

HELEN ULICZKA PER ANGELSTAM JEAN-MICHEL ROBERGE

Naturvård i skogen kräver användarvänliga indikatorarter

- Skogsstyrelsens signalarter som används vid nyckelbiotopsinventeringar, är till största delen lavar och svampar. En enkät visade dock att de flesta skogsägare har svårt att känna igen dessa arter, jämfört med till exempel fåglar.
- Enkätresultaten visar att högre artkunskap är kopplad till en mer positiv attityd till naturvård, samt till en skoglig utbildningsnivå över den genomsnittliga skogsägarens.
- Enligt skogsvårdslagen ska skogen brukas på ett uthålligt sätt så att man bibehåller biologisk mångfald. Det är skogsägaren som förväntas se till så att skogsvårdslagen uppfylls, men vad biologisk mångfald egentligen är kan vara svårt att veta för den enskilde småskogsägaren.
- Det behövs därför ett artsystem som består av få och lättigenkännliga, men känsliga arter. Dessa arter ska lätt kunna läras ut till skogsägare som då får ökad möjlighet, och önskan, att skydda hotade arter.



Foto: Kjell Sjöberg



Foto: Borge Pettersson

figur 1. | Enligt en enkätundersökning var nästan alla skogsägare säkra på att de skulle känna igen en tjäder. Signalarten lunglav, vars indikatorvärde ägnats mycket forskning och befunnits vara högt, var däremot bara igenkänd av 11 procent.

Utän naturvård i skogsbruket kommer många arter att försvinna från våra skogar. Art-Databankens rödlistor visar att ungefär 2000 skogslevande arter som är beroende av bristvaror som död ved eller vissa lövträd, är hotade. I den skogsvårdslag som gäller sedan 1994 är miljömålet lika viktigt som produktionsmålet. Miljömålet innebär att skogarna skall brukas på ett sätt som är både uthålligt och möjliggör skogsarternas fortlevnad. Det är den enskilda skogsägaren som förväntas se till att skogsvårdslagens miljömål uppfylls i hennes eller hans skogar. Men vad känner skogsägaren egentligen till om de hotade arterna?

Under de senaste tio åren har våra skogar inventerats på nyckelbiotoper. En nyckelbiotop är enligt Skogsstyrelsen: ”Ett skogsområde som från en samlad bedömning av biotopens struktur, artinnehåll, historik och fysiska miljö har mycket stor betydelse för skogens flora och fauna. Där finns eller kan förväntas finnas rödlistade arter.” När man bestämmer om en plats skall anses vara en nyckelbiotop,

används bland annat ett antal indikatorarter som signalerar höga naturvärden, så kallade signalarter (se Faktaruta 2). Dessa arter betraktas som känsliga och deras förekomst skall indikera att platsen där de finns är en bra livsmiljö även för andra arter. Det kan finnas rödlistade arter där som bör bevaras för att de skall finnas kvar och sprida sig. De utvalda signalarterna är knappt femhundra stycken och utgörs hittills främst av kärlväxter, lavar, svampar och mossor. Nyligen tillkom även ett trettiotal insekter.

Nyckelbiotopsinventeringar utförs av personer som är särskilt kunniga när det gäller dessa arter. Men kan en vanlig skogsägare känna igen signalarterna och förstå vilka naturvärden som finns på markerna? Kan hon eller han hitta en nyckelbiotop genom att känna igen en signalart?

I det här numret av Fakta Skog redovisas resultat från enkätstudie om skogsägarnas artkunskap. Dessutom diskuteras svårigheter och möjligheter när det gäller att höja intresset för naturvård genom ökad artkunskap hos skogsägarna.

Enkätundersökning om skogsägares artkännedom

En enkät om naturvård i skogsbruket sändes till 681 småskogsägare (se Faktaruta 1). För att få en uppfattning om skogsägarnas artkännedom fick de markera vilka av tolv signalarter och andra arter de var säkra på att känna igen (se Tabell 1). Arterna var utvalda för att omfatta dels arter som förmodades vara välkända, dels arter som kunde tänkas vara mindre kända. Skogsägarna ombads även svara på om de hade någon utbildning inom skogsbruk. Utbildningen poängsattes efter omfattning. Skogsägarna fick kryssa i ett eller flera av följande alternativ för deras utbildning (poängen visas i parentes):

FAKTARUTA 1

Enkätundersökningen

Enkätundersökningen utfördes sommaren 2002. 58 procent av de 681 tillfrågade småskogsägarna (skogsvårdsstyrelsens kontaktpersoner för varje skogsfastighet i Lindesbergs kommun i Västmanland) svarade.

För redovisning av hela enkäten, se litteraturtips nr 1 under Läs mer.

tabell 1. | *Andel skogsägare som ansåg sig vara säkra på att känna igen de listade arterna. Arter som är utvalda som signalarter i nyckelbiotopsinventeringen är markerade med en stjärna. I tabellen visas även medelpoängen för skogsutbildning för skogsägarna i gruppen som kände igen en art, respektive för gruppen som inte kände igen den. Arterna var slumpvis listade i enkäten, i tabellen är de dock ordnade efter hur många som angav att de kände igen dem.*

Art	Kände skogsägaren igen arten?		
	Andel skogsägare som kände igen arten	Ja	Nej
	%	Skogsutbildningspoäng för de som svarade ja, respektive nej (medelvärde).	
Tjäder	95	3,6	1,6
Blåsippa*	94	3,6	2,1
Mindre hackspett	81	3,5	3,5
Trädkrypare	62	3,6	3,4
Stjärtmes	51	3,7	3,4
Tallticka*	44	3,9	3,2
Fönsterlav	32	4,3	3,2
Strutbräken*	23	4,4	3,2
Garnlav*	14	4,1	3,4
Klibbticka	13	4,5	3,4
Lunglav*	11	4,9	3,4
Skinnlav*	5	5,4	3,4

- Ingen (0)
- Läst själv (1)
- Endagskurs (2)
- Kurs på flera dagar/en vecka (3)
- Utbildningarna Rikare/Grönare Skog (4)
- Yrkesmässig skogsutbildning (10)

Poängen för varje skogsägare summerades. Om skogsägaren hade skoglig yrkesutbildning, gavs dock inte extra poäng för övrig utbildning vid sidan om yrkesutbildningen. Maxpoängen var alltså tio poäng. Enkäten besvarades av 391 skogsägare (svarsfrekvens 58 procent). Medelvärde av skogsutbildningspoängen var 3,5 av 10 och 166 skogsägare hade genomgått en eller båda av Skogsstyrelsens utbildningsinsatser Rikare Skog och Grönare Skog.

Mer än 50 procent av de tillfrågade skogsägarna kände igen de fyra listade fåglarna och nästan alla kände till tjädern (se Tabell 1). Det var svårare när det gällde att känna igen kryptogamer, det vill säga ej fröbildande växter som mossor, lavar och svampar, vilka utgör ungefär tre fjärdedelar av signalarterna. Alla dessa arter kändes igen av färre än 50 procent av de som svarade på enkäten. Bara 11 procent kände igen den relativt stora och lättigenkännliga arten lunglav (se Figur 1). Utbildningsnivån inverkar positivt på artkännedom; ju färre som kände igen en art, desto högre skogsutbildningspoäng hade de som gjorde det (se Tabell 1). De som kände igen arterna längst ner i listan i tabellen hade alltså betydligt högre skogsutbildning än genomsnittet.

Varför behövs artkunskap?

Ur svaren på de övriga frågorna i enkäten, gick det att utläsa att högre artkunskap var kopplad till en mer positiv attityd till naturvård i skogsbruket. Man kan alltså anta att det finns en relation mellan skogsägarnas kunskap om skogsarter, och deras intresse för att bevara arterna genom att utföra naturvårdsåtgärder i sina egna skogar. Att kunna känna igen några arter och se var de finns, till exempel lunglav på gamla aspar, kan också tänkas höja skogsägarens förståelse för arternas substratbehov; utan gamla aspar ingen lunglav. Ur naturvårdssynpunkt vore det alltså önskvärt att utbilda skogsägare i artkunskap. För de flesta av de tillfrågade

skogsägarna verkar dock närmare 500 signalarter vara oöverkomligt.

Stolta skogsägare skyddar hotade flaggskepp

Arter kan också fungera som symbolarter eller "flaggskepp" (se Faktaruta 2). De mest kända symbolarterna har varit sådana som är lätta att förmedla kunskap om, till exempel de hotade arterna pilgrimsfalk och jättepanda, vilka använts som frontfigurer i naturvårdsarbetet. Det handlar om att skapa intresse för arter som är i behov av skydd och därmed också bidra med kunskap åt skogsägare och allmänhet. Egentligen kan vilken art som helst väljas ut som symbolart om den är lättigenkännlig. Ett exempel är boknätfjärilen som fick ett Fjärilsreservat i Lindesberg. Många reservat har bildats på grund av stoltheten hos markägaren över att ha en hotad art på sin mark och i det här fallet avsatte kommunen 41 hektar för boknätfjärilen som inte särskilt många kände till innan. Stoltheten över att ha en speciell art på sin mark kan givetvis endast uppstå om skogsägaren vet att arten finns där och att hon eller han kan se att den fortsätter att leva. För att uppnå skogsvårdslagens miljömål om biologisk mångfald kan det alltså underlätta att skogsägarna verkligen kan se att deras frivilliga uppoffringar ger resultat.

Vad är en bra indikatorart?

En bra indikatorart skall vara relativt lättigenkännlig och ofta återfinnas på för arten lämpliga platser. Dessutom skall den vara känslig för förändringar inom sin livsmiljö. Enligt skogsstyrelsen skall en bra signalart vara:

- Någorlunda vanlig med en jämn utbredning, så att arten ofta finns där naturvärdet är högt.
- Starkt knuten till skogsbiotoper med höga naturvärden, och sällan uppträda där naturvärdet är lågt.
- Lätt att upptäcka i fält.
- Möjlig att identifiera i fält och sakna förväxlingsbara arter.

Många av signalarterna uppfyller säkert de båda första kriterierna, men de kan vara svåra att skilja från liknande arter. Exempelvis kan garnlav

FAKTARUTA 2

ARTBEGREPP

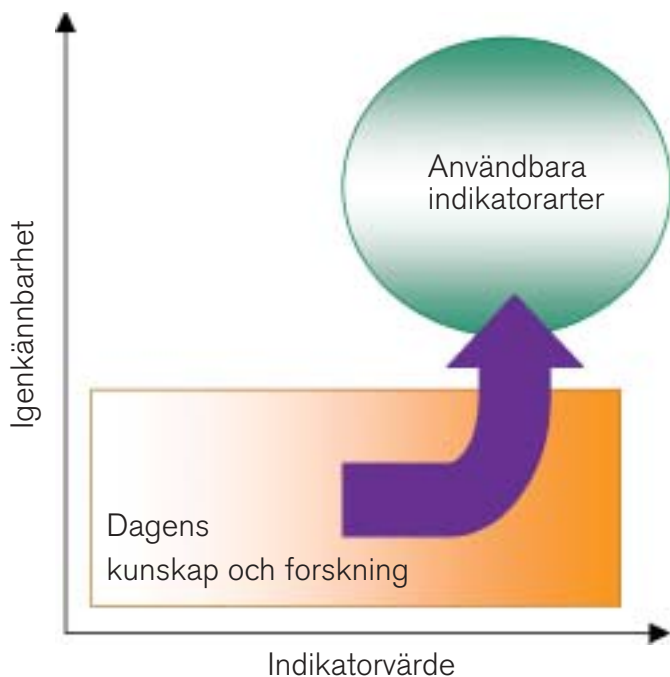
- Indikatorart – art som är knuten till speciella förhållanden, t.ex. kalkrik mark, och vars förekomst därmed påvisar ett förhållande i miljön som annars kan vara svårt att se.
- Signalart – de av Skogsstyrelsen utvalda arterna som används i nyckelbiotopsinventeringen, ca 470 st; mossor (ca 50), lavar (ca 110), svampar (ca 200), kärlväxter (ca 80) och insekter (ca 30).
- Symbolart (flaggskepp) – ofta stora och karismatiska hotade arter som används för att förmedla till allmänheten att det finns hot mot vår natur. Arten i sig behöver inte ha något indikatorvärde. Världsnaturfondens jättepanda är den mest kända symbolarten.
- Nyckelart – art som har en avgörande betydelse för ekosystemets funktion och stabilitet. Daggmask och bäver är exempel på nyckelarter som har stor påverkan på sin miljö och på andra arters förekomst.
- Paraplyart – känslig art vars krav på sin livsmiljö täcker in många andra arters krav. Paraplyartens krav kan användas som verktyg för att göra funktionella reservat eller andra naturvårdsåtgärder som gynnar inte bara arten, utan den biologiska mångfalden.

vara svår att skilja från andra hänglavar. Att så pass många skogsägare ansåg att de kände igen talticka, medan långt färre kände igen den betydligt vanligare klibbticka, kan vara ett resultat av medveten fokusering på signalarten talticka under skogskurser. Det kan emellertid också vara så att skogsägarna blandade ihop arterna på grund av deras namn. Det är möjligt att de trodde att talticka var den art de oftast sett på tall, och att det således var den art de kände igen.

Ett annat problem är att vissa arter är små och svåra att se, om man inte vet var man skall leta. Dessa arter kommer att bli svåra att finna för andra än experter. De kan visserligen vara goda indikatorer, men de är oanvändbara för icke-expert.

Några förslag till hur man höjer artkunskapen

Vad kan man då göra för att höja kunskapen om arterna och därmed också



figur 2. | *Forskningen kring indikatorarter har hittills framför allt koncentrerat sig på att uppskatta arternas värde som indikatorer, men intresserat sig relativt lite för deras möjligheter att bli igenkända av en bredare publik. När en arts indikatorvärde befunnits vara högt bör möjligheten att arten ska kunna bli känd av skogsägare och allmänhet, alltså artens "igenkännbarhet", också vägas in. De mest användbara arterna bör ha ett högt indikatorvärde samt en stor möjlighet att bli igenkända av många.*

intresset för att bevara dem? Småskogsägarna äger tillsammans hälften av Sveriges skogar. Det vore bra om det fanns ett indikatorartssystem som dels var speciellt anpassat till dem, dels var användbart för en bredare allmänhet. För de allra flesta är artkunskap att betrakta som ett rent fritidsintresse. Det är troligt att det kommer att förbli så, eftersom man gärna går kortare kurser om skogsbruk och/eller naturvård, men få arbetar inom skogsbruket. Möjligheten att lära ut kunskap om en art, det vill säga hur pass lättigenkännlig den är, bör då vägas in tillsammans med artens indikatorvärde i ett samlat "användarvärde" (se Figur 2). Ett användarvänligt indikatorartssystem bör också innehålla endast ett fåtal arter. Dessa bör dock vara olika för varje region och varje biotoptyp.

Det vore också möjligt att använda andra artgrupper än dagens signalarter. Hackspettar har i flera fall visat sig vara

goda indikatorer på den sortens livsmiljöer som i dag till stora delar saknas i produktionskogarna. Vittryggig hackspett är exempelvis en god paraplyart (se Faktaruta 2), det vill säga den har höga krav på sin miljö och de kraven täcker in väldigt många andra arters krav. Finns vittryggen kan man alltså vara ganska säker på att den biologiska mångfalden klarar sig bra. Även stjärtmes har visat sig ha ett relativt högt indikatorvärde och skulle kunna vara användbar. Om man till arternas indikatorvärde fogade kriteriet att de skall vara kända, eller ha möjlighet att bli kända av minst femtio procent av skogsägarna, vore det målet redan uppnått för mindre hackspett och stjärtmes.

Använd välkända arter!

Signalarterna är alltså bra för artkunniga experter. Resultaten från enkäten visar dock att för andra intressenter bör man i stället använda få och lättigenkännliga

arter, gärna paraplyarter med möjlighet att bli symbolarter. Utbildningar som erbjuds skogsägare kan fokusera på dessa arter, vars biotopkrav i form av beståndsstruktur och trädslagsblandning kan bli välkända för dem. Då blir det lättare att veta vad de skall göra för att bevara de hotade skogsarterna i sina skogar.

Ämnesord

Naturvård, skogsägare, indikatorartssystem, signalarter, paraplyarter, nyckelbiotop

Läs mer

Uliczka, H. 2003. Forest Biodiversity Maintenance: Instruments and Indicators in the Policy Implementation. *Doktorsavhandling, Silvestria 291, institutionen för naturvårdsbiologi, SLU.*

Uliczka, H., Angelstam, P. and Roberge, J.-M. 2004. Indicator species and biodiversity monitoring systems for non-industrial private forest owners – is there a communication problem? *Ecological Bulletins 51, in press.*

Skogsstyrelsen, 2000. Signalarter-Indikatorer på skyddsvärd skog – flora över kryptogamer, *Skogsstyrelsens förlag.*

Skogsstyrelsen, 1995. Aktionsplan för biologisk mångfald och uthålligt skogsbruk. *Skogsstyrelsens förlag.*

Angelstam, P. and Mikusinski, G. 2003. Paraplyarter och landskapsanalys med GIS-stöd underlättar planering för artbevarande i skogen. *Fakta Skog nr 7/2003, SLU.*

Författare



Helen Uliczka är forskare i ekologi med specialisering på naturvård i skogsbruket. Hon disputerade i december 2003 vid institutionen för naturvårdsbiologi, SLU. Grimsö forskningsstation, 730 91 Riddarhyttan
E-post: Helen.Uliczka@nvb.slu.se



Per Angelstam är forskare vid institutionen för naturvårdsbiologi, SLU. Grimsö forskningsstation, 730 91 Riddarhyttan
Tel. 0581-69 73 07
E-post: Per.Angelstam@nvb.slu.se



Jean-Michel Roberge är doktorand vid institutionen för naturvårdsbiologi, SLU. Grimsö forskningsstation, 730 91 Riddarhyttan
E-post: Jean-Michel.Roberge@nvb.slu.se



Ansvarig utgivare:

Redaktör :

Webbadress:

Prenumeration och lösnummer:

Prenumerationspris:

Tryck:

Göran Hallsby, SLU, institutionen för skogsskötsel, 901 83 Umeå

Kristina Sundbaum, SLU, Informationsenheten, Box 7077, 750 07 Uppsala

Telefon: 018-67 15 23 • Telefax: 018-67 35 20

E-post: Kristina.Sundbaum@omv.slu.se

www.slu.se/forskning/fakta

SLU Publikationstjänst, Box 7075, 750 07 Uppsala

Telefon: 018-67 11 00 • Telefax: 018-67 35 00

E-post: Publikationstjanst@slu.se

320 kr + moms

TK Tryck, Uppsala 2003

ISSN 1400-7789 © SLU