



# FAKTA SKOG



Foto: Lena Gustafsson

Naturhänsyn innebär att träd lämnas vid avverkning för att gynna den biologiska mångfalden.

## Naturhänsyn i skogsbruket kan ha god effekt enligt global analys

Av Lena Gustafsson och Katja Fedrowitz.

**En internationell forskargrupp** ledd av SLU har analyserat data från ett stort antal studier om naturhänsyn världen runt.

**Det är bra för många skogsarter** att enskilda träd och trädgrupper lämnas vid slutavverkning.

**Arter knutna till öppen skogsmark** gynnas också, jämfört med äldre skog.

**En del skogsarter** kräver dock större skyddade områden för att överleva.

**Det är svårt att säga exakt** vad naturhänsynen inom det svenska skogsbruket har inneburit eftersom färre träd sparas i Sverige jämfört med genomsnittet i studierna.

**Däremot skulle det vara positivt** om fler träd lämnades vid framtida avverkningar.

**K**alhuggning i skogsbruket påverkar många växter och djur negativt. Skogsbruket har i ungefär 20 år regelmässigt visat naturhänsyn genom att vid avverkning lämna kvar en del enskilda träd och trädgrupper, för att gynna den biologiska mångfalden. Sådan naturhänsyn är vanlig också i till exempel Norge, Finland och Baltikum liksom i delar av Nordamerika och Australien. Trots många forsknings-

## Naturhänsyn i skogsbruket kan ha god effekt enligt global analys

studier har det hittills varit osäkert hur stor betydelse naturhänsynen har. För Sverige är det särskilt viktigt att veta om den fungerar eftersom naturhänsynen är mycket omfattande. En yta motsvarande ungefär 300 000 fotbollspanor (200 000 ha) avverkas varje år och varje skogsägare ska enligt lagen visa naturhänsyn vid varje avverkningstillfälle.

### Tankarna bakom

När naturhänsyn infördes genom lagstiftning och certifiering så var ett viktigt syfte att skapa förutsättningar för arter knutna till äldre skog att överleva hyggesfasen. Med tiden har genom forskning framkommit att en hel del arter, även ovanliga, behöver öppen skogsmark med en del levande träd och mycket döda träd. Numera är därför ett viktigt syfte också att gynna sådana arter.

### Naturhänsynen bra för många arter (Fält 1 och 4 i Figur 1)

Resultatet är tydligt: de arter som hör hemma i skog har större chanser att överleva om träd lämnas jämfört med vid kalhuggning. Det blir både fler arter och större mängd av arterna. Öppenmarksarternas antal och mängd är också större inom områden med naturhänsyn jämfört med i äldre skog. Resultatet är därmed ett kvitto på att naturhänsynen är bra för den biologiska mångfalden och att den alltså fungerar som det är tänkt.



Foto: Lena Gustafsson

En av tankarna med naturhänsynen är att arter knutna till äldre skog ska överleva hyggesfasen.

### Vissa arter behöver dock reservat (Fält 2 i Figur 1)

Däremot är äldre skog generellt sett bättre för skogsarterna än avverkade områden med naturhänsyn. Detta visar att annan typ av naturvård med större, sammanhängande

områden med äldre skog också behövs. Stora områden som inte påverkas av skogsbruk finns idag framförallt i form av reservat men också en del frivilliga avsättningar kan vara stora.

## METOD

Studien var en så kallad systematisk kunskaps-sammanställning, inklusive meta-analys, utförd enligt ett ramverk som utarbetats av Collaboration for Environmental Evidence (CEE) i Storbritannien. Metoden innebär bl.a. att tydliga frågor formuleras, att en klar definition ges av vilken typ av effekter som man är intresserad av och att utsökningen av litteratur baseras på i förväg bestämda sökord. Första steget var att utarbeta en metodbeskrivning vilken granskades av CEE. I sökningen av litteratur i olika databaser hittades mer än 5 000 vetenskapliga artiklar som kunde vara av intresse. Genom att först läsa titlar och sammanfattningar och till sist hela artiklar filterades antalet artiklar successivt ner till 78 stycken (se Tabell 1). En del författare kontaktades också för komplettering av data. Baserat på dessa artiklar gjordes en så kallad meta-analys. I en sådan bearbetas data från olika studier så att de får en gemensam "valuta" (effektstorlek). Effektstorlekarna läggs

Tabell 1. Arbetsgången för utsökning av relevanta vetenskapliga artiklar.

<b>Steg 1</b>	Sökning i litteraturdatabaser	> 5 000 vetenskapliga artiklar
<b>Steg 2</b>	Bedömning av relevans baserad på titlar och sammanfattningar	683 artiklar kvarstod
<b>Steg 3</b>	Bedömning av relevans baserad på vilka data som presenteras. Kontakter togs också med vissa författare för komplettering av data.	78 artiklar kvarstod

sedan ihop och generella slutsatser kan dras från många studier tillsammans.

Studier från boreala och tempererade områden ingick. Såväl antalet arter som deras mängd analyserades. Arterna delades in i sådana som framförallt är bundna till äldre skog (skogsarter) och sådana som mest finns på öppen skogsmark (öppenmarksarter). Dessutom delades arterna in i olika taxonomiska grupper,

t.ex. fåglar, skalbaggar, mossor och lavar. Det fanns inte tillräckligt med data för att analysera rödlistade arter som en egen grupp. För de olika artgrupperna gjordes jämförelser mellan avverkade områden med naturhänsyn och äldre skog respektive mellan avverkade områden med naturhänsyn och helt öppna kalhyggen (Figur 1).





Foto: Lena Gustafsson

Avsikten är också att arter som framförallt finns på öppen skogsmark (varav vissa är ovanliga) ska gynnas av naturhänsyn.

## ”För vissa skogsarter är större skyddade områden en förutsättning för att de långsiktigt ska kunna finnas kvar i skogslandskapet.”

### Kalhyggen bra för vissa vanliga arter (Fält 3 i Figur 1)

På helt kala ytor dvs. sådana som uppstår vid traditionell kalavverkning, dominerar vanliga arter. Dessa arter är lättspridda och koloniserar snabbt de öppna ytorna. Exempel i Sverige är mjölkört och hallon. För sådana arter innebär naturhänsyn ingen fördel. Dessa arter är väldigt vanliga i våra skogslandskap och behöver därför inga särskilda naturvårdsåtgärder. Om många studier av dödväxter hade ingått i studien (nu fanns bara ett par som passade för meta-analysen) hade säkert naturhänsynen visat sig gynnsam även för dem. Många enskilda sådana studier pekar nämligen på en god effekt av den ökade mängden död ved naturhänsynen ger upphov till.

### Likhet mellan taxonomiska grupper

De olika taxonomiska grupperna hade överlag samma reaktion på naturhänsynen.

Skogsarter av såväl fåglar, mossor och lavar hade t.ex. högre mängd på hyggen med naturhänsyn jämfört med kalhyggen. Mängden öppenmarksarter i grupperna fåglar, däggdjur, skalbaggar, spindlar och kärleväxter var högre på hyggen med naturhänsyn jämfört med i skog.

### Högt artantal

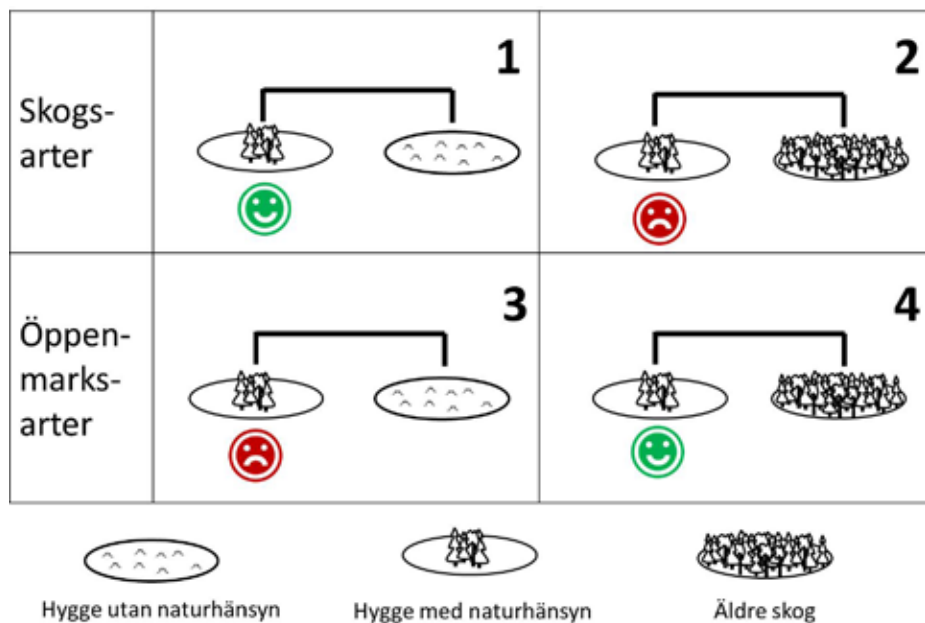
När alla arter analyserades tillsammans, dvs. skogsarter, öppenmarksarter och så kallade generalister, dvs. arter som förekommer i olika miljöer, visade det sig att artantal och mängd var högre på hyggen med naturhänsyn jämfört med traditionella, kala hyggen. Artantal är inte ett mål i sig för naturvården, som istället är inriktad mot ovanliga och minskande arter. Men hög artrikedom kan betyda en del för olika funktioner hos ekosystemen och för tillgången på ekosystemtjänster, något som man just nu forskar mycket på i olika typer av ekosystem.

### Relevans för Sverige

Trots de tydliga resultaten måste man vara försiktig med att dra slutsatser för svenska förhållanden. I många av de studier som ingick hade mycket mer träd lämnats på hyggena än vad som är regel i Sverige. Hos oss lämnas enligt senaste uppgifter från Skogsstyrelsen i genomsnitt 8 procent av arealen medan genomsnittet lämnat i meta-analysen var ungefär 30 procent. En del av resultaten har dock stor relevans för Sverige. Analysen visar nämligen att ju mer naturhänsyn som visas, desto bättre är effekten. Om fler träd skulle lämnas efter avverkning i Sverige så skulle alltså nyttan för den biologiska mångfalden öka. Analysen visade också att effekten ökar med tiden efter avverkning och det är alltså viktigt att träden får stå kvar under lång tid.

### Slutsats

Naturhänsyn har god effekt på den biologiska mångfalden och är en lovande metod att kombinera skogsbruk och naturvård. Det är dock inte ett universalmedel utan olika naturvårdsmetoder bör kombineras. För vissa skogsarter är större skyddade områden en förutsättning för att de långsiktigt ska kunna finnas kvar i skogslandskapet. ■



Figur 1. Meta-analysen visar att skogsarter gynnas av avverkade områden med naturhänsyn jämfört med traditionella kalhyggen (1) och att öppenmarksarter gynnas av områden med naturhänsyn jämfört med äldre skog (4). Däremot kan inte alla skogsarter överleva med naturhänsyn utan vissa behöver större skyddade områden (2). För öppenmarksarter är helt kala hyggen ofta bäst men dessa arter är vanliga och klarar sig bra utan naturvårdsåtgärder (3).

#### Ämnesord

Naturhänsyn, biologisk mångfald, naturvård, avverkning, skog.

#### Läs mer:

► Fedrowitz, K., Koricheva, J., Baker, S.C., Lindenmayer, D.B., Palik, B., Rosenthal, R., Beese, W., Franklin, J.F., Kouki, J., Macdonald, E., Messier, C., Sverdrup-Thygeson, A. & Gustafsson, L. 2014. Can retention forestry help conserve biodiversity? A meta-analysis. *Journal of Applied Ecology*. 51: 1669–1679. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1365-2664.12289/abstract>

#### Författare:



**Lena Gustafsson**  
Professor i naturvårdsbiologi, institutionen för ekologi, SLU, Box 7044, 756 51 Uppsala.  
[lena.gustafsson@slu.se](mailto:lena.gustafsson@slu.se)



**Katja Fedrowitz**  
FD, institutionen för ekologi, SLU, Box 7044, 756 51 Uppsala.  
[katja.fedrowitz@gmx.net](mailto:katja.fedrowitz@gmx.net)