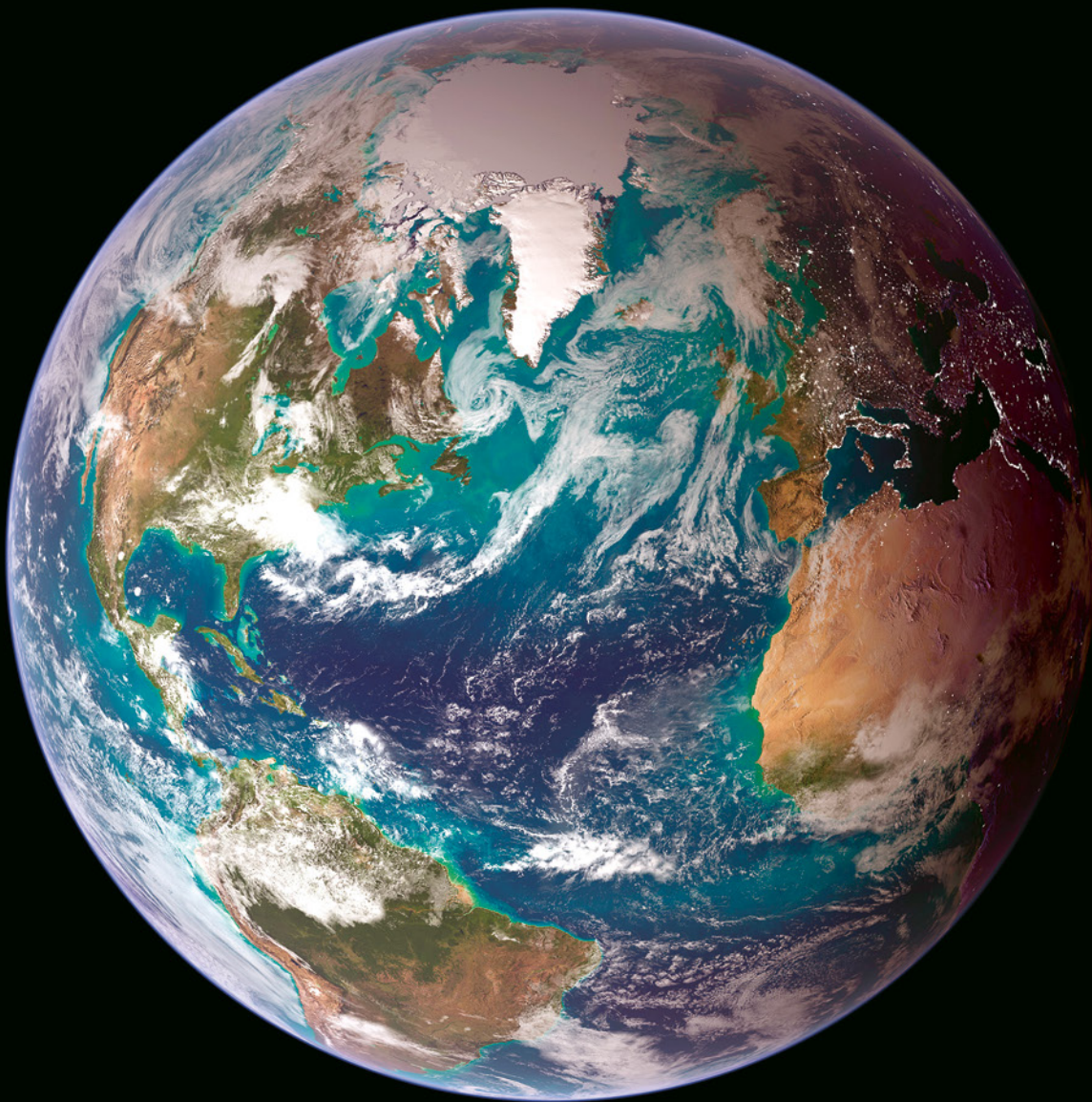


# Är vi inne i det sjätte stora massutdöendet?



Läs Sebastian Sundbergs tankar om framtiden.

Under året har flera alarmerande artiklar och rapporter publicerats som pekar på att vi är i början av ett sjätte massutdöende av arter med påföljande ekosystemkollapser, inte minst i haven.

TEXT: SEBASTIAN SUNDBERG

**VAD ÄR ETT MASSUTDÖENDE?** Ett massutdöende definieras som att minst tre fjärdedelar av arterna dör ut under en relativt kort tidsrymd, som kan vara från något år till några miljoner år. Sedan år 1500 har runt 1 procent av 77 000 bedömda arter konstaterats utdöda. Till denna siffra ska hundratala beskrivna arter läggas som bedöms som sannolikt utdöda, och avsevärt fler som aldrig har beskrivits av vetenskapen.

Försvinnandetakten av arter under de senaste 500 åren bedöms ha varit 100 till 1 000 gånger högre än den beräknade naturliga bakgrundsnivån, och den accelererar. De mest pessimistiska beräkningarna anger att 0,72 procent av djurarterna dör ut per år, vilket skulle leda till att vi når upp till tröskelvärdet för det sjätte massutdöendet redan år 2200.

De tidigare massutdöendena under de senaste 540 miljoner åren tros ha orsakats av följderna av kontinentalflyttningar, intensiv vulkanisk aktivitet och meteoritnedslag. Det nuvarande orsakas av människan.

#### Människans påverkan

Redan för 10 000 till 50 000 år sedan satte mänskligheten tydliga avtryck. Utdöendet av megafaunan i Amerika och Eurasien mot slutet av den senaste istiden, och i Australien dessförinnan sammanfaller till stor del med människans expansion. Stora djur och arter på öar är de som har fått stryka på foten först. Kolonisationen av Stilla havets övärld, med början för ca 3 500 år sedan, stämmer i tid med försvinnandet av upp emot 1800 fågelarter.

I dag är förstörelse av livsmiljöer,

jakt och invasiva främmande arter de främsta orsakerna till att arter försvinner på land. I haven, som hittills har varit relativt förskönlade från utrotningar, är överfiske numera ett mycket allvarligt problem som hotar att förstöra hela ekosystem. Populationerna hos vilda djur på land, i hav och i sötvatten har halverats sedan 1970.

Klimatförändringen har hittills främst påverkat enskilda arters utbredning och fenologi, men hotar att snart leda till att arter försvinner, särskilt i kombination med redan trängda populationer som inte har någonstans att ta vägen när livsmiljöerna krymper och fragmenteras.

#### Varför bevara arter?

Den biologiska mångfalden förser oss med en mängd ekosystemtjänster som vi inte klarar oss utan. Det handlar bland annat om produktion av livsmedel, ren luft, kolinlagring,

men, samt deras förmåga att klara av plötsliga förändringar i miljön.

Bibehållandet av dagens och morgondagens ekosystemtjänster bör dock ses som ett absolut minimum för artbevarandet, då arterna har ett egenvärde som våra fascinerande och unika följeslagare på jorden, vilka liksom vi själva har utvecklats under årmiljoner.

#### Hur är situationen i Sverige?

Få svenska arter har utrotats. Det beror delvis på att vi har en relativt artfattig och ung flora och fauna. Dock bedöms en procent av de svenska arterna vara nationellt utdöda och närmare en tredjedel av våra rödlistade arter har fått minskade utbredningsområden i så hög grad att de har försvunnit från minst ett län.

I den senaste svenska rödlistan som publicerades av Artdatabanken i april 2015 är 4 273 arter rödlistade, vilket motsvarar 20 procent

## ”Sverige hör till de länder som har bäst förutsättningar att bevara den biologiska mångfalden.

matjordsbildning, näringsretention och pollinering. Dessutom utnyttjar vi idag bara en bråkdel av alla jordens arter för mat, råvaror eller medicin. Rimligen finns tusentals arter som vi skulle kunna ha direkt nytta av, men vars betydelse eller existens vi inte känner till ännu. En hög artrikedom har visat sig ha en positiv inverkan på stabiliteten och produktiviteten hos ekosyste-

av de bedömda arterna. Orsakerna till att arter rödlistas är främst att de minskat till följd av det moderna skogsbruket eller till följd av att tidigare öppna och halvöppna marker växer igen. Igenväxningen orsakas av minskad betesdrift, övergödning och vattenregleringar. Rödlistan bör ses som ett redskap som både visar hur naturen mår och ger underlag till vad som behöver göras.

# ” När vi planerar behöver vi ta hänsyn till planetens gränser.

## Hur förhindra utdöenden?

En milsten i artbevarandet är FN:s konvention om biologisk mångfald, *Convention on Biological Diversity*, den så kallade Rio-konventionen, som trädde i kraft 1993. Den ställer juridiskt bindande krav på deltagande länder.

I Sverige har en hel del positivt hänt under de senaste 25 åren, bland annat som en del i att uppfylla konventionens mål: inrättandet och utvecklandet av de 16 miljökvalitetsmålen, årliga avsättningar av stora arealer skogsmark till skydd genom inköp av mark<sup>1</sup>, EU:s Natura 2000-nätverk som har visat sig innebära ett kraftfullt skydd för arter och naturtyper, närmare 200 åtgärdsprogram för hotade arter har tagits fram, och vi samlar mer och mer information om arter i exempelvis Artportalen. Flera nationella program som berör ekosystemtjänster, grön infrastruktur och främmande invasiva arter håller på att byggas upp och sättas i verket.

Det svenska naturvårdsarbetet och viltförvaltningen har redan lett till förbättringar på relativt kort tid. Flera groddjur har återhämtat sig genom omfattande riktade naturvårdsinsatser. Populationstorlekarna har ökat kraftigt hos de flesta av våra rovdjur och stora våtmarksfåglar som en följd av ett minskat jaktryck och, för rovdjur, minskade halter av miljögifter.

## Mina recept för framtiden

Enligt mig behöver en rad insatser göras för att vända trenden med minskande biologisk mångfald. Generellt behöver vi intensifiera kartläggningen av den biologiska mångfalden och skydda den i högre grad. Satsa mer på långsiktig planering istället för att styras av kortsiktiga vinstintressen. När vi planerar behöver vi ta hänsyn till planetens gränser. Förlusten av biologisk mångfald är ett av nio globala gränsvärden<sup>2</sup> *planetary boundaries* som har identifierats, och är ett av de två som bedöms ligga sämst till.

Globalt är förlusten och fragmenteringen av skog en av de viktigaste orsakerna till att arter dör ut. I Sverige behövs en fortsatt satsning på åtgärder inom skogen och skogsbruket med målet att 17 procent av den produktiva skogsmarken ska vara långsiktigt skyddad till år 2020, i enlighet med de så kallade Aichi-målen inom mångfaldskonventionen.

Havsmiljön behöver ett nätverk av fler stora skyddade områden som kan fungera som refuger för det marina livet. Havens biologiska mångfald skulle gynnas genom att avsevärt begränsa bottenrålning och förbjuda den helt i skyddade områden. Vi behöver få bukt med bifångster och överfiske på internationellt vatten, inte minst storskaligt industrifiske utanför tredje världens länder. Dessutom behöver vi stoppa den marina föroreningen med bland annat plast.

I sötvatten behöver vi återställa naturliga flöden, spridningsvägar och vattenståndsdynamik samt fortsätta att återskapa våtmarker.

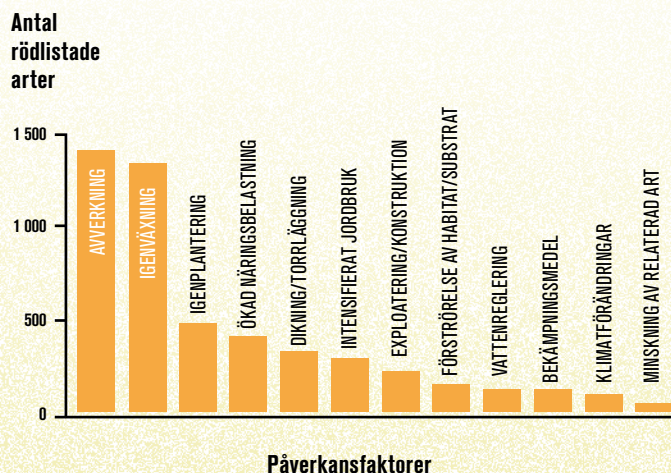
## Nytänkade behövs

Den kanske svåraste nöten att knäcka för svensk del är hur vi ska

## Vad är det som påverkar arters rödlistning i Sverige

De tolv viktigaste negativa påverkansfaktorerna som har lett till att svenska arter är rödlistade 2015. En art kan ha mer än en påverkansfaktor.

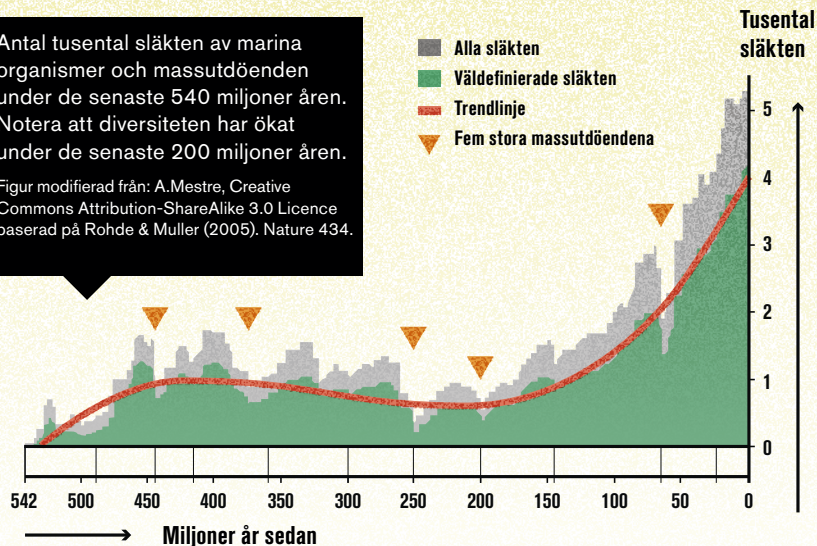
Källa: Artdatabanken



## Marina massutdöenden

Antal tusental släkten av marina organismer och massutdöenden under de senaste 540 miljoner åren. Notera att diversiteten har ökat under de senaste 200 miljoner åren.

Figur modifierad från: A.Mestre, Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Licence baserad på Rohde & Muller (2005), Nature 434.



lyckas bevara den biologiska mångfalden som är knuten till det äldre odlingslandskapet. Här handlar det om att hitta alternativa vägar när antalet betesdjur minskar stadigt. Kanske storskalig slåtter av naturliga gräsmarker för biobränsleproduktion kan vara en väg? En annan att flytta in mer inhemsk biologisk mångfald till städerna, genom att skapa sandmarker, ängsmarker och våtmarker – som alternativ till monotona och skötselkrävande gräsmattor samt parker och trädgårdar med främmande och potentiellt invasiva växter. Mer biologisk mångfald i städerna skulle samtidigt innebära en pedagogisk vinst i att tillgängliggöra och åskådliggöra de ekologiska sambanden när befolkningen vistas mindre i naturen.

Så, svaret på frågan i artikelrubriken är ja, som det ser ut just nu. Jag är dock inte lika pessimistisk om framtiden som historikern Yuval N. Harari<sup>3</sup>, som menar att mänsklighetens förmågor är större än vårt förstånd och att vi saknar djupare mål. Jag tror att vi kan bättre trots vår mörka historia – genom kunskapsuppbyggnad, samarbete och ett stort mått av empati, beslutsamhet och klokhet. ■

### LÄS MER

- ▶ [www.cbd.int](http://www.cbd.int)
- ▶ [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)

### NOTER & KÄLLHÄNVISNINGAR

1. Stora arealer skog har även avsatts frivilligt genom certifieringen av hållbart skogsbruk, men dessa avsättningar är inte garanterat långsiktiga.
2. De övriga gränsvärdena rör biogeochemiska flöden av kväve och fosfor, markanvändning, klimatförändring, mängden partiklar i atmosfären, syntetiska kemiska substanser, havsförsurning, atmosfäriskt ozon, samt färskvattenanvändning. Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J. et al. 2015. *Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet*. Science 347: 1259855.
3. Författare till boken "Sapiens: A brief history of humankind"

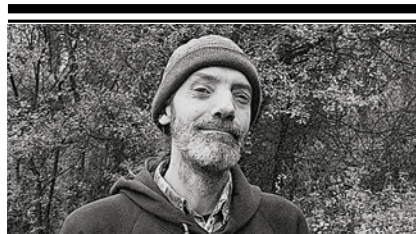


Foto: Ulf Bjelke

### KONTAKT

**Sebastian Sundberg**,  
Artdatabanken, SLU  
[sebastian.sundberg@slu.se](mailto:sebastian.sundberg@slu.se), 018 - 67 22 23  
[www.artdatabanken.se](http://www.artdatabanken.se)

## 3 exempel på organismer som räddats med insatser:



Foto: iStock Photo

### LÖVGRODAN

Lövgrodan var tidigare rödlistad men bedöms nu vara livskraftig i Sverige tack vare omfattande restaureringsåtgärder av artens livsmiljöer.



Foto: iStock Photo

### KALIFORNISKA KONDOREN

Genom intensiva skydds- och avelsprogram har exempelvis den kaliforniska kondoren kunnat räddas.



Foto: iStock Photo

### GRÅSÄLEN

Jaktförbud, minskade miljögiftshalter och skydds-zoner har hjälpt gråsälen i Östersjön att öka i antal.