

# Hur ska skogens biologiska mångfald i Dalarna räddas?

Bengt Oldhammer, Orsa och Pär Johansson, Mora

## Restaurering av skogsekosystem (>5 000 hektar) i boreal skog. En ideskiss med Solleröskogen i Dalarna som exempel

För att slå vakt om skogens biologiska mångfald (gener, arter, ekosystem) finns enkelt uttryckt tre problem:

- Fragmenteringen.
- För liten skyddad areal.
- Delvis "fel" skyddad skog. Mager skog har hittills kommit i första hand. Nu måste produktiva miljöer skyddas. Där är artrikedomen generellt sett störst.

Detta förslag kommer kanske vid en första genomläsning att kommenteras med en "suck!". Vi ber därför läsaren tänka efter lite extra. Är vårt resonemang fel eller rätt? Har vi rätt, vilka hinder finns för att lansera iden? Hur kan dessa hinder lösas? Och finns det egentligen några alternativ?

### Sammanfattning

För att skydda den biologiska mångfalden i boreal skog krävs enligt vår åsikt att stora områden på förslagsvis 5 000-20 000 hektar avsätts här och där. Men hur ska områdena väljas ut och varför ska de vara så stora? Vilka fördelar och nackdelar innebär det i jämförelse med landskapsekologisk planering?

Med ett exempel från Solleröskogen i Mora kommun i Dalarna belyser vi dessa frågor och menar att "ekosystemtänkande" är ett nödvändigt komplement till den gängse "nyckelbiotopsmodellen", där små områden skyddas här och där.

Förslaget är framtaget på kort tid och med mycket begränsade resurser under 2003. Det har vuxit fram de sista 2-3 åren då vi sett hur snabbt den gamla skogen försvunnit. Iden har sin grund dels i våra erfarenheter under 20 års tid, dels i aktuell forskning. Förslaget kan ses som en ideskiss där Länsstyrelsen/Naturvårdsverket och Skogsvårdsstyrelsen kanske kan arbeta vidare med dessa frågor i samarbete med berörda markägare - i detta fall StoraEnso och Korsnäs.

Området kan kanske bli ett referensobjekt som kan jämföras med hur övrig mark sköts i skogslandskapet, inte minst i områden där det finns landskapsekologisk planering. Visserligen finns större intakta naturskogsobjekt i höglägesterräng och i fjällskog, men dessa är inte representativa för vanlig skog på lägre höjd över havet som hyser mer ordinära boniteter.

## **Dagsläget -vad finns kvar?**

I de flesta boreala miljöer i Mellansverige är skogen så hårt huggen att det enda som - i bästa fall- finns kvar av äldre naturskog utgörs av små fragment i form av skog vid bergbranter, bergkalotter, intill myrar och liknande. Här och var kan en nyckelbiotop eller skog med naturvärden (enligt Skogsvårdsstyrelsens definition) påträffas. Utan myrar och kuperad terräng med berg skulle läget ha varit ännu värre. På plana eller måttligt sluttande marker intill gamla flottleder finns i praktiken ingenting kvar av äldre skyddsvärd naturskog. För att inte nämna de marker där det funnits bergsbruk och hyttor under århundraden.

Bristen på äldre skog, 150 år och däröver, är på de flesta håll alarmerande och kommer under kommande årtionden att bli ännu värre, allt enligt uppgifter från riksskogstaxeringen.

Det bör påpekas att den sk avverkningsmogna skog som finns kvar ofta utgörs av naturskog. Rent definitionsmässigt är naturskog självföryngrad skog, och sådan finns fortfarande kvar i varierande omfattning. I nordvästra Dalarna får arealen nog sägas vara ovanligt stor i relation till många andra platser i Sverige. Däremot är naturvärdena i form av arter och element som regel små, främst beroende på olika former av kulturpåverkan.

## **Framtiden -vad blir kvar?**

Den sk avverkningsmogna skog som hittills inte utsatts för modernt skogsbruk försvinner nu i rask takt. Likaså försvinner även värdefulla naturskogar och ett stort antal nyckelbiotoper. Den nya skog som växer upp till sk avverkningsmogen skog kommer att ha lägre naturvärden än den som avverkades. Virkesåkrar, plantageskogar, produktionskogar, skötselkogar - eller vad man nu vill kalla det - kommer att dominera mer än 90 procent av skogslandskapet. På många håll blir arealen ännu större.

## **Men vi har ju landskapsekologisk planering, nyckelbiotoper och reservat**

Miljöcertifiering av skogsbruk innebär att enskilda träd sparas på hyggena liksom i bästa fall kantzoner. De fem procent som minst ska sparas (enligt FSC) återfinns ofta i mer eller mindre svåravverkad terräng eller i skog av lägre bonitet. Dessutom blir det mest småskvättar av skog utspridda över ett stort område.

Nyckelbiotoperna hos privata markägare ligger ofta i svåravverkad terräng eller utgörs av små fragment glest spridda i landskapet. Även här är det ovanligt att produktiv eller högproduktiv skog sparas.

Sett på lite sikt vet vi att skog köps, säljs, byts och ärvs. Dessutom förändras skogsbruksplaner. Då inträffar det ofta att värdefulla områden förstörs. Det saknas såväl juridiska spärrar som juridiska garantier för att frivilligt "sparade" områden verkligen sparas.

De reservat som ska stötta upp det hela är förvisso något större i areal men ligger ändå med mycket glest förband. I många regioner i Dalarna understiger arealen långt mindre än en procent. Även här dominerar karga områden, där

konflikterna med skogsbruket är ganska små. Det är inte fel att skydda karga områden då orördheten där ofta är stor, men det krävs mer satsningar på produktiva och högproduktiva miljöer.

Trots de positiva motkrafter som nämnts ser vi alltså bilden av ett skogslandskap med små fragment skyddad skog och därutöver produktionsskog som, med få undantag, omfattar eller kommer att omfatta uppemot 95-99 procent av skogsarealen. Vill man se positivt på saken kommer skogen i vissa få kommuner "bara" att bestå av 90 procent produktionsskog. Det ska jämföras med det normala och ursprungliga läget där i princip 100 procent utgjordes av naturskog av hög naturvårdskvalitet och med en naturlig dynamik.

Det är en dyster bild vi förmedlar men vi anser att den är realistisk, och det finns i dagsläget inget som talar för någon radikal förändring. Tvärtom. Enligt forskarna krävs mycket bra vardaglig naturhänsyn i skogslandskapet om endast tio procent av skogen skyddas. Eftersom den vardagliga naturhänsynen i allt för stor utsträckning hos allt för många markägare fungerar dåligt (många undantag finns) pratar man idag om att kanske 20-30 procent måste skyddas.

### **Fragmenteringen**

Även om arealen skyddad skog förmodligen kommer att öka så sakteliga kvarstår problemet med fragmenteringen. Hur ska arterna kunna överleva på små spillror av naturskog här och där. Vi vet exempelvis att ett mycket stort antal lavar och mossor är känsliga för blåsiga förhållanden och försvinner från hyggesmiljöer. För att erhålla en skogsmiljö där klimatet i kärnan är intakt krävs objekt på tio hektar eller 50 meter skog för att kärnan ska förbli opåverkad. Hur ofta anpassas hyggens storlek och form med tanke på detta?

Även ett naturligt landskap är fragmenterat. Arterna är anpassade till en fragmenterad och föränderlig miljö. Men de naturliga fragmenten kan inte jämföras med den fragmentering dagens moderna skogsbruk åstadkommer.

Frågan är inte helt enkel och forskning pågår. En del arter tycks klara sig i små fragment, men andra arter klarar det inte. Vi vet ganska lite om effekterna på lång sikt, men generellt talar allt för att många arter, främst svårspidda, i små fragment går en dyster framtid till mötes.

Några redan kända fakta om fragmenteringen:

- När fragmenten är för små kan inte en rad fåglar häcka där. Areakraven varierar beroende på fågelart.
- När fragmenten är för små bildas inte tillräckligt med substrat för att olika arter ska överleva. Ofta är kvaliteten på fragmenten dessutom för dålig.
- Isolering och stora avstånd mellan fragmenten försvårar spridning och missgynnar arter genetiskt.
- Små fragment har ofta färre arter och färre antal av arterna. I de fall fragmenten är förvånansvärt artrika finns ofta en koppling till att fragmenten är de sista resterna av ett landskap med höga naturvärden. När de höga

naturvärdena i landskapet är borta och bara fragment återstår tynar arterna bort för att uttrycka sig enkelt.

### **Stämman i bäcken - är det någon som vill det?**

För 50 år sedan fanns inga skogsbilvägar på den bolagsägda Solleröskogen. Att då ha avgränsat ett stort reservatsobjekt hade varit lekande lätt. Ännu för drygt 20 år sedan fanns det hyfsade möjligheter att avgränsa och skydda skog i området. Problemet då var att staten nästan inte alls avsatte några pengar för skogliga reservat. När nu alla plötsligt insett att mer skog måste skyddas för att slå vakt om den biologiska mångfalden är väntelistan på skyddsvärda objekt lång i Sverige. Under tiden avverkas dagligdags ytterligare presumtiva reservatsobjekt. Under hela den period bolagen haft ansvaret att inventera och skydda nyckelbiotoper har sådana avverkats.

Vi som författat dessa rader rör oss aktivt i Siljanskommunerna och norrut. Vi har personligen under mer än 20 års tid sett hur de gamla värdefulla naturskogarna försvunnit - trots förtvylade protester. För att stämman i bäcken (bättre sent än aldrig) och motverka fortsatt utarmning kommande 20 år anser vi att man nu, idag, avsätter större områden. Eftersom det inte går att hitta fina naturskogsområden på 5000 hektar på produktiv mark i låglandet måste även skogsbrukad mark inkluderas och restaureras. Naturligtvis har staten inte råd med detta idag. Men ett förslag är att den skyddsvärda marken köps in idag eller bokas upp med någon form av avbetalningsperiod. Resterande mark köps in under en längre period.

**Om man ska komma upp i de 10 procent skyddad skog politiker och skogsbrukare idag är tämligen överens om, räcker det inte med reservatsavsättningar enligt dagens hårda kvalitetskriterier (eftersom det på många håll helt enkelt är brist på mark med höga naturvärden) och frivillig hänsyn kring 5 procent. Det finns med andra ord utrymme för flera 5000-hektarsområden i Dalarna på lämpliga platser.**

#### **FAKTARUTA**

Arealen lagligt skyddad skog i reservaten inklusive de kommunalt beslutade. Mindre än en procent är alltså skyddat nedan fjällskogen. Siffrorna anger procent av kommunernas produktiva skogsmark. Statistik från Länsstyrelsen.

Avesta 0,40% (Ödet tillkommer)

Borlänge 2,75%

Falun 0,09%

Gagnef 0,89%

Hedemora 0,20%

Leksand 0,24%

Ludvika 0,15%

Malung 1,26%

Mora 2,33%

Orsa 2,70%

Rättvik 0,35% (Gräsbergsklövet tillkommer)

Smedjebacken 0,20%

Säter 0,11 %

Vansbro 0,54%

Älvdalen 0,76%

Länet 0,94%

## Urvalskriterier

Viktigaste urvalskriterierna då hela ekosystem avsätts har i detta fall varit följande:

1. Delvis rik berggrund
2. Topografiskt varierat med sjöar och myrar
3. Praktiska möjligheter att införa branddynamik
4. Stor artrikedom
5. Kvarvarande mängd äldre skog
6. Kvarvarande mängd lämplig skog att restaurera
7. Andelen berg med plåtåer och branter som innehåller gammal naturskog
- (8. Närhet till tätort - strövområde, närnatur, skolskog osv. Ej aktuellt i detta område)
- (9. Delar av skog i odlingslandskapet skulle kunna ingå, då vi här har de mest produktiva miljöerna i landskapet. Ofta finns t ex ett stort lövinslag. Men skötselproblematiken blir här större eftersom landskapet i långt högre grad skapats och formats av människan. Ej aktuellt i detta område men en nog så intressant frågeställning då man skulle kunna mixa kultur- och naturskog på ett frukbart sätt)

På Solleröskogen är skogen starkt fragmenterad och landskapet domineras av stora enhetliga hyggen/ungskogar. Det är alltså ungefär som en stor del av övriga boreala skogsbrukslandskapet i norra Sverige. Trots detta finns inom det avgränsade området ganska gott om små partier (max 10 hektar) naturskog i framför allt bergsbranter, bergsplatåer och myrkanter. En av orsakerna till det kan vara att det är bolagsmark där marginalmarker undviks av lönsamhetsskäl. En annan orsak är helt enkelt att området från Gesunda till Flaten är ovanligt rikt på berg med branter och platåer, flera av dem omöjliga att avverka. Dessutom finns gott om naturskogselement efter brand såsom gamla lövträd (särskilt asp), brända stubbar, lågor etc. Detta är särskilt tydligt där topografin är småkuperad. Till detta kommer ett antal högklassiga naturskogsobjekt, några mindre högklassiga naturskogsobjekt samt några ännu intakta områden med sk avverkningsmogen skog. Det finns också flera hyggen med kraftigt lövuppslag. Myrar och vattendrag höjer ytterligare mångfalden. Längs många av dessa finns rikt lövuppslag med asp och klibbal, men även sälg, björk, gråal, lönn och rönn.

I området finns gamla observationer av arter som exempelvis raggbock, stor flatbagge, vitryggig hackspett, stjärtmes och mindre hackspett. Genom att välja ut ett antal lämpliga sådana indikatorarter kan deras populationer följas före och efter en restaurering. Det kan även gälla arter som finns i området idag i varierande omfattning, t ex lunglav, trädbrosklav, varglav, aspegelav, asphättemossa, vedlevande mossor, rosenticka, doftskinn och tretåig hackspett. Men även populationstrenden hos mer vanliga arter som järpe, talltita, tofsmes och garnlav vore intressant att följa.

Det är också viktigt att mäta och följa förändringar vad gäller t ex inslaget/mängden död ved, lövandel, bränd yta, trädåldrar, skogsstruktur (skiktning, trädammansättning, diameter etc). Olika metoder för allt detta finns beskrivna.

### **Några förslag på åtgärder**

Stopp för vidare skogsbruk. Inventering och skydd av samtliga skyddsvärda objekt. Restaureringsstrategi i samarbete mellan bolag och myndigheter. Införandet av brandregim i yngre bestånd. I vissa plantskogar kan lövet släppas upp och en del av virket tas om hand. Mer noggrann kartanalys och beståndsanalys. Artinventering på vissa organismgrupper, linjetaxeringar och provytor.

### **Varför så stort?**

Frågan har redan delvis besvarats. Ytterligare ett par aspekter ska nämnas. Om mångfalden i boreala miljöer ska överleva långsiktigt krävs livskraftiga och vitala populationer med goda spridningsmöjligheter. Det mesta talar för att detta endast kan uppnås i stora områden. Vad som är stort varierar förvisso beroende på om arten är en älg eller en vedsäckmossa, men i princip är det inte inte särskilt intressant då man diskuterar områden på 5000-20 000 hektar. Det är trots allt relativt små arealer i jämförelse med utgångsläget, även om de naturligtvis är mycket stora i jämförelse med nyckelbiotoper.

Vi tror att "kärnområden" på 5000 hektar här och där i landskapet är nödvändiga säkerhetsområden som kan stadga upp och bidra till att den biologiska mångfalden i det omgivande skogslandskapet (med alla sina fragment och skyddade miljöer och element) kan överleva långsiktigt. Vi tror alltså inte allena på landskapsekologisk planering på det sätt den planeras och verkställs idag. Exempelvis sparas för lite skog intill rinnande vatten och för fa och små kämnområden på produktiv mark. Iden med landskapsekologisk planering är bra, jättebra, men inte det sätt på hur den verkställs i praktiken. Det handlar mer om att erhålla en positiv miljöstämpel än om att rädda mångfalden. Idag liknar landskapsekologisk planering i allt för hög grad landskapsekonomisk planering. Det är dags att spänna bågen lite hårdare!



## Beskrivning av tre områden:

**Säxberg:** Ett stort område där den kvarvarande gammelskogen och ravinlandskapet (syns bra på flygbild) måste skyddas. Säxberg är mycket skyddsvärt. Stor artrikedomen vad gäller fåglar, mossor, lavar och svampar och kanske även insekter. Till detta har lagts lövrika hyggen/ungskogar (t ex 1) samt den intakta och skyddsvärda skogen runt tjärnarna i söder (2) och västerut längs bäckarna och ravinerna. Här vore även lämpligt att förlänga objektet ända fram till Fux-Andersknallarna (3). En stor del av skogen är helt intakt även om hyggen förekommer. Område 3 innehåller något yngre och klenare naturskogar men är topografiskt vackert och med mycket brandspår. Urvalskriterierna har varit den rika berggrunden vid Säxberg inled bland annat venjansporfyrit, sluttningen som ökar växtkraften, samt inte minst möjligheten att sköta området genom bränningar. Brandljud som undersökts i granskogen har haft en brandfrekvens på 2728 år. Brandljud med meterdimensioner finns fortfarande i området (även i klena, magra tallskogar) med 9-12 bränder. Vad som behövs för att vidmakthålla och utveckla naturvärdena vid Säxberg är eld. Bränningar kan starta omgående i en del av de yngre skogarna.

På många hyggen och i yngre naturskogar och i kanter till myrar, bäckar, fuktsvackor finns rikligt med "rester" efter tidigare bränder, t ex rotvältor, lågor, stubbar, klibbalbestånd, träd med brandljud, grova aspar och sälgar, gamla tallar och granar. Mängden av dessa element får sägas vara ovanligt rikt förekommande i det avgränsade området.

*Sammanfattning:* Ett skydd av Säxbergs intakta delar är självklart. Det finns inget artrikare och mer varierat område i dessa trakter. Ett utökat större objekt med restaureringsområden måste skyddas snarast innan de skyddsvärda och utvecklingsbara skogarna från tjärnarna i söder och västerut är borthuggna. Bästa alternativet är att knyta ihop Säxberg med objektet Fux-Andersknallarna.

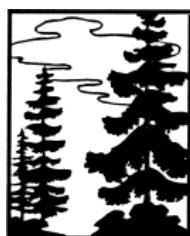
**Djupsjöberg:** Delvis ganska brant sluttning med olikåldrig granskog, även om större delen är omkring 100 år. Partier med blandskog och tall, bland annat hållmarktallskog med raviner. Det finns även ganska många gamla tallar. Skogshistoriken berättar om stark brandpåverkan och det är gott om gamla grova tallågor av olika ålder liksom en del gamla granar med brandljud, säl och asp. Flera jätteaspar 75 cm i diameter, bevuxna med lunglav och korallblylav. Rikt på död ved på marken och även stående död gran. Några örtrika bäckar ingår. På flera platser (3 st) granhögstubbar med rik förekomst av violmussling och det finns arter som t ex doftskinn, ullticka, gammelgranlav, kattfotslav och rosenticka.

*Sammanfattning:* Hyfsat stort och varierat objekt med inslag av gamla träd i en stor del av området. Ovanligt mycket död ved vilket gör det särskilt lämpligt att skydda.

**Korpusberg.** Två skyddsvärda granskogsbranter med en del gamla granar och tallar, träd med brandljud, grova lövträd, sälg, björk och asp med lunglav, torrträd och lågor, bland annat tjogvis med gamla tallågor och grova lövträdslågor, främst asp. I många partier i branterna växer gran- och aspskog som partivis hyser gelelavar. Sluttningen ner mot vägen i norr är inte så brant. Bergsbranten väster om hygget på platån är mer brant och med ännu mer löv, främst asp. Där finns gott om mossbelupna lodytor. Detta är nog den finaste delen i hela området. Spår efter fyra bränder i många stubbar. I sydöst mer gles tallskog med blockområden liksom delar av östra sluttningen som har lite varierande kvalitet. Där finns levande tall med spår efter 2-3 bränder och stubbar med spår efter åtta bränder. En stor del av skogen är omkring 100 år men där finns ändå kontinuitet. Skogshistoriken påminner om Djupsjöberg, dvs branter och platåer har brunnit, därefter har huggningar skett i olika omgångar och omfattning beroende på hur brant det har varit. Efter detta har områdena "granat igen" med inslag av asp. Skillnaden mellan objekten är bland annat att Korpusberget är betydligt större och har mycket mer asp, säkert flera tusen träd. Rentav ett framtida område för vitryggig hackspett. Arten fanns faktiskt i ett berg intill som Korsnäs högg och där alla lövträd fickades. Lunglav växer på mer än 100 träd och ofta rikligt högt upp på stammarna. Den är under starkt spridning/kolonisation. Att skogen bara är omkring 100 år kan tyckas lite men att bedöma skogens naturvärden utifrån åldern på den sista grangenerationen är naturligtvis inte helt riktigt. Där finns kontinuitet vad gäller mark, lågor, gamla träd, brand och rödlastade arter. Branterna är på flera ställen snitslade för avverkning av Korsnäs. Hyggerna mellan de skyddsvärda partierna borde ingå som restaureringsområden då lövuppslaget där är mycket rikt. Hyggerna är dessutom små.

*Sammanfattning:* Ett stort och mycket varierat naturskogsobjekt med flera rödlistade arter och stor potential när den döda veden kommer att öka ännu mer. Mest skyddsvärt är områdets två branter men även en del omgivande skog samt hyggerna borde ingå då där finns gott om löv. Ett av de sista naturskogsområdena i Dalarna med så stor mängd gran/asp-skog.

**Sumpskogsmosaik** söder om Säxen och norr om Bågaberget. Ett väglöst område med fläckvis fina sumpskogar och en del partier med gamla tallar. De flesta torra markerna ganska hårt genomhuggna och beklädda med yngre naturskog. En del hyggen/ungskogar närmast vägen. Fläckvis skyddsvärt område.





# Karta över beskrivna områden

