





## Skogens biologiska mångfald:

# Vad säger rödlistan?

**Rödlistan har förekommit flitigt** i de senaste årtiondenas intensiva debatt om skogen. Den är en värdefull kunskapskälla som beskriver tillståndet för den biologiska mångfalden i den svenska naturen. Men rödlistan har många gånger missförstått och vantolkats i debatten. Här beskriver vi vad rödlistan egentligen ger besked om och hur den kan användas för att bromsa den negativa utveckling för artmångfalden som sedan länge är ett faktum.

**RÖDLISTAN SYFTAR TILL ATT UTVÄRDERA** tillståndet för Sveriges flercelliga arter. Den är ett viktigt verktyg i naturvårdsarbetet och kan användas för att peka på prioriteringar och fokusområden i arbetet med att gynna biologisk mångfald. Rödlistans viktigaste funktion i naturvårdsarbetet är att genom regelbunden utvärdering av tillståndet för Sveriges arter kunna upptäcka minskning av arter i tid när det fortfarande finns möjlighet att göra åtgärder för att vända trenden. När en art redan är väldigt sällsynt och dess utbredning har minskat till ett fåtal platser kan det vara för sent att förhindra att den försvinner från landet, oavsett åtgärder. Två aktuella exempel på detta är dagfjärilarna kronärtsblåvinge och veronikanätfjäril som med stor sannolikhet nu är nationellt utdöda, trots riktade åtgärder.<sup>1</sup>

**BEDÖMNINGARNA BASERAS PÅ** den internationella naturvårdsunionen IUCN:s regionala kriterier för rödlistning (Se sidan 120). De görs av artansvariga vid SLU Artdatabanken, tillsammans med mer än 100 artexperter fördelade på 14 expertkommittéer. Underlaget utgörs bland annat av data från forskning, miljöövervakning, uppföljning, rapporter till Artportalen, samt artexperternas kunskap om arternas ekologi och livsmiljöer. Det handlar om populationsstorlek, geografisk utbredning, eventuell minskningstakt, graden av fragmentering av arternas livsmiljöer och fluktuationer i populationsstorlek mellan åren. I arbetet sammanställs vilka arter som är, eller har varit bofasta, deras ekologi och vad som påverkar dem. Vidare förslag på eventuella åtgärder, tillståndet i deras livsmiljöer samt arternas populationsstorlekar och trender. Rödlistan utgör på så sätt en sammanställning av den bästa tillgängliga kunskapen som finns om naturvårdsstatusen för Sveriges arter.



**Elisabet Ottosson** är miljöanalys-specialist och mykolog (svampexpert).

**Karin Ahrné** är miljöanalysspecialist med ansvar för fjärilar och kontaktperson för frågor om rödlistning.

**Ulf Bjelke** är limnolog med ansvar organismgruppen ryggradslösa djur i sötvatten samt kontaktperson för frågor om rödlistning.

**Sebastian Sundberg** är växtekolog och miljöanalysspecialist med ansvar för kärlväxter.

*Bilden på vänstersidan.*

**Äldre, tidigare betad** utmarksskog i Uppland med lång trädkontinuitet. I sådana här miljöer har man chansen att hitta mykorrhizasvampen *violgubbe*. Den överlever inte en kalaverkning och har svårt att etablera sig i nya skogsbestånd.

Foto: Elisabet Ottosson/SLU Artdatabanken.



### **Jättepraktbagge.**

Starkt hotad (EN). Nykläckt imago i Skuleskogens nationalpark. Den lever i solexponerad ved i torra och varma lägen och gynnas troligen av skogsbränder.

Foto: Mikael Svensson/  
SLU Artdatabanken.

Den senaste rödlistan publicerades 2020 och är den femte samlade listan för Sveriges djur, svampar och växter sedan år 2000. Allra först var dock den lista över hotade ryggradsdjur som publicerades redan 1975. Några år därefter kom böckerna om flora- och faunavård i jord- och skogsbruket. Sverige har således 45 års erfarenhet av att beskriva tillstånd och trender för landets arter, baserad på kontinuerlig insamling och bearbetning av uppgifter om arternas populationer, livsmiljöer och påverkansfaktorer.

I 2020 års rödlista presenterades bedömningar av tillstånd och trender för drygt 21 700 av Sveriges cirka 50 000 kända inhemska, flercelliga arter.<sup>2</sup> Av dessa blev 4 746 rödlistade, vilket motsvarar 21,8 procent av alla de bedömda arterna. Det är en ökning jämfört med föregående rödlistor vilket indikerar att den negativa trenden accelererar för Sveriges arter. På SLU Artdatabankens webbplats finns Artfakta där man kan söka ut Sveriges arter, läsa om dem och deras rödlistningsbedömningar.

**INOM DE AREELLA NÄRINGARNA BEHÖVER** fortfarande mycket göras för att förbättra förutsättningarna för den biologiska mångfalden. De faktorer som påverkar flest landlevande arter negativt är kopplade till den intensiva markanvändning som dagens jord- och skogsbruk innebär.<sup>2</sup> Samtidigt sker även andra mänskliga aktiviteter som leder till att arternas livsmiljöer försämras.

För arter som lever i havet är det fisket, i synnerhet bottentrålning, och ökad näringsbelastning som har störst negativ påverkan på flest arter. I havsmiljön utgör också den generella bristen på kunskap om arters förekomst och ekologi en stor utmaning.

I sjöar och vattendrag försämras flera arters livsmiljöer på grund av aktiviteter kopplade till igenväxning, till exempel övergödning. Också fysisk påverkan i form av vattenreglering, dikning och dikes-

rensning samt aktiviteter relaterade till skogsbruket, såsom strandnära avverkning, terrängkörning samt anläggning av skogsbilvägar har negativ påverkan. De sistnämnda faktorerna gör att många källor, bäckar och småvatten i skogslandskapet förstörs.<sup>3</sup>

Även om det fortfarande finns luckor i kunskapen om arter i vissa miljöer, har vi generellt bra kunskap om åtgärder som har avgörande betydelse för bevarandet av den biologiska mångfalden, både på land och i havet.

### Vad säger rödlistan om situationen i skogen?

Majoriteten – drygt 70 procent – av de mer än 1 000 rödlistade skogsarterna i landet är rödlistade eftersom populationerna minskar och arterna i förlängningen riskerar att dö ut i Sverige. Utdöende är en gradvis process som börjar på lokal skala och fortsätter i bygden, länet, regionen och till sist nationellt.

Att en art som minskat kraftigt finns kvar på enstaka platser kan inte ses som tillräckligt. Arter med mycket små populationer blir extra känsliga och riskerar att försvinna på grund av slumpmässiga händelser såsom ogynnsamma väderförhållanden under enskilda år.

I södra Sveriges äldre ädellövskogar finns det största antalet rödlistade skogsarter. Flera av dessa arter bedöms vara rester av tidigare större populationer som idag lever i ett landskap där lämpliga livsmiljöer ligger så pass långt ifrån varandra att arterna inte kan sprida sig effektivt mellan dem. Ädellövskogarna är också hårt drabbade av trädskjutdomar som askskottsjuka och almsjuka.

**I SVERIGES BOREALA BARRSKOGAR FINNS** fortfarande större sammanhängande områden längs fjällkedjan som utgör ekologiskt funktionella landskap för arterna. Utanför skyddade områden är dock avverkningstakten hög i gamla, värdefulla skogar som inte tidigare har kalavverkats. En nyligen publicerad, vetenskaplig artikel pekar på att 1,4 procent av dem avverkas varje år.<sup>4</sup> Om avverkningen fortsätter i samma takt kommer alla dessa skogar vara försvunna inom 50 år (till 2070).

Även om åtgärder och anpassningar görs för att mildra effekterna av skogsbruket så är de sällan tillräckliga. Men det finns också exempel på arter som förmodligen klarar hyggesfasen med det som kallas generell hänsyn. Det är framför allt arterna i de tre rödlistekategorierna Sårbar (VU), Starkt hotad (EN) och Akut hotad (CR) som kräver mer anpassad hänsyn. För till exempel ovanliga mykorrhizasvampar kan ett högre antal lämnade evighetsträd göra att fler arter överlever hyggesfasen. Samtidigt finns det studier som visar att omkring 75 procent av de olika arterna mykorrhizasvamp försvinner om bara fem procent av träden lämnas som evighetsträd.<sup>5</sup>

Ett annat exempel på åtgärder som görs, men där forskningen pekar på att det inte alltid är tillräckligt, är hur mycket död ved som lämnas vid avverkning. Mellan åren 2010/2011–2012/2013 lämnades i medeltal 5,2 kubikmeter död ved.<sup>6</sup> Som jämförelse har forskare i en sammanställning av vetenskapliga artiklar identifierat ett tröskelvärde



#### Mellanlumner.

Sårbar (VU). Förekommer i Götaland utom Öland, Blekinge, Dalsland. I Svealand i alla landskap utom Dalarna. Saknas i Norrland. Mycket tyder på att mellanlummern minskade kraftigt under 1900-talet.

Foto: Sebastian Sundberg/  
SLU Art databanken.



**Rödlistan 2020** visar sammantaget på en accelererad försämring för Sveriges arter. Även om det finns flera som det går bättre för tack vare åtgärder, så har andelen rödlistade arter ökat jämfört med tidigare rödlistor. Många har också förflyttats till högre hotkategorier.



**Violgubbe.** Sårbar (VU).

En kantarellik, köttig och ätlig svamp som bildar mykorrhiza med främst gran. Kallas tidigare klubblik trumpetsvamp men folkligt också grisöra på grund av sitt utseende. Violgubben har en östlig utbredning med tonvikt på Uppland. Spridda lokaler finns också från norra Götaland upp till Västernorrland. Sällsynt norr därom.

Foto: Elisabet Ottosson/  
SLU Artdatabanken.

på minst 20 kubikmeter död ved per hektar för bestånd som med hög sannolikhet hyser hotade vedsvampar.<sup>7</sup>

**DET FINNS OLIKA ANLEDNINGAR TILL ATT** arter missgynnas av trakthyggesbruk. För de flesta arter, som de redan nämnda mykorrhizabildande svamparna, är det själva avverkningen av värdrädet, den efterföljande markberedningen och det förändrade mikroklimatet som förändrar livsmiljön så pass drastiskt att arterna får svårt att fortleva på platsen.

För andra arter, exempelvis vissa grupper av parasitsteklar och flera kärlväxter kan ett hygge med ökat ljusinsläpp tillfälligt utgöra en bra livsmiljö. Men den efterföljande och längre plantagefasen är kritisk. Konkurrensen från

öppenmarksväxter ökar och resulterar i skuggiga och örtfattiga miljöer vilket skapar något av ett "ökenlandskap" för många arter. Plantagefasen innebär också en uppväxande skog med likåldriga träd av i huvudsak ett dominerande trädslag. Förutom att dessa homogena bestånd erbjuder liten variation av livsmiljöer för arter är de också mer sårbara för angrepp av skadegörare, exempelvis granbarkborre, jämfört med bestånd med högre andel lövträd.<sup>8</sup>

I södra Sverige har just granbarkborren på senare år orsakat mycket stora skador på granskogar, både i och utanför reservat. Ett mildare klimat riskerar att leda till ännu större skador i framtiden. Det drabbar såväl granen som de närmare 1 000 arter som är knutna till detta trädslag.<sup>9</sup> Det gör i sin tur att de kvarvarande nordliga, gamla granskogarna relativt sett blir än viktigare att bevara.

## Vägen framåt

Idag vet vi att det alltjämt dominerande trakthyggesbruket är förödande för en stor del av våra rödlistade skogslevande arter. Högsta prioritet är att ta tillvara de sista kvarvarande skogarna med lång kontinuitet av äldre träd, dessa skogar riskerar annars att vara borta utanför skyddade områden år 2070.<sup>4</sup>

Förhoppningsvis leder den diskussion som nu förs kring hyggesfria metoder till fler alternativ till trakthyggesbruk där man kan ta mer hänsyn till de arter som har mer komplexa eller specialiserade behov. Många arter missgynnas av trakthyggesbruk och de likåldriga skogar det skapar. För dessa skulle förmodligen aktiva åtgärder som skapar öppnare skogsmiljöer vara gynnsamma och kunna kombineras med hyggesfria metoder. Men för ett hundratal av de hotade arterna är det dock skydd av livsmiljöerna som krävs eftersom populationerna redan idag befinner sig på kritiskt låga nivåer.

Rödlistningsarbetet får ibland kritik för att enbart fokusera på de minskande arterna och inte på de arter som faktiskt gynnas av markanvändningen. Men då gäller det att komma ihåg att även dessa arter ingår i rödlistningsbedömningen men klassificeras då som Livskraftiga (LC). Syftet med rödlistan är också, som tidigare





**Norna.** Sårbar (VU). En särpräglad och utsökt vacker och relativt storblommig orkidé. Nornan växer sällsynt i frisk till fuktig, mossrik barrskog, oftast i små sänkor på kalkrik mark med hög bonitet. Växtplatsen utgörs nästan alltid av sluttningar med rikligt och rörligt grundvatten.  
Foto: Sebastian Sundberg/  
SLUArtdatabanken.

nämnts, att just identifiera de arter som minskar så att hänsyn kan tas och naturvårdsåtgärder sätts in.

Om åtgärder sätts in i tid och i tillräcklig omfattning går det att vända trenden för minskande populationer. Naturvårdsåtgärder har till exempel förbättrat situationen för några arter bland groddjuren. Minskad jakt har gynnat många av våra stora fågelarter, vilket också resulterat i att de hamnat i mindre allvarliga rödlistekategorier och så småningom kan bedömas som Livskraftiga.

Med dagens kunskap om hur hänsyn kan tas till skogens arter och ekologiskt funktionella skogslandskap skulle fler intressen än virkesproduktion kunna tillvaratas i skogsbruket, som därigenom i större utsträckning skulle kunna bidra till att också odla biologisk mångfald. ■

## SLU/Artdatabanken

**SLU Artdatabanken är ett kunskapscentrum** för Sveriges arter och naturtyper. SLU Artdatabanken bidrar till en hållbar förvaltning av naturresurser genom att samla in, analysera och tillgängliggöra data samt beskriva och presentera fakta om biologisk mångfald.

**SLU Artdatabanken är en del av Sveriges lantbruksuniversitet** och samverkar nationellt och internationellt med naturvårdsnytta i fokus.



# Rödlistan

## Kriterier för rödlistning

För att kunna bedömas för rödlistan måste en art vara bofast och reproducerande i Sverige och antingen ha inkommit spontant till landet eller vara införd och etablerad i det vilda innan år 1800. Bedömningen av arter utgår ifrån fem olika kriterier framtagna av Internationella naturvårdsunionen, IUCN.<sup>10</sup>

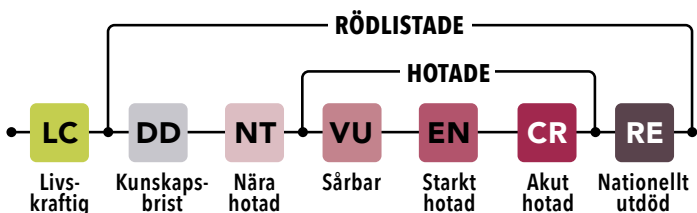
- A** Arter som fortfarande kan vara relativt vanliga men minskar kraftigt. Arter som minskat med mer än 15 procent under bedömningsperioden – tre generationer eller tio år – blir rödlistade.
- B** Arter vars utbredningsområde är mindre än 4 miljoner hektar eller vars förekomstarea är mindre än 400 000 hektar samt uppfyller minst två av följande tre faktorer, minskar, är kraftigt fragmenterad, fluktuerar extremt.
- C** Arter vars populationsstorlek är mindre än 20 000 individer och minskar.
- D** Arter med mycket liten population, mindre än 2 000 individer eller vars förekomstarea är mindre än 4 000 hektar, vilket gör dem känsliga för påverkan eller slumpfaktorer.
- E** Arter som kräver en sårbarhetsanalys som indikerar minst 5 procent risk att arten dör ut inom 100 år.

## Rödlistans olika kategorier

Den information som finns om arters populationsstorlek, minskning, förekomstarea, utbredningsområde, fragmentering och fluktuationer i populationsstorlek mellan år sammanställs. Utifrån gränsvärden under kriterierna A till E placeras arterna i någon av kategorierna:

- RE** Nationellt utdöd
- CR** Akut hotad
- EN** Starkt hotad
- VU** Sårbar
- NT** Nära hotad
- DD** Kunskapsbrist
- LC** Livskraftig

De tre kategorierna VU, EN och CR räknas som hotade.



Alla kategorier utom LC ingår i rödlistan.

Förkortningarna är de som används internationellt: Regionally Extinct (RE), Critically Endangered (CR), Endangered (EN), Vulnerable (VU), Near Threatened (NT), Data Deficient (DD) och Least Concern (LC).

**A**

Populationen minskar kraftigt.

**B**

Populationen har en begränsad utbredning samt minst två av följande tre faktorer, minskar, är kraftigt fragmenterad, fluktuerar extremt.

**C**

Populationen är liten och minskar.

**D**

Populationen är mycket liten.

**E**

Utdöenderisk i siffror.

## Noter

1. **Svensson, M., Ahrné, K., Gylje Blank, S. & Pettersson, L.B.** 2022. *Utarmning och utdöende – tillståndet för rödlistade dagfjärilar och bastardsvärmare*. SLU Artdatabanken rapporterar 28. Uppsala: SLU Artdatabanken.
2. **Eide, W. m.fl.** (red.) 2020. *Tillstånd och trender för arter och deras livsmiljöer – rödlistade arter i Sverige 2020*. SLU Artdatabanken rapporterar 24. SLU Artdatabanken, Uppsala.
3. **von Wachenfeldt, E.** 2018. *Grundvattenkällor förstörs – så vänder vi trenden*.
4. **Ahlström, A., Canadell, J.G. & Metcalfe, D.B.** 2022. *Widespread unquantified conversion of old boreal forests to plantations*. *Earth's Future* 10: e2022EF003221.
5. **Sterkenburg, E., Clemmensen, K.E., Lindahl, B.D. & Dahlberg, A.** 2019. *The significance of retention trees for survival of ectomycorrhizal fungi in clear-cut Scots pine forests*. *Journal of Applied Ecology* 56: 1367–1378.
6. **Skogsstyrelsen** 2022. *Miljöhänsyn vid föryngringsavverkning*. Lämnad hänsyn efter föryngringsavverkning 2010/2011–2012/2013.
7. **Junninen, K. & Komonen, A.** 2011. *Conservation ecology of boreal polypores: A review*. *Biological Conservation* 144: 11-20.
8. **Müller, M., Olsson, P.-O., Eklundh, L., Jamali, S. & Ardö, J.** 2022. *Features predisposing forest to bark beetle outbreaks and their dynamics during drought*. *Forest Ecology and Management* 523: 120480.
9. **Sundberg, S., Carlberg, T., Sandström, J. & Thor, G.** (red.) 2019. *Värdväxters betydelse för andra organismer – med fokus på vedartade värdväxter*. ArtDatabanken Rapporterar 22.
10. **IUCN 2012.** *Guidelines for application of IUCN Red List criteria at regional and national levels: Version 4.0*. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN. iii + 41 pp.

## Rödlistning/Fakta

**Ett system som utvecklats av** Internationella naturvårdsunionen (IUCN) för att utvärdera tillståndet för arter i naturen.

- Rödlistan är en sammanställning av arters status inom ett geografiskt område, i det här fallet Sverige.
- I kategoriseringen ingår inga värderingar av hur angeläget det är att bevara eller göra insatser för en viss art. De analyser och bedömningar den innehåller syftar till att kvantifiera risken för utdöende.
- Rödlistan är till hjälp för att identifiera vilka arter och vilka miljöer som behöver åtgärder för att arternas tillstånd ska förbättras.
- Rödlistan tas fram av SLU Artdatabanken vid Sveriges lantbruksuniversitet och presenteras tillsammans med Naturvårdsverket.