

# Biodiverse



DEA  
FÖRLORADE  
KONTAKTEN  
MED  
NATUREN

Biodi *what?*  
Biodi *why?*



# Biodiverse

Nummer 3, 2024

Biodiverse är en tidskrift från SLU Centrum för biologisk mångfald (CBM) vid Sveriges lantbruksuniversitet. Den utkommer med ca fyra nummer per år och tar upp aktuella ämnen och händelser inom svensk naturvård och internationell naturvårdsutveckling kopplat till biologisk mångfald.

ISSN:1401-5064

**Ansvarig utgivare**  
Håkan Tunón, CBM

**Redaktör, produktion och layout**  
Annika Borg, CBM  
Box 7012  
750 07 Uppsala  
Tel 018-67 12 12

**Gästredaktör**  
Håkan Tunón

**Redaktion**  
Annika Borg, Håkan Tunón,  
Johnny de Jong

biodiverse@slu.se  
www.biodiverse.se

**Upplaga**  
6 500 ex

**Tryck**  
Ljungbergs tryckeri

*Respektive författare står för innehållet i artiklarna.*

**SLU Centrum för biologisk mångfald** (CBM) bedriver forskning, utrednings- och kommunikationsverksamhet om relationen mellan biologisk mångfald och samhälle. CBM kombinerar forskning inom naturvetenskap, humaniora och samhällsvetenskap i ämnesöver-skridande projekt, vilket ger unika möjligheter att utveckla helhetskoncept för att förstå biologisk mångfald.

CBM är en del av Sveriges lantbruksuniversitet, SLU.



Foto: Fredrik Tunón

## Vad är biologisk mångfald – och varför ska vi ha den?

När konventionen om biologisk mångfald antogs 1992 så kan vi konstatera att det som initialt kanske främst var tänkt som en naturvårdskonvention lika mycket blev en konvention om hållbar utveckling och rättvisefrågor. Många togs på sängen och ställde sig frågan – vad är biologisk mångfald? Och vad är hållbart nyttjande? Hos den breda allmänheten och våra beslutsfattare finns mycket diffusa kunskaper om detta och annat som kopplar till naturens och ekosystemens avgörande betydelse för människans överlevnad.

### Varför diskuteras inte en naturkanon?

Om man ser tillbaka på sommaren som har gått, och bortser från tv-fenomenet *Gift vid första ögonkastet* som fick mycket medial uppmärksamhet, så debatterades på kultursidorna frågan om en svensk kulturkanon, och parallellt i andra fora har vi sett en högljudd diskussion om förhållandet mellan naturvård och skogsbruk. Varför tar vi inte steget fullt ut och kombinerar de två? Naturen är till stor del kultur och kulturen utgår i många fall från naturen. är det inte så att vi behöver en svensk naturkanon? Frågan är vad bör betraktas som biologisk allmänbildning. Vilka krav bör vi ställa på våra beslutsfattare – och vilka borde vi ställa på oss själva? Vilka arter bör en allmänbildad person kunna identifiera? Borde inte beslutsfattare kunna förstå och beskriva vad biologisk mångfald, ekosystemtjänster och ekosystemfunktioner är och vilken roll de har för mänskligens fortlevnad?

### Ett lyft för naturen

Det finns ett stort behov av ökad förståelse i samhället om naturen och vad den faktiskt betyder för oss, såväl fysiskt som psykiskt. Allmänheten behöver generell kunskap och beslutsfattare behöver vidga sina perspektiv vad gäller vilka följder, såväl positiva som negativa och såväl kort- som långsiktiga, som deras beslut får. Vi har idag en politik och samhällsutveckling som uppmanar till ohållbart nyttjande av naturen och naturresurserna. Något som på lång sikt hotar mänskligheten. Och människor måste därför ställa större krav på politikerna att vända den utvecklingen.

Håkan Tunón,  
föreståndare CBM



Foto: Håkan Tunón

10

## Mångfaldens kulturella värden

14

## Vem borde betala för mångfalden?

08

The New York Times

### *Humans Are Speeding Extinction and Altering the Natural World at an 'Unprecedented' Pace*

06



Foto: Håkan Tunón

4

### OM OMSLAGET

Maria Vildhjärta Westerberg kallar sig själv professionell pinnplockerska, och lever på att göra figurer av helt vanliga skogspinnar. Hon bor mitt i Värmland, där hennes egen-sinniga skulpturer bebor den sagolika skogen omkring huset och ateljén. Humoristiska men också mycket tankeväckande texter följer ofta hennes träfigurer ut i världen.

Foto: Annika Borg.

- 04 I korthet
- 05 Hämmar naturvärden samhällsutvecklingen?
- 06 Feltänkt om biologisk mångfald
- 08 Vem borde betala för mångfalden?
- 10 Biologisk mångfald för människans hälsa
- 12 Människans behov av den biologiska mångfalden
- 13 Matrapporten
- 14 Mångfaldens kulturella värden
- 16 Inför ett naturpolitiskt ramverk för biologisk mångfald
- 17 En bondekrönika
- 19 Från Artdatabanken...
- 20 Bokanmälan & andra tips



## Dataspel ska lära elever om matproduktion

En undersökning visar att över 40 procent av lärarna anser att elevernas kunskaper är låg om matens påverkan på klimat och miljö. Nu lanserar forskare vid SLU ett dataspel som ska öka elevers kunskaper om matens miljöpåverkan.

I KLiMATspelet är materialet baserat på aktuell forskning och är utvecklat av forskare på SLU, med hjälp av lärare för att säkerställa kopplingen till skolans kursplaner.

Spelet är kostnadsfritt och handlar om att balansera produktion och konsumtion av livsmedel så att målen för svensk självförsörjningsgrad samt påverkan på klimat och biologiska mångfald kan nås.

Läs mer: [www.klimatspelet.se](http://www.klimatspelet.se)



Foto: Tommy Lennarsson

## Prisad CBM:are

Anna Westin, CBM, har tilldelats 2024 års pris ur Harry Karlssons fond för folklivs-forskning. Det är Kungliga Gustav Adolfs akademien för svensk folkkultur som prisar Anna Westin för hennes tvärvetenskapliga forskning i gränssnittet mellan agrarhistoria och ekologi, där hon genom historiska källor belyser graden av resiliens i skilda agrara system.



Foto: Håkan Tunón

## Väsensryggen – en varelse som påminner oss om vårt ursprung

På den internationella dagen för biologisk mångfald – 22 maj – genomförde Uppsala kommun ett särskilt visnings-tillfälle av konstverket Väsensryggen av konstnärerna Signe Johannessen och Erik Rören i Gnesta.

Konstverket är en hyllning till den biologiska mångfalden och samtidigt referens till den förestående sjätte massutrotningen. Väsensryggen är ett mystiskt väsen som om man har tur kan få syn på när den tar sig upp ur Fyrisån vid Ulleråker. Denna varelse har fjäll på sin rygg och på dessa finns illustrationer av olika organismer som

har överlevt en eller flera tidigare massutrotningar. Vid visningen kunde deltagarna bland annat lyssna på kommunens konsthandläggare Anna Holmbom som berättade om verket i sig medan CBM:s Håkan Tunón talade om det utsatta läge som råder för biologisk mångfald globalt. Väsensryggen är ett funktionellt konstverk som man kan sitta eller kanske klättra på. En bra plats för samtal i grupp eller för den som vill reflektera i enrum.

Läs mer: [offentligkonst.uppsala.se/aktuell-konst/vasensrygg/](http://offentligkonst.uppsala.se/aktuell-konst/vasensrygg/)

## Panelsamtal:

Förlust av biologisk mångfald – ett hot mot vår hälsa



Kan ses på [www.slu.se/bmoh](http://www.slu.se/bmoh)

Intresserad av samhällsplanering, biologisk mångfald, naturvård och främjande av hälsa?

Biologisk mångfald och hälsa hänger tätt samman, och det är en viktig fråga för många delar av samhället. Men vem tar ansvar för frågan om hälsa och artrikedom? Vi ställde frågan till några myndigheter och andra samhällsaktörer.

Se vårt panelsamtal (ca 60 min) om Sveriges väg framåt i arbetet med att öka biodiversiteten för allas vår hälsa.

**Medverkande:** Göran Enander (ordförande Miljömålsrådet), Karin Ljung Björklund (Folkhälsomyndigheten), Claes Svedlinth (Naturvårdsverket). Frida Johnson (Tierps kommun).



# Hämmar naturvården samhällsutvecklingen?

Upprinnelsen till detta temanummer var att ett av riksdagspartierna hade inrättat en arbetsgrupp för en ny miljöpolitik och att denna grupp skrev debattartikeln "Växter och djur ska inte sättas före människans behov" (DN-debatt 17/5 2024). Där ifrågasatte man varför naturen ofta sätts över människans intressen i miljöpolitiken.

Artikelmenade man att "Viljan att skydda växter och djur får ibland orimliga effekter. Som när nya bostäder i ett område stoppas efter att en ganska vanlig fågel setts häcka i närheten." Det i sig är intressant och samtidigt skrämmande och väcker frågor som: Varför har vi miljöpolitik? Är samhällets och miljöns intressen i motsatsförhållande? Vilken är kunskapsnivån hos politiker om människans relation till miljön, naturen och ekosystemtjänsterna?

Vi skrev ett svar på debattartikeln men valde också att ha "varför behöver vi biologisk mångfald?" som tema för detta nummer av Biodiverse. Vi bjöd in ett antal av de forskare som bidrog till svaret på artikeln att reflektera ytterligare över på vilka sätt ett bevarande av biologisk mångfald även är ett värnande av människans och samhällets välbefinnande. Det vill säga på vilket sätt gynnar miljöpolitiken gynnar människan? Om den nu gör det?

## Många skäl till att bevara mångfalden

Det finns flera skäl till att bevara biologisk mångfald och de utgår från vilken grundläggande världsbild man har. Det avgör också vilken vikt man lägger vid de olika argumenten. I detta temanummer lyfts ett olika aspekter till varför vi bör bevara biologisk mångfald, men det finns många fler perspektiv. Enkelt uttryckt kanske man skulle kunna kategorisera dem i följande tre eller två grupper:

**Etiskt eller moraliskt ansvar:** Ofta framhålls det att människan bara är en av många organismer på jorden och vi har ingen rätt att utrota andra. Därmed skulle vi ha ett moraliskt ansvar att bevara naturen och dess mång-

fald, inte bara för vår egen skull utan också för framtida generationer och för arternas egen rätt att existera. Arterna har därmed ett egenvärde som är oberoende av människans uppfattning.

**Nyttan för människan:** Mångfalden behöver bevaras eftersom den levererar nyttor för människor i form av ekosystemtjänster, dvs allt för såväl fysiska som andliga behov. Det inkluderar ekosystemens resiliens mot störningar av alla slag, vilket även gynnar människors produktion och välbefinnande.

**Kulturella och estetiska värden:** Ibland lyfts också naturens estetik och dess roll inom kulturen som fristående värden, men de utgör nog egentligen en gråzon mellan de två andra kategorierna. Estetiken kan anses ge mångfalden ett "egenvärde" men det utgår dock från människans uppfattning.

I vetenskapliga sammanhang konstateras dock för det mesta att biologisk mångfald är en nödvändighet för ekosystemens funktion och ekosystemtjänsterna och så för att vi ska ha mat att äta.

## Naturvård för natur och människa

Oavsett vilka argument man har så finns det fog för en stark naturvårdspolitik som sätter mångfalden och ekosystemen i fokus. Bevarandet av biologisk mångfald och ekosystem är inte nödvändigtvis i motsatsförhållande till människans och samhällets behov. Ekosystemen sätter visserligen upp gränser hur mycket samhället kan konsumera resurser, men långsiktigt talar det snarare för en starkare miljöpolitik än en svagare. •

### TEXT:

Håkan Tunón  
forskningsledare, CBM



Foto: Fredrik Tunón



# Feltänkt om biologisk mångfald

Den 17 maj i år publicerade en arbetsgrupp för ett riksdagsparti en debattartikel i DN med titeln ”Växter och djur ska inte sättas före människans behov”. Den byggde på en rad vanligt förekommande missförstånd i samhällsdebatten om vikten av biologisk mångfald.

I debattartikeln hävdas att vi med en växande folkmängd och ökade behov av naturresursutvinning måste acceptera att biologisk mångfald påverkas negativt, att tillståndet för den biologiska mångfalden inte är så dåligt som det ofta hävdas, och att hoten mot många arter beror på utebliven mänsklig påverkan, inte på en ökad påverkan.

## Vanliga ståndpunkter i samhällsdebatten

De ståndpunkter som artikelförfattarna för fram är de långt ifrån ensamma om, utan de speglar en utbredd okunskap om den biologiska mångfaldens roll för människans försörjning, och en oförståelse att ta in befintlig kunskap om tillstånd och trender för den biologiska mångfalden. Det florerar helt enkelt ett förnekande av den pågående globala utarmningen av biologisk mångfald – den allvarligaste miljökrisen vid sidan av klimatkrisen vår värld har att hantera just nu.

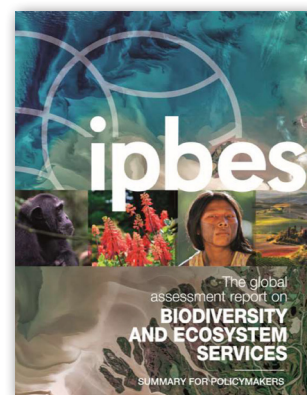
## Resurserna är ändliga

De hävdar vidare att vi måste ha ”en realistisk bild av hur resursbehoven kommer att se ut framöver”. En växande befolkning vill ha mer energi, livsmedel, vatten, virke och andra naturresurser. Ja, helt klart ökar resursbehoven, men det är inte realistiskt att tro att naturen och den biologiska mångfalden kan fortsätta att leverera, om inte villkoren för ett hållbart nyttjande

uppfylls. Det finns planetära gränser för nyttjandet, som vi redan överskrider. Det globala ekologiska fotavtrycket är dubbelt så stort som produktionen av förnybara resurser, med utarmning som följd. Det är därför Världsekonomet forum klassar förlust av biologisk mångfald bland topp tre av långsiktiga hot mot världsekonomin.

## Läget för den biologiska mångfalden är allvarligt

Tvärtom vad som ofta hävdas är tillståndet för den biologiska mångfalden globalt och i Sverige bekymmersamt. Det framgår tydligt av till exempel den mellanstatliga plattformens för biologisk mångfald och ekosystemtjänster (IPBES) globala bedömningsrapport, av den svenska miljömålsuppföljningen, av Sveriges rapportering till EU om arter och livsmiljöer listade i Art- och habitatdirektivet, och av det globala och nationella rödlistindexet, baserat på rödlistor över hotade arter. Artikelförfattarna hävdar att rödlistan ”tydligt lyfter fram nedåtgående trender”. Detta är inte heller sant, eftersom rödlistan och rödlistindex tar hänsyn till både negativa och positiva förändringar. Anledningen till att rödlistindex stadigt försämrats är att det faktiskt går utför med allt fler arter. Artikelförfattarna pratar om ”alarmistiska rubriker om artutdöenden”. Faktum är att den globala artutdöendehastigheten nu är mellan hundra och tusen gånger högre än normalt i jordens historia, och en



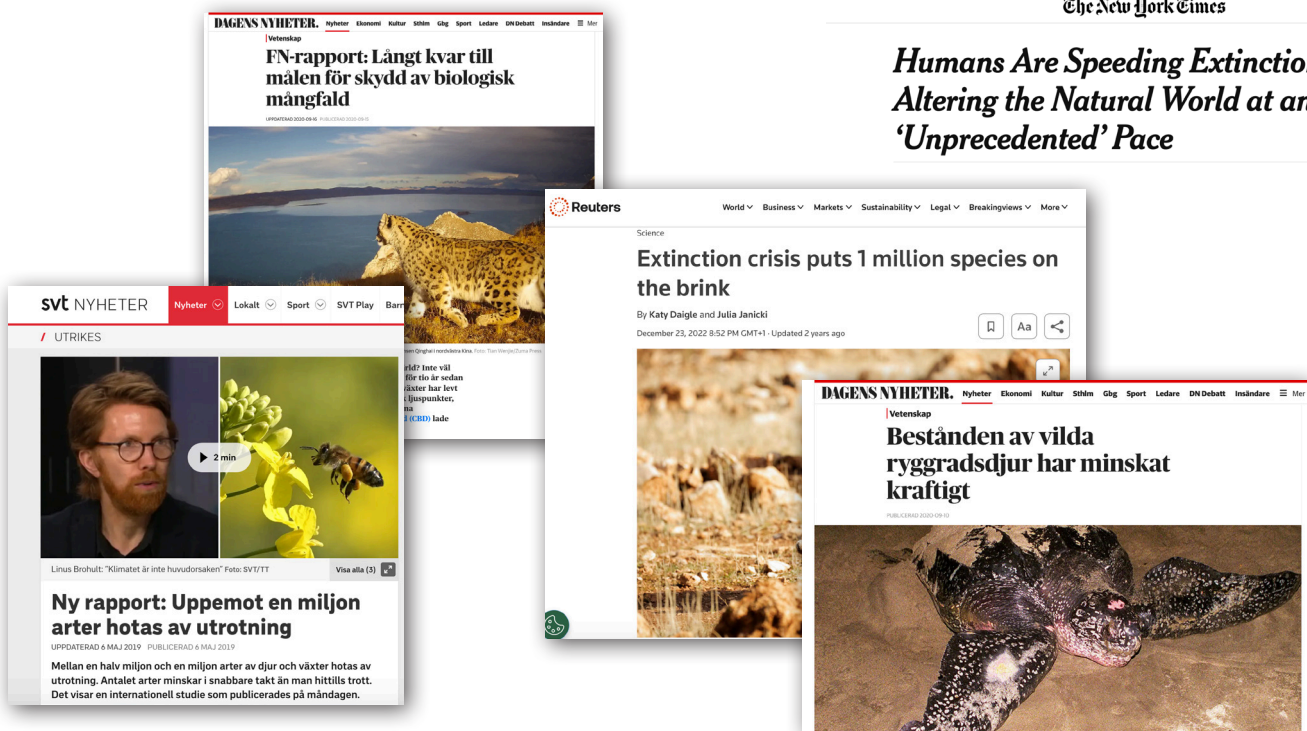
2019 presenterade IPBES den första övergripande rapporten om tillståndet för världens biologiska mångfald och ekosystemtjänster. Den pekar på att grundläggande förändringar behövs i samhället för att vända den negativa trenden med ökad förlust av biologisk mångfald.

modest uppskattning är att en miljon arter riskerar att dö ut de närmaste decennierna.

## Vilken roll har människan?

Vidare hävdar de att ”det är viktigt att se att hotet mot många arter inte beror på ökad mänsklig påverkan, utan tvärtom på minskad mänsklig påverkan”. För vissa svenska arter är detta sant, men för andra arter är ökad påverkan problemet. Globalt sett är det för stor mänsklig påverkan som är det allt överskuggande hotet. De arter som är beroende av mänsklig påverkan, framförallt i svenska skogar och ängs- och hagmarker, gynnas inte heller av modernt trakthyggesbruk eller högintensivt åkerbruk. Istället





Det fattas inte forskning och rapporter om att tillståndet för den biologiska mångfalden är allt mer alarmerande, och att detta redan påverkar människor negativt med dystra framtidsutsikter som följd om trenderna står sig. Ändå florerar det många missförstånd, falska påståenden och rena förnekanden i debatten.

är det kontinuitetskogsbruk, skogsbete, och ängs- och hagmarker som slåttas och betas som behövs för mångfaldens skull.

### Antropocentrism eller biocentrism?

I debattartikeln polariseras även frågan om miljövård mellan antropocentrism och biocentrism, och det slås fast att det är människans intressen som måste sättas först. Detta är en meningslös polarisering. Det går inte att separera den biologiska mångfaldens intressen från människans. Människan är för sin överlevnad beroende av biologisk mångfald. Mat, energi, kläder, byggnadsmaterial, rent vatten, ren luft, skydd mot sjukdomar och katastrofer – allt får vi från den biologiska mångfalden. Artikelförfattarna skriver att ”Balansen mellan biologisk mångfald och resursutnyttjande måste betraktas ur ett nytt perspektiv”, och att ”mänsklighe- tens behov av att utveckla våra samhällen måste kunna innebära att även rödlistade växter och djurs livsmiljöer påverkas negativt”. Detta är inget nytt perspektiv, tvärtom, detta paradigm har fått råda genom människans hela historia. Människan har i flera tusen år, med en enorm acceleration efter 1950, påverkat biologisk mångfald negativt. Nu vill dessa politiker

ytterligare förskjuta ”dessa avvägningar mellan utveckling och bevarande” till den biologiska mångfaldens nackdel. Globala rapporter från till exempel IPBES och den nya globala strategin från konventionen om biologisk mångfald (CBD) pekar tvärtom på det akuta behovet att ta större hänsyn till biologisk mångfald i allt vårt nyttjande av naturresurser.

### Att ställa kostnad mot nytta

Artikelförfattarna vill ”utveckla de kostnads- och nyttoanalyser som försöker beräkna värdet av det som påverkar miljön och värdet på den miljö som påverkas”. Det finns redan sådana analyser, och den stora lärdomen från tillämpningen av dem är att det är mycket svårt att korrekt värdera den nytta vi har av den biologiska mångfalden, i synnerhet om det ska göras i monetära termer. Vi måste bli mycket mer ödmjuka inför värdet av den biologiska mångfalden, och vår förmåga att beräkna den.

Avslutningsvis beklagas att ”politiken inte vågat eller orkat lösa ut målkonflikter mellan utveckling och värnandet av miljö”. Det håller jag med om. Många politiker låtsas som att vi kan äta kakan och ändå ha den kvar. Det tillhör kärnan i all populism. •

### TEXT:

Torbjörn Ebenhard  
forskningsledare, CBM



Foto: Annika Borg



# Vem ska betala för mångfalden?

Offentliga medel och frivilligarbete räcker inte för att bevara ekosystemen vi är beroende av. Vi måste använda nya ekonomiska incitament för att biologisk mångfald på allvar ska komma upp på den politiska agendan på allvar. Ett sätt är att etablera naturmarknader, som ett sätt att kanalisera pengar till naturvård.

**K**limatförändringar har fått stor uppmärksamhet i den ekonomiska och politiska debatten de senaste åren, men medvetenheten om andra miljörisker, såsom förlusten av biologisk mångfald, är fortfarande begränsad. Förlusten av biologisk mångfald identifieras som ett av de största hoten mot vår planet, och rankas dessutom som en av de tre allvarligaste långsiktiga riskerna för ekonomin (Världsekonometiskt forum, 2024). Trots detta visar flera undersökningar att intresset för biologisk mångfald bland investerare och företag i bästa fall kan beskrivas som yrvaket.

## Att etablera naturmarknader

För att begränsa skadorna och vända vad som allt oftare kommit att kallas det sjätte massutdöendet krävs etablering av naturmarknader, vilket övergripande innebär en marknad för att kanalisera pengar till naturvård, för att möjliggöra en kraftig ökning av restaurerings- och bevarandeåtgärder (Se under rubriken *Läs mer* i marginalen). Idag bedrivs i princip all naturvård med offentliga medel eller frivilligarbete. Det är tydligt att detta inte räcker till. Vi måste hitta sätt att kanalisera privata medel till bevarande av de ekosystem som är avgörande för planetens hälsa och vår framtida överlevnad.

Att lyckas med detta är dock lättare sagt än gjort och kräver noggranna överväganden. För det första är det en fråga om att skapa tillräckliga incitament för privata aktörer att investera i långsiktiga miljöprojekt. Detta är projekt som ofta saknar kortsiktig ekonomisk lönsamhet utan tvärtom är kostsamma i termer av såväl

personella som ekonomiska resurser. Det blir därför viktigt att kunna påvisa de många nyttor och värden som ett miljöprojekt kan skapa.

## Mångfaldens nytta och värde

Ett tydligt exempel är att allt fler presumtiva bostadsköpare säger sig leta efter städer eller stadsdelar med stora naturvärden. En närmiljö kännetecknad av biologisk mångfald blir en konkurrensfördel för kommuner när de skall attrahera nya invånare eller för fastighetsbolag när de letar nya boende till sina bestånd. I Trollhättans kommun har man, till exempel, anställt en rådgivare med fokus på biologisk mångfald som bistår bostadsrättsföreningar och fastighetsbolag med att hitta sätt att verka för att främja biologisk mångfald. Många fastighetsbolag genomför också projekt för att säkerställa en minskad negativ påverkan på biologisk mångfald och samtidigt säkerställa en närhet till naturområden för såväl privat- som företagskunder.

## Effektivt nyttjande av använda medel

För det andra uppstår frågan om hur man bäst säkerställer att dessa medel används effektivt och verkligen bidrar till konkreta miljöförbättringar. Det är väldigt svårt att påvisa additionalitet, det vill förenklat säga att det leder till en ökning av biologisk mångfald som inte skulle skett utan åtgärd. Det pågår ett intensivt arbete i både Sverige och internationellt för att skapa gemensamma standarder för rapportering och mätning av biologisk mångfald. I Storbritannien ställs

### TEXT:

Susanne Arvidsson,  
docent i redovisning och  
finans, Lunds universitet

Viktor Elliot,  
doktor i företagsekonomi,  
Göteborgs universitet



Foto: Lars Jansson



Foto: Isaac Lundmark





Foto: Håkan Turón

De senaste årens nedskärningar i regeringens miljöbudget har fått stora negativa konsekvenser för naturvård, biologisk mångfald och friluftsliv. Även många arbetstillfällen försvinner. Åtstramningen innebär bland annat försämrade skötsel av naturreservat och andra skyddade områden, till exempel när det gäller underhåll av leder och spänger.

sedan i våra krav på fastighetsutvecklare att restaurera 10 procent av den mark de tar i anspråk vid nya projekt. (Läs mer om *Understanding biodiversity net gain* på gov.uk). I USA finns ett väl utbyggt system för kompensation vid nyttjande av vattendrag och i Australien har man nyligen infört lagstiftning för etablering av en naturmarknad (Se under rubriken *Läs mer* i marginalen). Utöver dessa nationella initiativ finns ett snabbt växande antal privata företag som utvecklar tekniker och metoder för mätning och uppföljning av biologisk mångfald. Många av dessa använder nya tekniska lösningar som eDNA, drönar-teknologi, satellitdata och sensorer för att mer träffsäkert kunna mäta förändringar i naturen. En fortsatt hög innovationstakt är central för att utveckla bättre tekniker och metoder för mätning.

### Konflikt mellan det privata och det allmänna

En tredje fråga relaterar till den potentiella konflikten mellan privata intressen och allmänna miljömål, där ekonomiska vinster kan komma att prioriteras över ekologiska behov. Detta syns inte minst inom det som brukar kallas "greenwashing", alltså där företag utger

sig för att göra större åtgärder för att minska sin negativa miljöpåverkan än vad de i verkligheten gör.

Slutligen finns det även en risk att ojämlikheter förstärks, då resurser för miljöarbete koncentreras till områden som anses mer attraktiva för privata investerare. Vissa djur får mer uppmärksamhet därför att de anses "gulliga" eller "karismatiska", natur som ligger nära städer får mer resurser därför att den ligger nära människors boendemiljöer, och att besöka naturen kostar pengar vilket begränsar vilka som har tillgång till den – detta är bara några exempel på sådana orättvisor.

### En nödvändig mobilisering

Krisen för den biologiska mångfalden är dock så allvarlig att vi måste mobilisera kraften i ekonomiska incitament och skapa förutsättningar för en naturmarknad. Om detta görs på rätt sätt så kan främjandet av biologisk mångfald effektivt integreras i beslutsfattande. Det innebär att biologisk mångfald får det fokus det kräver både från offentliga och privata aktörer. Först då kommer vi på riktigt kunna bidra till bevarande av de ekosystem som är avgörande för planetens hälsa och vår framtida överlevnad. •

### LÄS MER

Addison, P. F. E., Bull, J. W. & Milner-Gulland, E. J. (2019). Using conservation science to advance corporate biodiversity accountability. *Conservation Biology* 33(2):307–318. <https://doi.org/10.1111/cobi.13190>

Adler, R., Mansi, M. & Pandey, R. (2018). Biodiversity and threatened species reporting by the top Fortune Global companies. *Accounting, Auditing & Accountability Journal* 31(3):787–825. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-03-2016-2490>

Krueger, P., Sautner, Z. & Starks, L. T. (2020). The Importance of Climate Risks for Institutional Investors. *The Review of Financial Studies* 33(3):1067–1111. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhz137>

Schaltegger, S., Gibassier, D., & Maas, K. (2022). Managing and accounting for corporate biodiversity contributions. Mapping the field. *Business Strategy and the Environment* 1–10. <https://doi.org/10.1002/bse.3166>

*Global Nature Markets Landscaping Study* (2022). Ladda ned full pdf: <https://www.naturemarkets.net/publications/global-nature-markets-landscaping-study>

Besök [www.gov.uk](http://www.gov.uk) – sök på Understanding biodiversity net gain.

Om Nature Repair Market: <https://www.dcceew.gov.au/environment/environmental-markets/nature-repair-market>



# Biologisk mångfald för människans hälsa

**Biologisk mångfald utgör grunden för ekosystemens funktion och förmåga att tillhandahålla de tjänster som är livsviktiga för att skydda mot sjukdomar för människans överlevnad och välbefinnande.**

**R**en luft, rent vatten, bördig jord och pollination av grödor är resultat av ekosystemtjänster som vi alltid tagit för givna, men det kan vi inte längre göra. Det faktum att biologisk mångfald är så intimt kopplat till människans hälsa förbises ofta i debatten. Parallellt med en förlust av biologisk mångfald i naturen sker en utarmning av mångfalden av bakterier i våra tarmar vilket ökar risken för livsstilssjukdomar.

## Mångfald mot hunger

Det finns flera exempel på att biologisk mångfald spelar direkt en avgörande roll i att upprätthålla de ekosystemtjänster som människor och djur är beroende av. Ett exempel är jordbrukets produktivitet och stabilitet. Många arter av grödor och husdjur – som säkerställer en genetisk mångfald – förbättrar motståndskraften mot sjukdomar och klimatförändringar, vilket i sin tur säkerställer en stabil matförsörjning. Detta är helt nödvändigt då omkring 11 miljarder människor till år 2100 skall mättas med en både hållbar och näringsrik föda.

## En läkande mångfald

En stor del av dagens alla läkemedel har sitt ursprung i substanser hämtade från växt- och

djurriket. Naturen har försett oss med bioaktiva näringsämnen i plantor och grödor som har läkande effekter. Upptäckten av nya mediciner är beroende av en rik biologisk mångfald. Till exempel har regnskogar, med sin enorma biologiska mångfald, varit en rik källa till nya medicinska upptäckter. Nya läkemedel som nu revolutionerar behandlingen för patienter med diabetes, hjärt- och njursjukdom samt fetma – SGLT2-hämmare från äppelträdet bark och GLP1-receptoragonister från gilaödlan har utvecklats via en kombination av människans och naturens intelligens. Evolutionär biologi kommer framöver att spela en allt viktigare roll när det gäller att hitta nya behandlingar för människors sjukdomar. Ekosystem med hög biologisk mångfald kan också minska förekomsten och spridningen av sjukdomar. En varierad sammansättning av arter förhindrar patogener från att spridas lika lätt som i enfaldiga homogena miljöer. Forskning visar att när rovdjur och konkurrenter är närvarande i ett ekosystem, kan populationerna av sjukdomsbärande organismer som gnagare och myggor hållas under kontroll.

## För ett mentalt välbefinnande

Förutom de direkta fördelarna en stor biologisk mångfald har på vår hälsa finns även en djupgående inverkan på människans psykiska

### TEXT:

Peter Stenvinkel,  
Karolinska Institutet



Foto: Bildmekerna, Karolinska Institutet



hälsa och välbefinnande. Att vistas i naturrika miljöer minskar stress, ångest och depression. Naturens mångfald av ljud, dofter och visuella intryck bidrar till att skapa en lugnande och återhämmande miljö. Forskning har visat att personer som regelbundet vistas i naturområden har en högre nivå av lycka och välbefinnande och lägre nivåer av stresshormoner. Människor i städer som bor i gröna områden är friskare, sover bättre och kräver mindre sjukhusvård än de som bor i områden utan grönska. Många kulturer runt om i världen har en djup koppling till naturen och dess mångfald. Dessa kulturella och andliga värden är viktiga för identitet, traditioner och samhällens sammanhållning. Bevarandet av biologisk mångfald är därför inte bara en fråga om miljö och hälsa, utan även om kulturellt och andligt välbefinnande – något vi vet stärker vår hälsa.

Trots dess enorma betydelse för miljö, klimat och hälsa är biologisk mångfald under hot från flera håll. Överfiske, jakt och insamling av växter och djur, tillsammans med föroreningar från industri, jordbruk och hushåll, bidrar till minskad biologisk mångfald. Urbanisering, jordbruksexpansion och avskogning leder till förlust och fragmentering av livsmiljöer, vilket minskar livsutrymmet för många arter och stör ekosystemens funktioner. Klimatförändringar påverkar temperaturer, hur mycket det regnar vilket i sin tur påverkar ekosystemen. Vi ser nu att många arter inte har förmågan att anpassa sig till dessa snabba förändringar och därmed riskerar att försvinna.

För varje art som försvinner från vår planet tappar vi en unik evolutionär historia som vi hade kunna utnyttja för att lära oss mer om alla de listiga lösningar som utvecklats under evolutionen för att skydda arter mot sjukdom och för att överleva i extrema miljöer med hög värme, brist på vatten och föroreningar – det vill säga exakt samma förändringar som nu hotar oss. Vi har också lärt oss att introduktion av främmande arter rubbar balansen

i ekosystemen och konkurrerar ut inhemska arter, vilket utarmar den biologiska mångfalden.

### Åtgärder för mångfald och hälsa

För att skydda och främja biologisk mångfald behövs en rad åtgärder. Vi behöver skapa och upprätthålla skyddade områden, vilket är en av de mest effektiva metoderna för att bevara biologisk mångfald. Dessa områden fungerar som fristäder för hotade arter och ekosystem. Implementering av hållbara metoder inom lantbruk och fiske kan minska påverkan på ekosystemen och säkerställa att de resurser vi är beroende av inte överexploateras. Den moderna industriella framställningen av rött kött är inte bara ett hot mot mångfalden utan även ett sätt att öka risken för många livsstilssjukdomar såsom typ 2-diabetes och framtida pandemier.

Återställning av skadade ekosystem kan hjälpa till att återinföra biologisk mångfald och återupprätta ekosystemtjänster. Det är viktigt att öka medvetenheten om biodiversitetens betydelse bland både allmänhet och beslutsfattare för att hitta bättre bevarandeåtgärder och policyer.

### Naturens och mångfaldens hälsa = människans hälsa

Biologisk mångfald påverkar vår hälsa, och dess bevarande är helt avgörande för framtida generationers hälsa. Genom att bevara och främja denna mångfald kan vi säkerställa att ekosystemen fortsätter att tillhandahålla de tjänster vi är beroende av, samtidigt som vi skyddar våra egna fysiska och psykiska hälsa. Det är avgörande att vi agerar nu för att bevara vår planets rikedom av livsformer, inte bara för vår egen skull, utan för framtida generationers skull. Det är när vi tappar mångfald, vare sig det gäller arter i naturen, bland våra tarmbakterier eller i samhället i stort som problemen börjar. Det inger hopp för framtiden positivt att EU-kommissionen i juni 2024 har föreslagit en ny förordning för att återställa ekosystem för människor, klimatet och planeten. •



Foto: Håkan Tunön

### LÄS MER

Stenvinkel P., *Naturens Intelligens - Hur den kan användas för att uppnå ett friskare åldrande och förbättra den planetära hälsan.* (2024), Lava förlag.

Göran Finnveden et al., (2024) Att skydda naturen är att skydda oss själva. Gör ekocid brottsligt i internationell rätt. *Sydsvenskan* 13 september.

### PANELSAMTAL:

I våras anordnades panelsamtalet "Förlust av biologisk mångfald – ett hot mot vår hälsa" av SLU Centrum för biologisk mångfald och SLU Future One Health

Se mer på SLU Play, välj kanalen **Biologisk mångfald och One Health**. Där finns också intervjuer med tre forskare om deras perspektiv på denna fråga.



Foto: Shutterstock

# Matens roll i landskapet

Det sägs ju ofta att man blir vad man äter, men man kan också säga att det är den biologiska mångfalden som blir vad du äter! Vilken mat vi väljer att äta avgör vilka förutsättningar som finns för mångfalden.

Biologisk mångfald är grunden för vår matproduktion, men vilken mat vi väljer att äta påverkar också landskapet runt omkring oss. Allt hänger ihop.

**U**nder senaste halvåret har CBM på uppdrag av framtidsplattformen SLU Future food skrivit en rapport som utgörs av en exempelsamling över relationen mellan biologisk mångfald och livsmedelsproduktion och vice versa. Ett antal forskare vid CBM har skrivit ett antal korta texter om olika aspekter som beskriver denna relation.

## Äta biologisk mångfald

En uppenbar koppling är naturligtvis att vi gärna har en omväxlande kost vilket innebär att vi äter ett relativt stort antal olika arter av växter och djur och att detta i sig kan ge ett mervärde för individen. Det finns exempelvis en viss ägnar sig åt kulinarisk artjakt även när det gäller de arter man äter, det vill säga när man strävar efter att äta olika arter och gärna ovanliga arter. Men som nämndes inledningsvis skapar vårt ätande även en efterfrågan på specifika råvaror som produceras på särskilda vis, vilket formar landskapet och den biologiska mångfalden som är anpassad för sådana landskap.

Äter vi exempelvis mycket naturbeteskött så skapas gynnsamma förutsättningar för arter knutna till hagmark. Är det så att vi kanske istället äter storskaligt producerat kött från djur uppfödda på spannmål och sojabönor så gynnas inte hagmarkernas arter, och i många

fall missgynnas arterna som var knutna till de biotoper som ersattes av sojaodlingar. Allt hänger ihop. En omväxlande kost skapar många olika produktionslandskap och biotoper vilka var och en gynnar många olika arter. Ett mosaiklandskap är ofta bra för mångfalden.

## Mångfasetterad meny av perspektiv

I rapporten har åtta CBM:are skrivit tolv texter som levererar olika vinklar på temat biologisk mångfald och livsmedel. Torbjörn Ebenhard ger en inblick i vad biologisk mångfald är och hoten mot den. Linnea Sandell skildrar den mikrobiologiska och genetiska mångfalden. Håkan Tunón bidrar med flera texter om bland annat terroir, kulturella nyckelarter, skogens värden vid sidan av fibrer (non-timber forest products) Karin Gerhard beskriver genetisk mångfald och kulturspannmål. Tommy Lennartsson och Anna Westin tydliggör hur förändringen av den svenska markanvändningen har lett till en fattigare biologisk mångfald. Mångfaldens betydelse för odlingsjorden belyses i Mike Jones bidrag. Frågan om biologisk mångfald i svensk livsmedelsberedskap diskuteras av Håkan Tunón och Karin Gerhardt. Tuija Hilding-Rydevik lyfter fram behovet av ett multifunktionellt jordbrukslandskap, särskilt i relation till biologisk mångfald. Sammantaget blir det en mångfald av intryck och tankar. •

### LÄS RAPPORTEN:

Tunón, H., Borg, A. & Hilding-Rydevik, T. (red.). 2024. *Den biologiska mångfalden och maten vi äter*. SLU Future Food Reports 27. SLU, Uppsala.





Foto: Håkan Tunón

# Människans behov av mångfalden

Vårt förhållande till omgivningen och den biologiska mångfalden skildras i boken *Biologisk mångfald, naturnyttor och ekosystemtjänster. Svenska perspektiv på livsviktiga framtidsfrågor* (2021, red. Håkan Tunón och Klas Sandell). Det är en antologi där fler än femtio forskare beskrivit olika aspekter på biologisk mångfald och naturnyttor eller ekosystemtjänster, och utifrån sin verksamhet exemplifierat och reflekterat över vad naturen och dess invånare betyder för Sverige.

Huvudbudskapet är att biologisk mångfald är viktigt och vad vore alternativet om vi inte hade den? Vad har vi egentligen för alternativ till miljöpolitik och naturvård, och vilka blir konsekvenserna om vi inte ökar vårt hänsynstagande till naturen? Boken är framtagen på initiativ av Vetenskapliga rådet för biologisk mångfald och ekosystemtjänster, vid Naturvårdsverket i samarbete med CBM och forskare vid många andra lärosäten.

Boken är tvärvetenskapligt skriven och vänder sig till såväl en bred allmänhet som till

forskare som vill bilda sig inom ämnen som de själva inte har fackkunskap. Den innehåller 26 längre kapitel och 27 uppslag skrivna av forskare med olika ingångar till och kunskaper i ämnet biologisk mångfald och ekosystemtjänster kopplat till Sverige. Sammantaget ger det många olika perspektiv på vårt beroende av biologisk mångfald och annat som är relevant för utvecklandet av en framtida miljöpolitik. •

**Bokens alla kapitel finns nedladdningsbara som PDF:er via hemsidan ([www.slu.se/antologi-bm](http://www.slu.se/antologi-bm)).**

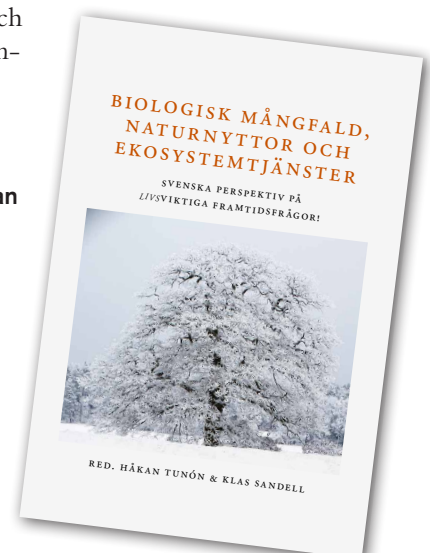
Tunón, Håkan & Sandell, Klas, (red.) 2021. *Biologisk mångfald, naturnyttor, ekosystemtjänster. Svenska perspektiv på livsviktiga framtidsfrågor*. CBM:s skriftserie 121. SLU Centrum för biologisk mångfald, Uppsala & Naturvårdsverket, Stockholm.

## TEXT HELA UPPSLAGET:

Håkan Tunón  
forskningsledare, CBM



Foto: Fredrik Tunón



# Mångfaldens kulturella värden



I begreppet ekosystemtjänst ingår också immateriella värden men de överskuggas oftast av de materiella som är lättare att hantera inom ramen för det gängse ekonomiska systemet. De mjukare värdena som ekosystemen levererar är diffusare och därmed betydligt svårare sätta en prislapp på, vilket troligen gör dem till de mest undervärderade.

**A**tt vi människor är beroende av den biologiska mångfalden för vår överlevnad verkar ibland glömmas bort. Men vid sidan av den fysiska nyttan med biologisk mångfald så finns också det som kallas kulturella ekosystemtjänster, vilka omfattar värden kopplade till andlighet, estetik, pedagogik, rekreation och inspiration. Dessa upplevs individuellt, är subjektiva och svåra att värdera. Att naturen och den biologiska mångfalden kan skapa upplevelser och känslor av sådant slag är lätt att bortse ifrån i sammanhang när landskapets produktion av nyttigheter ska beräknas. Och hur ska det kunna värdesättas på ett rättvisande sätt?

## Särintresse eller grundläggande behov?

Biologisk mångfald betraktas ibland som en fråga som endast berör naturnördar – understundom till och med som ett särintresse för endast några få. Ändå borde vi alla egentligen förstå att vi är direkt beroende av den biologiska mångfalden. Utan naturens leveranser av nyttigheter skulle faktiskt mänskligheten inte ens överleva. Därutöver

är det väl belagt att naturen har ett rekreativvärde som är viktigt utifrån ett folkhälsoperspektiv. Där finns det forskning som dessutom visar att biologisk mångfald ökar värdet och effekten. Men mjukare värden är som sagt svåra att sätta ett pris på och upplevelsen och slutsumman skulle bli mycket individuell. Som tidigare nämnts så inkluderas exempelvis rekreation och andlighet i kategorin kulturella ekosystemtjänster och därmed lyfter vi in andra sätt att se på naturens värden och de immateriella delarna av upplevelsen av naturen. Men man kan dock gå ännu längre i sökandet efter de kulturella aspekterna av den biologiska mångfalden.

## Var går gränsen mellan natur och kultur?

Visserligen inkluderas även inspiration i de kulturella ekosystemtjänsterna och visst är det så att naturen och dess invånare genom historien har inspirerat till konst, litteratur, musik, etc. Berättelser och musikstycken har från tidernas begynnelse kretsat om våra grannar i naturen. Det handlar om former, ljud, lukter, uttryck och annat som väcker och förmedlar känslor, intresse och lust eller olust. Natur och landskap åter-

kommer ständigt inom måleriet. Och naturens färger, former och detaljer inbegriper repetitioner, symmetrier och asymmetrier, som fascinerar. Det är inte bara vackra och dekorativa blommor som tar plats inom design. Efter stormen Gudrun dök det också upp tapeter med granbarkborrarnas trägnag med modergång och larvgångar, och snäckors vindlingar har exempelvis inspirerat till smycken och keramik. Inspirationen är i det närmaste oändlig och tidigare så trodde vi också att mångfalden var det. Nu finns det emellertid en överhängande risk att den minskar och det fort. För något halvdussin år sedan så efterfrågade Europeiska kommissionen nationella listor över exempel på växtarter av kulturell signifikans och reflektioner över konstverk av alla de slag vars betydelse skulle påverkas om arterna skulle utrotas.

## När mångfalden blir kultur

Även om den biologiska mångfalden inspirerar till kultur så kan den biologiska mångfalden också i sig själv bli kultur. Det händer när specifika element ur mångfalden blir centrala för den lokala kulturella identiteten. Exempelvis kan vi nämna olika länders





Foto: Håkan Tunón

Människan mitt bland mångfalden. Den kulturella betydelsen av naturen och den biologiska mångfalden har följt oss människor genom hela vår historia, vilket exempelvis denna 6 000 år gamla hållristning från Nämforsen i Västernorrland visar. Älgar, björn och lax hade och har fortfarande en stor betydelse för lokalbefolkningen – som resurs och kulturellt.

symboler i form av blommor eller djur, såsom Storbritanniens bukett av ros, purjolök, tistel och klöver, Englands och Skottlands lejon, den finska björken och björnen, den franska liljan och för den delen tuppen. De flesta har en biologisk verklighetsgrund, men vissa bör väl betraktas som rena fantasikonstruktioner. Wales har exempelvis sin drake. Mer moderna uttryck för en sådan symbolik är koncepten med landskapsblommor och -djur som ska ”personifiera” karaktären hos ett landskap.

Biologisk mångfald påverkar också kulturen genom att ge upphov till traditionella högtider och andra lokala kulturella fenomen. Säsongsvisa biologiska resurser skapar nationella eller lokala traditioner och sedvänjor, som är beroende en eller flera arter. Skånska gåsamiddagar, småländska *krösamoset* (lingonsylt), landsbygdens älgjaktstraditioner eller Norr- och Västerbottnens åkerbär är mer än bara livsmedel, de är en form av kulturelement. I vissa fall är de utbytbara men i andra fall är de att betrakta som unika och oersättliga. Exempelvis var svenska kräftskivor ursprungligen beroende på den inhemska flodkräftan, men med tiden ersattes

den till stor del av den införda signalkräfta eller importerade kräftarter. Surströmmingen som kulturbärare är beroende av Bottenhavets och Bottenvikens relativt små strömmingar som nu har blivit färre och färre. De svenska ålatraditionerna vilar på fisket av en art som nu är akut hotad, inte bara i Sverige utan i världen

### Att sörja förlusten av en symbol

En norsk kollega som arbetat mycket i Arktis berättade att han ofta i presentationer för studenter eller skolelever frågade dem om de trodde att de någonsin skulle få se en vild isbjörn. De flesta svarade då ”nej”. Följdfrågan blev då om de skulle sakna isbjörnarna om de dog ut, varpå flertalet svarade ”ja”. Vetskapen om att det fortfarande finns isbjörnar i det vilda, även om man aldrig kommer att få se dem, har ett stort värde för de allra flesta. Jag gissar att det gäller en mängd olika djur och växter världen över som står på gränsen till utrotning. En arts symbolvärde är knappast frikopplat från artens fortsatta överlevnad. Naturvård kan därmed ibland ses som en form av kulturvård. •

### TEXT:

Håkan Tunón  
forskningsledare, CBM



Foto: Fredrik Tunón

# Inför ett naturpolitiskt ramverk för biologisk mångfald

**”Vi lever nämligen i den värsta naturkrisen i mänsklighetens historia och vi måste stoppa och vända denna nedgående trend. Vi föreslår därför ett naturpolitiskt ramverk – som motsvarar det klimatpolitiska ramverket och som ger förutsättningar att vända naturkrisen”**

## LÄS MER

landpaths.blogg.uu.se  
Antonelli, A. m.fl. 2024.  
Utan biologisk mångfald har människan ingen framtid – inför en naturlag. *Göteborgs-Posten* 7 juli.

**A**tt införa ett naturpolitiskt ramverk är ett gemensamt förslag från ett 50-tal ledande forskare, experter och representanter från civilsamhället och publicerades i en debattartikel i Göteborgsposten i juli 2024, citerat ovan. Bakgrunden är tvåfaldig. I Världsekonometiskt forums årliga globala riskrapport för 2024 lyfts förlusten av biologisk mångfald som en av vår tids största globala utmaningar. Riskerna för de naturnyttor vi beror av förväntas öka med tiden och påverka viktiga delar av samhället såsom livsmedels säkerhet och ekonomi. Samtidigt har Sverige haft de största neddragningarna i naturvårdsbudgeten någonsin, och ett minskande stöd för att våra näringar så som skogsbruk, jordbruk och fiske ska bli hållbara.

För att kunna hantera naturkrisen och ge biologisk mångfald den plats den förtjänar i politiken föreslår vi författare i artikeln inrättandet av ett naturpolitiskt ramverk. Det bör omfatta:

- Ett riksdagsbundet långsiktigt naturpolitiskt mål som inkluderar att stoppa och vända förlusten av biologisk mångfald i Sverige till 2030;
- En naturlag som anger att varje regering vid varje ny mandatperiod tar fram en naturpolitisk handlingsplan som talar om vad som ska göras för att nå målet, och vilka resurser som avsätts för att nå dit;
- Ett naturpolitiskt råd som ger stöd till och utvärderar regeringens insatser.

## Forskningsprogrammet Landpaths/Landsvägar

Den samlade forskningen visar att det främst är mänsklig påverkan som är orsaken till utrotning av arter och ekosystem (läs mer på sidan 6–7 i detta nummer). Och alla samhällssektorer behöver bidra till att möta och åtgärda utmaningarna kopplade till biologisk mångfald. I det femåriga forskningsprogrammet *Landpaths/Landsvägar* (finansierat av Naturvårdsverket) vill vi svara på några av dessa utmaningar. Genom kritiska analyser och samproduktion mellan forskare och andra samhällsföreträdare vill vi hitta nya framtidsvisioner samt nya användbara vägar för styrning och förvaltning av mer multifunktionella svenska landskap särskilt i relation till biodiversitet. När det gäller till exempel odlingslandskapet tar vi upp Sveriges genomförande av EU:s gemensamma jordbrukspolitik. Kan användningen av dessa drygt 60 miljarder kronor bättre styra mot ett jordbruk där såväl matproduktion som biologisk mångfald kan samexistera hållbart? •



Foto: Annika Borg

**TEXT:**  
Tuija Hilding-Rydevik,  
professor emeritus CBM,  
projektledare för delprojekt  
”Jordbrukslandskap”,  
Landpaths.





**Rune Karlsson**  
Lantbrukare,  
Norra vånga,  
Kvänum

” Det går att skapa nya högattraktiva biotoper med bibehållen eller till och med bättre lönsamhet

# En bondekrönika

**R**eflektioner från en bonde över landskaps förvandling och om vi kan göra något åt detta. Finns det något hopp om ändrad utveckling med bibehållen lönsamhet?

## Ett lantbruk på Varaslätten

Jag, min hustru och bror driver ett konventionellt lantbruk i kanten av Varaslätten sedan femtio år. Vi har försökt att skapa ett robust, diversifierat företag med cirka 450 hektar under plog. Spannmål, raps, bönor, konservärter och 35 hektar potatis.

Det finns 200 suggor i halvintegrerad produktion, vindkraft, nytillkommet batterilager och snart även biogasproduktion tillsammans med andra bönder på Varaslätten. Skogsmark på ca 200 hektar där vi tar ved som bland annat torkar vår spannmål och värmer grisarna och boningshuset, samt lite energiskog. Vi har runt fem heltidsanställda.

Ser jag tillbaka på utvecklingen så märks tydligt ängens och betesmarker- nas försvinnande. Nu blir det antingen skog eller helåkerslandskap.

## Saknar mitt sextioal

Man saknar verkligen snarving av vårgäddorna i krondiket i ungdomen på sextioalet, och gubbarnas storslagna raphönsjakter på hösten. Älg och rådjur var det klenst med, men det fanns

gott om hare, igelkott, grodor, storspov och tofsvipa. Det var ett variationsrikt landskap som var resurshushållande. Där fanns rent vatten, mat och skydd, som både du och naturen måste ha för att överleva.

Jag är orolig inför framtiden. Idag kan man ju ta bilen till affären och få precis vad man känner för. Men svälten och ransoneringskortet är faktisk bara en generation bort.

## Mångfald och lönsamhet

Vi har försökt skapa ett hållbart, rationellt jordbruk med biologisk mångfald där det inte är i vägen, utan tillför nyttigheter och lönsamhet.

Vi har alltifrån lätta sandjordar till 45-procentiga lerjordar. För potatisodlare måste det finnas tillgång till vatten, något som vår Herre kan vara rätt återhållsam med, så vi lagrar cirka 100 000 kubikmeter. Dessutom har vi gjort en ny damm nästan varje år, ibland tre, liten eller stor, som saktar ner vattnets framfart och bidrar till att bättra på grundvattnet. Detta skapar många livsmiljöer i jordbrukslandskapet.

## Naturbaserade lösningar

Jordflykt är en mycket stor fara för bördigheten. Därför har vi tagit det drastiska greppet att plantera ungefär en kilometer treradig, upphöjd Yorkshirshäck med oxel, sötbär och ek som huvudträd samt ett tjugotal olika blommande bärbuskar. Här finns oändligt

med mat och skydd, även när snöstormen härskar. Här minskar avdunstningen och ger en skördeökning på cirka fem procent, tjugo gånger lähöjden. Bevattningen blir lugnare och vi har humusen kvar på åkern. Vinn-vinn således. Jag hade allt tänkt mig kunna få några fina fanerstockar i framtiden, men tji, biotopskyddet lägger hinder i vägen.

## En livsresa mot framtiden

Det är en viss livsresa att gå från att ha en jägares biotopvårdsögon till att räkna humlor och fjärilar, försöka gynna jordlöpare och förstå dess nyttigheter, som bondens vänner. Vi måste förstå samspelet och dra nytta av detta. När jag betraktar detta så känns det helt fantastisk. Vi var med och räknade jordbrukslandskapets fåglar. Stenskvättan saknades, fem dumperlass med sten gav två häckningar ett år senare. Vad mycket man kan göra om man får rätt anvisningar av bland andra Ludde Berggrens jägareögon, Sören Erikssons fågelögon och Kirsten Jensens eko- och insektsögon. Och när man genomför föreslagna åtgärder där det passar utan att det inskränker på plånboken.

Det går att skapa nya högattraktiva biotoper med bibehållen eller till och med bättre lönsamhet och få ett spännande vackert och romantisk landskap. Konstigt nog blir den siste först när det vänder.

Om alla gör lite så blir väldigt mycket gjort. •

# Naturen först – för vår egen skull

**Biologisk mångfald är människans bästa livförsäkring – en variationsrik natur ger en robusthet och resiliens hos ekosystemen, som gör att de ändå kan vara intakta vid olika typer av extrema händelser och fortsätta förse oss med livsnödvändiga ekosystemtjänster.**

**L**äget för den biologiska mångfalden i världen är kritisk – och fler arter än någonsin är på väg att försvinna. I Sverige gör vi insatser för vissa hotade arter så att de inte dör ut helt. Men vi kan tydligt se att arter försvinner från vissa områden. Nationella utdöenden föregås så

gott som alltid av lokala och regionala utdöenden. Det beror på att vi människor omformat landskapet i accelererande takt och på så sätt gjort att många naturliga miljöer minskat kraftigt. Här följer några exempel.

## Lämna stenröset i åkern

För en säker livsmedelsförsörjning är vi beroende av de pollinerande insekterna som möjliggör skördar av framför allt frukt, bär och nötter – livsmedel med ett rikt innehåll av näringsämnen, vitaminer och mineraler som är viktiga för människors hälsa. Exempelvis innehåller de vitamin A som vid brist ger ett sämre immunförsvar. Globalt sett kommer ca 90 procent av den C-vitamin som vi människor får i oss från grödor som är beroende av att bli pollinerade av insekter. De pollinerande insekterna flyger omkring i odlingslandskapet för att leta mat, men behöver också småbiotoper, åkerkanter och brynzoner där de kan reproducera sig. För en säker livsmedelsförsörjning behövs därför åkerholmar med stenröset i landskapet. Att ta hänsyn till dessa miljöer är med andra ord ett sätt att investera i livsförsäkringen.

Det finns uppskattningar att det ekonomiska värdet av pollinering av olika bär i svenska skogar uppgår till någonstans mellan 40 och 70 miljoner kronor per år. Äpplen och jordgubbar blir större, mer välformade och tål lagring bättre om det är fler arter av pollinatörer som besökt blommorna! Detta bidrar väsentligt till ekonomin, då bättre lagringsegenskaper förlänger

livslängden och därmed tiden då frukten och bären kan säljas.

Småbiotoperna i odlingslandskapet gynnar även de naturliga fienderna till skadedjur i lantbruket. Det kan handla om spindlar, skalbaggar, parasitsteklar och rovskinbaggar. Ibland är sambandet enkelt – det kan vara jordlöpare och nyckelpigor som äter upp bladlössen på åkerns grödor. Men för parasitsteklar handlar det om att de lägger ägg inuti skadedjuret som så småningom blir uppätta inifrån av larven som utvecklas i kroppen. Det finns flera studier som visar på en positiv effekt på skörden i närvaro av naturliga fiender. Poängen att lyfta fram här är att om vi säkerställer att det finns plats för den biologiska mångfalden så får vi samtidigt även flera andra positiva effekter.

## Riv en damm

Sverige är rikt på inlandsvatten. Våra vattendrag har en sammantagen längd på nästan fem varv runt ekvatorn och då är inte ens alla grävda vatten som diken inräknade. Vattendragen – med allt från små bäckar som övergår till åar och älvar – når slutligen haven. På dess väg genom landskapet bildar de ett nätverk där organismer kan leva och förflytta sig. Kontakten med omgivande landmiljöer är avgörande och präglar vattenkvaliteten. I kantzonen där vatten möter land är variationen av livsmiljöer stor och hyser därmed också en hög biologisk mångfald.

Men detta nätverk genom landskapet har ofta brutits utifrån människans



Foto: Johan Samuelsson





Foto: Johan Samuelsson

behov. Dammar för energiproduktion är ett sådant exempel. I Sverige finns ca 11 000 dammar. De flesta är små och ungefär 2 000 är kraftverksdammar. Av dessa är 205 större vattenkraftverk (>10 MW) som bidrar med 94 procent av energiproduktionen. De står nästan uteslutande för all reglerkraft, alltså att kraften snabbt kan minskas eller ökas efter behov. De övriga sex procenten av energiproduktionen står alltså en stor mängd mellanstora (10–1,5 MW) eller småskaliga kraftverk (<1,5 MW) för.

Många små kraftverk bidrar alltså mycket lite till dagens energiförsörjning. Flertalet äldre anläggningar behöver också uppgraderas för att kunna leva upp till dagens miljövillkor med fungerande faunapassager för att arter ska kunna förflytta sig både upp- och nedströms. Dessa passager kostar pengar och tar tyvärr inte hänsyn till svagsimmande fiskarter och andra organismgrupper. För nedströms vandring, även om det skett framsteg under senare år, saknas också bra lösningar och många individer dör i turbinerna. Förutom att dammarna utgör ett vandringshinder påverkar de också själva vattenföringen, där extremfallen skapar torrflåror eller perioder när nästan inget vatten rinner alls. Detta påverkar också strukturer nedströms, då erosion och sedimentationsprocesser inte fungerar som i ett opåverkat vatten. Det får konsekvenser för arter som lever i vattnet och i strandzonen.

Vattenreglering har identifierats som en av de mest betydande påverkansfaktorerna för rödlistade strandarter. Nästan hälften av de rödlistade arterna som finns längs sötvattensstränder bedöms vara negativt påverkade av vattenreglering.

Det har gjorts många lyckade projekt att

restaurera åar och skapa fria vandringsvägar. Men mycket mer kan göras. Att riva dammar i många mindre vattendrag med små och medelstora vattenkraftsanläggningar skulle kunna göras utan att nämnvärt påverka den nationella elproduktionen och reglerkraften. Med biotopvårdande åtgärder, då dammen haft en påverkan under längre tid, skulle de positiva effekterna förstärkas ytterligare. Rivning av dammar kan också bidra till att uppnå mål för fritt strömmande vatten enligt den högst aktuella restaureringsförordningen som nyligen har trätt i kraft.

### Behöver vi verkligen alla arter?

Kanske spelar det inte så stor roll om någon eller några arter försvinner? Komplexiteten i naturen gör det dock svårt att förutspå effekter av att en art försvinner. Ett artrikt ekosystem ökar sin motståndskraft mot förändringar och störningar, vilket skyddar både naturen och människan.

När SLU Artdatabanken senast (2019) rapporterade om tillstånd och trender i Sverige för de 89 naturtyper och 166 arter och artgrupper som listas i EU:s art- och habitatdirektiv konstaterades att mycket fanns kvar att göra för att säkerställa den biologiska mångfalden. För att uppnå gynnsam bevarandestatus krävs både att påbörjade insatser genomförs snabbare och att fler åtgärder påbörjas. Och detta är en av utgångspunkterna i den nya restaureringsförordningen som nyligen trätt i kraft.

Biologisk mångfald har ett värde i sig, men är också en förutsättning för människors välfärd. Vi har länge nog satt människornas intressen före naturens. Vi bör göra tvärtom, både för människan och naturens skull! •

Biologisk mångfald är all variation i naturen – gener, arter och hela ekosystem. Det är den som ger oss människor allt vi behöver, inte minst skydd mot extrema väderhändelser så som översvämningar vid kraftiga regn och svalka i sommarhettan.

Motstående sida: Gräntjärnsdammen i Hammarskogsån, Örebro län hade en fallhöjd på 0,8 meter. Så här ser det ut när dammen har rivits. Åtgärden har resulterat i en forsmiljö som tidigare var obefintlig. Genom biotopvård i vattendragsfåran har naturliga strukturer återskapats.

### LÄS MER

Garratt M.P.D, Breeze T.D., Jenner N., Polce C., Biesmeijer J.C., Potts S. 2014. Avoiding a bad apple: Insect pollination enhances fruit quality and economic value. *Agriculture Ecosystems & Environment* 184: 34–40.

IPBES (2019): *Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. S. Díaz, I. et al.

*Sötvattensstränder som livsmiljö*. Artdatabanken rapporterar 15. 2014

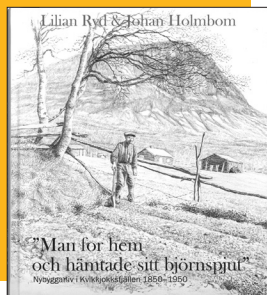
### TEXT:

Eddie von Wachenfeldt & Anki Weibull, SLU Artdatabanken



Foto: Johan Samuelsson

## BOKANMÄLAN



### "MAN FOR HEM OCH HÄMTADE SITT BJÖRNSPUT". NYBYGGARLIV I KVIKKJOKKSFJÄLLEN 1850–1950

Lilian Ryd & Johan Holmbom  
Ord&visor förlag

### Nybyggarliv i Kvikkjokk

Med sedvanlig skärpa och stringens har Lilian Ryd i boken *Man för hem och hämtade sitt björnsput. Nybyggarliv i Kvikkjokksfjällen 1850–1950* (2024) tagit sig an det rika folkminnesmaterialet från nybygget i Njunjes, som låg knappt en och en halv mil väster om Kvikkjokk.

De inledande kapitlen om bakgrunden, personerna och förhållandena har sitt ursprung i Lilian Ryds penna, medan återstoden av boken till stor del är baserad förstahandsuppgifter från Johan Holmbom

(1916–1971), men redigerad av Ryd.

Boken ger en inträngande inblick i ett traditionellt livssätt som få av dagens svenskar kan föreställa sig. Beskrivningarna visar på ett nära förhållande till och en förståelse av naturen samt en kunskap om hur man nyttjar naturresurserna på ett mångfasetterat sätt.

Johan Holmboms rikligt förekommande teckningar i boken är också en fröjd för ögat. Här möts natur och kultur, historia och nutid på ett osedvanligt träffande sätt. Läs och fascineras!

Håkan Tunón



### DÄGGJURENS NYKOMLINGAR. HUR KOM DE HIT OCH HUR GICK DET?

Kjell Danell  
Gidlunds förlag

### Däggdjur på intåg – förr och nu

Under senare år har allmänhetens medvetenhet om främmande invasiva arter blivit allt större, även om fenomenet har funnits en lång tid. Men alla främmande arter är inte invasiva, en del kan etablera sig utan att skada befintlig mångfald eller sprida sig ohämmat. I boken *Däggjurens nykomlingar. Hur kom de hit och hur gick det?* (2024) av viltekologiprofessor emeritus Kjell Danell skildras ett knappt tjugotal däggdjursarter som har kommit in i landet – på det ena eller andra sättet –

sedan medeltiden. En del helt nya medan andra återintroducerade. Det handlar om välkända och ökända arter som exempelvis vildsvin, myskoxe, fälthare och mink. Boken inleder med ett antal tematiska kapitel om fenomenet och människans syn på dessa nykomlingar, som sedan följs av artmonografier och är bisam, dovhjort, vildkanin, fälthare, vildsvin och mink är de arter som har fått breda ut sig mest i sidomfång. Bisam har Danell ett särskilt intresse för sedan barnsben, så den har fått ett långt kapitel. Boken är insiktsfullt och initierat skriven och (naturligtvis) mycket rikt och fantasifullt illustrerad.

Håkan Tunón

## Tack till alla medverkande i detta nummer:

Susanne Arvidsson  
Torbjörn Ebenhard  
Viktor Elliot  
Tuija Hilding-Rydevik  
Rune Karlsson

Peter Stenvinkel  
Håkan Tunón  
Eddie von Wachenfeldt  
Anki Weibull

## Prenumerera på vårt nyhetsbrev

Vill du ha en digital påminnelse om när Biodiverse är på väg? eller enbart läsa oss på webben? Gå in på [www.slu.se/biodiverse](http://www.slu.se/biodiverse) och fyll i formuläret.