

# FAKTA *Skog*

Sammanfattar aktuell forskning vid SLU • Nr 3 1999

Mattias Carlsson

## Skogsbruk på landskapsnivå

– den enskilde skogsägaren i ett större sammanhang

- Genom att lyfta blicken från beståndsnivå till större områden kan insatser för både virkesproduktion och naturvård fördelas mer ändamålsenligt. I ett landskap med många små fastigheter är samverkan mellan fastighetsägarna därmed något att eftersträva.
- Generella biotopskydd kan medföra att vissa skogsägare får ta ett oproportionerligt stort ansvar för naturvård. Enligt våra undersökningar kan skogsägarnas egna synpunkter på vad som bör skyddas vara en god utgångspunkt för naturvårdsinsatser över större områden.
- Landskapsplanering kräver att skogsägarna har tillgång till ett gemensamt, hanterbart verktyg som ger goda underlag för beslutsfattandet. Med hjälp av ny teknik utvecklar vi beslutsstödjande system, där såväl virkesproduktion som naturvård beaktas.

*I privatskogsbruket tas beslut om åtgärder av den enskilde markägaren. Besluten grundar sig på dennes behov, kunskap och intressen. I ett landskapsperspektiv behövs samverkan mellan markägare och samordning av insatser.*



Foto: Jonas Palm



**S**kogsbruksplanering på landskapsnivå har lyfts fram på allvar under det senaste årtiondet. Genom att höja blicken från det enskilda beståndet till ett större område kan insatser för såväl virkesproduktion som biologisk mångfald planeras mycket mer effektivt. Såväl ekonomiska som naturvårdsmässiga skäl anses tala för detta synsätt.

Tankegångarna har dock mötts av viss oro, framför allt från privata skogsägare. Det finns en rädsla att förlora kontrollen över den egna marken. Hur landskapsplanering kan komma att fungera i framtiden är en öppen fråga, men det finns goda skäl att resonera kring förutsättningarna. I områden med enskilt ägande bör landskapsplanering absolut baseras på frivillighet.

I detta faktablad belyser jag ansvars fördelningen mellan markägare när det gäller naturvård, markägarnas inställning till biotopskydd samt utvecklingen av de gemensamma "planeringsverktyg" som är en förutsättning för att skogsbruk på landskapsnivå ska kunna komma till stånd. Först kommer dock en sammanfattning av de fördelar som samverkan mellan markägare på landskapsnivå kan ge.

### Ekologiska motiv...

Det ekologiska motivet för att samordna skogsbruksinsatser över större områden har sin grund i att det idag finns brist på en rad företeelser såsom, lövträd, död ved, grova träd och träd med grov skrovlig bark. Tillgången på miljöer med sådana inslag är viktig för många av de växter och djur som är hotade idag.

Det räcker emellertid inte med att återskapa dessa miljöer. Den ekolo-

giska forskningen tyder på att åtgärder måste ske i tillräcklig omfattning och fördelas över landskapet på ett sådant sätt att spridning av olika organismer underlättas. Men inte heller detta räcker för att säkerställa den biologiska mångfalden. Vi behöver också försäkra oss om att de miljöer vi skapar består över tiden. Detta innebär inte nödvändigtvis att de ska ligga fast på bestämda platser i landskapet i all framtid, men att de oavbrutet finns representerade.

Skogsbruksåtgärder bör alltså inte enbart styras av förutsättningarna i det enskilda beståndet. Det krävs även en analys av omgivningen. Tiden då bestånd kunde ses som isolerade beslutsheter är enligt detta synsätt över.

### ...och ekonomiska

Att planera utifrån ett landskapsperspektiv är vettigt även ur ekonomisk synpunkt, vilket bl.a. beror på att avverkningskostnaderna kan hållas nere om flera bestånd inom ett begränsat område åtgärdas samtidigt. Det är t.ex. möjligt att begränsa kostnaderna för transport av maskiner och utrustning. Liksom i det ekologiska resonemanget handlar det här om analys över större områden för att samordna beslut om resurser.

Fördelarna, både de ekologiska och de ekonomiska, är desamma och lika viktiga oavsett om landskapet ligger inom en eller flera ägares marker. Landskapsperspektivet bör därför vara motiverat både inom privat- och bolagsskogsbruket.

### Vad ska bevaras?

Vid planering på landskapsnivå finns det två olika synsätt på hur man bäst tar tillvara naturvärdena. Det ena utgår från de krav olika arter ställer på sin omgivning. Då analyserar man

skogens utseende med utgångspunkt från dessa krav, konstaterar eventuella brister i skogen och försöker på olika sätt förändra den så att tillståndet blir bättre.

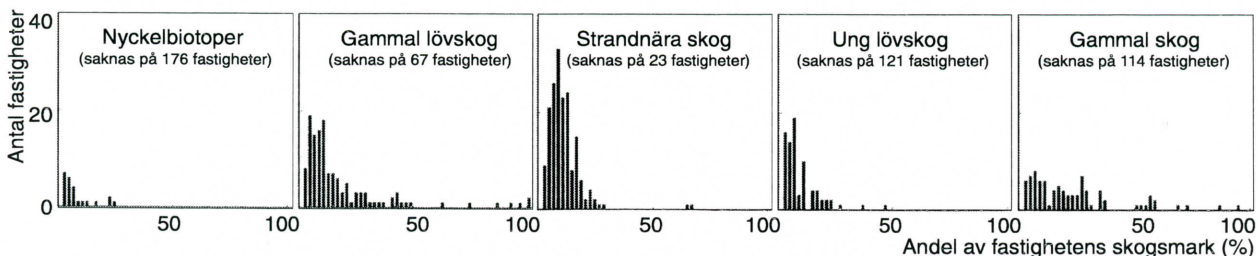
Det andra synsättet utgår från hur naturskog ser ut och de processer som verkar under naturliga förhållanden. I boreal skog studerar man bland annat hur skogsbränder påverkar naturskogarna. Då studeras skogens utseende utifrån naturlig dynamik. Naturskogen blir den referensram med vilken man jämför dagens tillstånd och processer. Åtgärder vidtas därefter för att efterlikna referensen.

Båda metoderna används och det förs en diskussion om deras för- och nackdelar (se även *Fakta Skog 5/99*). Oavsett vilken man väljer är det viktigt att vara medveten om att det finns olika sätt att bedöma skogars naturvärden. Ibland sammanfaller metoderna, ibland inte. Hur man än väljer att analysera landskapet bör analysen leda fram till att befintliga naturvärden identifieras, det vill säga att bestånd med höga naturvärden prickas in på kartan. I de flesta fall är det önskvärt att dessa undantas från rationellt skogsbruk för att naturvärdena ska kunna bevaras och stärkas. I ett landskap med många små fastigheter kan man dock fråga sig hur naturvårdsansvaret fördelas mellan markägarna.

### Hur fördelas ansvaret för biotopskydd?

Ofta har man valt att skydda gammal skog, lövskog, strandnära skog eller nyckelbiotoper\* när naturvärdena ska tas tillvara. Den här typen av skydd

\*Områden som hyser eller kan förväntas hysa arter som är hotade, sällsynta eller hänsynskrävande.



FIGUR 1. Några utvalda biotopers andel av skogsmarksarealen på 200 fastigheter

i södra Sverige. Biotopskydd kan innebära att vissa markägare får ta ett stort ansvar för naturvärden medan andra får ta ett litet ansvar. Några fastigheter har en stor andel gammal skog medan andra inte har någon alls. Däremot har de flesta skogsägare i det undersökta områdena mellan 5 och 10 procent strandnära skog på sina marker.



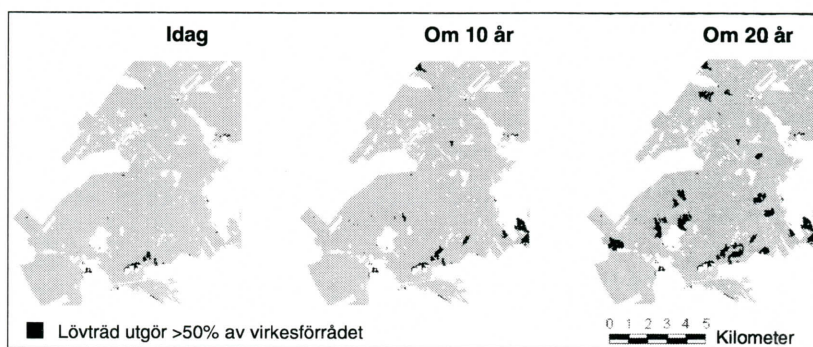
innebär att den ekonomiska avkastningen minskar, eftersom virket inom de skyddade områdena inte kan tas tillvara i full utsträckning. Man kan då fråga sig vilka konsekvenserna blir för en enskild fastighet om det t.ex. föreslås att all gammal skog ska sparas i ett landskap.

Detta har belysts i en studie av ett område med 200 fastigheter. För varje fastighet bestämdes hur stor del av arealen som utgjordes av fem olika biotyper: nyckelbiotoper, gammal lövskog, strandnära skog, ung lövskog och gammal skog (i detta fall >100 år). Studien visar att ansvaret för skyddet skulle fördela sig på olika sätt beroende på vilken slags biotop man vill skydda (fig. 1).

Om all strandnära skog skyddas kommer de flesta fastigheter att få en ungefär lika stor andel skyddad mark. Om man istället väljer att skydda all gammal skog fördelas ansvaret på ett helt annat sätt. Några markägare får stort ansvar medan andra får mindre eller inget alls. Man kan fundera över hur rättvist det blir, inte minst ekonomiskt, om den gamla skogen ska skyddas. Det här innebär inte att man ska avstå från att skydda vissa biotyper, eftersom skyddet kan vara motiverat av naturvårdsskäl. Det innebär dock att det kan bli svårt att få med enskilda skogsägare i större biotopskyddsprogram om man inte är medveten om ansvarsfördelningen.

**Om skogsägaren själv får välja**  
Vad skulle då hända om skogsägarna själva fick ansvara för de naturvårdsmässiga prioriteringarna? För att belysa detta intervjuade jag och mina kollegor ett trettiotal skogsägare inom tre landskapsavsnitt i södra Sverige. Vi ville veta hur de ser på skydd i sin egen skog. En konkret uppgift var att uppge i vilka bestånd de kan tänka sig att avstå från att ta tillvara virkesproduktionen fullt ut.

På ungefär sju procent av arealen hade skogsägarna låga eller inga krav på virkesproduktionen. Här tänker man sig istället att skogen ska få utvecklas fritt, eller enbart skötas genom att enstaka träd avverkas. Dessa områden visade sig ha relativt höga naturvärden, om man utgår från i



**FIGUR 2.** Här visas hur lövskogsarealen utvecklas under en tjugopårsperiod då markägaren har provat en strategi för att öka lövträdsinslaget i landskapet. Kartbilderna ger en uppfattning om hur snabbt man kan räkna med att lövskogen (svarta fält i figuren) kommer in i landskapet. Med hjälp av kartorna går det också att bilda sig en uppfattning om huruvida detta är tillräckligt för att en lövskogsberoende art ska kunna överleva eller etablera sig i området.

vilka skogstyper man kan förvänta sig att finna rödlistade arter. Det visade sig också att områdena bildade tämligen stora sammanhängande arealer, och att de låg nära värdekärnorna i landskapet, nyckelbiotoperna. Detta bör underlätta spridning av organismer och är alltså positivt ur naturvårdssynpunkt.

Att ta reda på var skogsägare vill lägga biotopskydd eller göra andra insatser för naturvård kan alltså vara en utgångspunkt för att samordna insatser över större arealer. Då kan landskapsperspektivets fördelar tas tillvara, samtidigt som skogsägarnas kunskap och intressen beaktas.

### Simuleringsmodeller visar följder på längre sikt

Hittills har jag beskrivit landskapet tämligen statistiskt, dvs. utan hänsyn till vad som händer på sikt. Lika viktigt som att beakta det nuvarande tillståndet är dock att beakta vad som kan hända i framtiden. Om de åtgärder vi vidtar idag leder till att det inte finns någon gammal skog kvar om 30 år spelar det ingen roll hur duktiga skogsmän vi är idag. De arter som är beroende av gammal skog kommer då ändå inte att kunna överleva.

Det finns alltså ett behov av information om hur skogens framtida utseende och utveckling påverkas av vad vi gör idag. Vi behöver simuleringsmodeller som kan göra de nödvändiga beräkningarna och som kan presentera informationen på ett överskådligt sätt. Dessa "prognoser" kan

t.ex. användas i samband med certifiering, för att visa avsikterna med skogsbruket på längre sikt.

Det finns brister hos många av de landskapsanalyser som gjorts på senare år. En svaghet är att de inte analyserar och belyser vilka möjliga handlingsalternativ det finns för att uppnå både hög biodiversitet och hög virkesproduktion.

### Ett beslutsstödande system

För att ta reda på hur en ekologisk landskapsplanering kan genomföras har jag och mina kollegor arbetat med ett område på 18 000 hektar skogsmark i Mellansverige. Syftet var att integrera ekonomi och naturvård i ett beslutsstödande system.

De ekologiska förutsättningarna analyserades genom att kartlägga kritiska miljöer och bristelement för rödlistade arter. Förutsättningarna för virkesproduktion beskrevs med traditionella skogliga data. Utifrån dessa, relativt enkla, beskrivningar specificerades olika slags målsättningar för skogsbruket, s.k. målvariabler. För varje bestånd upprättades ett antal olika skötselprogram som kunde kombineras på olika sätt i landskapet. Skogens utveckling kunde därefter simuleras. På detta sätt kunde vi skapa en bild av hur den framtida skogen kan komma att se ut vid viss skötsel. Vi kunde också se vilka skötselprogram som maximerade de olika målvariablerna.

I just det här fallet var målet att kombinera skötselprogram för de ca



