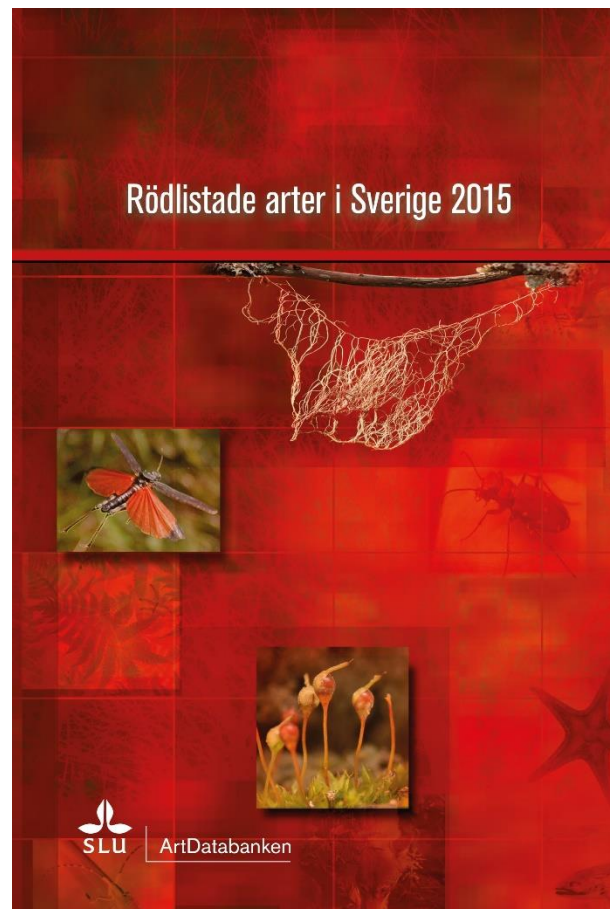


Rödlistan år 2050

Artur Larsson



Är det en prognos?



▼ DAG	VÄDER	NEDERBÖRD	VIND (byvind)
▶ IDAG 4 nov	 4 °C 3 °C	0 mm Sön 20 - Mån 00	↑ 2 (5) m/s
▶ IMORGON 5 nov	 8 °C 5 °C	0 mm Mån 00 - Tis 00	↖ 2 (4) m/s
▶ TISDAG 6 nov	 10 °C 6 °C	0 mm Tis 00 - Ons 01	↖ 3 (7) m/s
▶ ONSDAG 7 nov	 10 °C 4 °C	0 mm Ons 01 - Tor 01	← 1 (4) m/s
▶ TORSDAG 8 nov	 10 °C 8 °C	0 mm Tor 01 - Fre 01	↖ 3 (8) m/s
▶ FREDAG 9 nov	 9 °C 8 °C	1,2 mm Fre 01 - Lör 01	↖ 1 (4) m/s
▶ LÖRDAG 10 nov	 9 °C 7 °C	5,1 mm Lör 01 - Sön 01	↖ 4 (9) m/s
▶ SÖNDAG 11 nov	 10 °C 8 °C	1,9 mm Sön 01 - Mån 01	↗ 5 (12) m/s
▶ MÅNDAG 12 nov	 9 °C 7 °C	0 mm Mån 01 - Tis 01	↗ 4 (11) m/s
▶ TISDAG 13 nov	 7 °C 6 °C	0 mm Tis 01 - Tis 13	↗ 4 (11) m/s

Är det arternas börslista?

VINNARE

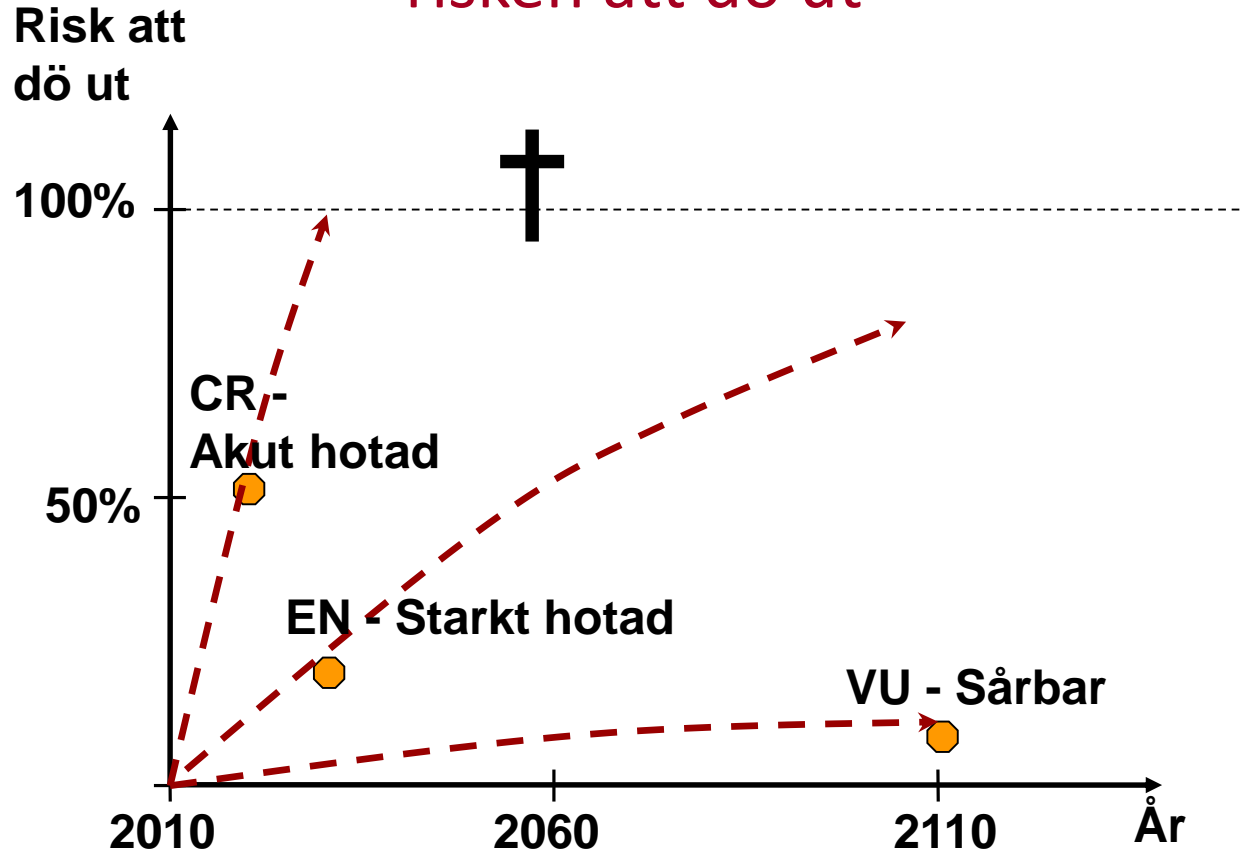
Köp/Sälj	Aktie	+ %	Senast
Köp Sälj	 AIK Fotboll B	21,21	3,20
Köp Sälj	 Future Gaming Group	20,65	0,111
Köp Sälj	 Preservia Hyresfastigheter PR...	16,80	29,20
Köp Sälj	 LifeAssays B	16,01	4,42
Köp Sälj	 CombiGene	15,09	1,640
Köp Sälj	 Sonetel	14,90	9,10
Köp Sälj	 Netmore Group B	14,68	0,500
Köp Sälj	 Parans Solar Lighting	14,66	2,19
Köp Sälj	 BioArctic B	14,46	79,95
Köp Sälj	 Polyplank	14,20	0,0788
Köp Sälj	 Igrene	14,17	4,11
Köp Sälj	 AcuCort BTA	11,85	7,55
Köp Sälj	 Compare-IT	11,82	3,69
Köp Sälj	 Three Gates	11,29	8,28
Köp Sälj	 Africa Resources	11,11	8,00
Köp Sälj	 QuiaPEG Pharmaceuticals	10,76	3,50
Köp Sälj	 Lovisagruvan	10,73	57,80
Köp Sälj	 MenuCard B	10,60	1,200
Köp Sälj	 Seamless Distribution Systems	10,50	12,10
Köp Sälj	 Aptahem	10,26	1,290
Köp Sälj	 Enzymatica	10,18	2,49
Köp Sälj	 Maha Energy	9,89	14,44
Köp Sälj	 AcuCort	9,12	7,66

FÖRLORARE

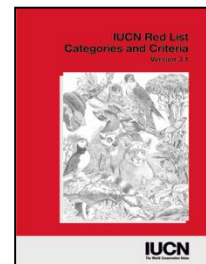
Köp/Sälj	Aktie	- %	Senast
Köp Sälj	 Pantaluren Group	-20,00	5,20
Köp Sälj	 JonDeTech Sensors	-18,60	7,000
Köp Sälj	 Free2move Holding	-14,97	1,250
Köp Sälj	 Ortivus A	-14,47	3,900
Köp Sälj	 Transiro Int.	-13,67	0,360
Köp Sälj	 Catella A	-11,49	23,10
Köp Sälj	 Rootfruit BTA	-10,67	6,70
Köp Sälj	 Swemet B	-10,00	0,450
Köp Sälj	 TradeDoubler	-9,44	4,22
Köp Sälj	 Zenicor	-8,62	21,20
Köp Sälj	 BiBBInstruments	-8,57	6,400
Köp Sälj	 Midsona A	-7,69	66,00
Köp Sälj	 Tikspac	-7,69	4,56
Köp Sälj	 Follicum	-7,09	4,06
Köp Sälj	 GWS Production	-6,97	3,07
Köp Sälj	 Acrinova	-6,67	36,40
Köp Sälj	 Arctic Minerals	-6,61	0,735
Köp Sälj	 Emotra	-6,56	0,854
Köp Sälj	 ChromoGenics	-6,27	1,195
Köp Sälj	 Initiator Pharma	-5,28	3,05
Köp Sälj	 Oscar Properties Holding PREF	-5,11	130,00
Köp Sälj	 Litium	-5,05	9,40
Köp Sälj	 FrontOffice Nordic B	-5,00	1,900

Rödlistning

en beräkning över
risken att dö ut



Detaljerade kriterier



V. KRITERIERNÄ FÖR KATEGORIERNÄ AKUT HOTAD, STARKT HOTAD OCH SÄRBAR

Akut hotad (CR)

En art tillhör kategorin *Akut hotad* när bästa tillgängliga information visar att den uppfyller minst ett av kriterierna A till E för *Akut hotad* och att den därför löper en extremt hög risk att dö ut i vilt tillstånd.

- A.** Populationsminskning enligt något av följande alternativ
- En observerad (observed), beräknad (estimated), uppskattad (inferred) eller förmodad (suspected) minskning med minst 90 % under de senaste 10 åren eller tre generationerna (välj det längsta tidsintervallet) – där faktorerna som förorsakat minskningen är klart reversibla OCH val kända OCH har upphört – baserat på något av nedanstående alternativ (vilket/vilka ska anges):
 - direkt observation
 - ett för arten lämpligt abundansindex
 - minskad förekomstare, utbredningsområde och/eller försämrad habitatkvalitet
 - faktisk eller potentiell exploatering av arten
 - negativ påverkan från införda arter, hybridisering, patogener, föroreningar, konkurrerande arter eller parasiter
 - En observerad, beräknad, uppskattad eller förmodad minskning med minst 80 % under de senaste 10 åren eller tre generationerna (välj det längsta tidsintervallet) – där minskningen eller dess orsaker inte behövs ha upphört ELLER vara kända ELLER reversibla – enligt någon eller några av punkterna (a) till (e) under A1 (vilket/vilka ska anges).
 - En prognosticerad eller förmodad minskning med minst 80 % under de kommande 10 åren eller tre generationerna (välj det längsta tidsintervallet) enligt någon eller några av punkterna (a) till (e) under A1 (vilket/vilka ska anges).
 - En observerad, beräknad, uppskattad eller förmodad minskning med minst 80 % under 10 år eller tre generationer (välj det längsta tidsintervallet), där tidsintervallet inkluderar både förtiden tid och framtid och där minskningen eller dess orsaker inte behövs ha upphört ELLER vara kända ELLER reversibla, enligt någon eller några av punkterna (a) till (e) under A1 (vilket/vilka ska anges).
- B.** Geografisk utbredning i form av antingen B1 (utbredningsområde) ELLER B2 (förekomstare) ELLER båda:
- Utbredningsområdet beräknas till mindre än 100 km² samt minst två av alternativen a-c är uppfyllda:
 - Utbredningen är kraftigt fragmenterad, eller begränsad till endast ett lokalområde.
 - Observerad, uppskattad eller prognosticerad fortgående minskning av något av följande:
 - utbredningsområde
 - förekomstare
 - ytan av och/eller kvalitén på artens habitat
 - antalet lokalområden eller delpopulationer
 - antalet reproduktiva individer
 - Extrema fluktuationer i något av följande:
 - utbredningsområde
 - förekomstare
 - antalet lokalområden eller delpopulationer
 - antalet reproduktiva individer
 - Förekomstaren beräknas till mindre än 10 km² samt minst två av alternativen a-c är uppfyllda:
 - Utbredningen är kraftigt fragmenterad, eller begränsad till endast ett lokalområde.
 - Observerad, uppskattad eller prognosticerad fortgående minskning av något av följande:
 - utbredningsområde
 - förekomstare
 - ytan av och/eller kvalitén på artens habitat
 - antalet lokalområden eller delpopulationer
 - antalet reproduktiva individer
 - Extrema fluktuationer i något av följande:
 - utbredningsområde
 - förekomstare
 - antalet lokalområden eller delpopulationer
 - antalet reproduktiva individer
- C.** Populationen beräknas till mindre än 250 reproduktiva individer och något av följande gäller:
- En beräknad fortgående minskning med minst 25 % inom tre år eller en generation (välj längsta tidsintervallet, dock högst 100 år framåt), ELLER
 - En observerad, prognosticerad eller uppskattad fortgående minskning av antalet reproduktiva individer OCH minst ett av nedanstående alternativ (a-b):
 - Populationen beräknas till mindre än 250 reproduktiva individer och något av följande:
 - ingen delpopulation beräknas bestå av mer än 50 reproduktiva individer, ELLER
 - minst 90 % av alla reproduktiva individer är begränsade till en enda delpopulation.
 - Antalet reproduktiva individer fluktuerar extremt.
- D.** Den totala populationen beräknas bestå av mindre än 50 reproduktiva individer.
- E.** Kvantitativ analys visar att sannolikheten för utdöende i vilt tillstånd är minst 50 % inom de närmaste 10 åren eller tre generationerna (välj längsta tidsintervallet, dock högst 100 år).

Starkt hotad (EN)

En art tillhör kategorin *Starkt hotad* när bästa tillgängliga information visar att den uppfyller minst ett av kriterierna A till E för *Starkt hotad* och att den därför löper mycket stor risk att dö ut i vilt tillstånd.

- A.** Populationsminskning enligt något av följande alternativ:
- En observerad, beräknad, uppskattad eller förmodad minskning med minst 70 % under de senaste 10 åren eller tre generationerna (välj det längsta tidsintervallet) – där faktorerna som förorsakat minskningen är klart reversibla OCH val kända OCH har upphört – baserat på något av nedanstående alternativ (vilket/vilka ska anges):
 - direkt observation
 - ett för arten lämpligt abundansindex
 - minskad förekomstare, utbredningsområde och/eller försämrad habitatkvalitet
 - faktisk eller potentiell exploatering av arten
 - negativ påverkan från införda arter, hybridisering, patogener, föroreningar, konkurrerande arter eller parasiter
 - En observerad, beräknad, uppskattad eller förmodad minskning med minst 50 % under de senaste 10 åren eller tre generationerna (välj det längsta tidsintervallet) – där minskningen eller dess orsaker inte behövs ha upphört ELLER vara kända ELLER reversibla – enligt någon eller några av punkterna (a) till (e) under A1 (vilket/vilka ska anges).
 - En prognosticerad eller förmodad minskning med minst 50 % under de kommande 10 åren eller tre generationerna (välj det längsta tidsintervallet) enligt någon eller några av punkterna (a) till (e) under A1 (vilket/vilka ska anges).
 - En observerad, beräknad, uppskattad eller förmodad minskning med minst 50% under 10 år eller tre generationer (välj det längsta tidsintervallet), där tidsintervallet inkluderar både förtiden tid och framtid och där minskningen eller dess orsaker inte behövs ha upphört ELLER vara kända ELLER reversibla, enligt någon eller några av punkterna (a) till (e) under A1 (vilket/vilka ska anges).
- B.** Geografisk utbredning i form av antingen B1 (utbredningsområde) ELLER B2 (förekomstare) ELLER båda:
- Utbredningsområdet beräknas till mindre än 5000 km² samt minst två av alternativen a-c är uppfyllda:
 - Utbredningen är kraftigt fragmenterad, eller begränsad till högst fem lokalområden.
 - Observerad, uppskattad eller prognosticerad fortgående minskning av något av följande:
 - utbredningsområde
 - förekomstare
 - ytan av och/eller kvalitén på artens habitat
 - antalet lokalområden eller delpopulationer
 - antalet reproduktiva individer
 - Extrema fluktuationer i något av följande:
 - utbredningsområde
 - förekomstare
 - antalet lokalområden eller delpopulationer
 - antalet reproduktiva individer
 - Förekomstaren beräknas till mindre än 500 km² samt minst två av alternativen a-c är uppfyllda:
 - Utbredningen är kraftigt fragmenterad, eller begränsad till högst fem lokalområden.
 - Observerad, uppskattad eller prognosticerad fortgående minskning av något av följande:
 - utbredningsområde
 - förekomstare
 - ytan av och/eller kvalitén på artens habitat
 - antalet lokalområden eller delpopulationer
 - antalet reproduktiva individer
 - Extrema fluktuationer i något av följande:
 - utbredningsområde
 - förekomstare
 - antalet lokalområden eller delpopulationer
 - antalet reproduktiva individer
- C.** Populationen beräknas till mindre än 2500 reproduktiva individer och något av följande gäller:
- En uppskattad fortgående minskning med minst 20 % inom fem år eller två generationer (välj längsta tidsintervallet, dock högst 100 år framåt), ELLER
 - En observerad, prognosticerad eller uppskattad fortgående minskning av antalet reproduktiva individer OCH minst ett av nedanstående alternativ (a-b):
 - Populationen beräknas till mindre än 250 reproduktiva individer och något av följande:
 - ingen delpopulation beräknas bestå av mer än 250 reproduktiva individer, ELLER
 - minst 95 % av alla reproduktiva individer är begränsade till en enda delpopulation.
 - Antalet reproduktiva individer fluktuerar extremt.
- D.** Den totala populationen beräknas bestå av mindre än 250 reproduktiva individer.
- E.** Kvantitativ analys visar att sannolikheten för utdöende i vilt tillstånd är minst 20 % inom de närmaste 20 åren eller fem generationerna (välj längsta tidsintervallet, dock högst 100 år).

Sårbar (VU)

En art tillhör kategorin *Sårbar* när bästa tillgängliga information visar att den uppfyller minst ett av kriterierna A till E för *Sårbar* och att den därför löper stor risk att dö ut i vilt tillstånd.

- A.** Populationsminskning enligt något av följande alternativ:
- En observerad, beräknad, uppskattad eller förmodad minskning med minst 50 % under de senaste 10 åren eller tre generationerna (välj det längsta tidsintervallet) – där faktorerna som förorsakat minskningen är klart reversibla OCH val kända OCH har upphört – baserat på något av nedanstående alternativ (vilket/vilka ska anges):
 - direkt observation
 - ett för arten lämpligt abundansindex
 - minskad förekomstare, utbredningsområde och/eller försämrad habitatkvalitet
 - faktisk eller potentiell exploatering av arten
 - negativ påverkan från införda arter, hybridisering, patogener, föroreningar, konkurrerande arter eller parasiter
 - En observerad, beräknad, uppskattad eller förmodad minskning med minst 30 % under de senaste 10 åren eller tre generationerna (välj det längsta tidsintervallet) – där minskningen eller dess orsaker inte behövs ha upphört ELLER vara kända ELLER reversibla – enligt någon eller några av punkterna (a) till (e) under A1 (vilket/vilka ska anges).
 - En prognosticerad eller förmodad minskning med minst 30 % under de kommande 10 åren eller tre generationerna (välj det längsta tidsintervallet) enligt någon eller några av punkterna (a) till (e) under A1 (vilket/vilka ska anges).
 - En observerad, beräknad, uppskattad eller förmodad minskning med minst 30 % under 10 år eller tre generationer (välj det längsta tidsintervallet), där tidsintervallet inkluderar både förtiden tid och framtid och där minskningen eller dess orsaker inte behövs ha upphört ELLER vara kända ELLER reversibla, enligt någon eller några av punkterna (a) till (e) under A1 (vilket/vilka ska anges).
- B.** Geografisk utbredning i form av antingen B1 (utbredningsområde) ELLER B2 (förekomstare) ELLER båda:
- Utbredningsområdet beräknas till mindre än 20 000 km² samt minst två av alternativen a-c är uppfyllda:
 - Utbredningen är kraftigt fragmenterad, eller begränsad till högst 10 lokalområden.
 - Observerad, uppskattad eller prognosticerad fortgående minskning av något av följande:
 - utbredningsområde
 - förekomstare
 - ytan av och/eller kvalitén på artens habitat
 - antalet lokalområden eller delpopulationer
 - antalet reproduktiva individer
 - Extrema fluktuationer i något av följande:
 - utbredningsområde
 - förekomstare
 - antalet lokalområden eller delpopulationer
 - antalet reproduktiva individer
 - Förekomstaren beräknas till mindre än 2000 km² samt minst två av alternativen a-c är uppfyllda:
 - Utbredningen är kraftigt fragmenterad, eller begränsad till högst 10 lokalområden.
 - Observerad, uppskattad eller prognosticerad fortgående minskning av något av följande:
 - utbredningsområde
 - förekomstare
 - ytan av och/eller kvalitén på artens habitat
 - antalet lokalområden eller delpopulationer
 - antalet reproduktiva individer
 - Extrema fluktuationer i något av följande:
 - utbredningsområde
 - förekomstare
 - antalet lokalområden eller delpopulationer
 - antalet reproduktiva individer
- C.** Populationen beräknas till mindre än 10 000 reproduktiva individer och något av följande gäller:
- En uppskattad fortgående minskning med minst 10 % inom 10 år eller tre generationer (välj längsta tidsintervallet, dock högst 100 år framåt), ELLER
 - En observerad, prognosticerad eller uppskattad fortgående minskning av antalet reproduktiva individer OCH minst ett av nedanstående alternativ (a-b):
 - Populationen beräknas till mindre än 1000 reproduktiva individer och något av följande:
 - ingen delpopulation beräknas bestå av mer än 1000 reproduktiva individer, ELLER
 - alla reproduktiva individer är begränsade till en enda delpopulation.
 - Antalet reproduktiva individer fluktuerar extremt.
- D.** Populationen är mycket liten eller begränsad enligt någon av följande alternativ:
- Den totala populationen beräknas bestå av mindre än 1000 reproduktiva individer.
 - Populationen har en mycket starkt begränsad förekomstare (i typiska fall mindre än 20 km²) eller ett fåtal lokalområden (i typiska fall färre än fem) vilket innebär att den är mycket sårbar för effekterna av människliga aktiviteter eller slumpmässiga händelser så att den på mycket kort tid kan hamna i kategorin *Akut hotad* eller *Starkt hotad* i en oförutsäglig framtid.
- E.** Kvantitativ analys visar att sannolikheten för utdöende i vilt tillstånd är minst 10 % inom de närmaste 100 åren.

Sammanfattat

- A Allvarlig populationsminskning
- B Liten geografisk utbredning
och minskning och fragmentering el kraftigt fluktuerande
- C Liten population *och minskning*
- D Mycket liten eller begränsad population
- E Riskanalys

Rödlistade

Kunskapsbrist – DD (Data Deficient)

Nationellt utdöd
(Regionally Extinct)

Akut hotad – CR
(Critically Endangered)

Starkt hotad – EN
(Endangered)

Sårbar – VU
(Vulnerable)

Nära hotad – NT
(Near Threatened)

Livskraftig – LC
(Least Concern)
[Listas ej]

Hotade

Ej bedömd – NE (Not Evaluated)

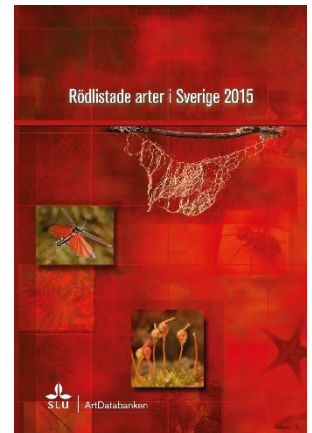
Ej bedömningsbar – NA (Not Applicable)

Det mänskliga expertsystemet



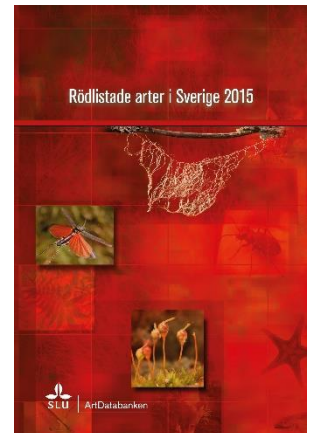
Rena siffror...

	2005	2010	2015
Bedömda	18 860	20 800	21 607
Rödlistade	3 653	4 127	4 273
Hotade	1 664	1 942	2 029
Andel rödlistade	19,4%	19,8%	19,8%



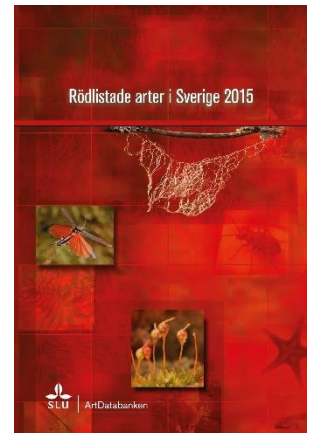
Antal i olika landskapstyper

Landskapstyp	Antal arter
Skog	2 246 (53%)
Jordbrukslandskap	2 223 (52%)
Urban miljö	866 (20%)
Våtmark	811 (19%)
Havsstrand	466 (11%)
Marin miljö	315 (7%)
Sötvatten	306 (7%)
Fjäll	227 (5%)
Brackvatten	59 (1%)



Arter kan byta kategori av olika skäl

- Reell förändring i naturen
- Ny kunskap
- Ny tolkning av kriterier
- Ändrad taxonomi





Ask Foto: Artur Larsson

EN

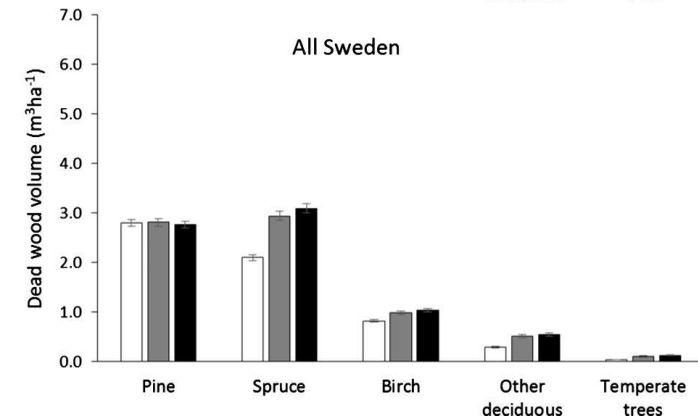
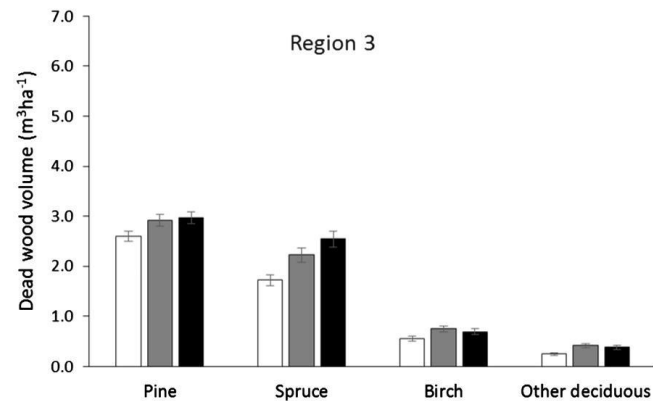
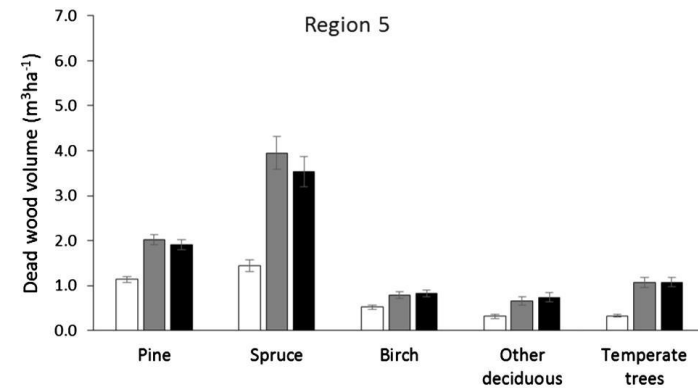
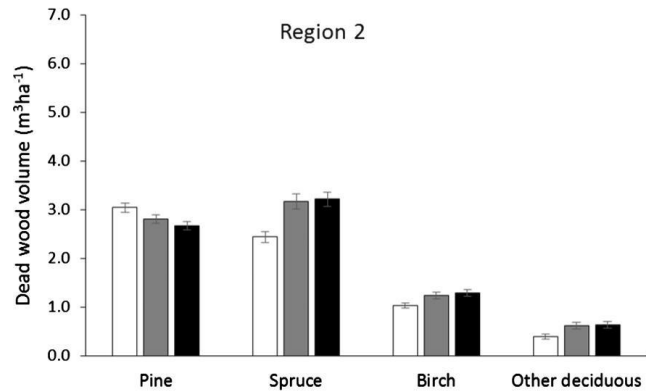
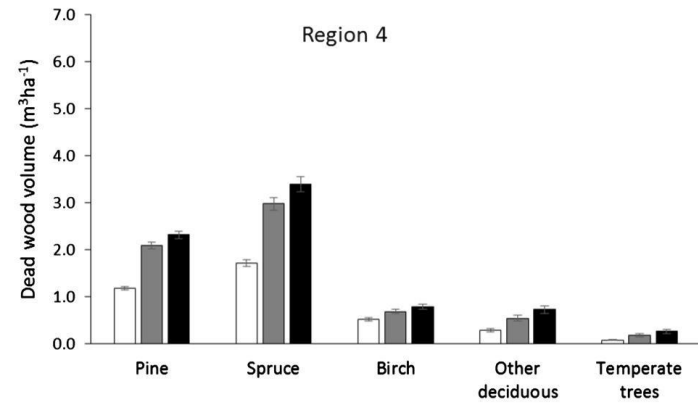
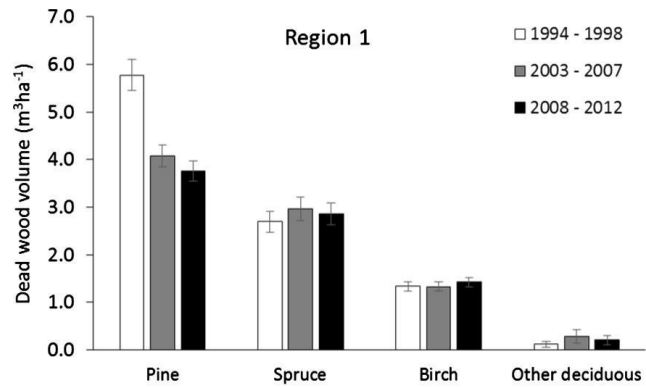


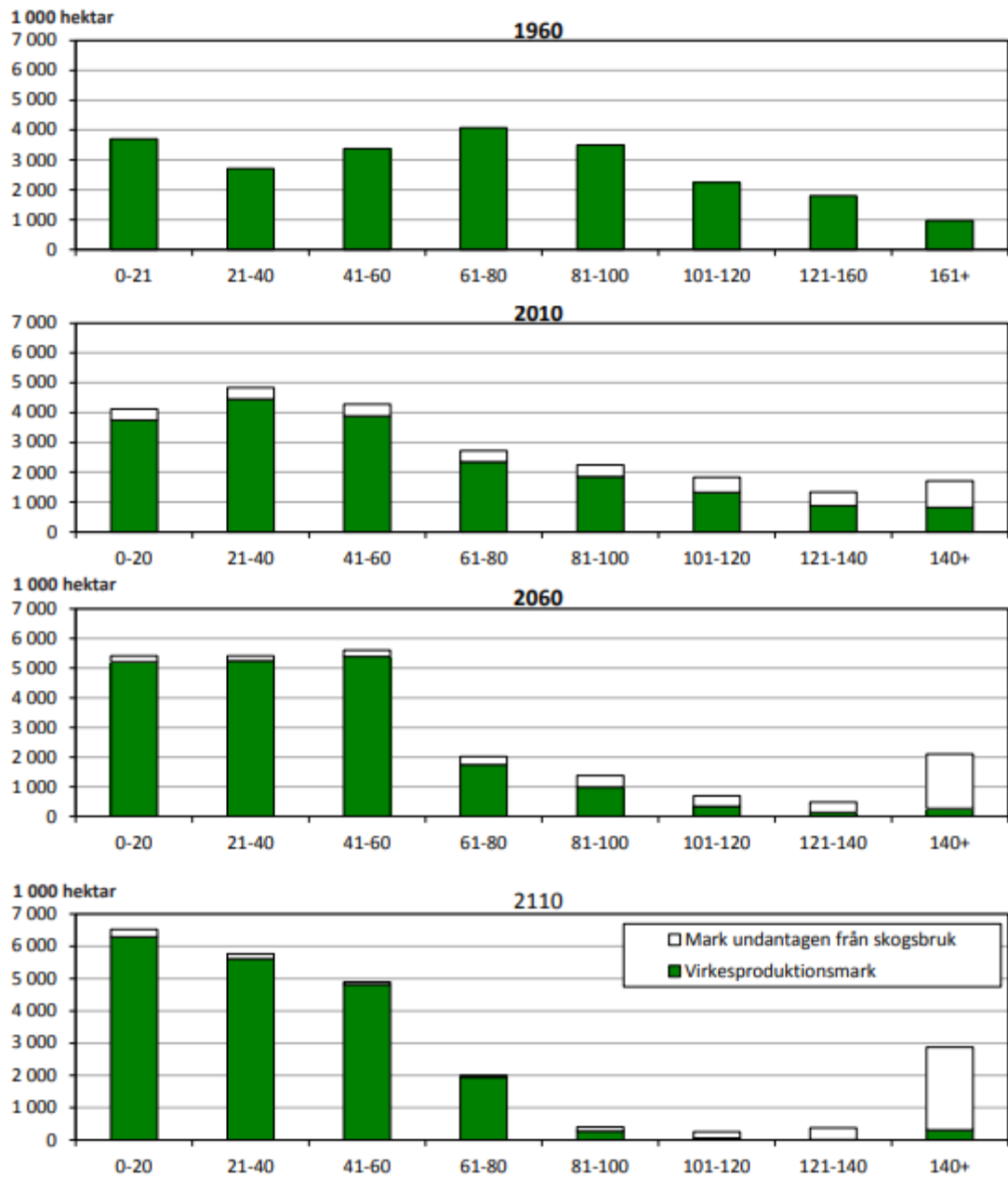
EN

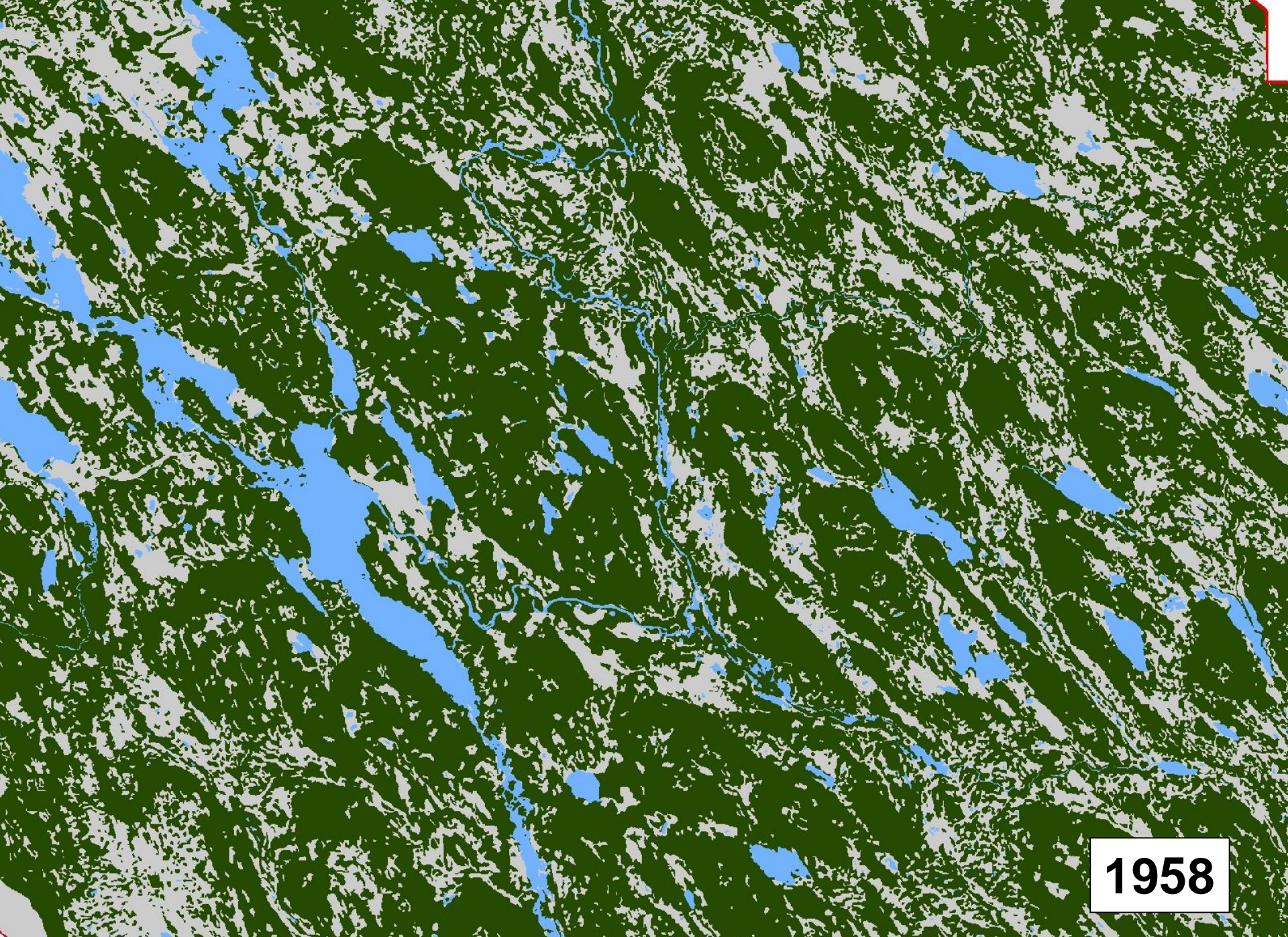
Asknätfjäril Foto: Lina Lönnberg



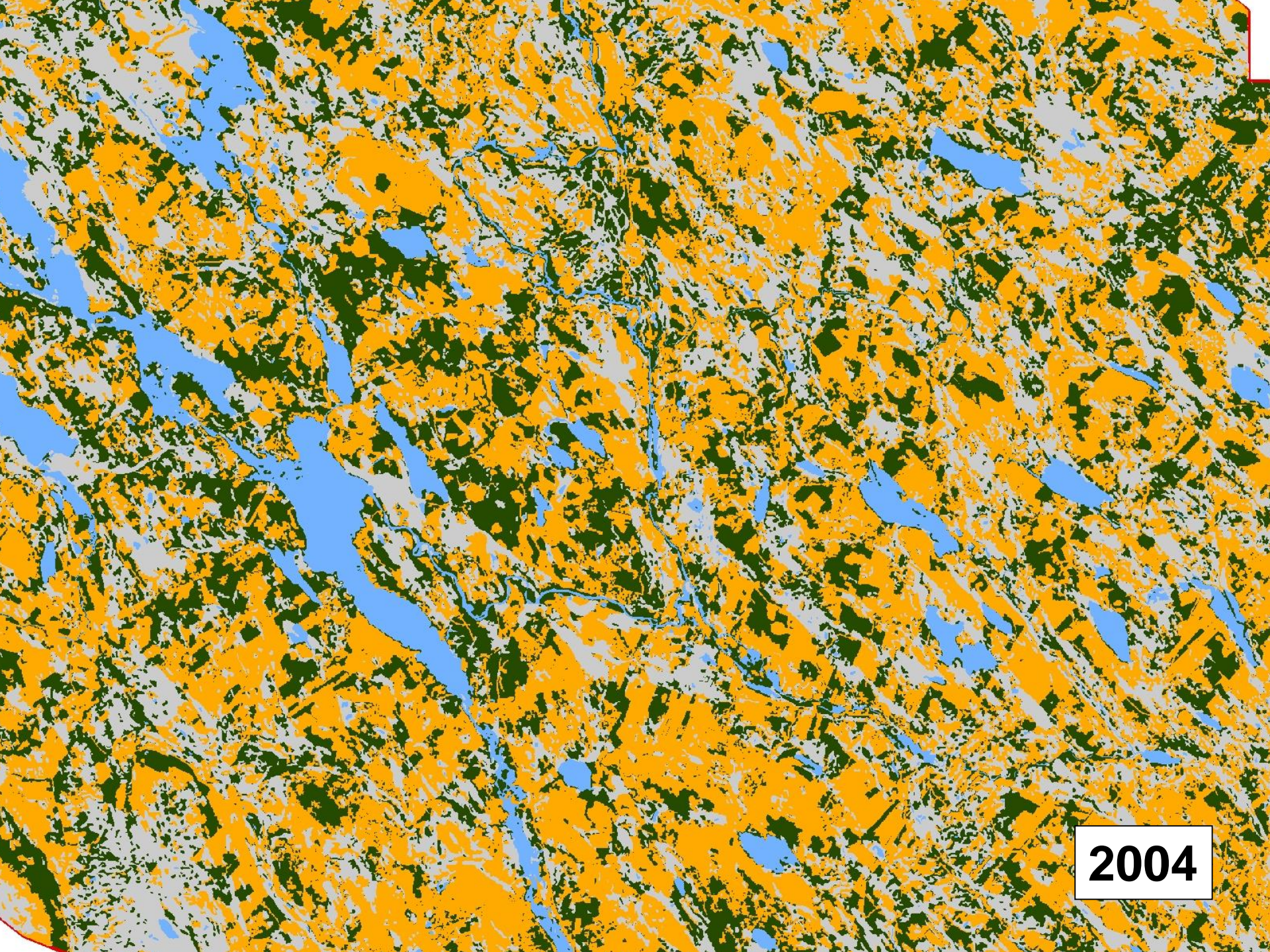
Ask Foto: Aina Pihlgren







1958



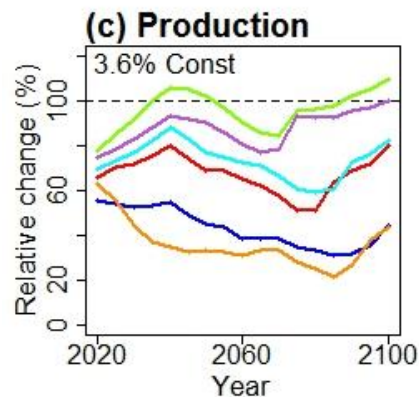
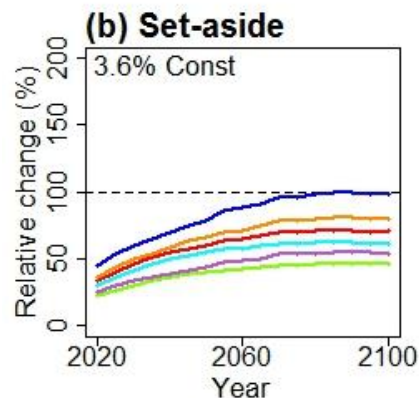
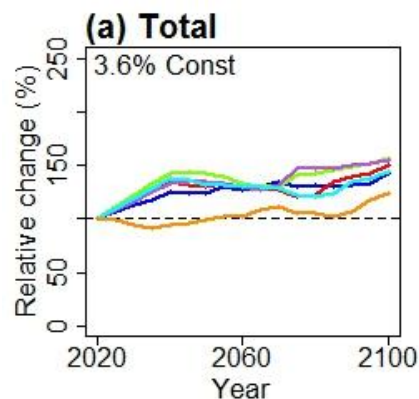
2004

Modellering under olika villkor kan ge en fingervisning om vilka beslut som påverkar miljömålet.

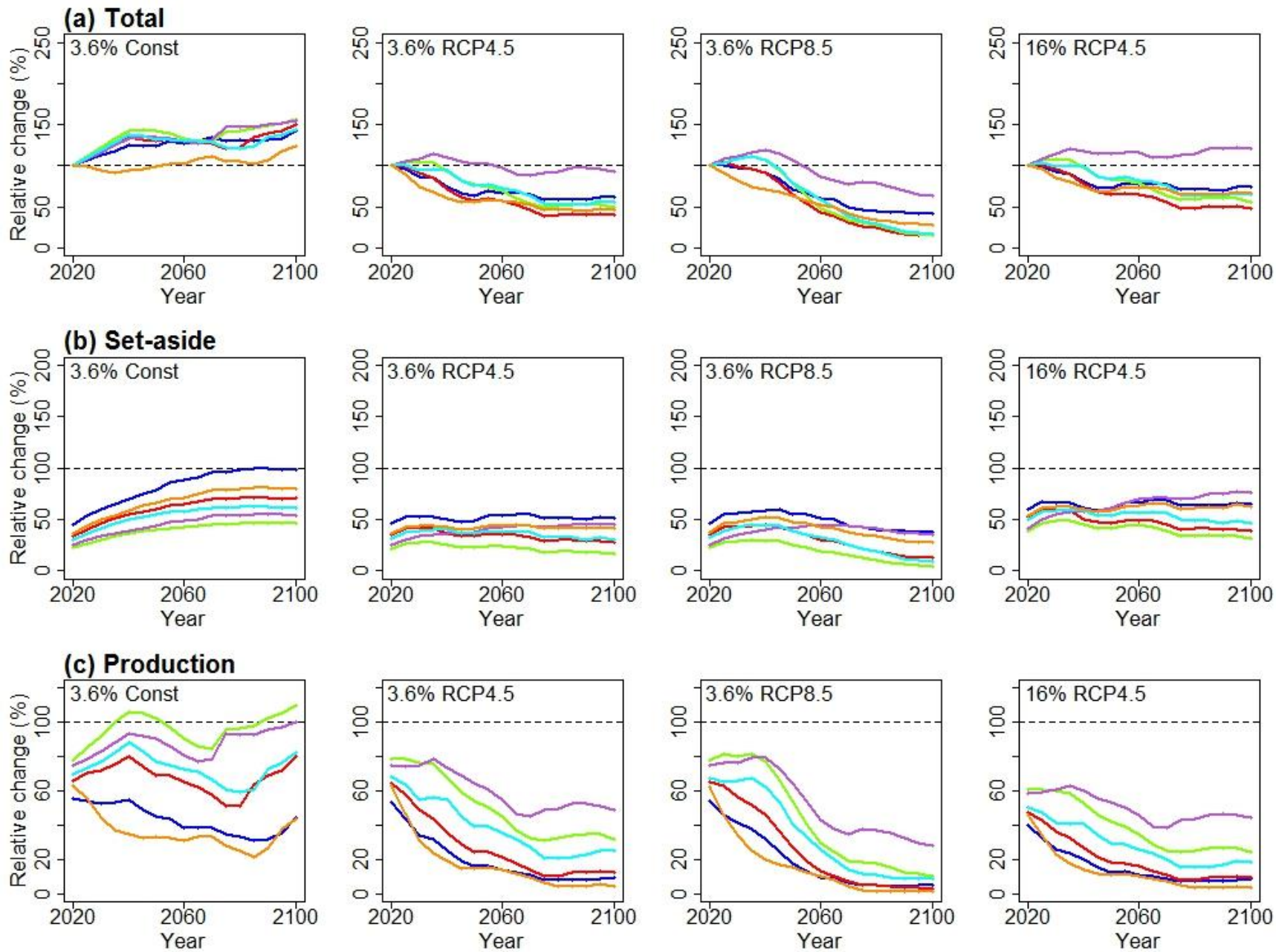
Utvecklingen av sex granlevande arter på all skogsmark, avsatt skogsmark och produktionsskog

Land use changes could modify future negative effects of climate change on old-growth forest indicator species

Mair, L., Jönsson, M., Räty, M., Barring, L., Strandberg, G., Lämås, T. & Snäll, T. 2018. Diversity and Distributions 2018: 1-10



Ullticka NT
Gränsticka NT
Rynkskinn VU
Lappticka VU
Rosenticka NT
Granticka NT

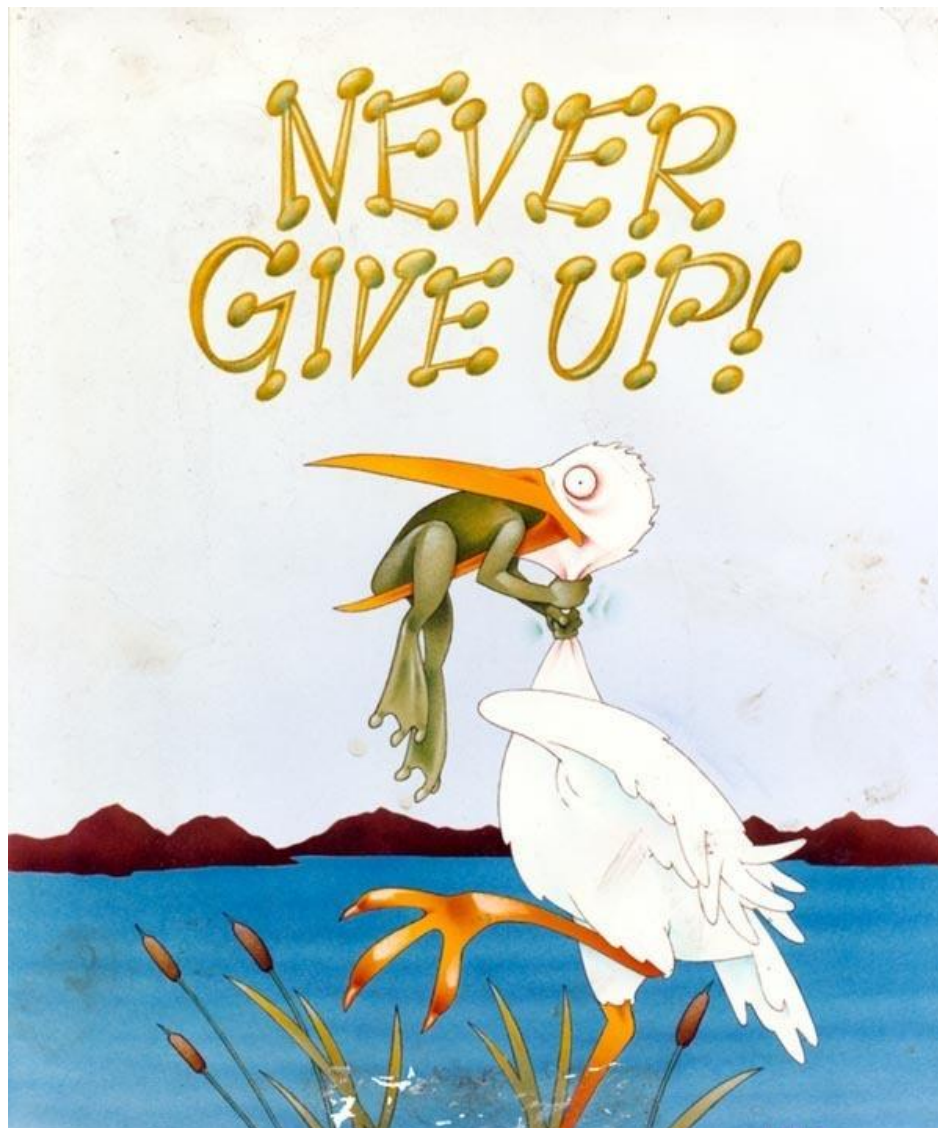


Sammanfattningen

- Förlusten av biologisk mångfald fortsätter
- Hänsyn och avsättningar gynnar de flesta skogsarter
- Intensivt skogsbruk sänker skogsåldrar, minskar volymen död ved, uttraderar och fragmenterar livsmiljöer

Sammanfattningen

- Historisk, nutida och framtida markanvändning påverkar skogsarterna
- Klimatet kommer bli ytterligare ett hot, men kan delvis motverkas med frikostiga avsättningar
- Framskrivningar visar att många arter kommer att minska om dagens skogsbruk fortsätter på samma sätt



Naturvårdsinsatser lönar sig!