

BIO DIVERSE

FRÅN CENTRUM FÖR BIOLOGISK MÅNGFALD • ÅRG 22 • NR 3, 2017



"Mörk" biodiversitet	4
Hur mycket skyddad skog finns det i Sverige?	6
Ökat samspel kan förbättra miljöhänsyn	14
Samiska kulturspår berättar om äldre tiders liv	18
Hyggesfritt eller kalhyggesbruk?	20

TEMA: SKOGSPUSSLET



Biodiverse är en tidskrift från CBM, Centrum för biologisk mångfald. Den utkommer med fyra nummer per år och tar upp aktuella ämnen och händelser inom svensk naturvård och internationell naturvårdsutveckling kopplat till biologisk mångfald.

www.biodiverse.se

ISSN

1401-5064

Ansvarig utgivare

Tuija Hilding-Rydevik, CBM

Redaktion och produktion

Annika Borg, CBM, redaktör

Box 7016

750 07 Uppsala

Tel 018-67 12 12

E-post: biodiverse@slu.se

Upplaga

5 700 ex

Tryck

Lenanders Grafiska AB

Artikelförfattare i detta nummer:

Åke Berg

Emil Nilsson

Malin Brännström

Anna-Maria Rautio

Anders Dahlberg

Håkan Tunón

Torbjörn Ebenhard

Per Simonsson

Karin Gerhardt

Jörgen Wissman

Johnny de Jong

Erik Öckinger

Karl-Johan Lindholm

Respektive författare står för innehållet i artiklarna.

Centrum för biologisk mångfald

Centrum för biologisk mångfald (CBM) bedriver forskning, utrednings- och kommunikationsverksamhet om relationen mellan biologisk mångfald och samhälle. CBM kombinerar forskning inom humanistiska, samhällsvetenskapliga och biologiska områden i ämnesöverskridande projekt, vilket ger unika möjligheter att utveckla helhetskoncept för att förstå biologisk mångfald. CBM är en del av Sveriges lantbruksuniversitet, SLU, och Uppsala universitet.

Omslaget

Fotot är från den branddrabbade skogen i Västmanland, den 25 april 2017.

Foto: Annika Borg



Skogspusslet

Äntligen! Bilden på det 1000-bitars-pusslet framstår i all sin glans när sista biten lagts. Alla bitar passar ihop och bilden ser likadan ut som på locket till den nyinköpta pussellådan. Tre dagar efter julafton brukar det avkopplande arbetet med julpusslet oftast bli klart.

Så hur ser bilden ut för skogspusslet? Finns det en målbild som alla är överens om? Hur ser de bitar ut som ska passa ihop? Blir det bitar över? Vem lägger ut pusselbitarna, och går det att få pusslet färdigt i någon mening?

En viktig pusselbit handlar om att det finns olika definitioner av vad som är skog och som därmed påverkar bedömningarna av hur mycket skog som finns och hur mycket skog som är skyddad på något sätt. En stor pusselbit är lagstiftningen som styr förhållandet mellan de olika intressen som använder eller är beroende av skogen, som resurs eller livsmiljö. Det visar sig också att maskinförarnas kunskaper och insatser vid skogsavverkning är en viktig komponent som kan göra skillnad för biologisk mångfald utan att för den skull kosta extra i tid och pengar. Historiska spår av människors leverne i skogen är ytterligare en pusselbit som bygger vår bild av vad skogen kan eller har använts till. Och förstås, pusselbiten om hur skogen ska skötas och skördas är mycket viktig. Vilka människor, sektorer och värden är prioriterade?

Kanske har skogspusslet rubriken Grön infrastruktur. Eller så heter pusslet Virkesproduktion. Det skulle också kunna heta Den enes bröd är den andres död för att vara drastisk. Enligt Sveriges regering och den nationella politiken är dock rubriken Produktion och miljö. Bilden på kartongen med skogspusslet föreställer skog men här finns också människor i sina privata och professionella roller, sina olika intressen, värderingar och världsbilder. Och att "pussla" ihop olika mål, värderingar i planering och beslut på internationell, nationell, regional, kommunal och på den enskilde skogsägarens nivå är ingen enkel uppgift.

Hur skogspusslets bitar ser ut, och framför allt hur de kan passas ihop för de 55 % av Sveriges yta som är täckt av skog (Riksskogstaxeringens uppskattning av ytan av skog i Sverige) är idag nog ingen avkopplande sysselsättning och tar mer än en juledighet att få ihop. Och hållbar utveckling, särskilt med klimatförändringarna i åtanke, är ett "moving target". Så hur skogens aktörer tillsammans kan orka ta öppna och flexibla diskussioner med respekt för de olika intressen som de facto finns i våra skogslandskap är en avgörande faktor får att få ihop ett skogspussel som kan läggas på olika sätt.

TUIJA HILDING-RYDEVIK, FÖRESTÅNDARE CBM



Foto: Annika Borg



Illustration: Adriana Jerlsröm-Maj

Doktorsavhandling från CBM

I höst disputerar Weronika Axelsson Linkowski, CBM. Den 13 oktober 2017 lägger hon fram sin avhandling *Managing mountains, past and present conditions for traditional summer farming and Sami reindeer husbandry in northern Scandinavia*.

I detta nummer:

- 4 "Mörk" biodiversitet
- 6 Hur mycket skyddad skog finns det (egentligen) i Sverige?
- 8 Lagstiftning försvårar konflikt
- 10 Alternativa miljöer i skogslandskapet
- 12 Nya publikationer
- 14 Ökat samspel kan förbättra miljöhänsyn
- 16 Bioblitz – ett sätt att visa upp biologisk mångfald
- 18 Samiska kulturspår berättar om äldre tiders liv
- 20 Hyggesfritt eller kalhyggesbruk?
- 22 Skogens arter i fokus
- 24 Konferenser i oktober



Foto: Johnny de Jong

4



Foto: Anna-Maria Roulio

18



Foto: Lell-Anders Blind

8

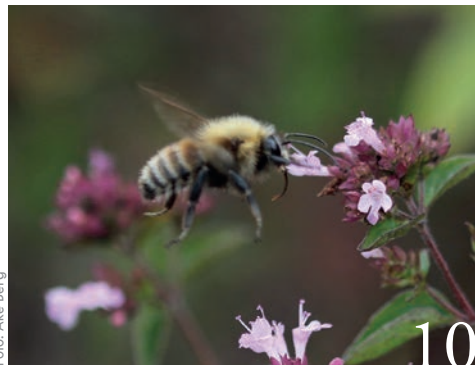


Foto: Åke Berg

10



Foto: Nic Kruijs/N

16

Kan traditionell och lokal kunskap bland renskötare och fäbodbrukare bidra till en hållbar förvaltning av fjällen? För att förstå de sociala och kulturella faktorer som är viktiga för fjällområdets fortsatta biologiska mångfald, har Weronika studerat hur traditionell kunskap förändrats i takt med att förutsättningarna ändrats.

Weronika är doktorand vid Institutionen för skogens ekologi och skötsel vid SLU i Umeå, men har under sitt avhandlingsarbete varit anställd vid CBM. Opponent är Professor Erik Gómez-Baggethun, Department of International Environment and Development Studies (Noragric), Norges miljø- och biovetenskapliga universitet.

Läs mer och ladda ner avhandlingen på www.slu.se/CBM

"Mörk" biodiversitet – Är naturvårdsarbetet alltför artfixerat?

Förekomst eller icke-förekomst av arter har för närvarande en stor tyngd i det skogliga naturvårdsarbetet. Vilken artuppsättning som finns i en miljö just nu kan få en avgörande betydelse för skogens skydd eller skötsel. Av praktiska skäl är naturvården till sin karaktär statisk, medan den ekologiska verkligheten, det vill säga arters spridning, lokal etablering och utdöende, är dynamisk till följd av en ständigt föränderlig miljö. Vilka risker finns med en sådan naturvård, och borde vi i större omfattning bry oss om den "mörka" biodiversiteten?

Brunlångöra (*Plecotus auritus*) är förvisso en mycket vanlig art, men ändå en "vinnare" i naturvårdsarbetet. Den finns nämligen med på listan över skyddsvärda arter i habitatdirektivet. Deras kolonier som t.ex. kan finnas i ihåliga träd, byts ofta ut och behöver inte ens ligga i en lämplig jaktmiljö. Ändå är det just förekomsten av kolonier som väger tungt i naturvårdsarbetet, medan lämpliga miljöer med bra hålträd inte får så stor betydelse om arten för tillfället inte finns där.

Biologisk mångfald är ett samlingsbegrepp för allt det myller av liv som finns på jorden. Traditionellt brukar man dela upp det i mångfald av gener, arter, ekosystem och ekologiska processer. I naturvårdsarbetet är det dock i praktiken huvudsakligen en specifik del av mångfalden som vi fokuserar på, nämligen arter. Men inte heller alla arter anses intressanta. Det krävs speciella arter, arter med naturvårdsintresse. Dessa är ofta rödlistade, sällsynta eller används som indikatorer, men framförallt finns de med på den lista som är kopplad till habitat- och fågeldirektiven – EU:s lista över särskilt skyddsvärda arter inom unionen, i Sverige implementerat genom artskyddsförordningen.

Artinriktad naturvård har inte alltid varit så dominerande, men i samband med genomslaget

för rödlistning i början av 2000-talet, och framförallt i samband med habitat- och fågeldirektivens genomförande, spelar förekomst eller icke-förekomst av vissa arter en mycket stor roll för om ett område skyddas eller inte.

Nyckelbiotopsinventeringen är ett exempel där värdefulla skogsmiljöer identifierades. Förekomst eller icke-förekomst av rödlistade arter eller signalarter användes redan från starten som ett kvitto på att man gjort rätt, men efter hand blev artförekomsten allt mer viktigt för att fastställa nyckelbiotopsstatus.

FÖREKOMST SOM TILLFÄLLIGHET

Som naturvårdare kan man kanske tycka att det är bra att ge lokaler med förekomst av hotade arter ett riktigt starkt skydd som är svårt att kringgå. Som ekolog kanske man däremot blir lite fundersam. Vad betyder det egentligen att arter finns eller inte finns i ett område? Förekomst av en art kan handla om rena tillfälligheter. Över tid sker en omsättning av arter, med lokala utdöenden och nykolonisationer. Fantastiska miljöer kan vara helt tomma, helt enkelt för att det är ont om spridningskällor i närheten.

Motsatsen kan förstås också gälla, det vill säga att arterna finns i en olämplig miljö på grund av att det finns en stark spridningskälla i närheten. Det medför att det finns en risk för att vi exploaterar lämpliga miljöer och avstår från att exploatera lokaler där en viss art inte kan överleva i längden. Ett annat problem är att arterna ofta är svåra att hitta och att identifiera. En icke-förekomst kan bero på att inventeraren inte hade rätt kompetens eller inte letade på rätt ställe vid rätt tidpunkt.

FÖRVÄNTAD BIODIVERSITET

Ett alternativ till att helt fokusera på listor med observerade arter skulle kunna vara att i större omfattning beakta miljöerna och kanske även potentialen som kan finnas i ett område. Om till

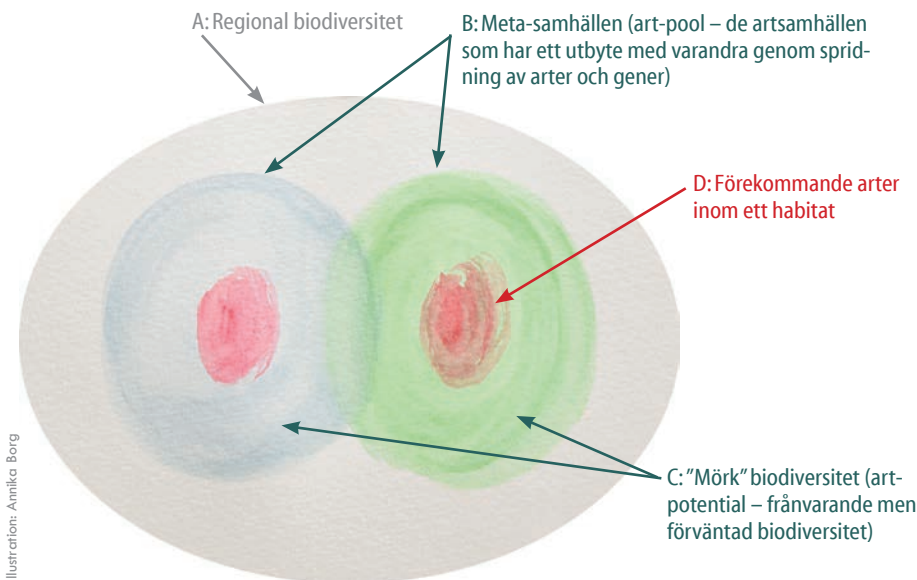


Foto: Johnny de Jong

En äldre tallskog med gamla träd och en del död ved. Här finns en del signalarter (t.ex. tallticka, *Phellinus pini*), men inte några hotade arter. Om skogen ligger i anslutning till bestånd med hotade arter, och det finns lämpliga substrat (t.ex. död ved, gamla och grova träd) så finns potentialen för naturvärden. Borde området räknas in bland bestånd med höga naturvärden? Om mörk biodiversitet kan räknas in i naturvärdena blir svaret ja.

Mörk biodiversitet kan definieras som frånvarande men förväntad biodiversitet. Arterna som hör till mörk biodiversitet (c) är förväntade eftersom de ingår i den regionala biodiversiteten (a) och i meta-samhället (b), samt att förutsättningarna för arten finns i habitatet (d). I naturvårdsarbetet måste alla arter som inte påträffats räknas in eftersom det i praktiken inte går att skilja på om arten verkligen finns där eller om vi bara har missat den i våra inventeringar. Två krav för att betraktas som mörk biodiversitet är alltså att arterna finns inom den regionala artpoolen och att förutsättningarna för artens förekomst i området är uppfyllda.

exempel en miljö är helt rätt för en art, och det finns en spridningskälla i närheten, så kan man förvänta sig att arten så småningom sprids till lokalen. Alternativt, en lokal hyser för närvarande inte rätt habitatkomponenter, men har en potential att utvecklas och på sikt utgöra habitat för sällsynta arter eftersom det ligger rätt placerat i landskapet. Faktum är att för en art med lokal dynamik i utbredningen, det vill säga frekventa lokala utdöende och nykolonisationer, är alla lämpliga lokaler viktiga för artens överlevnad regionalt, även om vissa ibland står tomma. Inom den vetenskapliga ekologiska litteraturen har detta problem uppmärksammat och man pratar om betydelsen av mörk biodiversitet, eller "dark diversity" på engelska, som definieras som den habitatspecifika uppsättning av arter som är frånvarande från ett område, men som har möjlighet att sprida sig och etablera sig i området. Mörk biodiversitet skulle alltså kortfattat kunna översättas som frånvarande men förväntad biodiversitet. I praktiken kommer även arter som inte påträffats, fast de faktiskt finns inom lokalen, att räknas in i den mörka biodiversiteten.

Den naturvård som bedrivs idag hämtar till stor del sin näring från den naturvårdsbiologi som

utvecklades starkt från början av 1980-talet, där betydelsen av att beakta hela landskapet (biotop-arealer, isolering, kanteffekter, fördelning av biotoper) och dess koppling till arters spridning och överlevnad och olika ekologiska processer, blev helt central. Ett resultat av detta blev den diskussion om grön infrastruktur som pågår just nu. Den strategi för skogsskydd som Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen tog fram genomsyras också av ett naturvårdsbiologiskt resonerande. Landskapets dynamik och olika ekologiska processer är dock något som fått ganska litet genomslag i praktiken när områden ska bevaras eller restaureras. Landskapsplanering förekommer som enstaka projekt, men är inte en kontinuerlig del av naturvården.

Är naturvården då alltför artfixerad? Problemet är kanske inte artfixeringen i sig utan snarare att andra viktiga pusselbitar (såsom potentiella naturvärden) för en mer långsiktigt framgångsrik naturvård saknas eller har en alltför begränsad roll. Ett väldigt starkt artskydd, baserat på en statisk syn på artförekomst och en stor tilltro till listor med observerade arter, medför vissa risker och problem som det är viktigt att uppmärksamma och kanske också åtgärda.

Läs mer:

Lewis m.fl. (2016), Applying the dark diversity concept to nature Conservation. *Conservation biology* 31: 40-47.



Foton: Annika Borg

TEXT: JOHNNY DE JONG
OCH TORBJÖRN EBENHARD,
FORSKARE, CBM

Hur mycket skyddad skog finns det i Sverige?

egentligen

Andelen skyddad skog i Sverige är en fjärdedel av all skogsmark. Eller mindre än en tjugondel. Det beror på hur man räknar. Och framförallt beror det på vilka definitioner man använder.



TEXT OCH FOTON: PER SIMONSSON,
PENSIONERAD NATURVÅRDARE MED
FÖRFLUTET PÅ LÄNSSTYRELSEN I
VÄSTERNORRLAND OCH SCA SKOG

DISPUTERADE HÖSTEN 2016 MED
EN AVHANDLING OM NATURVÅRD I
SVENSKA SKOGAR

En av de viktigaste åtgärderna som vidtas i Sverige idag för att bevara biologisk mångfald i skogslandskapet, är att skydda skog från intensivt brukande. Men hur mycket skyddad skog finns det i Sverige idag? Lyssnar man på debatten så förekommer siffror på allt ifrån 4 till 25 %. Detta gör att diskussionen om skyddad skog kan bli ganska förvirrad, och många frågar sig vilken siffra som är rätt. När våra politiker ställde denna fråga till Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen kunde inte ens myndigheterna enas om ett entydigt svar, utan visade i stället i sin rapport på olika sätt att beräkna detta (*Bevarande av biologisk mångfald – instrument och omfattning*).

"SKOG"

Att man kommer fram till så olika värden på andelen skyddad skog handlar framför allt om att man definierar *skog* och *skyddad* på olika sätt. Om vi börjar med begreppet skog, så är det inte så självklart vad som faller innanför begreppets ramar. I Sveriges officiella redovisningar ändrades för några år sedan definitionen – och plötsligt fick vi 5 miljoner hektar mera skog! Sverige anslöt sig då till FAO:s internationella definition av skogsmark, som innebär att även mycket lågproduktiva och glest trädbevuxna marker betraktas som skog. Med den nya definitionen på skogsmark har vi därför 23 miljoner hektar produktiv skogsmark och ytterligare fem miljoner hektar improduktiv skogsmark vilket innebär att det finns totalt 28 miljoner hektar skogsmark idag. För att definieras som produktiv skogsmark ska marken i genomsnitt kunna producera minst en kubikmeter virke per hektar och år. På den improduktiva skogsmarken växer det mindre än en kubikmeter per hektar och år, men här ska det, för att ändå kunna betecknas som skog, finnas träd som är minst fem meter höga och har en kronslutenhet som är mer än tio procent. Detta innebär

att till exempel även glest trädbevuxna myrar och hållmarker, som vi i dagligt tal inte skulle kalla för skog, idag klassificeras som skog. Fördelen med den internationella definitionen är att det är lättare att göra internationella jämförelser medan nackdelen är att vi inkluderar stora arealer myr- och hållmark som vi normalt inte brukar kalla för skog i Sverige. Enligt skogsvårdslagen får man bara undantagsvis avverka på den improduktiva skogsmarken, vilket innebär att dessa ibland betraktas som skyddade.

"SKYDDAD"?

Den andra frågan är vad som menas med "skyddad". Alla är överens om att skogar som är formellt skyddade som nationalpark, naturreservat eller biotopskyddsområde ska betraktas som skyddade om det finns restriktioner på skogsbruket i dessa. När man följer upp statistik på arealen skyddad skog måste man tänka på att det finns relativt stora arealer skog som ligger i naturreservat men där det inte finns restriktioner eller bara begränsade restriktioner på skogsbruket. Idag finns ca 1 miljon hektar formellt skyddad, produktiv skogsmark med restriktioner på skogsbruket.

En stor diskussionsfråga är hur man ska betrakta de så kallade frivilliga avsättningarna som skogsägarna gör. Frivilliga avsättningar är skogsområden större än 0,5 hektar som skogsägarna undantar från skogsbruk och har redovisat i någon form av skogsbruksplan men som inte har något formellt skydd. De frivilliga avsättningarna är en följd av att de två skogscertifieringssystemen, FSC och PEFC, kräver att skogsägarna ska avsätta minst fem procent av sin mest skyddsvärda skog. Dagens nyckelbiotoper är till exempel områden som till stor del är skyddade som frivilliga avsättningar. Man kan säga att de frivilliga avsättningarna är en följd av att köpare av skogsprodukter har krävt ett mer miljövänligt

Läs mer:

Naturvårdsverket & Skogsstyrelsen. (2012), *Bevarande av biologisk mångfald – instrument och omfattning*. Naturvårdsverket.

Sveriges Officiella Statistik. (2016). *Skyddad natur 2016-12-31*

Skogsstyrelsen. (2017). *Avrapportering av regeringsuppdrag om frivilliga avsättningar*. Meddelande 4:2017.

Simonsson, P., Östlund, L., & Gustafsson, L. (2016), Conservation values of certified-driven voluntary forest set-asides. *Forest Ecology and Management*. 375: 249-258.

Arealerna av de olika kategorierna av skyddad skog. På de fem miljonerna hektar improduktiv skogsmark, d.v.s. glest trädbevuxna myrar och hållmarker, får man bara undantagsvis avverka. Detta innebär att dessa ibland betraktas som skyddade skogar.



skogsbruk vilket i sin tur lett fram till krav på certifierade skogsprodukter.

De frivilliga avsättningarna är tillsammans med det formella skyddet en av grundbultarna i det svenska arbetet med att bevara biologiska mångfald i skogen. Riksdagen har exempelvis vid två tillfällen beslutat om mål för utvecklingen av arealen frivilliga avsättningar och Skogsstyrelsen har gjort upprepade uppföljningar på detta. De som ifrågasatt om de frivilliga avsättningarna verkligen ska betraktas som "skyddad skog" har framför allt påtalat att varaktigheten är osäker. En markägare kan ju närsomhelst välja att inte längre certifiera sin skog och därmed omedelbart upphäva skyddet. De frivilliga avsättningarna får därför betraktas som mer osäkra och de är till stor del beroende av att det finns en efterfrågan på certifierade skogsprodukter. Om efterfrågan upphör är det troligt att arealen frivilliga avsättningar minskar. Idag uppskattas arealen frivilliga avsättningar till 1,2 miljoner hektar produktiv skogsmark.

Även kvaliteten på de frivilliga avsättningarna har ibland ifrågasatts. I en studie från 2016 av kvaliteten i skogsbolagens frivilliga avsättningar, jämfördes dessa med naturreservat och vanlig produktionsskog. Studien, *Conservation values of certified-driven voluntary forest set-asides*, visar att bolagens frivilliga avsättningar har höga kvaliteter i form av död ved, grova träd, förekomst av asp och säl, och även hög ålder.

Om man anser att bara formellt skyddad skog, på produktiv skogsmark, kan betraktas som "skyddad skog" finns det fyra procent skyddad skog idag. Om man däremot menar att även alla frivilliga avsättningar och impedimentskogar ska räknas som "skyddad skog" blir motsvarande siffra 25 procent. Båda siffrorna är alltså korrekta, eftersom det inte finns ett "sant" värde. Det viktiga är att man i diskussioner om skyddad skog är tydlig med vilka definitioner man utgår från i sina beräkningar.



Idag klassas även glest trädbevuxna myrar som skogsmark.



Frivilliga avsättningar är en av grundbultarna i det svenska arbetet med att bevara biologisk mångfald i skogslandskapet.



Foto: Lefv-Anders Blind

Det pågår en intensiv diskussion om hur skogsbruket bör bedrivas, som visar att det finns tydliga motsättningar mellan intressegrupper och rättighetshavare. Dessa motsättningar syns tydligt i konflikterna mellan renskötare och skogsägare, och de grundar sig i brister i dagens skogsvårdslagstiftning. En genomlysning av skogsvårdslagen behövs för att komma tillrätta med detta problem.

Lagstiftning försvårar konflikt

I min rättsvetenskapliga doktorsavhandling vid Umeå universitet har jag studerat förhållandet mellan äganderätten och renskötselrätten, med särskild inriktning mot skogsbruk och renbete. Analysen visar att de motsättningar som finns mellan renskötseln och skogsbruket grundar sig i brister i dagens skogsvårdslagstiftning. Rättsutvecklingen inom olika delar av rätten som reglerar förhållandet mellan renskötseln och skogsbruket har gjort att det uppstått en tydlig kollision mellan det svenska förvaltningssystemet av naturresurser och det konstitutionella egendomsskyddet. Det lämpligaste sättet att komma till rätta med dessa problem är en grundlig genomlysning av skogsvårdslagen där lagstiftaren tar ansvar för de avvägningar som måste göras mellan olika intressen och rättigheter vid skogsbruk.

GEMENSAMMA INTRESSEN GICK FÖRE

Dagens skogsvårdslag infördes under 1970-talet. Lagstiftningen är tydligt präglad av den förvaltningsordning som utvecklades för samhällsplaneringen under denna period genom den så kallade "fysiska riksplaneringen", som bland annat hade som syfte att lägga fast hur naturresurserna skulle användas och hur markanvändningen skulle planeras. Staten gavs en framträdande roll i detta planeringssystem. De kollektiva inslagen i sam-

hällsplanerings- och naturvårdslagstiftningen blev framträdande och enskildas rätt fick ofta ge vika för gemensamma intressen. Man kan till och med säga att 1970-talets reformer inom samhällsplanerings- och naturvårdslagstiftningen kunde bli effektiva just för att lagstiftaren tog mindre hänsyn än tidigare till äganderätten och andra rättigheter. Skogsstyrelsen gavs en tydlig roll att pröva avverkningar, och produktionsinriktningen var tydlig.

ÄGANDERÄTTEN STÄRKES

En central förändring i rätten under det senaste decenniet är att det konstitutionella skyddet för den enskildes egendomsrättsliga förhållanden stärkts. Sveriges medlemskap i EU och det faktum att Europakonventionen för de mänskliga rättigheterna nu är svensk lag, har successivt inneburit att skyddet för äganderätten och andra rättigheter till marken stärkts. Dessutom gjordes förändringar i den svenska grundlagen 2010 vilket ger domstolarna en större möjlighet att pröva lagstiftningens förenlighet med grundlagens egendomsskydd. Detta ställer nya krav på de avvägningar som ska göras enligt skogsvårdslagen.

Min analys visar att det finns brister i skogsvårdslagen när det gäller de proportionalitetsbedömningar som ska göras mellan olika allmänna intressen och enskildas rättigheter. För att den



Foto: Bertil Sundqvist

TEXT: MALIN BRÄNNSTRÖM,
FORSKARE, JURIDISKA
INSTITUTIONEN,
UMEÅ UNIVERSITET



Foto: Leif-Anders Blind



Foto: Leif-Anders Blind

Stora förändringar i samhället och i rättssystemet ställer helt nya krav på skogsvårdslagstiftningen, vilket talar för en grundläggande genomlysning. Miljöfrågorna har fått en större betydelse. Klimatförändringarna har lett till diskussioner om hur skogen kan användas för anpassningar till den globala uppvärmningen. Samtidigt har friluftsliv, jakt, fiske och övrig rekreation har ökat i betydelse.

enskildes rätt till egendomen ska kunna inskränkas krävs att det föreligger ett angeläget allmänt intresse som motiverar att lagstiftaren reglerar den enskildes nyttjande av marken. Det kan exempelvis röra sig om skogsproduktion, naturvårdsintressen, friluftsliv eller skydd för rennärningen. Det krävs vidare att nyttjanderegleringen är proportionerlig, det vill säga att nyttan av inskränkningen överväger konsekvenserna för den enskilde. Fastighetsägaren har alltså en grundläggande rätt att avverka sin skog, vilket ska beaktas i Skogsstyrelsens myndighetsutövning. I detta ligger även att överväga om ersättning ska utgå till en rättighetshavare vars rätt att använda egendomen begränsas genom lag eller myndighetsbeslut.

KOLLISION MELLAN OLIKA SYSTEM

När det gäller renskötsel och skogsbruk har båda verksamheterna inslag som utgör allmänna intressen och civilrättsliga rättigheter, vilket gör den rättsliga situationen komplicerad. Både produktion av skogsråvara och hänsyn till rennärningen utgör allmänna intressen. Detta innebär att vårt gemensamma intresse av att skogen används för skogsproduktion och rennärningens särskilt utsatta markanvändning ska beaktas i de avvägningar som görs. Samtidigt bedrivs skogsbruket med stöd av äganderätten och renskötseln med stöd av renskötselrätten, två civilrättsliga rättigheter som ger båda rättighetshavarna rätt att använda, fatta beslut om och tillgodogöra sig det ekonomiska värdet av marken. För att lagstiftningen ska vara

förenlig med egendomsskyddet måste man skilja dessa olika aspekter av rätten när man gör de avvägningar som egendomsskyddet kräver. Min analys visar dock att både skogsvårdslagen och dess förarbeten sammanblandar de allmänna intressena av skogsproduktion och rennärning med de civilrättsliga rättigheterna.

Dessa brister är förståeliga om man ser på skogsvårdslagens bakgrund. När skogsvårdslagen utformades var enskildas egendomsskydd inte en fråga som behövde hanteras. Men med de förändringar som därefter skett i rätten föreligger nu en uppenbar kollision mellan det förvaltningssystem som finns i skogsvårdslagen och det konstitutionella egendomsskyddet. Lagstiftningen utgår numera från att det är förhållandet mellan två näringar som regleras, men bortser till stor del från att det rör sig om parallella rättigheter till marken.

Till viss del skulle bristerna i lagstiftningen kunna balanseras upp genom prövningar i domstol. Men möjligheterna för fastighetsägaren och renskötselrättshavaren att få sin rätt prövad i domstol är begränsade. Domstolsprövningarna innebär dessutom att endast skärvor av helheten prövas.

Det lämpligaste sättet att komma till rätta med de ovan beskrivna problemen är en grundlig genomlysning av skogsvårdslagen där lagstiftaren tar ansvar för att tydligt definiera de allmänna intressena och de rättigheter som berörs samt gör de avvägningar dem emellan som krävs. Min slutsats är alltså att vi har en skogsvårdslag som är tydligt i otakt med sin tid.

Läs mer:

Brännström, M., (2017) *Skogsbruk och renskötsel på samma mark. En rättsvetenskaplig studie av äganderätten och renskötselrätten*. Diss. Umeå: Print och media.

Avhandlingen finns tillgänglig i Diva.

Alternativa miljöer i skogslandskapet – viktiga för gräsmarkernas gröna infrastruktur

Det finns miljöer i skogslandskapet som kan bidra till att bevara hotade gräsmarksarter som fått se sina habitat krympa. Med genomtänkt skötsel kan dessa miljöer hjälpa till att skapa viktiga livsmiljöer och spridningsvägar, även om de inte helt kan ersätta naturbetesmarkerna.

Grön infrastruktur kommer att vara en viktig komponent i samhällsplanering och bevarande av biologisk mångfald framöver. Vi har idag ett landskap där livsmiljöer och livsbetingelser för flora och fauna krymper och fragmenteras alltmer. Habitat med möjlighet att ge skydd, föda och fortplantningsmöjligheter blir allt mindre, och de som finns skärs av från varandra genom skogsbruk, jordbruk och exploatering av mark – och därigenom hindras spridning av arter.

Arbetet med grön infrastruktur är ett sätt att minska den habitat- och artförlust som vi ser idag. Det innebär att bygga ett sammanbundet nät av naturområden som kopplar ihop viktiga områden, genom till exempel ”gröna korridorer”. I detta arbete kan alternativa gräsmarksmiljöer som skogsbilvägar och kraftledningsgator spela en viktig roll för de arter som är knutna till naturbetesmarker.

Den gröna infrastrukturen kan bidra till ett ekologiskt funktionellt nätverk av livsmiljöer som brukas så att biologisk mångfald bevaras och viktiga ekosystemtjänster främjas. Arbetet med grön infrastruktur inkluderar skydd av områden, anpassad skötsel av olika miljöer, restaurering och nyskapande av olika biotoper.

Begreppet grön infrastruktur är komplext eftersom miljöer som skog, gräsmarker och våtmarker är väldigt olika. Dessutom skiljer sig arters miljökrav och spridningsförmåga åt, vilket gör att en fungerande grön infrastruktur ser olika ut även för arter i samma miljö.

För arter knutna till gamla skogar finns inte en fungerande grön infrastruktur i många moderna brukade skogslandskap, dominerade av produktionsskogar med få gamla träd och lite död ved. Det behövs större arealer gammelskog och ett mindre intensivt skogsbruk i omgivande landskap. Det har också skett stora förändringar i jordbrukslandskapet. I dag finns endast små arealer naturbetesmarker kvar, och dessa ligger ofta som isolerade öar i landskap dominerade av åkermark eller skog. Många gräsmarksarter har svårt att sprida sig mellan naturbetesmarkerna eftersom de undviker åkermark och uppvuxen skog.

Flera studier har visat att faunan av exempelvis fjärilar i naturbetesmarker är artrikare i mosaiklandskap av skog och öppna marker än i åkerdominerade landskap. Detta beror bland annat på att skogsbruket, med skogsbilvägar och hyggen, och utvecklingen av infrastruktur som till exempel kraftledningsgator, har skapat alternativa livsmiljöer för gräsmarksarter. Särskilt kraftledningsgator är en miljö som hyser många fjärilsarter, men även hyggen och skogsbilvägar har visat sig vara lika artrika som naturbetesmarker. Mindre vägar inklusive skogsbilvägar är också en viktig miljö för många kärlväxter, eftersom slätter av vägrenarna skapat ängsliknande biotoper, och hyggen är viktiga för vissa jordbruksfåglar, speciellt i områden nära åkermark. Långsträckta biotoper som kraftledningsgator och vägrenar kan också fungera som möjliga spridningskorridorer.



Foto: Annika Borg



Foto: Anna Lundmark



Foto: Annika Borg

TEXT: ÅKE BERG, FORSKARE, CBM, ERIK ÖCKINGER, FORSKARE, INST. FÖR EKOLOGI, SLU, OCH JÖRGEN WISSMAN, FORSKARE, CBM

FOTON: ÅKE BERG

ALTERNATIVEN KOMPLETTERAR

Även om många typiska gräsmarksarter gynnas av dessa ”alternativa gräsmarker” skiljer sig sammansättningen av arter från den i naturbetesmarker. Detta innebär att de alternativa gräsmarkerna inte kan ersätta naturbetesmarkerna.

Den sammanlagda arealen av vägrenar och kraftledningsgator är lika stor eller upp till dubbelt så stor som arealen naturbetesmark – beroende på vilken statistik som används. Om hyggen inkluderas i dessa jämförelser så är arealen alternativa gräsmarkshabitat sex gånger så stor som arealen naturbetesmark, men varje hygge är bara ett bra gräsmarkshabitat för fjärilar under en kort period. En viktig slutsats är att det svenska skogslandskapet är viktigt för bevarandet av många arter som traditionellt ansetts vara knutna till naturbetesmarker, men den gröna infrastrukturen kan förbättras med små medel utan negativa effekter på skogsarter. Pågående undersökningar kommer att visa på vilket sätt landskap med olika mängd kraftledningsgator och skogsbilvägar bidrar till gräsmarkernas gröna infrastruktur.

Möjligheterna att skapa en fungerande grön infrastruktur för olika miljöer och arter är troligen bättre i Sverige än i länder som domineras av intensivt brukade jordbrukslandskap. Olika landskap har olika förutsättningar för att bevara skogsarter och gräsmarksarter, och i landskap med en mosaik av skog och jordbruksmark är anpassad skötsel (sen slåtter av vägrenar, mer frekventa röjningar i kraftledningsgator) och skapande av alternativa miljöer för gräsmarksarter viktiga åtgärder.

Detta innebär inte att vi skall avstå från att försöka bevara skogsarter, och fortsätta exploatera skogsmiljön. Tvärtom behövs fler gammelskogar och ett skogsbruk i omgivande områden som kan skapa en grön infrastruktur för skogsarter. Men det kommer alltid att finnas alternativa gräsmarksmiljöer i skogslandskapet som kan bidra till att bevara gräsmarksarter. Utmaningen blir att skapa gröna infrastrukturer både för skogsarter och gräsmarksarter i skogslandskap – för det är i dessa miljöer vi har störst förutsättningar för ett effektivt bevarandearbete också för gräsmarksarter.

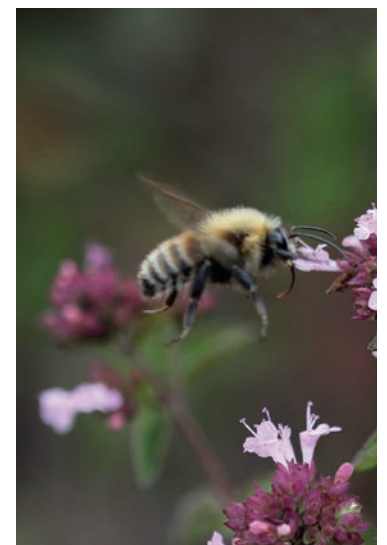
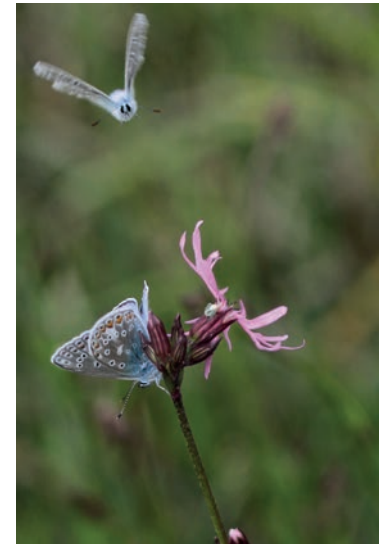
Ett projekt om grön infrastruktur för pollinerande insekter genomförs i samarbete mellan Institutionen för ekologi, SLU, och Centrum för biologisk mångfald. Projektledare är Erik Öckinger.



Kraftledningsgator har en rik fjärilsfauna och de bidrar till en hög artrikedom i naturbetesmarker i omgivande landskap.



Alternativa gräsmarksmiljöer är viktiga för många arter. Kärrknipp- roten förekommer i diken i kalkrika områden, puktörneblåvinge är vanlig i kraftledningsgator och backhumlan lockas till blomrika vägkanter.



Fakta/Grön infrastruktur

Europeiska unionen antog 2011 en strategi för biologisk mångfald fram till 2020. Ett av de sex målen är att bevara och förbättra ekosystemen och ekosystemtjänsterna genom grön infrastruktur. Europeiska kommissionen antog 2013 en strategi för grön infrastruktur. Konceptet grön infrastruktur har sedan 2012 integrerats i det svenska miljömålsarbetet.

nya publikationer



Tall. En tallrik biologisk mångfald
av **Bengt Ehnström (text) och**
Martin Holmer (illustrationer)



Fjärde boken i serien om mångfald i träden



Foto: Hans Sundström

Bengt Ehnström



Foto: Nina Bergström

Martin Holmer

Duon Bengt Ehnström och Martin Holmer har återigen samarbetat om ett nytt träd i CBM:s bokserie som startade 2009. Denna gång är det tallen som belyses i *Tall: en tallrik biologisk mångfald*. Det är det första barrträdet i serien och dessutom ett av de viktigaste träden för svenskt skogsbruk. Tidigare i serien har böckerna *Sälg: livets viktigaste frukost* (2009, 2011), *Asp: darrar min ask, myllrar min värld* (2012) och *Björk: svart på vitt om myllrande mångfald* (2015) kommit ut.

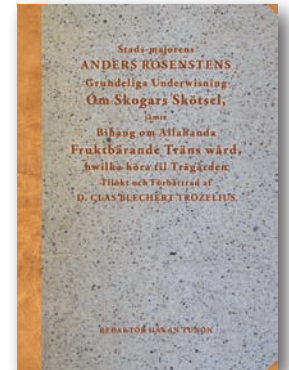
Bengt har som vanligt skrivit en insiktsfull text om alla möjliga kryp kopplade till tallen och samband mellan dem. Exempelvis beskrivs hur barkborrarna odlar svamp i sina gångar så att larverna ska ha något att äta och att alla som kryllar under barken inte är ute efter att skada trädet, utan vissa äter snarare upp skadegörarna.

Tallen är ett ekosystem i sig, och varje tidsålder i tallens liv är en livsmiljö för olika organismer. Tillsammans med Holmers illustrationer blir detta ännu en bok som visar biologisk mångfald när den är som mest konkret och fascinerande.



ILLUSTRATIONER DENNA
SIDA: MARTIN HOLMER

*Stads-majorens Anders Rosenstens Grundeliga
Underwisning Om Skogars Skötsel, jämte
Bihang om Allehanda Fruktbärande Träns
wård, hwilka höra til Trädgården. Tillökt och
Förbättrad af D. Clas Blechert Trozelius
av Håkan Tunón (red)*



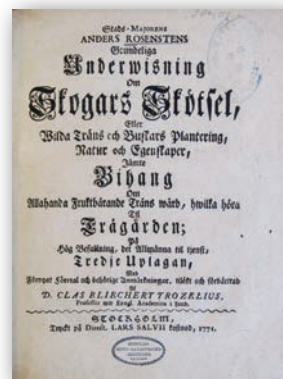
Födelsen av svensk skogsskötsel

Skogen är och har alltid varit en viktig resurs för Sverige, och precis som de flesta naturtillgångar så trodde man länge att den var outtömlig. Efter stormaktstidens omfattande krig under 1600-talet och första decennierna av 1700-talet var Sverige inte bara fattigt på pengar och glesare befolkat, utan också till stor del avskogat, åtminstone i de södra delarna av landet. Då började Anders Rosensten (1687–1740), stadsmajoren i Halmstad, att grubbla på vad man skulle kunna göra för att främja tillgången på träråvara. Det blev början till ett arbete som resulterade i en liten bok om skogsskötsel på sextio sidor som trycktes 1737.

Drygt tio år senare, efter författarens död, reviderades boken och kompletterades av ekonomiprofessorn Claes Blechert Trozelius (1719–1794), som gav ut väsentligt utökade utgåvor 1752 och 1771. Den hade då också successivt vuxit till en bok på över trehundra sidor. Det är den tredje upplagan som nu ges ut i nytryck av CBM, Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien och Michaelisgillet tillsammans med moderna kommentarer. De nutida artiklarna i boken är skrivna av Jakob Christensson, Per Eliasson, Pelle Gemmel, Allan Gunnarsson, Linnéa Bring Larsson, Åke Lindelöw, Joachim Löfgren och Håkan Tunón.

Då som nu var det många intressen som slet i den svenska skogen som skulle räcka till många olika ändamål, men naturligtvis främst till virke, ved, kol, tjära och pottaska. Jakt, fångst och skogs-bete var andra aktiviteter i skogen. Naturvård var dock ännu inte något samhällsintresse i en tid då de flesta hade problem med att få tillräckligt med bröd på bordet. 1700-talets fokus handlar om att säkerställa rätt virke för rätt ändamål och i tillräcklig mängd på ett långsiktigt sätt. Därmed handlar mycket av texten om sättning, omplantering och

skötsel av unga plantor och bestånd och en del om skadedjur och sjukdomar. Rosensten har en del intressanta inlägg där han försöker sig på helhetslösningar där odling av vissa träd kombineras med uttag av andra ekosystemtjänster. Trozelius tillägg handlar till stor del om det som kallas för ”non-timber forest products”, det vill säga andra produkter än virke från skogen, så det finns sentenser om trädens nytta inom medicin, livsmedelsframställning, hantverk, och mycket mer. En intressant inblick i en förgången värld!



STADS-MAJORENS
ANDERS ROSENSTENS
GRUNDELIGA
UNDERWISNING
OM
SKOGARS SKÖTSEL,
ELLER
WILDA TRÄNS OCH BUSKARS PLANTERING,
NATUR OCH EGENSKAPER,
JÄMTE
BIHANG OM ALLAHANDA FRUKTBÄRANDE TRÄNS WÅRD, HWILKA
HÖRA TIL TRÄDGÅRDEN; PÅ HÖG BEFALLNING, DET ALLMÄNNA
TIL TJENST, TREDJE UPLAGAN, MED FÖRNYAT FÖRETAG OCH
BEHÖRIGE ANMÄRKNINGAR, TILLÖKT OCH FÖRBÄTTRAD
AF
D. CLAS BLECHERT TROZELIUS.
PROFESSOR WID KONGL. AKADEMIEN I LUND
STOCKHOLM,
TRYCKT PÅ DIRECT. LARS SALVI KOSTNAD, 1771.



TEXTER:
HÅKAN TUNÓN,
FORSKARE, CBM

Foto: Annika Borg



Foto: Johnny de Jong

Ökat samspel kan förbättra miljöhänsyn

Kan maskinförare vid skogsavverkningar förbättra förutsättningarna för den kvarlämnade biomassan att bevara och gynna den biologiska mångfalden? Det var en av frågeställningarna för ett projekt som undersökte hur man kan öka skörden av biobränsle med bibehållen hänsyn till miljön.

I ett praktiskt inriktat projekt fick maskinförarna flytta kvarlämnad värdefull död ved från körvägarna.

Att ta tillvara biomassa såsom grenar, toppar (grot) och stubbar vid avverkning är högtintressant nu i omställningen från fossila bränslen till biobränslen. Men hur går det då med miljömålen ”levande skogar”, ”biologisk mångfald” och ”hållbart klimat”? Död ved utgör livsvillkor för många arter som boplatser och föda, och mängden död ved i skogen är rätt knutet till tillståndet för den biologiska mångfalden. Med det moderna skogsbruket är detta en bristvara i skogen redan idag, så vad händer om vi tar ut ännu mer biomassa, som annars brukar bli kvar efter en avverkning? Klimatmålet ”Att minska fossila bränslen och öka mängden biobränslen”, kan gå stick i stäv med miljömålet om ökad biologisk mångfald.

CBM har, i samarbete med Lunds universitet och Skogforsk och med stöd av Energimyndigheten, genomfört två studier i ämnet. Målet med första studien, en intervjustudie, var att få en bild av kunskap, attityd och motivation hos aktörerna till att bibehålla och kanske till och med förbättra miljöhänsynen i samband med skogsbränsleuttag.

Miljöhänsyn kan i sammanhanget betyda kvarlämnad grövre död lövträdsved eller grova talltoppar, så kallade lågor, på strategiska platser. Sådana lågor är mycket värdefulla för den biologiska mångfalden, men om de till exempel körs sönder av

skogsbruksmaskiner påskyndas nedbrytningsprocessen och detta värde minskar. Sönderkörning är ett av de problem som man ställs inför när det gäller miljöhänsynen i skog som slutavverkas.

ARBETSSITUATION FÖRSVÅRAR

Under 2014-2015 genomfördes 28 kvalitativa djupintervjuer med markägare, entreprenörer, maskinförare, myndighetspersoner och miljöorganisationer. Intervjuerna kombinerades i vissa fall med fältbesök i stubbskördade områden. De övergripande frågeställningarna var:

- Kan ett ökat uttag av biobränsle förenas med god miljöhänsyn?
- Hur kan aktörerna motiveras till ett utökat uttag och god miljöhänsyn?
- Vilka fördelar respektive nackdelar upplever aktörerna med ett ökat uttag av skogsbränsle?

Resultaten visade på brister i planering, logistik och kommunikation i avverknings- och biobränslekedjan, speciellt då flera olika entreprenörer var inblandade. Detta trots att man arbetar med digitala system för överföring av information mellan de olika skördarna och aktörerna. Svaren visade också att entreprenörerna ansåg sig ha en tuff arbetssituation, med brutna kontrakt, korta tidsramar och



Foto: Annika Borg

TEXT: KARIN GERHARDT,
FORSKARE, CBM.

Fakta/Grön infrastruktur

Några exempel från intervjustudien, fördelade på huvudområden (intervjuperson inom parentes):

Ekonomi

- Så länge skogsägaren inte får ekonomisk avkastning, så finns det inget större intresse.
- Skogsägarens kostnader för markberedning kvittas mot att företaget säljer de skördade stubbarna.

Miljöpåverkan

- Icke-kunniga grävare från byggnadssektorn förstör tidigare lämnad hänsyn (entreprenör).
- Varför tillåter man stubbrytning när död ved är en bristvara? (representant för miljöorganisation).

Attityd och motivation

- Behovet av skogsbränsle är mer drivet av samhället än av oss! Politisk fråga! Vi plockar inte ut biobränslen om det inte gynnar vår affärsverksamhet (tjänsteman vid skogsbolag).
- Privata markägare lämnar ofta över ansvaret för miljöhänsyn till entreprenören (privat markägare).

Kunskap/Utbildning

- För stor kunskapsbrist idag för ett ökat stubbuttag (repr. för myndighet, tjänsteman vid skogsbolag, entreprenör).
- Det är brist på praktiskt moment i utbildningarna (entreprenör, maskinförare).
- Utbildning av styrelserna i skogsbolagen behövs (representant för miljöorganisation).

Teknik/Logistik

- Brister i planeringen leder till onödigt mycket körning (tjänsteman vid skogsbolag, entreprenör).
- Man kör oavsett förhållanden, även om det är blött (privat markägare).
- För mycket transport av maskiner mellan områden (tjänsteman vid skogsbolag, entreprenör).

stor personalomsättning. Intervjusvaren visade att skogsbruket behöver bli bättre på att ta tillvara den kunskap som finns hos maskinförarna. Några svar pekade på att statusen behöver höjas för maskinförarna, då deras praktiska kunskaper inte alltid respekteras eller hörsammas. En teknikutveckling med färre maskiner som kan klara fler moment är också viktig, ansåg flera av de intervjuade. Det skulle kunna leda till minskade kostnader, färre kommunikationsled såväl som en minskad mängd körskador på hygget och på de kvarlämnade lågorna och groten. Det pekades även på bristen av praktiska övningar och fältmoment inom såväl längre skogsutbildningar som kortare kurser för till exempel maskinförare.

UPPFÖLJANDE PRAKTISK STUDIE

Av den anledningen genomförde vi ytterligare ett praktiskt inriktat projekt där maskinförarnas möjligheter att bidra till förstärkt miljöhänsyn testades i en fältstudie. Kompetensen och intresset hos de maskinförare som utför åtgärderna har stor betydelse för att beakta miljöhänsynen och för att negativ påverkan ska undvikas. Syftet var att undersöka om det finns möjlighet att bevara och kanske till och med förstärka miljöhänsynen, framför allt i form av död ved, så att den med

större sannolikhet bevaras även efter återbeskogningen. Vi lät ett antal intresserade förare från Holmen skog genomföra hänsynsåtgärder såsom att lämna kvar olika sorters död ved (lågor, grova toppar och grothögar) samtidigt som de körde ut grothögarna, som lämnats vid avverkning, till vägen för vidare transport. Resultaten visade på att det finns möjligheter att minska, och ibland helt förhindra de negativa effekterna av ett ökat biobränsleuttag.

Förarna ansåg att det var relativt enkelt att flytta den döda veden som forskarna hade pekat ut som lämpliga objekt. Så länge som det var frågan om att flytta till solexponerade platser fanns det alltid något att tillgå, till exempel vid bergsbranter, stenskravel eller andra lämnade högstubbar.

Förutom de naturvårdsmässiga fördelarna, framhöll maskinförarna praktiska fördelar med att flytta substrat då det förenklar för markberedningen inför plantering av ny skog i nästa steg. Det blir då enklare att komma fram, och man sparar både tid och minskar körskador. Troligen skulle man vinna ännu mer tid om man redan vid slutavverkningen förberedde grotskörden (så kallad grotskotning) genom att flytta undan substrat som ska sparas.

Läs mer

Gerhardt, K., Appelstrand, M., de Jong, J (2015) *Ökad användning av biobränsle och god miljöhänsyn – två (o)förenliga mål?* Slutrapport Energimyndigheten (Finns för nedladdning på Energimyndighetens webbsida.)

Persson, T., Palmér, C.H., Lithell, C. (red.) (2017), *Stubbskörd – hur påverkas klimat och miljö?* Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Uppsala. Sid 76-79.

de Jong J., Gerhardt, K., Johannesson, T., och Axbäck, M. (2015), *Miljöhänsyn vid uttag av skogsbränsle – en möjlighet att förstärka hänsynen?* CBM och Skogforsk, Uppsala.



Foto: Nic Kruys / N

Nu när klimathotet blivit något som alla är medvetna om är det dags att också lyfta fram förlusten av biologisk mångfald. Men hur gör man mångfalden konkret och tillgänglig för fler? I början av 2017 tog Rebecka le Moine och Erik Hansson initiativet att lyfta fram den biologiska mångfaldens dag 22 maj. Vi på Biotopia såg det som en möjlighet att kunna arrangera något både praktiskt och genuint ute i naturen på temat och valde att arrangera en bioblitz. Med denna oprövade paraplyterm hoppades vi kunna samla naturintresserade från olika grupper.

En bioblitz är en artjakt som sker under en begränsad tid. I Sverige har det tidigare arrangerats bioblitz i områden vars artsammansättning varit relativt okänt, men vi valde att vända oss mot allmänheten med det direkta syftet att väcka intresse för den biologiska mångfalden. Medias intresse väcktes också, och vi medverkade i både P4 Uppland samt ETC Uppsala inför bioblitzten.

Under två dagar sökte vi efter alla arter i ett område just utanför Uppsala tätort. Vi reste ett tält i kanten mellan lundmiljö och åker, där vi samlade litteratur, håvar och tubkikare. Här hade vi också

en rejäl pappersrulle, där vi skrev upp alla arter som hittades.

Första dagen, söndagen, vände vi oss till den intresserade allmänheten. Vi fick hjälp av Artdatabanken, SLU, med artexperter som tillsammans med några mycket intresserade entusiaster från allmänheten snart försvann ut i naturen. Vi hade också Kjell Bolmgren från Naturens kalender och naturfotografen Nic Kruys på plats, båda redo att ta emot intresserade. Andra dagen var en måndag och då besöktes bioblitzten också av två skolklasser. Tillsammans med artexperter från ArtDatabanken gick eleverna runt med fjärlshåvar i handen.

Med på arrangemanget var flera intresserade personer från allmänheten och studenter från biologiutbildningen på Uppsala universitet. Med runt 150 besökare och 495 arter inrapporterade till Artportalen har vi fått mersmak inför kommande år. Vi har också insett att vi behöver utveckla vår marknadsföring mot allmänheten för att nå ut till fler, kanske lättast genom att förbereda enkla uppgifter som alla klarar av att delta i. Vi bjuder nu in andra aktörer i Uppsala till att medverka på Bioblitz Linné den 22 maj 2018.



Foto: Daniel Schrire

TEXT: EMIL NILSSON,
BIOTOPIA &
NATURPODDEN

Foto: Nic Kruys/N



En av Artdatabankens artexperter, Ulf Gärdenfors, visar upp fynd från bioblitz. Owe Rosengren till höger antecknar.

Foto: Nic Kruys/N



Foto: Nic Kruys/N

Den sällsynta cinnoberbaggen (*Cucujus cinnaberinus*) Upplands landskapsinsekt, var ett av fynden under dagen. Cinnoberbaggen är helt beroende av dött och mulnande trä från lövträd, till exempel asp.

Samiska kulturspår i skogen

Skörde försök av fjällkvanne enligt traditionella samiska metoder visar att det går att förlänga livslängden hos denna växt som normalt är 2-3 årig. Upprepad och skonsam skörd håller växten i sin infertila fas och på så vis kan perennliknade gårdar av fjällkvanne skapas.

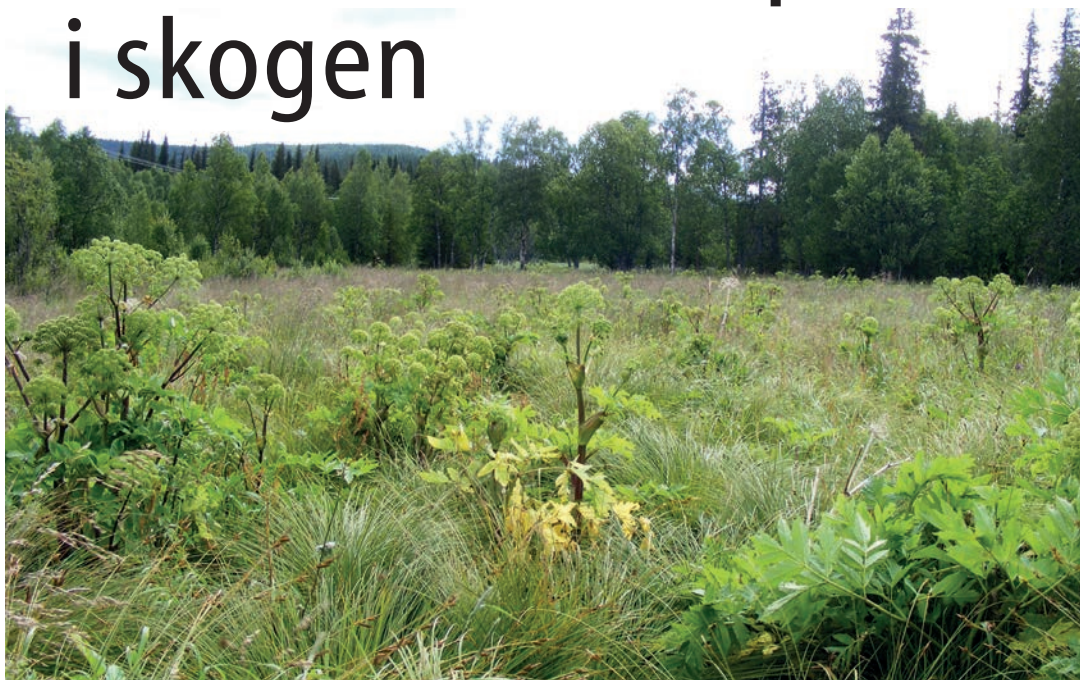


Foto: Anna-Maria Rautio

Fortfarande finns spår av gamla tiders mänskligt liv i norra Sveriges renbetesland. Lämningar efter barktäkter och förekomsten av vissa örter har mycket att berätta om samiskt bruk och nyttjande av naturresurser. De orörda skogarna i naturreservatet Tjeggelvas gömmer en berättelse som kan öka förståelsen för hur människor levt och överlevt i en karg miljö.



Foto: Erik Nordblad

TEXT: ANNA-MARIA RAUTIO,
SKOGSMUSEET, LYCKSELE

Läs mer:

Rautio, A-M., (2014). *People – Plant Interrelationships. Historical Plant Use in Native Sami Societies*. Diss. Umeå: Sveriges lantbruksuniversitet, Acta Universitatis agriculturae Sueciae, 1652-6880; 2014:85

Ända fram till slutet av 1800-talet bedrev samerna ett mycket brett näringsfång. Man hade oftast en mindre renhjord än vad man har idag, och vajorna mjölkades under sommarhalvåret. Jakt, fiske och insamling av vilda växter och bär utgjorde ett betydande och viktigt bidrag till hushållet. Den traditionella kunskapen om vilka vilda växter som var ätliga och vilka som hade medicinska egenskaper var stor, man kunde bland annat konservera den värdefulla renmjölken med hjälp av fjällkvanne (*Angelica archangelica* ssp. *archangelica*), ängssyra (*Rumex acetosa*), fjällsyra (*Oxyria digyna*) eller torta (*Lactuca alpina*). Ett annat mindre känt bruk av växter är skörd av tallens innerbark. På våren, i juni månad, skördades innerbarken som rostades i kokgropar i marken, krossades till flingor och äts i kött- och fisksoppor. Det var ett välkommet tillskott av kolhydrater och fibrer i kosten som huvudsakligen bestod av kött och fisk.

Över 150 år av industriellt skogsbruk i Norrland har raderat många av spåren efter det förindustriella

nyttjandet av naturresurser, både genom tidiga avverkningar och genom det moderna trakthyggesbruket. I skogsstyrelsens målbilder för god miljöhänsyn vid föryngringsavverkning framgår att träd med markeringar, till exempel barktäkter eller bläckor, ska lämnas och skyddas med en stormfast trädgrupp. Tyvärr är dock kännedomen om träd med kulturspår, såsom barktäkter, alltför dålig inom skogsbruket idag. Dessutom skyddas inte dessa träd av fornminneslagen som ger ett starkare skydd. Ny kunskap behöver tas fram och förmedlas till dem som arbetar inom skogsbruket.

Samernas användning av vilda växter har fått relativt lite uppmärksamhet i forskningen, trots att missionerande präster och upptäcktsresande i Lappmarken beskrev detta redan på 1600-talet. Det kan bero på att växtdelar bryts ned relativt snabbt i naturen medan fynd relaterade till jakt och fiske, som pilspetsar, fiskekrokar och benrester, bevaras i det arkeologiska materialet och därför har fått större uppmärksamhet.

Under 1900-talet när potatis, spannmål och andra produkter blev mer tillgängliga även för samerna minskade användningen av vilda växter och en kunskapslucka uppstod. Idag är det få samer som aktivt plockar och använder vilda växter. När det gäller just traditionen att skörda tallinnerbark så förbjöds detta under slutet av 1800-talet eftersom att det ansågs skada värdefulla timmerträd. Spåren av gamla barktäkter kan dock fortfarande ses i gamla ohuggna tallskogar i Norrlands inland.

FÄLTARBETE I NATURRESERVAT

Tjeggelvas naturreservat ligger i västra delen av Arjeplogs kommun på gränsen till Norge. Naturreservatet med sina 33 000 hektar tallnaturskog är unikt både ur ett europeiskt och svenskt perspektiv. Tack vare att skogen här aldrig har avverkats, vare sig i de allra första dimensionsavverkningarna under sent 1800-tal eller av trakthyggesbruket under senare delen av 1900-talet, så finns spåren av tidigt samiskt liv och resursutnyttjande kvar. När man vandrar genom området ser man ofta barktäkterna i tallstammarna.

En stor del av forskningen på samiskt resursutnyttjande har bedrivits genom fältarbeten i detta område. Genom analys av trädens årsringar, så kallad dendrokronologi, kan skördetillfället för barktäkter bestämmas mycket noggrant. I min avhandling har jag bland annat studerat ett 150 hektar stort skogsområde inom naturreservatet. Där registrerades uppemot 2000 barktäkter, och resultaten tyder på att samerna använde området specifikt som skördelokal för tallinnerbark. Det visade sig att generationer av samer har återvänt till samma ställe flera gånger varje årtionde under en 300 år lång period, ungefär mellan 1580 och 1880. På marken finner man härdar, det vill säga stenringar som använts som eldstäder. De hittar man på platser där det var bra att bosätta sig, nära vattendrag eller sjöar.

Tjeggelvas naturreservat är unikt därför att landskapet visar upp ett sammanhang av kulturspår, man kan säga att det är ett referensområde för hur skogarna en gång såg ut. Dessa kulturspår är en nyckel till förståelsen för samernas historia. De ger en känsla av sammanhang, identitet och tillhörighet till markerna. Det är en viktig insikt att ta med sig när man utvärderar kulturspår i dagens brukade landskap.



Foto: Anna-Maria Rautio

Barktäkter i Tjeggelvas naturreservat. På Lule-samiska kallas juni månad för tallmånaden eller biehtsemáno eftersom tallinnerbarken då är mogen för skörd. Genom att mäta storleken på barktäkterna från en viss tidsperiod i detta område har vi uppskattat konsumtionen av innerbark till mellan 50-60 kg per familj och år. Socker- och näringsanalyser av tallinnerbark visar att träd innehåller olika mycket socker och förmodligen smakar mer eller mindre gott. Kanske kan detta förklara varför man valt vissa träd men inte andra inom ett visst område.

ANNA-MARIA BERÄTTAR

När jag korsar detta enorma skogslandskap till fots så upplever jag inte att detta är vildmark, trots att de senaste bosättningar i området försvann för mer än 100 år sedan. Istället får jag känslan av att röra mig i någons hem. Olika tätheter av kulturspår över landskapet vittnar om vilka platser som har varit mer eller mindre intensivt nyttjade. I sluttningen ovanför sjön Hålkåsjäure är det tätt, tätt med barktäkter och det visar att det här var ett skördeområde för tallinnerbark. Barktäkterna ser ut som tavlorna som hänger på väggarna i ett vardagsrum.

Mina dendrokronologiska analyser visar att de är flera hundra år gamla, från slutet av 1500-talet till slutet av 1800-talet. Över tiden har spåren av barktäkterna bytts ut, långsamt har en del träd dött och förmultnat och nya barktäkter gjorts. Tanken svindlar. Fast nu är det ett statiskt tillstånd, inga nya barktäkter görs och de som finns kommer sakta att försvinna. Därför är det viktigt att bevara de som finns kvar.



Foto: Erik Nordblad



Användningen av örter lämnar spår, även om de är betydligt mindre uppenbara än vad barktäktsträden är. På gamla renvallar växer ofta syror, som har gynnats av de trampande och betande renarna. Även fjällkvanen (*Angelica archangelica* ssp. *archangelica*) tycks förekomma i skogslandskapet, utanför sitt naturliga utbredningsområde i fjällen. Dessa populationer har förmodligen spridits av människan för att få en säker och nära tillgång till den viktiga resursen.

Hyggesfritt eller kalhyggesbruk?

- En flerbottnad diskussion

Skogens olika värden uppmärksammas alltmer. Det är inte längre bara timmer- och massaproduktion som är i blickfånet utan även biologisk mångfald, biobränsle, renskötsel, rekreation och friluftsliv och ekosystemtjänster. Debatten om det bästa sättet att bruka och sköta skogen har stundtals varit hård. Nu växer insikten om att olika skötselmetoder kan komplettera varandra för att förverkliga olika mål.

Foto: Tomas Hallingbäck



Garnlav (*Alectoria sarmentosa*).

Under de senaste åren har det debatterats en hel del om vad som är bäst skötselmetod för skogen, trakthyggesbruk, som också kalla kalhyggesbruk, eller hyggesfria skogsbruksmetoder. Sedan 1950-talet har trakthyggesbruket varit det helt dominerande skogsbrukssättet i Sverige, medan hyggesfria metoder, eller blädning som det kallades då, samtidigt betraktats som helt förkastligt och fördärligt för den svenska skogen. När debatten om hyggesfritt tog fart i början av 2000-talet var därför perspektiven ofta ganska ensidiga, skogsproduktion ställdes mot biologisk mångfald. Men allteftersom har det vuxit fram en bredare förståelse för skogarnas olika värden, och att hyggesfria metoder kan vara ett sätt att uppnå mål som inte klaras med trakthyggesbruk.

KOMPLETTERANDE METODER

Den stora fördelen med hyggesfria metoder är att äldre skogars strukturer bibehålls och ger bättre förutsättningar för arter knutna till dessa miljöer. Samtidigt är det viktigt att uppmärksamma och utveckla möjligheterna med trakthyggesbrukets naturhänsyn eftersom trakthyggesbruk omfattar nästan all brukad skog i Sverige. Det är på sin plats att påtala att naturhänsyn också är nödvändigt och en självklarhet även för hyggesfria metoder. Det finns en ökande insikt om att trakthyggesbruk och hyggesfri skogsskötsel

kan komplettera varandra för att förverkliga olika mål. De skogsmässiga förutsättningarna för att börja bedriva hyggesfritt är dock begränsade eftersom det kräver flerskiktade och olikåldriga skogar, som det inte finns mycket av i Sverige.

LANDSKAPET VIKTIGARE ÄN BESTÅNDET

I det kortare perspektiv är det mest angeläget att värna befintliga förekomster av naturvårdsintressanta arter, i de bestånd där de finns. För en del rödlistade arter kan det räcka med att iakttä bra naturhänsyn som att lämna enstaka och grupper av hänsynsträd, kantzoner och högstubbar i samband med kalavverkning. Artdatabanken har bedömt att ett par hundra av Sveriges närmare 2000 rödlistade skogslevande arterna kan överleva en kalavverkning på detta sätt. Dessutom bidrar hyggets naturhänsyn och miljöer till att skapa goda miljöer för arter, som till exempel en hel del solälskande rödlistade vedlevande insekter. Flera arter har fått det bättre efter att man började lämna naturhänsynen på 90-talet, och de är vanligare i skogslandskapet än de annars hade varit. Samtidigt varken räcker eller fungerar generell naturhänsyn för alla arter. En del kan överleva i den miljö som hyggesfritt skogsbruk skapar. För många arter fodras dock naturvårdsanpassad skötsel eller områdesskydd. I det längre perspektivet är det dock inte på bestånds- utan på landskapsnivå som tillgången på arternas livsmiljöer är det avgörande för arters fortlevnad.

Men det är fortsatt ofta en utmaning att kunna följa och förstå vad diskussionerna hyggesfritt



Foto: Michael Krikorev



Foto: Tomas Hallingbäck

Raggtaggsvamp (*Hydnellum mirabile*) (överst) och aspfjädermossa (*Neckera pennata*), (nederst).

Fakta/Definitioner

Hyggesfritt skogsbruk är den benämning som Skogsstyrelsen i dag använder för att beskriva de skogsbruksmetoder som inte kallägger marken. Det innefattar olika former av blädning, luckhuggning och skärmar som gör att man undviker kalhyggen och behåller skogskänslan. Tidigare har kontinuitetsskogsbruk använts synonymt med hyggesfritt skogsbruk.

Trakthyggesbruk är ett skogsbrukssätt som innebär att man etablerar en ny generation träd samtidigt i beståndet. Under uppväxten sköts beståndet med röjning och gallring, för att slutligen av slutavverkas, varpå ett nytt bestånd kan anläggas och cykeln upprepas.

Kontinuitet definieras som obrutet sammanhang i tiden eller rummet. I ekologisk mening avses att ett område, t.ex. en skog, mycket länge fått vara ostörd av genomgripande naturliga händelser eller mänskliga ingrepp. Kontinuitet behöver dock inte innebära oföränderlighet.

Kontinuitetsskog är en skog som har naturvärden vars förekomst förklaras av att det under lång tid funnits lämpliga skogsmiljöer och substrat i just denna skog eller i dess närhet.

egentligen handlar om. För det första är det är dessutom en skillnad i vad begreppen omfattar. Medan kal- eller trakthyggesbruket är en enhetlig skogsskötselmetod med likåldriga bestånd, omfattar ”hyggesfritt” alla metoder som inte innefattar kalavverkade hyggen och innebär olikåldriga skogar. För det andra blir det otydligt att flera olika och snarlika begrepp används för ungefär samma sak. Förvisso har hyggesfritt skogsbruk eller bara hyggesfritt numera ersatt begreppen kontinuitetsskogsbruk och kalhyggesfritt skogsbruk, men till exempel blädning, naturkultur och plockhuggning används fortsatt för att beskriva olika varianter av hyggesfritt.

Vidare saknar många av begreppen för hyggesfria metoder tydliga definitioner och har inte tolkats på samma sätt av olika aktörer. Innebörden av det mera konceptuella och beskrivande begreppet ”kontinuitet” som används för att beskriva arters ekologi har också ofta förvirrat när hyggesfri skogsskötsel kunde kallas för kontinuitetsskogsbruk.

Ytterligare en aspekt att beakta är både att syftet och målbilderna för att sköta skog varierar mellan olika markägare och andra intressenter och att dessa målbilder olika bra kan uppfyllas av trakthyggesbruk eller hyggesfria metoder. Hyggesfritt är till exempel bättre lämpat för att värna renbetesmarkar och skogar med vissa höga naturvärden, eller för att sköta tätortsnära skogar för rekreation. Å andra sidan ger trakthyggesbruk med kalhyggen en högre skogsproduktion och kan skapa andra naturvärden.

Sedan flera år pågår forskning kring olika hyggesfria skötselmetoder och bland annat produktion, ekonomi, biologisk mångfald och sociala värden. Skogsstyrelsen har också förenklat för och upp-

muntrar skogsägare att bedriva hyggesfritt skogsbruk. Skogsbolag har, om än i begränsad omfattning, också börjat pröva hyggesfri skogsskötsel. Som i alla sammanhang är adekvata kunskaper en förutsättning för att skogsskötselsbeslut skall baseras på fakta, och kloka avvägningar mellan olika intressen skall kunna ske.

ALLA ARTER BEROENDE AV KONTINUITET

Det finns även en annan faktor som komplicerat förståelsen av kontinuitet. Alla arter är beroende av kontinuitet, oavsett om de är lättspridda och vanliga som till exempel kruståtel, eller ovanliga med speciella miljökrav, som blåtryffel (*Chamonixia caespitosa*). Det är avgörande att artens livsmiljöer finns kontinuerligt i landskapet och över tiden. I naturvårdsdebatten har dock termen ”kontinuitetsberoende” i det närmast uteslutande använts om arter som är knutna till äldre skogsmiljöer eller till substrat som tar lång tid att bilda, till exempel grova gamla ekar eller gamla torra tallrakor, så kallade kelo-träd.

De arter som har svårt att överleva i dagens trakthyggesbrukade skog är framför allt ovanligare arter med speciella miljökrav, knutna till äldre skogsmiljöer – miljöer som har lång leveranstid och som idag minskar. Här återfinns bland annat flera rödlistade marksvampar, lavar och mossor (tre av dem finns på bild på detta uppslag). Generellt finns det högre naturvärden, till exempel definierade som rödlistade arter, i äldre skogar som har en längre kontinuitet. Flera av dessa arter och naturvärden kan överleva om skogen brukas hyggesfritt istället för att kalavverkas.

Läs mer:

Nordén B, Dahlberg A, Brandrud T E, Fritz Ö, Ejrnaes R, Ovaskainen O. 2014. Effects of ecological continuity on species richness and composition in forests and woodlands – a review. *Ecoscience*. 21: 34-45

Kunskapssammanställningar i Skogsstyrelsens skogsskötselserie (pdf:er):

Skogsskötselserien 11 Blädningsbruk.

Skogsskötselserien 14 Naturhänsyn



Foto: Johan Samuelsson

TEXT: ANDERS DAHLBERG, PROFESSOR VID INSTITUTIONEN FÖR SKOGLIG MYKOLOGI OCH VÄXTPATOLOGI, SLU

Skogens arter i fokus

Foto: Johan Samuelsson



Större aspvadbock - en ohotad långhorning

Skogen är en viktig livsmiljö för drygt 1 800 av de närmare 2 300 skogslevande rödlistade arterna. Majoriteten av dem utgörs av svampar och lavar samt olika leddjur, främst skalbaggar. För att tillståndet för arterna ska förbättras behöver skogsmiljöer med rödlistade arter skyddas eller särskilda naturvårdsåtgärder genomföras. I brukade skogar är anpassad hänsyn viktig. För detta behövs kunskap om arter och deras behov.

Rödlistade skogsarter finns i hela landet och i en lång rad olika skogsmiljöer. Antalet

arter är störst i de sydsvenska skogarna. Där finns flera trädslag, och människan har genom långvarigt brukande starkt påverkat förutsättningarna för många arter.

Ädellövskogar är viktiga för nära hälften av de rödlistade skogsarterna, och barrskogar är viktiga för över en tredjedel av dem. De ädellövskogslivande arterna finns bara i södra Sverige och främst i södra Götaland. Barrskogarterna har sin huvudsakliga förekomst i Norrland men finns också i Svealand och Götaland.

En majoritet av de skogslevande, rödlistade arterna är knutna direkt till träden; 750 lever i eller på död ved, knappt 300 är svampar som bildar mykorrhiza och drygt 250 utnyttjar barr, blad eller örter. Gran och ek utnyttjas av flest rödlistade skogsarter, följda av tall, bok, asp och björk.

De riktigt stora och gamla träden är viktiga eftersom de med tiden får en stor variation av livsrymmer och ökar möjligheten för arter att hinna etablera sig. Hur död ved bildas har betydelse; olika

arter är knutna till stående respektive liggande trädstammar samt till olika typer av senvuxen, rötad eller bränd ved. Av betydelse för vilka arter som utnyttjar veden är bl.a. hur långt vedens nedbrytning framskridit, liksom dess fuktighet och ljusexponering.

Lokal- och mikroklimatet är viktigt för såväl arter som utnyttjar träd och död ved som för marklevande arter. Varma och solbelysta miljöer är exempelvis avgörande för många insekter knutna till ek och tall. Å andra sidan är hög luftfuktighet och ljus i skyddade lägen och uppvuxen skog viktiga faktorer för många uttorkningskänsliga mossor, lavar och svampar knutna till asp, sälg och gran.

De rödlistade skogsarterna är mest frekventa i gamla skogar som inte har kalavverkats eller skötts intensivt, utan där naturliga processer skapat och vidmakthållit kontinuerlig tillgång på lämpliga livsmiljöer. Många av dessa skogar har varit extensivt brukade under lång tid, men de rikaste förekomsterna av rödlistade arter finns oftast under mer naturskogsartade förhållanden. Arterna sprids och etableras i huvudsak på korta avstånd från sina förekomster. Lämpliga skogsmiljöer behöver därför kontinuerligt främjas nära de nuvarande lokalerna.

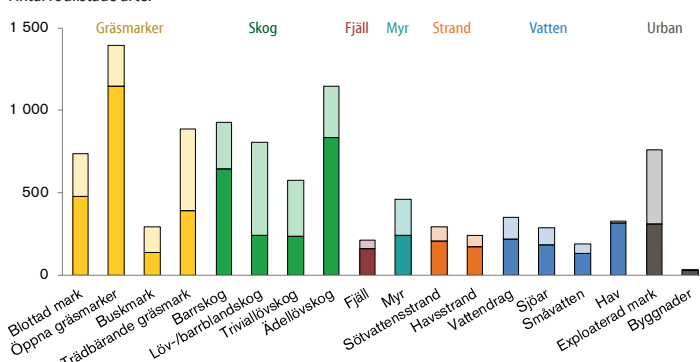
På artfakta.se hittar du fakta om rödlistade arter

Mer om skog och rödlistade arter går att läsa i Sandström, mfl 2015, *Tillstånd och trender för arter och deras livsmiljöer – rödlistade arter i Sverige 2015*. Den hittas på hitta på www.artdatabanken.se

Fler publikationer från ArtDatabanken om skog: Jönsson mfl 2017, *Övervakning av värdefulla skogsbiotoper*. Larsson mfl 2011, *Tillståndet i skogen*.

Gustavsson & Ingelög 1994, *Det nya landskapet - kunskaper och idéer om naturvård, skogsodling och planering i kulturbild*.

Antal rödlistade arter

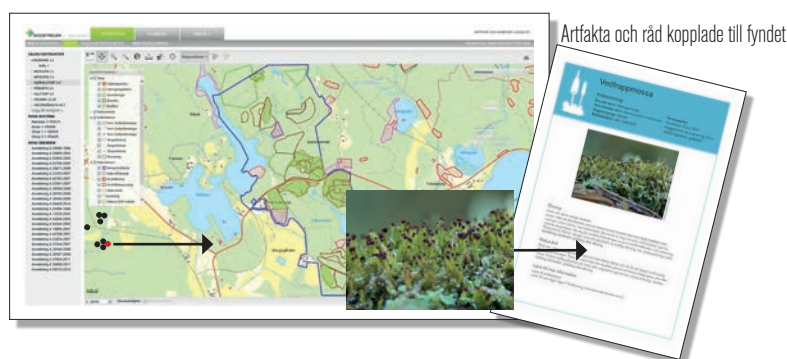


Skogliga biotoper är väl representerade bland de rödlistade arterna, med ädellövskog i topp. Även barrskog hyser många arter, medan triviallövskog och blandskog är viktiga för en relativt sett lägre andel arter. Blottad mark, och då främst sandmarker med lämplig störningsdynamik, är också en viktig biotop för rödlistade arter.

Utveckla din egen naturvård med kunskap om vilka arter som finns och deras behov

ArtDatabanken har utvecklat en enkel modell som ger markägare direkt information och råd om rödlistade arter på fastigheten och omgivande landskap. Grundtanken är att markägaren ska förstå varför och hur man kan göra.

Fynd av rödlistade arter på din mark

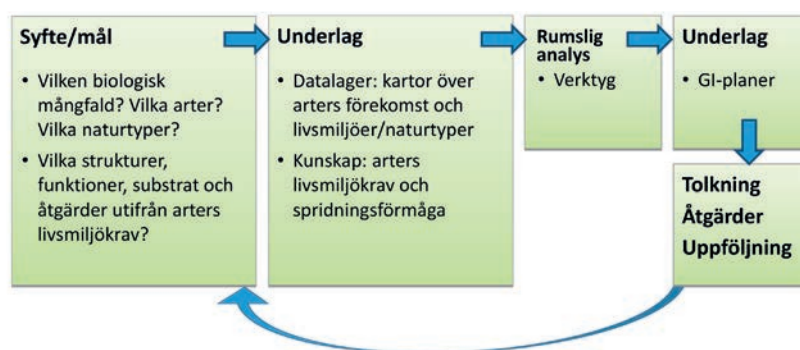


På Skogsstyrelsens "Mina sidor" kan du som markägare hitta information om vilka arter som hittats på din mark och vilka behov de arterna har.

Redan nu kan markägare hitta information om artfynd på sin mark i verktyget "Mina sidor". Det skulle enkelt kunna utvidgas till att man med hjälp av fynd i omgivande mark får en analys av vilka arter som är knutna till bygden och vad man därmed kan förvänta sig att hitta på sin mark. Med hjälp av trädslagsblandning, livsmiljö och viktiga lokala faktorer kan man enkelt och automatiskt ta fram potentiella arter och deras behov av livsmiljö samt förslag på lokala naturvårdsåtgärder.

Grön infrastruktur i skogen

Tätheter av kvalitéer i landskapet är en viktig förutsättning för fungerande ekosystem. Värdekärnor (med tillräcklig storlek och kvalitet) måste finnas och fortsätta att bevaras. De är spridningskällor för många arter. Därutöver, i vardagslandskapet, behöver potentiella livsmiljöer bevaras, restaureras och återskapas, så att den gröna infrastrukturen förbättras. Olika skogslevande arters livsmiljökrav är knutna till levande eller döda träd av olika ålder och kvalitet samt ofta till specifika trädslag. Skogens luckighet, ljus- och värmeförhållanden, hydrologi och olika störning (t.ex. brand) är också faktorer som behöver beaktas för att skapa en funktionell grön infrastruktur.



Grön infrastruktur (GI) handlar om prioriteringar (val och värderingar): Hur mycket naturvård? Vilken typ? och Var? Ovan visas ett möjligt flöde för arbetet från planering till genomförande av grön infrastruktur. Parallellt till detta behövs åtgärder lokalt av t.ex. markägare (se ovan). ArtDatabanken arbetar framför allt inom box-arna underlag och analys. Vi bidrar också med stöd inom övriga boxar.

Viktiga åtgärder för att förbättra tillståndet för skogens rödlistade arter

Oskyddade skogar som är viktiga för rödlistade arter behöver bevaras långsiktigt genom skydd eller andra naturvårdsåtgärder.

I områden med rödlistade arter som är knutna till varma och solbelysta träd och skogsmiljöer behövs naturvårdsinsatser för att förhindra igenväxning, t.ex. anpassad röjning och gallring eller skogsbete.

I brukade skogar kan hänsynen till förekomst av rödlistade arter utvecklas och anpassas ytterligare. Det gäller såväl vid avverkning som under hela skogens omloppstid och vid skapande av framtida lämpliga livsmiljöer. För vissa artgrupper och i kontinuitetsskogar skulle hyggesfria metoder vara fördelaktigt.

Restaureringsinsatser behöver göras genom att t.ex. öka arealen ädellövskog, brandpräglade skogar och trivialövskogar med stort inslag av död ved.

Kunskapen om rödlistade arters förekomst, ekologi och spridningsförmåga behöver få genomslag i artbevarandearbetet, från landskapsnivå ned till åtgärder i det enskilda beståndet.

ArtDatabanken är ett kunskapscentrum för Sverges arter och naturtyper. Vi bidrar till en hållbar förvaltning av naturresurser genom att samla in, analysera och tillgängliggöra data samt beskriva och presentera fakta om biologisk mångfald. Vi samverkar nationellt och internationellt med naturvårdsnyttan i fokus.

Vi finns liksom CBM på SLU:s campus Ultuna i Uppsala.
Kontakt: ArtDatabanken, SLU, Box 7007, 750 07 Uppsala
artdatabanken@slu.se, www.slu.se/artdatabanken



Kulturarv i fokus på skoglig konferens

Början av oktober är en hektisk månad för konferenser om skogen i Uppsala. Den som inte är på Ultuna för CBM:s mångfaldskonferens, kanske styr stegen mot centrala staden, för att bevista SKÅNK–Skogen; mångfald av natur- och kulturarv.



Det är första gången som konferensen SKÅNK anordnas och den kan ses som ett konkret resultat av seminariet "Skogens industriella kulturarv. Berättelse, bevarande,

identitet och prioritet", som anordnades i oktober 2016 som ett samarbete mellan institutionen för arkeologi och antik historia, Uppsala universitet och Riksantikvarieämbetet. Seminariedeltagarna efterfrågade nya plattformar och nätverk för kunskapsutbyte och kunskapsuppbyggnad om skogens natur- och kulturarv med deltagare från olika vetenskapsområden och aktörsgrupper.

Aktuell forskning om skogens kulturarv påvisar vikten av perspektiv som överbryggat uppdelningen mellan natur och kultur. Skogsmiljöerna ses i allt högre grad som kulturlandskap som formats av människor över lång tid, och för att bättre förstå dessa miljöer krävs en bättre förmåga i att integrera kunskaper från olika områden.

Långsiktigt vill konferensen bidra till att skapa goda förutsättningar för att nå miljömålet levande skogar och Riksantikvarieämbetets mål för kulturmiljöarbetet. En förutsättning för detta är att alla upplever att de kan göra anspråk på det kulturarv som format Sverige.

Arrangörsgruppen har som målsättning att viss information, såsom presentationer och posters, ska publiceras på organisatörernas hemsidor efter avslutad konferens.

Arrangörer för konferensen är Riksantikvarieämbetet, Skogsstyrelsen, Länsstyrelsen i Uppsala län, Karlstad universitet och Uppsala universitet.

Karl-Johan Lindholm

Lapplands nybyggare och naturresurser



Konstverket "Björastickan" av Britt Bäckström-Johansson, pryder framsidan av *Nybyggjarliv i Vilhelmina IV*. Det skildrar interiören i nybygget Handstommen några mil nordväst om Vilhelmina samhälle.

Lär dig mer om den svenska nybyggarkulturen och hur den har anpassats efter klimatet, landskapet och den biologiska mångfalden på ett symposium i Vilhelmina.

Det mångåriga projektet om nybyggarkulturen i Vilhelmina avslutas med ett symposium på plats den 2–3 oktober. Projektet *Nybyggjarliv i Vilhelmina* drogs i gång 2006 av Rolf Kjellström och CBM, och har resulterat i sex böcker som beskriver kampen för överlevnad i en karg miljö med bitvis hårt klimat. Böckerna berör användandet av vilda växter, odling, husdjursskötsel, åkerbruk, livsmedelsberedning, handeln med Norge, sociala sammanhanget och tankevärlden med sägner och oknytt. Sammantaget skildras allmogesamhällets levnadsvillkor och de biologiska resurser som gick att ta tillvara för att skapa ett drägligt liv. Symposiet arrangeras av CBM, Kungl. Gustav Adolfs Akademien för svensk folkkultur och Vilhelmina kommun, för att beskriva livet som nybyggare i södra Lappland.

Genom exempelvis Vilhelm Mobergs nybyggarsvit så vet de flesta av oss mer om nybyggarna i Nordamerika än om de som under 1700- och 1800-talen bosatte sig i Sveriges fjällkant. Nyetablerande av åkerbruk och husdjursskötsel kompletterat med fiske, jakt och fångst. Under symposiet kommer exempelvis Rolf Kjellström, författaren till bokverket *Nybyggjarliv i Vilhelmina*, att introducera nybyggarkulturen och de uppgiftslämnare som har gjort det möjligt att blicka in i det dagliga livet. Författaren Lilian Ryd skildrar det lappländska självhushållet och matvanorna. CBM:s Håkan Tunón berättar brett om nyttjande av de vilda biologiska resurserna. Sammantaget blir det två dagar i nybyggarkulturens tecken.

Håkan Tunón

