskilt stor än så länge. I norra delen utfördes år 2002 en naturvårdsbränning och där står nu mängder av död björk angripen av bl. a. branddyna, klibbticka, björkticka, fnöskticka och borstticka. Reservatets omgivning utgörs av produktionsskogar där nya bestånd fortfarande gallras till förmån för barrträd. Strax öster om reservatet rinner Päjerån där lövrikedomen ökar. En och en halv km norr om reservatet ligger Trollmosseskogens naturreservat vilket är ungefär lika stort som Gåsbergets naturreservat. Här har också naturvårdsbränts men miljöerna är mer talldominerade. I närområdet finns dessutom Sveaskogs ekopark Ejheden som med sina 4500 ha produktiv skogsmark spelar en viktig roll för landskapets artbevarande. Området är talldominerat, men ambitioner att genomföra naturvårdsbränningar kan på sikt leda till skapande av för artbevarandet viktiga lövmiljöer.

Kontinuitet och skogshistoria

Enligt markeringar på generalstabskartan från 1917 täcktes området av lövrik blandskog och var på den tiden fortfarande väglöst. Skogsfinnar hade på 1600-talet slagit sig ner i trakterna och svedjade. Fäbodrar fanns närmast i SO vid Gotrisberget. På ekonomiska kartan från 1969 med foto från 1965 ses att området fortfarande är väglöst och skogen intakt och väl sluten. En skogsbrand löpte sommaren 1888 genom området och resulterade i en stor lövbränna som i huvudsak överlevde ända tills området fredades som naturreservat. Sedan området öppnats med genomgående väg har skogsbruket i omgivningarna intensifierats

Artförekomst

I området var två fällor utsatta, en på en björkhögstubbe i den inhägnade delen av reservatet och en på en asphögstubbe söder om reservatet. Björkhögstubben var angripen av såväl fnöskticka som klibbticka och brandskiktdyna. I fällan noterades bl.a. stor flatbagge, *Peltis grossa* (VU), svart ögonknäppare, *Denticollis borealis* (NT), *Anthophagus omalinus*, *Diaperis boleti* och *Schizotes pectinicornis*. I aspfällan noterades bl. a. stekelbock, *Necydalis major* (NT), raggbock, *Tragosoma depsarium* (VU), *Hapalarea melanocephala*, *Gnathonus nannetensis* och *Epuraea aestiva*. I lövbrännan på östslutningen i reservatet noterades angrepp av jättesvampmalen, *Scardia boletella*, (NT), i fnöskticka på en björkhögstubbe. Området är under en längre tid väl undersökt entomologiskt (Wikars 2006b.)

Tenningbrändans naturreservat

Områdesbeskrivning

Området ligger norr om Skattungsbyn i Orsa kommun på en höjd mellan 405 och 350 m ö.h. På generalstabskartan från 1917 anges att ett glest och blandat lövbarrbestånd täcker området, men i stort anges det som relativt kalt. På ekonomiska kartan med flygfoto från 1965 ser man att skogen fortfarande är intakt och att ägosplittringen är större i delen norr om Lissbergets topp. På kartan ser man att en bilväg då når området på östra sidan. Sedan dess har ytterligare en skogsbilväg brutits ända fram till naturreservatet. Från Åsänget, som är en gammal våtsslättermark, rinner Åsängsbäcken österut genom reservatet. Längs bäcken finns en hel del löv med bl. a. lönninslag påminnande om tidigare kulturpåverkan.

Kontinuitet och skogshistoria

Området brandhärjades år 1896, vilket förmodligen är anledningen till att trädmarkeringarna är så glesa på generalstabskartan. Fäbodrar finns belägna i närområdet och skogen har säkert betats under långa tider ungefär fram till andra världskriget. I sen tid har stora trakthyggen tagits upp i omgivningarna varför naturreservatets gammelskog blivit allt mer isolerad. På det stora hygget omedelbart söder om reservatet har dungar av yngre asp kvarlämnats som naturvårdshänsyn. Naturreservatet beslutades år 2002, är 120 ha stort och ingår i EUs nätverk av skyddade områden, Natura 2000.

Artförekomst

I området var inga fällor utplacerade. Under aspbark noterades imago av *Cis rugulosus* (NT), på eldticka av *Malthodes marginatus* och *Enneartron cornutum*, på sälgticka av *Cis quadridens*, (NT), och på fnöskticka av *Dorcatoma dresdensis*. Asphögstubbar var angripna av gråbandad getingbock, *Xylotrechus rusticus*, björkhögstubbar av bredbandad varvsfluga, *Hylecoetes dermestoides* och en gammal säl av myskbock, *Aromia moschata* (NT).



Foto 8. Lövrika bestånd i den 117 år gamla brännan i Tenningbrändans naturreservat. Foto: Sture Marklund.

Naturreservatet Hemtjärn, Bäsna

Områdesbeskrivning

Området utgör sedan år 2002 ett naturreservat bildat av Gagnefs kommun. Området har en areal av 30 ha och är bevuxet med lövskog av björk, asp och gråal. På försommaren domineras fältskiktet helt av en rik förekomst av liljekonvalj. Topografin får sin karaktär av en hög, niplikande bildning vid Dalälvens sydstrand. Naturreservatet är beläget strax öster om Bäsna och höjden varierar mellan 150 m ö.h. vid Dalälven till drygt 190 m ö.h. på nipans topp.

Kontinuitet och skogshistoria

Området är inägomark som tillhör Djurås by, men har p.g.a. topografin säkert till största delen varit betesmark. Storskifteskartan för Djurås by från 1812-16 anger området som inägomark, men i beskrivningarna finns inga uppgifter om skogstillståndet. På ekonomiska kartan med flygfoto från 1962 till 1963 ser man att lövskogen då intagit området, men att den fortfarande är gles på sydsidan medan nipbranten mot älven har sluten skog. Som ett led i skötseln av reservatet har granar avverkats.

Artförekomst

Under lös bark på en grov björklåga, där björken dödats av björkens splintborre, *Scolytus ratzeburgi*, och av den bredhalsade varvsflugan, *Hylecoetes dermestoides*, noterades imagoförekomst av



Foto 9. Här i Hemtjärn har avverkning av gran skett för att öka ljusinsläppet och gynna lövträden. Foto: Sture Marklund.

violettbandad knäppare, *Harminius undulatus* (NT) och på asplåga angrepp av gulröd blankbock, *Obrium cantharinum*, (NT).

Vildmarksriket med naturreservatet Fux Andersknallarna, skogarna kring Amsån och Fisklösberget

Områdesbeskrivning

Vildmarksriket är ett stort, bergigt skogsområde beläget söder om Siljan och i gränsområdena mellan Mora, Vansbro och Leksands kommuner och ligger på mellan 300 och 475 m ö.h.. Avgränsningen är något diffus, men området har tidigare uppmärksammats i naturvårdssammanhang och då uppskattades arealen till c:a 10500 ha. På Fux Andersknallarna dominerar 100-årig tallskog med rikt inslag av asp och björk i branta sydsluttningar. På gamla brandfält norr och öster om Stor- och Mellanflaten finns också lokalt rik förekomst av björk. Likaså i en lövbränna öster om Fisklösberget (Kirppu & Oldhammar 2010). Brist på död lövved i form av högstubbar och lågor gäller annars generellt för området med vissa undantag.

Kontinuitet och skogshistoria

En skogsbrand härjade Fux Andersknallarna år 1918 då ca 500 ha brann. Området har noggrant studerats vad gäller brandhistoriken och studierna visar att brandintervall på 26-45 år var det normala i området (Oldhammar 1994). Flera fåbodar finns också i området utvisande att skogsbete här troligen varit mycket intensivt. Området har på prins Carls skogskarta från 1846

angivits som storskog med förekomst av storverksträd, sågstockar och timmerträd. Av äldre skogshushållning finns spår av kolmilor. Sedan skogsbilvägar under de senaste decennierna byggts ut har en stark fragmentering med trakthyggen ägt rum i området. Också där lövrikedomen är större har bestånden oftast för låg ålder för att hysa värdefull vedskalbaggsfauna. Brist på kontinuitet i naturskogsnischer på löv är här som i de flesta områden i den boreala svenska produktionsskogen påtaglig. Det som naturreservat år 1997 fredade Fux Andersknallarna är 228 ha, varav c:a en tredjedel är lövskog. Men också här har skogsbruksåtgärder skett bl. a. i form av uttag av björk med stamdiametrar över 10 cm. Detta skedde 1968 (Länsstyrelsens reservatsbeslut). De långt framskridna planer på utökat områdesskydd kan dock förbättra områdets förmåga till ett långsiktigt fungerande artskydd liksom en förbättrad naturvårdshänsyn i ingående produktionsskogar där upprepade naturvårdsbränningar i landskapet ingår som en viktig del.

Artförekomst

I området var inga fällor utplacerade. Aspar i branterna runt Fux Andersknallarna samt längs vägarna intill bergsmassivet var angripna av gråbandad getingbock, *Xylotrechus rusticus*, och stekelbock, *Necydalis major* (NT). Vid Amsån och Fisklösberget noterades endast trivialfauna. På strättor längs vägarna visade sig en del humlebaggar och blombockar, bl. a. den gröna



Foto 10. Här ses en typisk bild av den blockrika terrängen i Fux Andersknallarna där skogsbeståndet är tämligen likåldrigt och uppkommit efter skogsbranden för c:a 100 år sedan. Lövrikedomen är fläckvis god. Foto: Sture Marklund.

blombocken, *Lepturobosca virens*, som utgör ett nordligt inslag i faunan. I en grandominerad svacka på Fux Andersknallarna noterades angrepp av bronsbjon, *Callidium coriaceum* (NT 2000), vågbandad barkbock, *Semanotus undatus*, samt en larv av tallfjällknäppare, *Lacon conspersus*, (NT).

Björtjärnberget med omgivning

Områdesbeskrivning

Området utgörs av ett bergigt landskap med flera toppar och är beläget söder om Malung i den s.k. Tiomilaskogen. Höjdnivån varierar från 360-532 m ö.h.. Aspskogen i blocksluttningen på Björtjärnbergets östsida är i 15-20 årsåldern och hårt älgbetad. Den gamla skogen är hårt avverkad, men en del lågor främst av tall finns kvarlämnade i sluttningen. Strax norr om berget har nya hyggen tagits upp med en hel del naturvårdshänsyn kvarlämnad. Skogen har dock tills helt nyligen varit sluten och skuggig. Väster om det egenliga Björtjärnsberget vidtar ett annat berg som heter Uvberget och som ligger NO om Uvån. På dess sydsluttning växer det mycket lövskog av främst björk, men där även en hel del asp ingår. Skogen är här i 40-årsåldern.

Kontinuitet och skogshistoria

Området utgörs av ett svåråtkomligt bergsområde som länge fick behålla betydande mängder äldre skog. På Prins Carls karta från 1846 framgår dock att skogen söder om Malung hade karaktären av brännved- och kolningsskog och att storskogen fanns längre mot SV i en långsträckt zon som i huvudsak följde gränstrakterna mot Värmland. På ekonomiska kartan



Foto 11. Älgbetad, ung aspskog i rasbranten nedanför Björtjärnbergets sydostbrant. Foto: Sture Marklund.



Foto 12. Vy söderut över äldre hygge mot naturskogsbeståndet på Uvberget. Foto: Sture Marklund.

framgår att redan på 1960-talet områdena väster om Björtjärnsberget i stort sett kalhuggits. Skogsväg har sedan dess brutits rakt in i området och större trakthyggen upptagits som ytterligare fragmenterat området. Strax öster om bergsmassivet ligger ett par fåbodkomplex varför området säkert skogsbetats.

Artförekomst

Inga fällor sattes ut i området. Aspskogen i blocksluttningen på bergets östsidan var för ung för att innehålla intressanta arter. I Uvbergets SV-sluttning noterades en puppa av violettbandad knäppare, *Harminius undulatus*, (NT).

Uvberget

Områdesbeskrivning

Området består av en mosaik av hyggen, ungskogar och äldre skog. På hyggerna finns en hel del björkhögstubbar liksom tallågor varav en del mycket grova. Blandbarrskogen var talldominerad, men hade ett svagt innehåll av björk och asp.

Kontinuitet och skogshistoria

Området utgörs av ett mindre, något isolerat bergsmassiv, beläget söder om sjön Fenden nära Värmlandsgränsen i Vansbro kommun. Berget når en höjd av 502 m ö.h. och omgivningarnas lägsta nivå är ca 420 m ö.h. Fåbodar finns i omgivningarna varför skogsbyte säkert bedrivits i området. Detta område ligger i den trakt med storskog som anges i prins Carls karta från 1846,

som sträcker sig i en lång zon längs Värmlandsgränsen. På ekonomiska kartan från 1964 ser man att skogen då var obruten och inga vägar fanns i området. Sedan dess har en skogsbilväg byggts som söderifrån genomkorsar västsidan av bergsmassivet. Stora delar av den gamla skogen har därefter avverkats och på hyggena växer en hel del ung björk

Artförekomst

Inga fällor utplacerades i området. På hyggen i området fanns björkhögstubbar med angrepp av bredhalsad varvsfluga, *Hylecoetes dermestoides* och av fyrbandad blombock, *Leptura quadrifasciata*. Små knäppare, *Ampedus balteatus* och *A. tristis*, sprang på stubbarna. Skogssandjägare, *Cicindela sylvatica*, var vanliga på skogsbilvägen. Endast trivialfauna noterades således i området.

Fokusarter på asp och björk

Under inventeringen eftersöktes främst de i åtgärdsprogrammen för asp och björk utpekade arterna aspbarknagare, större svartbagge, nordlig blombock, aspgrenbock och cinnoberbagge. Eftersom ingen av arterna hittades i 2013 års inventering följer en beskrivning om vad som tidigare är känt om arterna i Dalarna.

Aspbarknagare, *Xyletinus tremuloides*, NT 2010

Aspbarknagaren är fokusart för ÅGP för hotade arter på asp i Norrland (Wikars & Hedenås 2010). Arten har en östlig utbredning i landet med en koncentration till Upplands asprika trakter. Den förekommer också sällsynt norrut i landet efter kusten. Arten lever i nydöda eller skadade aspar, med grov barkstruktur, vid stamskador, utväxter, övervallningsved etc. Den föredrar högstubbar. Från artens Uppländska utbredning sträcker sig populationen upp mot Avestatraktens Dalävsmiljö där arten noterats av Bengt Ehnström från Bysjöholmarnas naturreservat (Artportalen). Arten finns också angiven från Färnebofjärden strax öster om Avestadalen. Arten skulle således med tanke på dessa angivelser mycket väl kunna uppträda i främst Daladelen av nationalparken, men även i Fullsta naturreservat. Aspbarknagaren förekommer dock i allmänhet i små populationer som lätt förbises och barkstrukturen gör att man också kan missa angrepp. Inga säkra angrepp kunde noteras under fältarbetet och inga aspbarknagare noterades heller i fällor. Flera inventeringar med fokus på aspbarknagare har utförts i olika delar av landet (Eriksson 2009, Hedgren 2013), vilka gett värdefulla erfarenheter av problem och möjligheter i samband med inventering av denna art förutom de lokalfynd som inventeringarna lett till.

Större svartbagge, *Upis ceramoides*, EN 2010

Den större svartbaggen är fokusart för ÅGP för björklevande vedskalbaggar i Norrland (Wikars 2008). Det är en art som starkt trängts tillbaka i takt med att björkbekämpningen idogt genomförts under decennier, att brandpåverkan varit så låg under lång tid och att skogarna blivit allt mer slutna och skuggiga. För ungefär 60 år sedan fann Stig Lundberg en larv av den större svartbaggen i de då av hyggesbränning präglade skogarna i närheten av Malingsbo. Arten har sedan dess ej noterats i området varför den nu särskilt eftersöktes. Arten kunde dock inte heller nu påträffas. Min bedömning är att området, trots att mindre delar av området nu hyser en hel del björklågor, ej haft kontinuitet på lämpliga miljöer för den större svartbaggen. Också den större svartbaggen har varit föremål för specialstudier, vilka gett värdefulla kunskaper om artens levnadförhållanden och förekomst (Wikars & Orrmalm 2006).

Nordlig blombock, *Lepturalia nigripes*, EN 2010

Den nordliga blombocken är en art som i likhet med den större svartbaggen gått tillbaka kraftigt i landet och den tidigare populationen i syd- och mellansverige har dött ut. En isolerad delpopulation kvarlever dock helt nära Färnebofjärdens nationalpark på några kilometers avstånd från Daladelen av parken. För ett 60-tal år sedan fanns den också i Grönsinkatrakten strax öster om Dalalänet i höjd med Horndal. Trots efterletande på lämpliga högstubbar har vid denna inventering inga nya fynd kunnat göras. Det kan också konstateras att den rikliga tillgång på döda björkar som arten tycks behöva är mycket sällsynt i dagens skogar. Arten behöver säkert också kontinuitet i denna produktion inom flygavstånd. Tillfälligt uppkommer sådana miljöer på en del brandfält och i samband med bäverdämningar, men omfattande studier av vedskalbaggar på brandfält ger en bild av att arten har svårt att nykolonisera. Bäverdämningarnas skapande av död ved är ofta tillfällig och solexponeringen är bara ibland tillräcklig för arten. Riktade inventeringar efter arten har utförts främst i Norra Norrland.

Aspgrenbock, *Leiopus punctulatus*, VU 2010

Aspgrenbocken är fokusart för ÅGP för hotade arter på gammal asp (Eriksson 2013). Arten har en utbredning som liknar aspbarkgnagarens, men den har en ännu mer koncentrerad utbredning till Uppland. Arten lever i nydöda aspgrenar vilka svartfärgats av aspskål (*Encoelia fascicularis*). Aspgrenbockens larv minerar där i bastskiktet och när larven är färdigväxt gnager den en grund fördjupning i splinten så att den vitfärgas. Dessa spårrester tillsammans med utflygshål är viktiga sökbilder vid inventering av arten. Under dess svärmningstid kan man också hitta imagos på grenarna. De sitter ofta på undersidan av grenarna och släpper lätt taget om de störs, varför stor försiktighet får iakttas under inventeringsarbetet. Aspgrenbocken har av Bengt Ehnström noterats från Ödets naturreservat i södra Avesta kommun (Artportalen). Förutsättningarna att den skulle uppträda i Nationalparken, Fullsta eller Jularbo bedömdes därför som tänkbara, varför arten eftersökts noggrant. Inga nya fynd kunde dock beläggas. Inventeringar med fokus på aspgrenbocken har utförts av Hedgren (2013) och Eriksson (2009).

Cinnoberbagge, *Cucujus cinnabarinus*, EN 2010

Cinnoberbaggen är en annan fokusart för hotade arter på gammal asp (Eriksson 2013). Arten har liknande utbredning som aspgrenbocken, men är ännu sällsyntare. Den har stora krav på kontinuitet av äldre asp och har svag spridningsförmåga (Eriksson 2013). Den kan förväntas endast i asprika områden som av något skäl undantagits från skogsbruk, naturskyddade områden eller avverkningsimpediment. Områden måste också vara tillräckligt stora för att den interna dynamiken skall kunna producera kontinuitet i lämpligt habitat. Cinnoberbaggen är funnen i Tinäset några kilometer från Avestadelen av nationalparken liksom på Torrön bara ett par hundra meter från Tyttboområdet i Avestadelen av nationalparken, varför arten mycket väl skulle kunna tänkas förekomma någonstans här längs Dalälven om kontinuitet i gamla aspbestånd kunde beläggas. I nuläget ser delar av nationalparken liksom Fullsta naturreservat ut att uppfylla habitatkravet, men vid studier av markhistoriken märks att kontinuitetsbrott på gammal asp troligen gäller för båda områdena. Möjligen kan kontinuitet ha funnits ute på Bysjöholmarna även om informationen i reservatsbeslutet kan ge tvivel åt denna tanke. Enligt Eriksson (2013) finns dock en gammal uppgift från 1940-talet om cinnoberbagge från Bysjöholmarna. Arten har därför i senare tid eftersökts i området av Bengt Ehnström utan att den kunnat återfinnas. Det tyder på att om arten funnits i området och överlevt så måste den ha existerat i en liten och svårdetekterad

population vid Ehnströms besök. Chansen kanske är större i naturreservatet Åsboholmen-Isaksboholmen, men den begränsade arealen på 7 ha är liten för att garantera habitatkontinuitet. Hur som helst kunde inga tecken på förekomst i länet noteras under denna inventering. Också cinnoberbaggen har detaljinventerats inom sitt huvudutbredningsområde varvid värdefulla kunskaper om arten erhållits (Hedgren 2013 & Eriksson 2009)

Förekomster av för inventeringen intressanta arter

Under 2013 års inventering av björk- och aspmiljöer gjordes en hel del intressanta fynd av rödlistade arter eller andra arter som har intresse ur naturvårdssynpunkt. Dessa redovisas artvis nedanstående text.

Kortvingen *Holobus flavicornis*, LC 2010

Den knappt mm-långa skalbaggen noterades från en fälla på en björkhögstubbe på brandfältet SV Granåsens naturreservat. Den lever på kvalster och bladlöss (Reitter 1908). Arten är sällsynt i Dalarna.

Gulröd blankbock, *Obrium cantharinum*, NT 2010

Arten förekommer sällsynt på asp i östra delarna av Syd- och Mellansverige upp till södra Dalarna och sydligaste Norrland. Lokalt kan den vara mer vanlig i Uppland och Sörmland. Den lever i torkande aspbark på tämligen nydöda aspar. Arten noterades under inventeringen från Färnebofjärdens nationalpark och från Hemtjärns naturreservat intill Bäsna. Tidigare har Bengt Ehnström noterat arten från Bysjöholmarnas naturreservat (Artportalen).

Stekelbock, *Necydalis major*, NT 2010

Stekelbocken lever i hård lövved framförallt i barkfallna, solexponerade asp- och björkhögstubbar. Arten har i inventeringen noterats från Vildmarksriket i form av gnag och från ett hygge söder om Gåsbergets naturreservat som fällfångst. Arten förekommer sällsynt i landets skogar, saknas i Norrlands västra delar och i sydvästra Sverige. I Dalarna är fynden fåtaliga och arten saknas nordväst om Siljansbygden.

Raggbock, *Tragosoma depsarium*, VU 2010

Raggbocken är en sällsynt och allt mer tillbakaträngd, storsvuxen långhorning, som lever i solexponerade, grova tallågor. Arten har en flerårig larvutveckling varför flyghål först noteras när lågan åldrats och blivit gråfärgad. Vid denna undersökning gjordes fynd av arten i två fällor, en på en grov björkhögstubbe på brandfältet SO Granåsens naturreservat och en på en asptorraka på ett 10-årigt hygge S Gåsberget. Det faktum att arten trots sina individfattiga lokalpopulationer fångas också i fällor på sådana för arten främmande substrat tyder på att arten lockas till fällorna av spritdoften. Det i sin tur kan indikera att raggbocken normalt ägglägger tallågorna redan när barken är i jäsande stadium. Förblir dock lågan i exponerat läge kan den dock användas under längre tid och ägg läggs även i så sent stadium som när splinten i stort är förbrukad och endast kärnveden kvarstår. Att arten dras till spritfällor, vilka dödar fångade individ, innebär att metoden är dålig för uppföljning av raggbockspopulationer. Man riskerar helt enkelt att slå ut de individfattiga populationerna. Det innebär också en varningslampa inför att använda spritfällor för andra ändamål i områden där raggbock förekommer. Åtminstone bör inga fällor stå ute under artens svärmningstid som infaller under högsommaren och grovt kan beräknas från den 10 juli-10

augusti. Raggbocken är en utmärkt signalart för värdefulla tallmiljöer med fungerande artskydd på landskapsnivå. Skyddsproblematiken kring raggbocken har utförligt beskrivits av Wikars (2013).

Grön aspvedbock, *Saperda perforata*, NT 2010

Arten lever i innerbarken på nyligen döda aspar, främst på högstubbar, men även på lågor. Den föredrar grova stammar, men kan också gå på grenar ned till c:a 5 cm diameter. Under inventeringen noterades arten från Dalälvsområdet öster om Avesta. Enligt Artportalen saknas den i Dalarnas norra och västra delar och i Norrlands inland. Den gröna aspvedbocken är vanligast i Östra Mellansverige medan den i övrigt är lokal i sin utbredning. (Lindhe, Jeppson och Ehnström 2010).

Myskbock, *Aromia moschata*, NT 2010

Myskbocken lever i gamla sälgar, vilka helst skall stå i solexponerade lägen. Den har under inventeringen noterats från Tenningbrändans naturreservat i Orsa samt från Fullsta naturreservat och Högberget i Avesta. Arten gynnas av bränder som öppnar skogslandskapet och möjliggör förnygring av säl. Viltbetet är på många håll ett hinder för sälgens förnygring.



Foto 13. Den gröna aspvedbocken, *Saperda perforata* (NT) är sällsynt i länet och finns bara i dess sydostliga del. Foto: Sture Marklund.



Foto 14. Den fyrbandade blombocken är en i länet allmänt spridd björklevande art som visar på förekomst av död lövved, främst av björk. Foto: Sture Marklund.

Bronshjon, *Callidium coriaceum*, NT 2000, LC 2010

Arten är tämligen sällsynt men vitt spridd i Sverige och förekommer i senvuxna, glesa barrblandskogar på hållmarker och i myrkanter. Arten gynnades av bränder och skogsbete som öppnade landskapet och samtidigt utarmade näringstillståndet. I produktionsskogar med snabbväxande trädslag, slutna, skuggiga skogar och korta omloppstider finns inte plats för bronshjonet. Naturvårdsbränning och rätt utformad naturvårdshänsyn i form av kvarlämnade myrkanter och hållmarksskogar gynnar arten liksom områdesskydd av skogs- myr- hållmarksmosaiker gärna med inslag av naturvårdsbränning i skötseln. Under inventeringen noterades arten från Färnebofjärdens naturreservat och från Fux Andersknallarna i Vildmarksriket.

Fyrbandad blombock, *Leptura quadrifasciata*, LC 2010

Arten utvecklas främst i björkhögstubbar, men kan också utvecklas i nedfallna, grövre björkgrenar. Den fyrbandade blombocken är en allmänt spridd art och ses oftast på strättor eller andra blommor under högsommaren. Arten har ett visst signalvärde för värdefulla björkmiljöer. Den noterades från flera lokaler under inventeringen.

Grön blombock, *Lepturobosca virens*, LC 2010

Den gröna blombocken utvecklas i lågor av flera trädslag bland annat björk och gärna i lågornas fuktiga nedre delar. Liksom den fyrbandade blombocken ses den gröna blombocken oftast i strättor under högsommarens svärmning. Arten har en nordlig utbredning i landet och den fasta utbredningen har ungefär sin sydgräns i Bergslagen. Arten noterades från Vildmarksriket.

Rödhaltsad kulbock, *Dinoptera collaris*, LC 2010

Arten lever under död bark på lövträd bl. a. asp. Den har en sydostlig utbredning i landet och hittades under inventeringen på blommor i Gåsbo NV Bysjön i Avesta kommun. Den rödhalsade kulbocken lever här på sin nordgräns.

Spindelbock , *Aegomorphus clavipes*, NT 2010

Arten lever under barken på nydöda björkar och aspar, helst i exponerade lägen. Den är brandgynnad. Under inventeringen hittades arten endast i Avestatrakten, där den noterades i fällor i nationalparken, i Fullsta naturreservat samt på Högberget. Arten har en sydostlig utbredning i landet med ett fåtal fynd i länet. Den betraktas som mycket sällsynt i Dalarna med en starkt fragmenterad utbredning (Wikars 2009).



Foto

15. Spindelbocken, *Aegomorphus clavipes* (NT), är en i länet sällsynt förekommande art som föredrar solbelysta högstubbar av asp och björk. Arten är mycket väl skyddsfärgad. Foto: Sture Marklund.

Thomsons trägnagare, *Anobium thomsoni*, H4 1993, LC 2010

Arten minerar i splinten på torrgranar i äldre, mer senvuxna barrblandskogar. Under inventeringen noterades arten i en fuktig svacka på Fux Andersknallarna. I Dalarna saknas arten i fjällskogarna.

Robust tickgnagare, *Dorcatoma robusta*, H4 1993, LC 2010

Arten lever i anlutning till fnöskticka och hittades under inventeringen i en fälla på torrbjörkar på brandfältet SO Granåsens naturreservat.

Aspvedgnagare, *Ptilinus fuscus*, H4 1993, LC 2010

Aspvedgnagaren lever i solexponerad, stående, grov, helst barkfallen aspved. Arten hittades under inventeringen i Färnebofjärdens nationalpark, Fullsta naturreservat, Högberget, Jularbo samt i Granåsens vädetrakt.

Stor flatbagge, *Peltis grossa*, VU 2010

Arten lever i grova, helst exponerade högstubbar av björk och gran, vilka angripits av klibbticka. Arten gynnas av bränder av äldre skog samt av faktorer som producerar döda granar t ex stormar och angrepp av granbarkborre. Under inventeringen noterades arten från Gåsbergets naturreservat och från Granåsens vädetrakt.

Flatbaggen, *Thymalus limbatus*, LC 2010

Arten noterades från brandfältet SV Granåsens naturreservat där den kröp på en björklåga. Arten anses knuten till vissa svampangrepp bl. a. klibbticka. Den lever här på sin nordgräns i landet och hittas i allmänhet i naturskogspräglade miljöer och enstaka.

Svartvingad svampbagge, *Leiesthes seminigra*, NT 2010

Den svartvingade svampbaggen lever i asprik skog där den utvecklas under bark och i murken ved. Den lever i allmänhet tillsammans med myror av släktet *Lasius*. Under inventeringen hittades arten under barken på en asplåga i Fullsta naturreservat.

Fyrfläckig svampbagge, *Endomychus coccineus*, LC 2010

Arten lever under svampaktig aspbark och noterades under inventeringen endast från Malingsboområdet där den hittades under barken på bäverfälld asp. Arten lever här på sin nordvästgräns i landet.

***Triplax rufipes*, NT 2010**

Arten lever på *Pleurotes*-svampar på död lövved. Den noterades under inventeringen från en asplåga med angrepp av *Pleurotes* i Fullstareservatet. Lågan låg solexponerat i en betesmark. Arten är sällsynt och har sin nordgräns i trakten.

***Triplax scutellaris*, LC 2010**

Arten lever i vedsvamp på lövträd. Under inventeringen noterades den från Gåsberget. Arten finns i lövrika landskap med större naturskogsinslag.



Foto 16. Den fyrfläckiga svampbaggen är en bjärt färgad ganska platt skalbagge som lever under nyddöd asp bark. Foto: Sture Marklund.

***Triplax aenea*, LC 2010**

Arten lever under bark på svampangripen lövved. Under inventeringen hittades arten norr Malingsbo under bark på en bäverfälld asplåga.

Större svampklobagge, *Mycetochara axillaris*, NT 2000, LC 2010

Arten lever i ihåliga lövträd och hittades under inventeringen enbart i Fullsta naturreservat i fällan på den grova hålaspen. Arten är sällsynt med en fragmenterad förekomst i landets norra del.

Gulfläckig svampklobagge, *Myctochara flavipes*, LC 2010

Arten lever vanligen i vitrötad lövved på torrakor eller högstubbar i solexponerade lägen. Under inventeringen hittades den i fällor på gamla aspar i Fullsta naturreservat och på Högberget.

Punkterad brunbagge, *Hallomenus axillaris*, NT 2010

En sällsynt art som lever i svampangripen ved eller direkt i vedsvampar. Arten har under inventeringen endast noterats från fälla på asp i Färnebofjärden naturreservat. Arten återfinns vanligen i naturskogsartade miljöer (Ehnström 2001).

Liten brunbagge, *Orchesia minor*, NT 2010

En 3-4 mm lång spolformig brunbagge som lever i svampangripen lövved. Den hittas ofta på klana stammar och grövre grenar av al angripna av alticka. Här noterades den enbart från Färnebofjärdens nationalpark.

Tvåfläckig tornbagge, *Tomoxia bucephala*, LC 2010

Den tvåfläckade tornbaggen utvecklas i solexponerad, vitrötad lövträdsved och lever i den boreala skogen i huvudsak på asp. Under inventeringen noterad från naturvårdsbrännan på Gåsberget där den kröp under lös asp bark på solexponerad asplåga.

Fuktbaggen, *Cryptophagus populi*, H4, 1993, LC 2010

Vår största fuktbagge c:a 3,5 mm lång. Arten lever tillsammans med gaddsteklar i ihåliga lövträd. Under inventeringen endast funnen i fälla på asptorraka i Fullsta naturreservat, Arten lever här vid sin nordgräns.

Nordlig plattbagge, *Dendrophagus crenatus*, H4 1993, NT 2000, LC 2010

Arten hittas under bark av olika trädslag bl. a. björk och lever av sporsäcksvampar. Den förekommer i områden med god tillgång på bestånd av naturskogskaraktär. Under inventeringen endast noterad från en fälla på en torrbjörk på Högberget.

Stor kardinalbagge, *Pyrochroa coccinea*, LC 2010

Arten lever under barken på olika lövträd. Den hittades på Gåsberget, vilket innebär ett återfynd av arten sedan ett tidigare fynd 1989 (Wikars 2006b). Arten är en god signalart för lövskog i Dalarnas skogsbygder.

Liten kardinalbagge, *Schizotes pectinicornis*, LC 2010

Arten lever under barken på döda lövträd och har en stor spridning i landet. Den söker sig gärna till brandfält och hyggen med kvarlämnade lövträd eftersom solexponerade substrat är gynnsamt för arten. Liten kardinalbagge har under inventeringen noterats från Gåsbergets naturreservat och Färnebofjärdens nationalpark.

Barkglansbaggen, *Rhizophagus cribratus*, H4 1993, LC 2010

Arten är mycket sällsynt i den boreala skogen. Vanligen hittar man den under barken på stående aspar i asprika områden. Under inventeringen noterades den från fälla på jätteasp med stamhålighet inom Fullstareservatet.

Aspgångbagge, *Cerylon deplanatum*, NT 2010

Arten lever under barken på nydöda aspar. Den har således behov av en ständig produktion av nydöd asp vilket endast kan tillgodoses i större områden med rik aspförekomst. Under inventeringen noterad endast från Färnebofjärdens nationalpark.

Asppraktbagge, *Poecilonota variolosa*, NT 2010

Sällsynt praktbagge med östlig utbredning. Arten lever i barken på gamla, solexponerade aspar. Nästan alltid är angreppen koncentrerade till den basala delen av stammen men kan i undantagsfall finnas på flera meters höjd. Larverna är attraktiva för hackspettar och deras hack kan ge en indikation på att angrepp av arten finns. Under inventeringen hittades arten enbart i Dalälvsområdet öster om Avesta.

Stor aspsmalpraktbagge, *Agrilus suvorovi*, LC 2010

Den stora aspsmalpraktbaggen angriper solexponerade grenar av asp med en diameter normalt från 5-12 cm. Arten är i allmänhet sällsynt men kan lokalt och i samband med torra, varma somrar förekomma mer allmänt. Under inventeringen noterades att arten åtminstone för tillfället är allmänt spridd längs Dalälven öster om Avesta, men har endast noterats från detta delområde. Arten har en sydostlig utbredning i landet. Enligt Artportalen endast funnen i området i sen tid vilket tyder på att arten expanderat mot nordväst under det senaste decenniet. Det kan noteras att arten bitvis är en starkt konkurrent om utrymmet under barken på nydöda solexponerade asptoppar.



Foto 17. Den violettbandade knäpparen, *Harminius undulatus* (NT) är en storvuxen, omisskännlig knäpparskalbagge som förekommer i naturskogsartade bestånd. Foto: Sture Marklund.

Violettbandad knäppare, *Harminius undulatus*, NT 2010

Den violettbandade knäpparen förekommer i områden med bevarade naturskogsqualiteter där död ved har haft god kontinuitet. Arten förekommer ofta i små populationer och hotas starkt av skogsbrukets allmänna utveckling som inte tillgodoser dess levnadskrav. Arten noterades från Björtjärnsberget och från naturreservatet Hemtjärn vid Bäsna,

Tallfjällknäppare, *Lacon conspersus*, NT 2010

Tallfjällknäpparen förekommer i barrskogar med åldriga bestånd och med kontinuitet i förekomst av gamla barrträd. Arten lever som rovdjur under barken på tallågor och ibland även på gran. Arten noterades från Fux Andersknallarna. Med den utveckling av skogsbruket som ägt rum de senaste 50 åren har arten trängts tillbaka allt mer norrut och blivit allt sällsyntare.

Lövfjällknäppare, *Lacon fasciatus*, NT 2010

Lövfjällknäpparen lever under barken av lövträd och kan undantagsvis också hittas under barrträdsbark. Den föredrar lågor i solvarma lägen där den liksom tallfjällknäpparen lever som rovdjur. Arten noterades som larv från en björklåga i Malingsbo Klotens naturvårdsområde. Arten är på tillbakagång i områden med intensivt skogsbruk.

Svart ögonknäppare, *Denticollis borealis*, NT 2000

Arten är brandgynnad och angriper stående, döda björkar. På nybrända brandfält lever larven direkt under barken medan den på äldre björkhögstubbar lever i vitrötad ved. Arten föredrar solexponerade lägen. Här hittades arten enbart på naturvårdsbrännan på Gåsberget där den noterades från en fälla på en björktroraka.

Halvknäpparen, *Hylis procerulus*, H2 1993, VU 2005, NT 2010

En sällsynt art som utvecklas i murken ved. Enligt Palm (1959) utvecklas arten i såväl löv- som barrved. Under inventeringen hittades arten i fällor i Färnebofjärdens nationalpark och i Fullsta

naturreservat vilket indikerar att de här sannolikt utvecklas i murken aspved. Granar fanns dock i båda fallen i närområdet. Arten förekommer här på sin nordgräns.

***Cis rugulosus*, NT 2010**

En 3-4 mm lång, välvd bagge som lever i olika tickor. Funnen under död aspbark på högstubbe syd Tenningbrändans naturreservat. Den lever bl. a. på sidenticka.

***Cis quadridens*, NT 2010**

Arten hittades på sålgicka i Tenningbrändans naturreservat och på björkhögstubbe på Granåsen. Arten kan leva på olika tickor men hittas oftast på klubbicka på gran.

Vedsvampbaggen, *Mycetophagus multipunctatus*, LC 2010

Arten är främst knuten till lövträdsförekomst, särskilt björk, och är bunden till naturskogsartade miljöer. Arten är brandgynnad, har en storspridning i landet men är för det mesta lokal och tämligen sällsynt. Den har missgynnats av den starkt negativa syn på björk som gällt inom skogsbruket de senaste decennierna. Arten noterades från Fullsta naturreservat.

***Rabocerus gabrieli*, LC 2010**

Arten är buden till al där den lever under barken på döda träd. Den noterades i en fälla i Fullsta naturreservat. Uppgiven från länets sydöstra del (Artportalen).



Fig 18. Till vänster syns den gråbandade getingbocken, som är allmänt spridd i länet och lever under bark och i splint på nydöda, grova aspar. Överst till höger den mycket väl skyddstecknade lövträdslöparen som är en karaktärsart på nydöd björk. Nederst till höger syns humlebaggen, vilken med sitt humlelika utseende är omisskännlig och som dessutom under högsommaren exponerar sig på strättor, vänderrot och andra högsommarblomster. Humlebaggen lever i lågor och högstubbar av björk. Tre arter som representerar den i länet allmänt spridda till lövträd bundna vedskalbaggsfaunan knutna till främst björk och asp. Foto: Sture Marklund.

Aspbarkborre, *Xyleborus cryptographus*, H2 1993, NT 2000, LC 2010

En sällsynt och lokal art som lever i innerbarken av grovbarkiga aspar. Arten odlar Ambrosiasvampar som föda för larverna. Under inventeringen noterades arten enbart från Färnebofjärdens nationalpark och från Fullsta naturreservat.

Aspborre, *Tryptophloeus asperatus*, NT 2010

Arten angriper nyligen död aspbark och har en östsvensk utbredning som sträcker sig upp till Avestatrakten. Under inventeringen noterades arten från Färnebofjärdens nationalpark och Fullsta naturreservat. Arten är sällsynt och finns bara i områden med riklig tillgång på asp och med god kontinuitet på nydöd asp.

Jättesvampmal, *Scardia boletella*, NT 2005, LC 2010

Jättesvampmalen lever i fnösktickor på främst björk inne i bestånd (Ehnström 2002). Under inventeringen noterades arten enbart från Gåsbergets lövbränna där den även tidigare noterats (Wikars 2006b) men alltså fortfarande kvarlever. Arten tycks vara på stark reträtt i skogslandskapet (jfr Wikars 2009).

Jämförelse mellan områdena och deras förutsättningar för artbevarande

Områdena kan grovt indelas i tre grupper:

A) Större vildmarksområden ofta belägna i gränsområden mellan kommuner där skogsbrukets starka omdaning av skogslandskapet kommit relativt sent så att där fortfarande finns betydande rester av äldre skog som kontinuitetsbärare från naturstadiet. De större vildmarksområdena är Gåsberget med omgivningar, Granåsens värdeetrakt, Vildmarksriket och Malingsboområdet.

B) Mindre värdekärnor i det boreala landskapet. Till de mindre värdekärnorna räknas Tenningbrändans naturreservat, Björtjärnsberget, Uvberget och Högberget.

C) Dalälvsnära, asprika lövskogar. Till de Dalälvsnära, asprika lövskogarna hör Hemtjärns naturreservat, Jularbo, Fullsta naturreservat och Färnebofjärdens naturreservat.

De större vildmarksområdena (grupp A)

För gruppen A gäller att områdena hyser betydande arealer naturskyddad mark. Att den gamla skogen som är inte är skyddad löper akut fara att inom kort tid avverkas samt att det finns ett stort behov av utökat formellt skydd, utökad naturvårdshänsyn och samordning i markutnyttjandet med målsättning att under de för var tid givna ekonomiska och juridiska ramarna främja artbevarandet i enlighet med det av riksdagen tagna miljömålet ”Ett rikt växt- och djurliv”. Att koncentrera insatserna till dessa områden är bättre än att sprida resurserna jämnt över landskapet, vilket gäller så länge resursbristsituationen kvarstår.

Gåsbergets naturreservat med omgivningar omfattande bl. a. Trollmosseskogens naturreservat och Ejhedens ekopark har stora förutsättningar att bygga upp en miljö för långsiktigt artbevarande av vedskalbaggar knutna till björk och asp men även till tall och gran. Området har en väldokumenterad insektsfauna som utvisar höga faktiska nuvärden (Wikars 2006). Ejhedens stora ekopark hyser i nuläget 4,6 % lövnaturskog vilket i skötselplanens målbild skall ökas till 6,4 %. Satsningen kommer också att innebära att ett stort och sammanhängande lövskogsområde

bildas centralt i ekoparken. Dessutom skall mängden lövrik barrnaturskog öka från dagens 7,5 % till 9,2 % (Ekoparksplan Ejheden, Sveaskog 2007). Området ligger väl till för naturvårdsbränningar. För landskapets ekologiska funktion i artbevarandet är det fundamentalt att vardagshänsynen i matrixskogskruket anpassas till artbevarandets krav. Hedgren har i en rapport för Länsstyrelsen i Dalarnas län (2012) jämfört ÅGP-arter och rödlistade arter i olika trakter i Dalarna och vid denna jämförelse hamnade Gåsbergsområdet (Ejheden) som länets näst värdefullaste och som det jämsides med Granåsen värdefullaste i länets östra del.

Granåsens värdeakt har liknande värden som Gåsberget med omgivningar. Den skyddade arealen är dock mindre framförallt beroende på att här inte finns någon ekopark. Behoven av insatser är likartade som för Gåsbergetområdet, men behoven av insatser är här ännu högre. Risken för fortsatt fragmentering och utarmning av faunan är fortfarande överhängande. Området är förhållandevis välinventerat (Hedgren & Hipkiss 2009). Också Granåsen är bedömd av Hedgren (2012) och hamnar på samma värdefulla nivå som Gåsberget med två ÅGP-arter mindre, men tre rödlistade arter fler.

Vildmarksrikets naturskyddsvärden har lyfts fram i senare tid. Dokumentation finns framförallt vad gäller kryptogamer (Kirppu och Oldhammar, 2010) men också i allt högre grad av insekter knutna främst till tall. Ett viktigt nedslag när det gäller lövvärdena har t ex gjorts av Hedgren (2012) i form av dokumentation från ett lövrikt brandfält NV Stora Flaten, där bl. a. fynd av stor flatbagge, *Peltis grossa* (NT), och av rödhalsad vedsvampbagge, *Mycetophagus fulvicollis*, (NT), och fläckig lövsvampbagge, *Tetratoma ancora*, (H4 -93) noterats förutom av en rad naturvårdsintressanta arter knutna i huvudsak till tall. Tallfaunan var också i fokus för den undersökningen. Bengt Ehnström fann också vid en exkursion 2010 angrepp av björkpraktbaggen, *Dicera furcata*, (NT), vilket troligen är länet enda förekomst av arten som blivit allt sällsyntare söder om Norr- och Västerbottens inland. Resultatet tyder dock på att det fortfarande finns små restpopulationer av björk- och aspanknutna vedskalbaggar i området att bygga på för ett mer landskapsinriktat artbevarande. Hedgren klassar också Vildmarksriket som länets värdefullaste trakt för skyddet av länets vedbundna insektsfauna. Vildmarksriket har relativt litet naturskyddad mark och området är utsatt för stor risk för fortsatt fragmentering och utarmning av faunan. Mer områdesskydd, mer naturvårdsbränning i ett rotationstänk inom området och en stark hushållning med äldre skog är nödvändiga inslag i hanteringen om artbevarandet skall ha framgång. Utökad naturvårdshänsyn i skogsbruket ledande till större andel löv och skapande av asp- och björkhögstubbar vid slutavverkning är dessutom viktiga inslag för förstärkning av artbevarande fokuserat på vedskalbaggar knutna till björk och asp.

Malingsboområdet är ett stort landskap, naturskyddat som naturvårdsområde, men med låg grad av skydd. I östra delen finns dock en ekopark med i skötselplanen goda målsättningar för ett bevarande av även lövskogsvärden (Sveaskog 2010). Annars är lövmiljöerna oftast knutna till i barrskogslandskapet insprängda kulturmiljöer. Dokumentationsnivån är mycket låg vad gäller artförekomster. Utarmningen av naturlandskapet har gått långt i området och området har därför inte lika goda förutsättningar som ovanstående områden för ett effektivt artbevarande. Upptagna naturvårdsbänningar, gynnande av löv och utökad naturvårdshänsyn skulle dock vara positivt för asp- och björkfaunan.



Fig 19. Utökade och regelbundna naturvårdsbränningar blir en fundamental del i skötseln av de större vildmarksområdena. Naturvårdsbränning i Gåstjärnskölens naturreservat. Foto: Sebastian Kirppu.

Mindre värdekärnor i det boreala landskapet (grupp B)

De mindre värdekärnorna har stora svårigheter att själva långsiktigt fungera för artbevarandet. I den mån de inte redan har formellt områdesskydd bör det eftersträvas. Dessutom behövs förstärkningar i omgivningarna av såväl områdesskydd som genom utförande av naturvårdsbränningar och samråd om utökad naturvårdshänsyn i produktionsbestånden. Det sistnämnda kan bli en del i ÅGP-arbetet och bör genomföras i samråd med Skogsstyrelsen.

Tenningbrändan är skyddad som naturreservat och naturvårdshänsyn som gynnar lövvärderna bedrivs i närområdet söderut i form av kvarlämnade aspkloner. Lövhögstubbar skulle dock behöva ställas. Barken på stormfällida aspar äts till största delen upp av älg. Ytterligare naturvårdsbränningar både inom och utom reservatet skulle vidare gynna faunan knuten till löv. Här finns också behov av en detaljerad inventering av skalbaggsfaunan knuten till löv.

Björtjärnsberget med omgivningar är ett topografiskt varierat objekt med en del rester av äldre skog ännu bevarade. Objektet är dåligt dokumenterat vad gäller insektsfaunan och vilken artstock som det därmed finns att tillgå lokalt är ovisst. Området är i stort behov av en ingående inventering av skalbaggsfaunan knuten till löv. Denna bör ligga till grund för ställningstagande om områdets skyddsvärde och eventuellt skydd eller genomförande av samråd om hänsyn i skogsbruket.

Uvbergets omgivning har till i sen tid varit svagt påverkade av skogsbruk. Området utgör en del av de stora gränsskogar som länge hade en lägre exploateringsgrad än genomsnittet. Nu har dock en del trakthyggen tagits upp i närområdet och det oskyddade området löper stor risk att ytterligare fragmenteras genom avverkning. Områdets värden för skalbaggsfauna knuten till löv är mycket bristfälligt känd och i stort behov av att förbättras. Liksom i de övriga boreala, mindre värdekärnorna finns här också potential för viktiga värden knutna till tall. De höga skogsvärden visar att området är värdefullt men ytterligare inventeringar av bl.a. vedskalbaggar bör genomföras för att avgöra områdets skyddsbehov.

Högberget är ett ganska litet objekt och det enda inventeringsobjektet med fornstrandvallskomplex i varmt söderläge. I omgivningarna finns värdefulla tallmiljöer och även själva Högberget är en klar tallmiljö. Mängden död lövved är begränsad, men kommer att öka om området ges fri utveckling alternativt bränns i naturvårdssyfte.

Dalälvsnära, asprika lövskogar (grupp C)

De Dalälvsnära, asprika lövskogarna ansluter österut till det östmellansvenska asprika landskapet där den till asp knutna vedskalbaggsfaunan har sin kärnförekomst. Området är också det lägst belägna i landskapet, med nivåer som öster om Avesta ligger under 100 m ö.h., vilket ger ett varmt sommarklimat som gynnar en stor del av den sydliga vedskalbaggsfaunan. Området har således ur Dalälvens synpunkt ett helt unikt läge för viktiga insatser när det gäller främjandet av länets aspbundna vedskalbaggsfauna. Av de fyra objekt som ingår i inventeringen har tre redan formellt skydd, endast Jularbo saknar skydd. Skötselplaner styr skötseln av de skyddade områdena på ett för lövvedskalbaggar i huvudsak ändamålsenligt sätt.

Möjligen kan man tänka sig att naturvårdsbränna delar av **Färnebofjärdens nationalpark**. Områden med produktionsgranskog och yngre blandlövskog, men rent praktiskt kan en sådan bränning vara svår att genomföra förutom de existerande formella problem som nationalparksbeslutet innebär.

Skötseln av **Fullstareservatet** är bra med tanke på lövvedskalbaggar. För båda dessa objekt är det viktigt att hålla bäverstammens påverkan under uppsikt så att bäverfällningarna i stort blir positiva och inte utträder aspursen och i synnerhet inte tillgången till äldre, solexponerad asp. Tendenser till problem i det fallet kan ses i båda områdena och möjligheterna till skyddsjakt på bäver bör prövas.

Jularbo som är det tredje objektet i Avesta kommun saknar i stort sett tidigare dokumentation om områdets vedskalbaggsfauna knuten till asp- och björk. Ett första steg borde vara att detaljinventera dessa värden. Området är litet svårtillgängligt och tillgång till båt är nödvändigt att ordna. Området är intressant på så vis att åtminstone det centrala området omfattande ön med namnet Ön tycks ha varit beskogat på ett annat sätt än de andra två områdena. Här kan således kontinuitetsbrott ha undvikits. Markägarförhållandena har troligen medverkat till detta. Fortsatta inventeringar får sedan utvisa vilka åtgärder som kan behövas och anses relevanta ur artskyddssynpunkt.



Foto 20. Bäverfälld asp längs Dalävens strand i Färnebofjärdens nationalpark söder om Tyttbo. Foto: Sture Marklund.

Hemtjärn ligger längre västerut, litet avskides från Avestaobjekten, men hela bygden däremellan är lövskogsrik. Hemtjärn är ett litet område, naturskyddat, och med skötsel enligt en antagen skötselplan. Skötseln är ändamålsenlig för främjandet av lövskogsvärdena.

I sydöstra delarna av länet finns förutom de inventerade områdena, viktiga objekt för skyddet av aspfauunan. De redan skyddade naturreservaten, Ödet, Bysjöholmarna och Åsboholmen-Isaksboholmen är således viktiga pusselbitar i detta skyddsarbete. Aspskogarna vid Gåsbo, NV Bysjön, visade sig bl. a. hysa arter som rödhalsad kulbock, *Dinoptera collaris*, grön aspvadbock, *Saperda perforata* (NT) och stor aspsmalpraktbagge, *Agrilus suvorovi*, och på Rossehalvön noterades förekomst av asppraktbagge, *Poecilonota variolosa* (NT). Möjligheterna till förstärkning av dessa förhållandevis små områden bör utredas och hur man i ett landskapsperspektiv bäst kan främja artbevarandet genom att främja konnektiviteten mellan värdekärnorna i området. Beslutet om biosfärområdet Älvlandskapet Nedre Dalälven kan utgöra en god bas för arbetet, liksom den för Länsstyrelsen och Skogsstyrelsens gemensamma regionala strategin för formellt skydd av skog (2006). Vidare bör de ambitioner till GIS-analyser av lövinslagen i landskapet fullföljas och utvecklas i takt med att bättre tekniska lösningar med förfinad teknik blir tillgängliga. De studier som Cassing och Nilsson (2009) påbörjat borde i förlängningen kunna ge goda möjligheter till att i landskapsskala göra mer välgrundade prioriteringar i artskyddsarbetet. Möjligheterna att med Heurekaanalys se in i framtiden utifrån olika handlingsperspektiv kan också underlätta fattandet av välgrundade beslut.



Foto 21. Här ses den typiska angreppsbilden av den stora aspsmalpraktbaggen, *Agrilus suvorovi*, Gålsjö. Området är helt oskyddat och vid besöket i maj fanns upplag av ung asp med angrepp av bl. a. stor aspsmalpraktbagge, *Agrilus suvorovi* och av grön aspvadbock, *Saperda perforata* (NT). Vid besöket i juli var riset bortfört för upplisning. Ett exempel på när artskyddssträvandena motverkas av brukarens ekonomiska incitament. Död ved som temporärt sparas på detta sätt fungerar i praktiken som skalbaggsfällor med starkt utarmande effekt på skalbaggspopulationerna. Här räcker det således inte ur artskyddssynpunkt att brukaren bevarar aspskogen. Regelbunden produktion av död ved som får ligga kvar i beståndet är också fundamental. Att upplysa om detta och se över möjligheterna att ge ekonomisk ersättning är viktiga åtgärder för artskyddet. Foto: Sture Marklund.

Referenser

- Cassing, G. & Nilsson, T. 2009. Lövträdsrika landskap – en inledande studie av lövträdsrika landskap i Värmlands, Västra Götalands, Västmanlands, Gävleborgs och Uppsala län. Länsstyrelsen i Värmlands län. Publ Nr 2009:9d.
- Ehnström, B och Axelsson R. 2002. Insektsnag i bark och ved. Artdatabanken SLU. Uppsala.
- Ehnström, B. 2001. Artfaktablad. *Mycetochara axillaris*. Artdatabanken. SLU . Uppsala.
- Ehnström, B. och Holmer, M. 2013. Asp - darrar min asp, myllrar min värld. Stockholm.
- Ehnström, B., Gärdenfors, U. & Lindelöw, Å. 1993. Rödlistade evertebrater i Sverige. Databanken för hotade arter. Uppsala.
- Eriksson, P. 2009. Inventering av cinnoberbagge, aspsplintbock och aspbarkgnagare, Uppsala län och Norrtälje kommun. Upplandsstiftelsen.
- Eriksson, P. 2013. Åtgärdsprogram för skalbaggar på gammal asp 2013-17. Naturvårdsverket. Rapport 6573. Maj 2013. Stockholm.
- Gärdenfors, U. (ed.) 2000. Rödlistade arter i Sverige 2000. Artdatabanken, SLU. Uppsala.
- Gärdenfors, U. (ed.) 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005. Artdatabanken, SLU. Uppsala.
- Gärdenfors, U. (ed.) 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010. Artdatabanken, SLU. Uppsala.
- Hedgren, O. 2012. Hotade insekter på tallved i Dalarna. Länsstyrelsen Dalarnas län. Rapport 2012:16.
- Hedgren, O. 2013. Skalbaggar på asp i Stockholms län 2012. Inventering inom åtgärdsprogrammet för hotade arter i Stockholms län, Länsstyrelsen i Stockholms län. Maj 2013.
- Kirppu, S. & Oldhammar, B. 2010. Vildmarksriket. Skyddsvärda naturskogar i gränstrakterna av Mora-Vansbro-Leksand. Mora, Vansbro och Leksands kommuner.
- Länsstyrelsen i Dalarnas län, Skogsstyrelsen, 2006. Strategi för formellt skydd av skog i Dalarnas län.
- Niklasson, M., & Nilsson, S.G. 2005. Skogsdynamik och arters bevarande. Studentlitteratur.
- Oldhammer, B. 1994. Brandhistorik från mellersta och nordvästra Dalarna. Svensk Botanisk Tidskrift 88.
- Palm, T. 1950. Die Holz- und Rinden-Käfer der nordschwedischen Laubbäume. Meddelanden från Statens skogsforskningsinstitut. Band 40. Nr 2.
- Palm, T. 1959. Die Holz- und Rinden-Käfer der Süd- und Mittelschwedischen Laubbäume. Opuscula Entomologica Supplementum XVI. Entomologiska Sällskapet i Lund. Lund.
- Reitter, E. 1908. Fauna Germanica Käfer. Stuttgart.

Sveaskog, 2007. Ekoparksplan Ejheden.

Sveaskog, 2010. Ekoparksplan Malingsbo.

Wikars, L.-O. & Orrmalm, C. 2005. Större svartbaggen (*Upis ceramboides*) i norra Hälsingland: en hotad vedskalbagge som behöver stora mängder aggregerad död ved. Entomologisk tidskrift 126. 161-170.

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

Wikars, L.-O. 2006b. Vedskalbaggar i Gåsbergets och Trollmosseskogens naturreservat. Länsstyrelsen i Dalarnas län. Rapport 2006:35.

Wikars, L.-O. 2008. Åtgärdsprogram för björklevande vedskalbaggar i Norrland. Naturvårdsverket.

Wikars, L.-O. 2009. Insekter på brandfält i Dalarna och dess gränstrakter 1990-2008. En sammanställning med analyser av två decenniers artdata. Länsstyrelsen i Dalarnas län. Rapport 2009:18.

Wikars, L.-O. 2010. Åtgärdsprogram för hotade arter på asp i Norrland 2010-14. Naturvårdsverket.

Wikars, L.-O. 2013. Raggbock, hotad skalbagge i Dalarna. Åtgärdsförslag i fyra skogslandskap. Länsstyrelsen Dalarnas län. Rapport 2013:01.