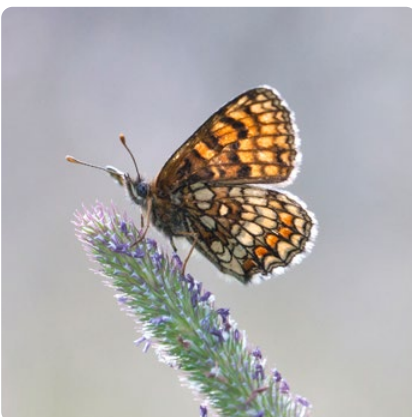


Global utvärdering av biologisk mångfald och ekosystemtjänster

Sammanfattning för beslutsfattare

RAPPORT 6917 • JANUARI 2020



Global utvärdering av biologisk mångfald och ekosystemtjänster

Sammanfattning för beslutsfattare

Beställningar

Ordertel: 08-505 933 40

E-post: natur@cm.se

Postadress: Arkitektkopia AB, Box 110 93, 161 11 Bromma

Internet: www.naturvardsverket.se/publikationer

Naturvårdsverket

Tel: 010-698 10 00 Fax: 010-698 16 00

E-post: registrator@naturvardsverket.se

Postadress: Naturvårdsverket, 106 48 Stockholm

Internet: www.naturvardsverket.se

ISBN 978-91-620-6917-9

ISSN 0282-7298

© Naturvårdsverket 2020

Tryck: Arkitektkopia AB, Bromma 2020

Grafisk produktion: Typoform AB

Omslag: ö v Hans Berggren, n v Sven Halling, h Maskot / Johnér Bildbyrå

Foto: s 6 ö v Stefan Isaksson, ö h Fredrik Nyman, n Susanne Kronholm / Johnér Bildbyrå

s 12 ö Ingemar Pettersson, n v Marco Pennbrant / Azote, n h Plattform / Johnér Bildbyrå

s 16 ö Hans Berggren, n v Jan Töve, n h Ingela Nyman / Johnér Bildbyrå

s 22 ö Anna Kern, n v Fredrik Ludvigsson, n h Mikael Svensson / Johnér Bidbyrå



Innehåll

FÖRORD	5
A. NATUREN UTARMAS OCH DESS NYTTOR FÖRSVAGAS	7
Naturen är avgörande för människans existens	7
Naturens och naturnyttors globala status	8
Artutdöende och dess effekter	10
B. PÅVERKANSAKTORER BAKOM FÖRLUSTEN AV BIOLOGISK MÅNGFALD	11
Direkta påverkansfaktorer	13
Förändrad markanvändning och direkt nyttjande av arter	13
Klimatförändringar	14
Föroreningar och främmande arter	14
Indirekta påverkansfaktorer	15
Demografisk utveckling och globalisering	15
Infrastrukturprojekt och transporter	15
Miljöskadliga subventioner	15
C. GLOBALA MÅL OCH FRAMTIDA SCENARIER	17
Möjliga framtidsscenarioer	17
Bevarandearbete och resultat	18
Ojämn fördelning av naturnyttor	19
D. GENOMGRIPANDE SAMHÄLLSOMSTÄLLNING FÖR EN HÅLLBAR UTVECKLING	21
Åtgärder för en hållbar framtid	23
Politiska, ekonomiska och juridiska styrmedel	23
Sektorsövergripande och adaptiv förvaltning	23
Förebyggande åtgärder	24
Hållbart beslutsfattande som kan hantera osäkerhet	24
Rättssäkerhet och förstärkt miljölagstiftning	24

IPBES

Den internationella panelen för biologisk mångfald och ekosystemtjänster, IPBES, är en FN-kopplad panel som grundades 2012 och jämförbar med Klimatpanelen (IPCC), men med fokus på biologisk mångfald och ekosystem. IPBES huvudsakliga uppdrag är att sammanställa kunskap om tillståndet för världens ekosystem och arter samt de naturnyttor vi får från naturen. IPBES beskriver globala trender i naturen och även åtgärder som kan användas för att komma till rätta med miljöproblemen. I Sverige är Naturvårdsverket kontaktpunkt för IPBES.

<https://www.ipbes.net>

EKOSYSTEMTJÄNSTER OCH NATURNYTTOR

Ekosystemtjänster eller naturnyttor kallas de direkta och indirekta bidrag som naturen ger oss människor och som är grundläggande för vårt välbefinnande. I stället för begreppet "ekosystemtjänster" används i IPBES-rapporterna ofta begreppet "naturens bidrag till människor", eller enklare, "naturnyttor" (Nature's Contributions to People, NCP). Att IPBES för in begreppet naturnyttor är för att det anses som ett mer inkluderande begrepp som ger utrymme för flera dimensioner av hur vi förhåller oss till naturen och inkluderar både sociala, kulturella och andliga perspektiv. Det stämmer väl överens med många urfolks traditioner och sedvänjor samt deras relation till naturen.

Förord

Den internationella panelen för biologisk mångfald och ekosystemtjänster (IPBES) har presenterat en global bedömning av statusen för biologisk mångfald och ekosystemtjänster. Utvärderingsrapporten godkändes enhälligt av 130 regeringar, inklusive Sverige, vid det sjunde IPBES-mötet i Paris den 4 maj 2019. Nästan 500 experter från 50 länder deltog i beredningen av rapporten, som omfattade cirka 15 000 vetenskapliga studier och rapporter. The Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services (Summary for Policymakers) finns här: <https://ipbes.net/news/global-assessment-summary-policymakers-final-version-now-available>.

Resultaten som presenteras i denna rapport är nedslående. Naturtillståndet, dess mångfald, ekosystemens funktion och de ekosystemtjänster som tillhandahålls, försämras snabbare än någonsin i mänsklighetens historia. Antalet arter som hotas av utrotning ökar ständigt och inom en 10-årsperiod kan en miljon djur- och växtarter riskera att försvinna. Denna naturens nödsituation sätter hela mänsklighetens framtid på spel.

Nödsituationen har uppkommit på grund av mänsklig aktivitet där de fem viktigaste faktorerna är: (1) förändrad användning av mark och vatten, (2) direkt övernyttjande av arter genom jakt och fiske, (3) klimatförändringar, (4) föroreningar och (5) spridning av främmande arter.

De åtgärder som hittills vidtagits för att skydda naturen och ekosystemtjänsterna är otillräckliga. Gradvisa förändringar är inte längre tillräckliga för att avhjälpa situationen, förändringar på systemnivå mellan sektorer i samhället, tydliga mål och värdering av den biologiska mångfalden behövs.

IPBES sammanfattande rapport har tolkats och översatts till svenska av Eva Gylfe och Anna Kronvall, knutna till Stockholms universitet, med stöd av Marie Stenseke, Göteborgs universitet. Arbetet har initierats och letts av Cecilia Lindblad och Anki Weibull på Naturvårdsverket, som också granskat texten tillsammans med Märta Berg och Mark Marissink, Naturvårdsverket.





Naturen utarmas och dess nyttor försvagas

Naturen, med dess biologiska mångfald, är grunden för människans existens och för vår livskvalitet. Det naturen ger oss och bidrar med för vår välfärd kallas naturnyttor eller ekosystemtjänster. Natur och naturnyttor är övergripande ord som speglar människors olika syn på livet på jorden. Natur och naturnyttor kan också vara ett sätt att kategorisera vilken roll naturen spelar, där begrepp som biologisk mångfald, ekosystemtjänster eller Moder Jord är några exempel.

För att tillgodose den ökade efterfrågan på livsmedel, energi och material överutnyttjas naturens resurser. Det leder till att naturens förmåga att bidra till vår välfärd minskar och att de nyttor vi får från naturen, som exempelvis vattenkvalitet eller rekreation, reduceras. Hela biosfären förändras i en hastighet som aldrig tidigare setts och från 1900-talets början minskar den biologiska mångfalden fortare än under någon tidigare period i mänsklighetens historia.

Naturen är avgörande för människans existens

Naturen tillhandahåller en mängd varor och tjänster som alla är fundamentala för människors välmående och ett fungerande samhälle, till exempel mat, energi och läkemedel. Genom ekologiska och evolutionära processer upprätthåller den biologiska mångfalden kvaliteten i luft, färskvatten och mark, reglerar klimatet, bidrar med pollinering och skadedjursbekämpning och lindrar effekterna av naturkatastrofer. Naturen bidrar även med icke-materiella värden centrala för människans livskvalitet, såsom inspiration, lärande samt fysiskt och psykiskt välbefinnande.

Fler än två miljarder människor är beroende av ved som bränsle, och uppskattningsvis fyra miljarder människor förlitar sig primärt på växt- och naturbaserade läkemedel för sin hälsa. Ungefär 70 procent av cancerläkemedlen är naturbaserade produkter eller syntetiska produkter som är inspirerade av naturen. Hotet mot den biologiska mångfalden och ekosystemens funktioner har direkta såväl som indirekta implikationer. Mer än 75 procent av världens livsmedelsgrödor är beroende av pollinering av djur. Det handlar bland annat om några av de ekonomiskt viktigaste grödorna, exempelvis kaffe, kokos och mandel. Marina ekosystem och landekosystem binder cirka 60 procent av koldioxidutsläppen orsakade av människans aktiviteter.

Människans skapade resurser, såsom kunskap, teknologisk infrastruktur och ekonomiskt kapital, kan öka eller delvis ersätta vissa naturnyttor, men andra är oersättliga. Flera alternativ till naturnyttor som har utvecklats av människor har visat sig vara mindre effektiva och dessutom dyra. Ett exempel är konstruktioner byggda för att skydda mot översvämningar vid kuster. I naturen har exempelvis mangroveskogar i vissa områden den funktionen, samt att de dessutom bidrar till en rik livsmiljö med hög biologisk mångfald som kan stödja husbehovet av fisk till lokala samhällen. Detta visar att konstruktionerna skapade av människan inte bidrar till samma mervärden som den naturliga miljön.

Ekosystemtjänster och naturnyttor är ojämnt fördelade på vår planet, geografiskt, i tid och mellan olika grupper av människor. Att prioritera och optimera för en specifik naturnytta eller ekosystemtjänst, exempelvis matproduktion, riskerar att försvaga andra naturnyttor och tjänster. Naturen, med dess biologiska mångfald, bidrar till människans möjlighet till alternativa lösningar i en oviss framtid. Ett exempel på detta är vilda växtarter som i framtiden skulle kunna bidra till livsmedelsproduktionen.

Naturens och naturnyttors globala status

Sedan 1970 har jordbruksproduktionen, fiskefångsten, produktion av bioenergi och biomaterial (t.ex. timmer och pappersmassa) ökat. Detta har inneburit att 14 av 18 naturnyttor minskat (se figur 1), mestadels de reglerande (t.ex. färre livsmiljöer och färre pollinatörer) och de icke-materiella (t.ex. biokemiska och genetiska resurser) naturnyttorna. Produktionsvärdet av jordbruksgrödor har ökat trefaldigt sedan 1970. Under samma tid har skogsproduktionen ökat med 45 procent till ungefär 4 miljarder kubikmeter 2017, och skogsindustrin förser uppskattningsvis 13,2 miljoner människor med arbete. Den globala skogsarealen täcker idag ungefär 68 procent av den uppskattade arealen skog som fanns före den industriella revolutionen.

I marina områden märks effekter av mänsklig påverkan från kust till djuphav. Endast 3 procent av haven beskrivs som fria från mänsklig påverkan enligt en bedömning från 2014. Hälften av de levande korallreven har förlorats sedan 1870-talet, med en accelererande hastighet under de senaste årtiondena. Kustnära ekosystem och korallrev är bland de mest produktiva ekosystemen i världen. Förlusten av dessa innebär minskat skydd för befolkningen vid stormar och orkaner och en minskad möjlighet att försörja sig på fiske och vattenbruk i berörda områden. I dag lever mellan 100 och 300 miljoner människor vid kuster som är i riskzonen. Dessutom kan stigande havsnivåer orsakade av klimatförändringar riskera att tvinga nära 40 miljoner människor från sina hem.

Naturnyttor	Globala trenden de senaste 50 åren	Trendriktning i olika regioner	Exempel på indikatorer	
REGLERANDE	1. Livsmiljöer upprätthålls	↓	○	• Utbredning av livsmiljöer
	2. Pollinering och fröspridning	↓	○	• Mångfald av pollinatörer
	3. Reglering av luftkvalitet	↘	↕	• Ekosystems förmåga att rena luft, som i fall med urbana träd
	4. Stabilisering av klimatet	↘	↕	• Ekosystems förmåga att ta upp växthusgaser • Havets förmåga att ta upp och lagra kol
	5. Begränsning av havsförsurning	→	↕	• Ekosystemens inverkan på vattnets kretslopp
	6. Fördelning av sötvatten	↘	↕	• Ekosystemens effekter på fördelningen av vatten mellan luft, på markytan och i marken
	7. Reglering av vattenkvalitet	↘	○	• Ekosystemens filtrerande funktion
	8. Bildning och skydd av jord och sediment	↘	↕	• Mängden organiskt kol i jorden
	9. Reglering av faror och extrema miljöhändelser	↘	↕	• Ekosystemets buffertförmåga
	10. Skydd mot skadliga organismer och biologiska processer	↓	○	• Yta och mångfald av naturliga livsmiljöer i jordbruksområden
FÖRSÖRJANDE	11. Energi	↗	↕	• Yta jordbruksmark potentiell för bioenergiproduktion
	12. Livsmedel	↗	↕	• Yta jordbruksmark potentiell för livsmedelsförsörjning
	13. Råvaror	↗	↕	• Yta mark potentiell för råvaruproduktion
	14. Läkemedel, biokemiska och genetiska resurser	↘	○	• Andel kända arter som är medicinskt användbara
KULTURELLA	15. Lärande och inspiration	↓	○	• Antal människor med närhet till natur
	16. Fysisk och psykisk upplevelse	↘	○	• Närheten till naturliga och traditionella landskap
	17. Identitetsstärkande	↘	○	• Bibehållen natur och stabilitet i markanvändning
	18. Upprätthållande av alternativa lösningar till samhällsproblem	↓	○	• Skydd av naturens mångfald

TRENDRIKTNING

Minskar ← → Ökar

Globala trender: ↓ ↘ → ↗ ↑

Trender i olika regioner: ○ Konstant ↕ Varierande

RESULTATETS GRAD AV SÄKERHET

● Mycket säkert

● Säkert men ofullständigt

● Tveksamt

Figur 1. Globala trenden för naturens förmåga att upprätthålla naturnyttor under perioden från 1970 till nutid. Tabellen visar en nedgång för 14 av de 18 analyserade kategorierna.

Reglerande naturnyttor: Funktioner och strukturer som modifierar förhållandena i den fysiska miljön, och/eller gör att försörjande och kulturella nyttor fortsatt finns att tillgå.

Försörjande naturnyttor: Substanser och fysiska objekt som behövs för människors överlevnad och för samhällsbyggandet.

Kulturella naturnyttor: Subjektiva eller psykologiska aspekter som bidrar till människors livskvalitet, för individer och grupper av individer.

Artutdöende och dess effekter

Av jordens uppskattningsvis 8 miljoner djur- och växtarter finns det en risk att 1 miljon arter utrotas, varav flertalet under det kommande seklet. Detta sker till stor del på grund av mänskliga aktiviteter som har orsakat förlust och försämring av arternas livsmiljöer. Hastigheten för detta globala artutdöende går tio till hundra gånger snabbare nu än vad som har beräknats under de senaste 10 miljoner åren av jordens utveckling.

Den pågående globala förlusten av livsmiljöer är påtaglig. I dag är uppskattningsvis 75 procent av jordens landyta tydligt påverkad av människans aktivitet. Våtmarksområdena har minskat med över 85 procent på 300 år. När det gäller specifika artgrupper hotas 40 procent av groddjuren, nästan en tredjedel av korallerna och mer än en tredjedel av de marina däggdjuren. Större delen av denna nedgång har skett sedan år 1900. Antalet vilda ryggradsdjur har under de senaste 50 åren minskat på land, i sötvatten och i havet. Kunskapen om globala trender hos insektspopulationer är bristfällig, men preliminära uppgifter tyder på att minst 10 procent kan vara utrotningshotade i vissa regioner.

Mångfalden minskar även bland odlade växter och husdjursraser. År 2016 var 559 av de 6 190 domesticerade däggdjursraserna (mer än 9 procent) utdöda och ytterligare minst 1 000 raser är hotade. För många vilda släktingar till odlade grödor, som är viktiga för den långsiktiga livsmedelsförsörjningen, saknas ett effektivt skydd. Även för de vilda släktingarna till domesticerade däggdjur och fåglar försämras bevarandestatusen generellt. Minskningen i mångfalden bland odlade grödor och husdjur samt bland deras vilda släktingar innebär att jordbrukssystem har mindre motståndskraft mot klimatförändringar, skadedjur och sjukdomar.

Människans påverkan på ekosystemen skapar förhållanden för en snabbare biologisk evolution, så snabb att effekter kan märkas på några få år. Konsekvenserna av detta kan vara positiva eller negativa för den biologiska mångfalden och ekosystemen men kan även skapa osäkerhet kring beständigheten av arter, ekosystemens funktioner och naturnyttor. Växt- och djursamhällen blir mer likartade i både människopräglade landskap och i landskap med färre spår av mänsklig aktivitet. Till exempel försvinner många stora rovdjur och långsamt växande arter, som tropiska lövträd. I stället blir det vanligare med mindre arter som fortplantar och sprider sig snabbt.



Påverkansfaktorer bakom förlusten av biologisk mångfald

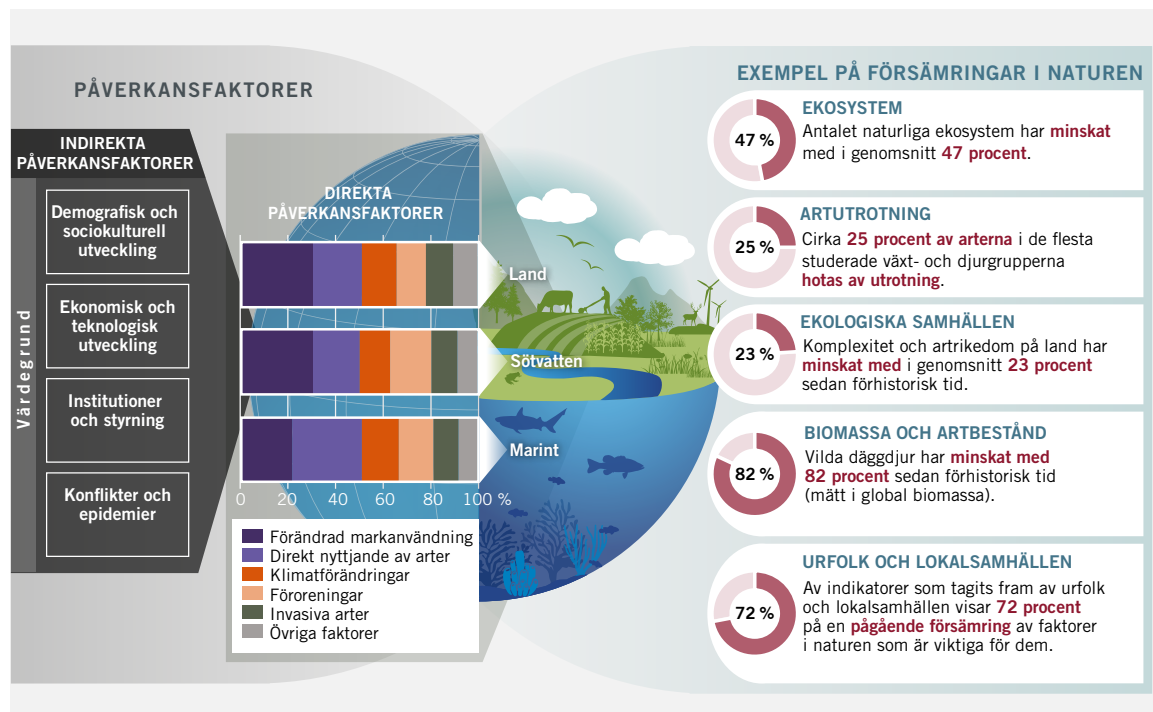
De fem viktigaste direkta påverkansfaktorerna som har orsakat förlusten av biologisk mångfald under de senaste 50 åren är:

- förändrad användning av mark och vatten
- direkt övernyttjande av arter genom jakt och fiske
- klimatförändringar
- föroreningar
- spridning av främmande arter

Dessa direkta påverkansfaktorer drivs av en rad underliggande indirekta faktorer, som i sin tur relaterar till ekonomiska och sociala värden samt beteendemönster. De viktigaste indirekta påverkansfaktorerna är:

- våra produktions- och konsumtionsmönster
- befolkningsdynamiken
- den globala handeln och teknikutvecklingen

Påverkansfaktorernas effekter på den biologiska mångfalden varierar mellan världens regioner och länder.



Figur 2. Exempel på globala förändringar i naturen, med betoning på minskning av biologisk mångfald, orsakade av direkta och indirekta påverkansfaktorer.



Direkta påverkansfaktorer

Sedan 1970 är överutnyttjande den faktor som har haft störst negativ påverkan för ekosystemen på land och i sötvatten. För expansionen av jordbruket utnyttjas nu över en tredjedel av jordens markyta. Den urbana arealen i världen har mer än fördubblats sedan 1992 och en kraftig expansion av infrastrukturprojekt har skett, vilket påverkat utbredningen av skogar, våtmarker och gräsmarker negativt.

Utvinning av förnybara och icke-förnybara resurser uppgår till ungefär 60 miljarder ton per år. Som en följd av jordens ökande befolkning har sedan 1980 nyttjandet av naturresurser som exempelvis växter, djur, fossila bränslen och byggnadsmaterial ökat med 15 procent per capita. Detta har medverkat till att utsläppen av växthusgaser har fördubblats, vilket har bidragit till att jordens medeltemperatur höjts med cirka 0,7 grader.

Förändrad markanvändning och direkt överutnyttjande av arter

Över en tredjedel av jordens landyta och nästan tre fjärdedelar av jordens tillgängliga sötvattensresurser nyttjas till odling av grödor och boskapskötsel. Cirka 25 procent av världens utsläpp av växthusgaser kommer från markröjning som exempelvis skogsavverkning samt kommersiell odling och gödning. Produktionen av animaliska livsmedel står för 75 procent av dessa utsläpp. Mellan 1990 och 2015 avverkades 290 miljoner hektar naturskog samtidigt som andelen planterad skog växte med 110 miljoner hektar. Illegal skogsavverkning står för 10–15 procent av världens timmerproduktion, i vissa områden uppgår den till 50 procent, vilket skadar intäkter för statliga ägare och hotar levebrödet för många fattiga människor på landsbygden.

All gruvdrift på land har ökat dramatiskt. Trots att den bara upptar 1 procent av jordens yta bidrar den till utsläpp av giftiga föroreningar, försämrad vattenkvalitet och vattendistribution och negativ påverkan på människors hälsa. Gruvanläggningar ligger dessutom ofta på platser som är viktiga för biologisk mångfald. Gruvdrift i djuphaven sker fortfarande i relativt liten skala men har vuxit till cirka 6500 olje- och gasverksamheter i 53 länder sedan 1981. De ökade halterna av koldioxid som gruvdriften innebär leder till försurning av haven, vilket har störst påverkan på grunda vattenområden, framförallt det subarktiska Stilla-havsområdet och det västra Norra ishavet. När polarisen smälter förväntas gruvnäringen växa i den arktiska och antarktiska regionen.

I marina ekosystem har fisket varit den största orsaken till förlust av biologisk mångfald de senaste 50 åren. Fisket har expanderats genom att fiska på större geografiska arealer och ner i djupare områden. Beräkningar från 2015 visar att 33 procent av de bedömda fiskbestånden är överfiskade, 60 procent har nått gränsen för vad som anses vara hållbart fiske och för 7 procent av fiskarterna ligger fisketrycket på en hållbar nivå. En annan direkt påverkansfaktor är exploatering av havs- och kustområden. Flodmynningar

och andra kustnära livsmiljöer fyller viktiga funktioner för många djur och växter. Dessa påverkas starkt av bottenrålning, akvakultur och andra näringsverksamheter. Även markröjning på land och utbredningen av städer längs kusterna påverkar många kustnära livsmiljöer negativt.

Klimatförändringar

Klimatförändringar är en direkt påverkansfaktor som även förstärker andra faktorerers effekter på naturen och på mänskligt välbefinnande. I ekosystem som tidigare påverkats lite av mänsklig aktivitet, som tundran, taigan och regioner som Grönland, konstateras nu tydliga effekter av klimatförändringarna. Många arter förmår inte anpassa sig till de snabba klimatförändringarna, varken genom evolutionsprocesser eller förändrat beteende.

Föroreningar och främmande arter

Giftigt avfall och förorening av jord, vatten och luft har ökat i många regioner. Även om flera föroreningar sker lokalt sprids de ofta på ett sådant sätt att de har global påverkan. Särskilt plastföroreningarna i haven har ökat tiofaldigt sedan 1980, vilket påverkar minst 267 arter, däribland 86 procent av havssköldpaddorna, 44 procent av sjöfåglarna och 43 procent av de marina däggdjuren. Plastföroreningarna kan även påverka människors hälsa då mikroplaster och nanopartiklar tar sig in i näringskedjor. Men effekterna av detta är inte helt klarlagt.

Sedan 1980 har antalet invasiva arter ökat med 40 procent, en ökning utan tecken på avtagande, associerad till ökad global handel och befolkningsdynamik. Nästan en femtedel av jordens yta riskerar att påverkas av spridningen av främmande djur- och växtarter. Det kan innebära direkta negativa effekter på den ursprungliga florans och faunan, påverkan på ekosystemens funktion samt försämring av ekonomi och människors hälsa. Invasiva arter kan få särskilt allvarliga konsekvenser på de ursprungliga arterna i områden som har en hög andel endemiska arter, exempelvis isolerade öar.

Indirekta påverkansfaktorer

Demografisk utveckling och globalisering

De senaste 50 åren har jordens befolkning fördubblats, den globala ekonomin har fyrfaldigats och den globala handeln har vuxit tiofaldigt. Detta har drivit upp efterfrågan på energi och material och gjort världen mer sammanlänkad, vilket genererat ekonomiska vinster men också ökade ekonomiska, sociala och miljömässiga ojämlikheter.

Infrastrukturprojekt och transporter

Utbyggnaden av infrastruktur såsom vägar, dammar, kraftverk och rörledningar för olja och gas hotar ekosystem i många områden. Globalt antas längden vägnät växa med 25 miljoner kilometer till 2050, framförallt i utvecklingsländer där 90 procent av byggena förväntas ske. Infrastrukturprojekt kan innebära stora sociala och miljömässiga konsekvenser som avskogning, fragmentering av livsmiljöer, förlust av biologisk mångfald, landkonfiskering och massfördrivning av människor – inte minst av ursprungsfolk och lokalsamhällen. Infrastrukturprojekt kan också generera positiva ekonomiska effekter och miljövinster, beroende på hur investeringar genomförs och förvaltas.

De långväga transporterna av varor och människor (inklusive turism) har ökat i antal de senaste 20 åren. Ökningen av luft- och sjötrafik orsakar utsläpp av föroreningar men även spridning av invasiva arter. Enbart turismrelaterade transporter och livsmedelsproduktion inom turismsektorn står nu för 8 procent av de totala utsläppen av växthusgaser.

Miljöskadliga subventioner

Ekonomiska drivkrafter har generellt inneburit en prioritering av näringsverksamhet framför miljöhänsyn, på bekostnad av skydd och restaurering av natur, med negativa effekter på ekosystemen som följd. Även om värdet av naturen uppmärksammas på allt fler politiska nivåer världen över, finns många miljöskadliga subventioner kvar. Dessa kan bland annat leda till avskogning, överfiske och slöseri med vattenresurser. År 2015 uppgick värdet av potentiellt miljöskadliga jordbrukssubventioner till 100 miljarder US dollar (cirka 1000 miljarder svenska kronor) inom OECD-länderna. Subventioner till fossila bränslen värderas till nära 345 miljarder US dollar (3450 miljarder svenska kronor) och om de förlorade globala naturnyttorna även inkluderas kommer kostnaden upp till 5 trillioner US dollar (50 trillioner kronor). Av de subventionerade bränslena utgjorde kol ungefär hälften, medan bensin stod för en tredjedel och naturgas för en tiondel.





Globala mål och framtida scenarier

Om den nuvarande utvecklingen fortsätter med minskad biologisk mångfald, försämring av ekosystemens funktioner samt färre naturnyttor, innebär det att de globala Agenda 2030-målen för hållbar utveckling inte nås. Inte heller de mål för biologisk mångfald som FN:s konvention för biologisk mångfald antagit, de så kallade Aichimålen, kommer att nås. En positiv utveckling har dock skett för delar av fyra av de 20 Aichimålen för biologisk mångfald. Måttlig framgång har nåtts för ytterligare sju mål. För sex mål har ingen framgång skett alls. Gällande övriga tre mål är informationen otillräcklig för att bedöma utvecklingen.

De Aichimål som nås gäller skyddade områden på land och i havsmiljö. Även identifiering av invasiva främmande arter och arbete med nationella strategier för biologisk mångfald visar på positiva resultat.

Synergier mellan de globala målen för hållbar utveckling (Agenda 2030) som rör utbildning, jämställdhet mellan könen, minskad ojämlikhet och främjande av fred och rättvisa behöver lyftas fram och bedömas i relation till aspekter i naturen samt deras relevans för mänskligt välmående.

Möjliga framtidsscenarioer

De framtidsscenarioer som har tagits fram av IPBES bygger till stor del på modeller som fokuserar på klimatförändringar, eftersom scenarier där biologisk mångfald beaktas i erforderlig utsträckning är fåtaliga. I de flesta framtidsscenarioer utom ett som föreslår en genomgripande samhällsomställning med omorganisation av nuvarande sociala, ekonomiska och tekniska strukturer, antas att den biologiska mångfalden fortsätter att minska fram till 2050. Det beror framförallt på ökat nyttjande av land- och havsområden, exploatering av arter samt klimatförändringar. Det finns dock stora regionala skillnader i hur mycket den biologiska mångfalden och ekosystemens funktioner kommer att förändras. Framtidsscenarioer visar att under kommande decennier kan klimatets effekter bli den tydligaste påverkansfaktorn på biologisk mångfald. En beräkning av många olika studier visade att andelen utrotningshotade arter blir 5 procent vid 2 graders uppvärmning men vid 4,3 graders uppvärmning ökar antalet till 16 procent. Korallrev är särskilt sårbara och endast 1 procent väntas finnas kvar vid en uppvärmning på 2 grader. Vid 1,5 grader återstår 10–30 procent av tidigare utbredning.

Alla klimatmodeller visar att en begränsning av den mänskligt skapade klimatförändringen till under 2 °C är avgörande för den biologiska mångfalden och naturnyttor. Det kräver omedelbara minskningar i växthusgasutsläpp alternativt ett stort upptag av koldioxid från atmosfären. Arealerna som skulle krävas för bioenergigrödor, skogsplantering och återplantering beräknas vara mycket stora. Miljöeffekten av storskalig skogsplantering och återplantering beror till stor del på lokaliseringen och på vilka träddarter som planteras. Storskaliga markbaserade klimatåtgärder kan emellertid orsaka motsättningar mellan olika globala hållbarhetsmål. Stora områden för bioenergigrödor eller skogsplantering förväntas konkurrera med bevarandehögränder. Om vi å andra sidan undviker avskogning och främjar restaureringsåtgärder kan det vara av värde för den biologiska mångfalden och ha flera fördelar för lokala samhällen. Nya typer av ekosystem förväntas uppstå, där arter tar plats i historiskt okända kombinationer. På grund av klimatförändringarna förväntas betydande skiften mellan olika landskapstyper de kommande tio åren, framförallt i boreala regioner, subarktiska regioner, polarregioner och halvtorra klimat. Ett varmare och torrare klimat minskar produktiviteten i många områden.

Bevarandearbete och resultat

Bevarandeåtgärder har varit framgångsrika för att minska utrotning av en del arter. Det handlar om åtgärder som områdesskydd, förvaltningsmodeller för hållbart nyttjande, motverkande av illegal jakt och handel av arter samt bekämpning av invasiva främmande arter. Exempelvis har skyddsåtgärder under perioden 1996–2008 reducerat utrotningsrisken för däggdjur och fåglar i 109 länder med ett medelvärde på 29 procent. Utan dessa bevarandeåtgärder antas att utrotningsrisken för fåglar, däggdjur och paddor skulle ha varit minst 20 procent högre under de senaste decennierna. Även skydd i marina områden har i de flesta fall betydelse för bevarande av biologisk mångfald och till en förbättrad livskvalitet för människor.

Ett förändrat klimat resulterar i försämrade spridningsmöjligheter för många arter. En minskad biologisk mångfald kan i sin tur påverka möjligheten att bevara arter och ekosystemens funktioner i skyddade land- och vattenområden. Idag är det få skyddade områden vars syfte och förvaltningsplan tar upp klimatförändringar trots att klimatförändringarnas effekt på skyddade områden kan föranleda behov av en omvärdering av hur dessa ska förvaltas effektivt.

Minst en fjärdedel av jordens landyta ägs och förvaltas traditionellt av ursprungsfolk. Generellt sett försämrans naturens tillstånd långsammare i dessa områden. Ursprungsfolk är oftast direkt beroende av naturen för sitt levebröd och har traditionellt brukat naturen på land och i vatten på sätt som varit anpassade till lokala förutsättningar, vilket resulterat i ett aktivt bevarande av biologisk mångfald. Men i många regioner är nu ursprungs-

folk och lokala samhällen under press, omringade av marker där naturens tillstånd stadigt försämras, vilket försvårar deras traditionella nyttjande av naturens resurser.

Regionala förvaltningsmodeller saknar ofta ursprungsfolks perspektiv och rättigheter och tar inte hänsyn till deras kunskap och förståelse för ekosystem och regionala utvecklingsbehov.

Ojämna fördelning av naturnyttor

Naturnyttor fördelas och upplevs olika mellan olika sociala grupper, länder och regioner, vad som är en nytta för någon eller några kan betraktas som en onytt för andra människor. När en specifik naturnytta eller ekosystemtjänst prioriteras över andra, exempelvis livsmedelsproduktion, kan ekologiska förändringar uppstå som försvagar andra, ofta reglerande naturnyttor, som pollinering och vattenrening. De delar av världen som förväntas drabbas hårdast av effekterna av globala förändringar i klimat, biologisk mångfald och naturnyttor är områden med stora koncentrationer ursprungsfolk samt många av världens fattigaste samhällen.

Scenarier som utgår ifrån global och regional hållbarhet och rättvis konsumtion visar mindre negativa effekter på biologisk mångfald och ekosystem, men det varierar tydligt mellan regioner. För landbaserade områden visar scenarierna att Sydamerika, Afrika och delar av Asien blir mer påverkade än andra regioner, beroende på de regionala skillnaderna i klimatförändringar samt en förväntad ökning av markanvändning för odling av grödor eller bioenergi. Även för marina system väntas klimatförändringarna variera geografiskt. Många fiskarter kan komma att förflytta sig mot polerna på grund av uppvärmningen i havet, vilket leder till att lokala arter försvinner från tropiska vatten. Det innebär inte nödvändigtvis en ökning av biologisk mångfald i haven vid polerna, då den snabba minskningen av havsis och den ökade havsförsurningen sker samtidigt och därmed innebär ett hot mot de arter som nu lever där.

De minst utvecklade länderna är ofta rika på naturresurser och även mer direkt beroende av dessa. Konflikter om fossila bränslen, mat, vatten och landområden skapar stort lidande i många regioner. Ofta blir kvinnor och flickor mest negativt påverkade. Gruvning och timmerproduktion för export kan resultera i att ursprungsfolk och lokalsamhällen drivs bort från eller hotas på sina marker, och journalister och miljöaktivister som rapporterar om konflikterna kan utsättas för hot och dödligt våld.

Hälsorisker orsakade av miljöförstöring såsom luft- och vattenföroreningar är generellt sett vanligare i mindre utvecklade länder. Matförsörjningen är osäker för cirka 820 miljoner människor i Asien och Afrika och 40 miljoner människor världen över saknar tillgång till rent dricksvatten. Livsmedelsproduktionen i världen anses idag vara tillräcklig för att uppfylla det globala

behovet, men trots detta är ungefär 11 procent av världens befolkning undernärd och dietrelaterade sjukdomar orsakar 20 procent av den förtida dödligheten, både på grund av undernäring och fetma. För att säkra världens livsmedelsförsörjning på ett hållbart sätt krävs bland annat integrerade system för växtskydd, ekologiska jordbruksmetoder, god djurskyddspraxis samt rationell vattenanvändning. En annan viktig aspekt är främjandet av hälsosam diet med lågt klimatavtryck. Utöver att ha positiv påverkan på människors hälsa kan det minska matavfall, överkonsumtion och efterfrågan på animaliska produkter från miljöskadlig produktion.



Genomgripande samhällsomställning för en hållbar utveckling

Nuvarande samhällsstrukturer motverkar inte bara en hållbar samhällsutveckling, utan underbygger även de indirekta påverkansfaktorerna som driver på förlusten av biologisk mångfald. Därför krävs en genomgripande samhällsomställning. Förutsättningarna för en sådan omställning kan skapas genom samordnade insatser som bidrar till att naturen skyddas, bevaras och brukas hållbart samtidigt som andra globala samhällsmål nås. På kort sikt (innan 2030) skulle beslutsfattare kunna bidra till samhällsställningen genom att fullt ut tillämpa redan existerande lagar och regler samt förändra eller ta bort skadliga subventioner. För att nå hållbar förändring på längre sikt (till 2050) behövs insatser för att komma åt de bakomliggande indirekta påverkansfaktorerna. Då krävs en genomgripande samhällsomställning med en omorganisation av nuvarande sociala, ekonomiska och tekniska strukturer, samt en förändring av mål och värderingar.

En genomgripande samhällsomställning underlättas av insatser som är

- a) sektorsintegrerade: de bidrar till politisk samstämmighet och effektiv implementering över sektorsgränser
- b) inkluderande: uppmärksammar olikheter och strävar mot att uppnå jämlikhet och delaktighet
- c) faktabaserade: innebär nya strategier för att ta fram kunskap, samt metoder som beaktar olika intressenters värderingar och erfarenheter
- d) adaptiva: bygger på kunskap, utvärdering och regelbunden återkoppling och hanterar den osäkerhet och komplexitet som sociala och miljörelaterade förändringar ofta medför.

Myndigheter har ett ansvar att stötta forskning och att främja effektiva insatser för att bevara den biologiska mångfalden. Det innebär bland annat att utöka antalet skyddade områden på land, i havet och i sötvatten. Det kan även gälla att anpassa styrmedel till lokala förhållanden och att göra transparenta avvägningar mellan olika samhällsmål.



Åtgärder för en hållbar framtid

> Politiska, ekonomiska och juridiska styrmedel

Styrmedel måste användas strategiskt för att främja naturvårdsinsatser och bidra till att ändra normer och värderingar. I dagsläget används subventioner ofta för att skapa jobb och öka produktionstakten, med negativ påverkan på biologisk mångfald och ekosystem som följd. Många subventioner bidrar också till överproduktion och överkonsumtion, vilket i sin tur främjar mer överproduktion i en ond cirkel. Sådana skadliga subventioner bör avskaffas medan gröna prissättningsystem bör införas, såsom exempelvis miljöbeskattning. Stödprogram som utformas på ett flexibelt sätt kan vara mer framgångsrika än sådana som ger förutbestämda utbetalningar efter specifika resultat (till exempel antal planterade träd).

> Sektorsövergripande och adaptiv förvaltning

Miljöförvaltning följer i regel en mänsklig uppdelning av naturen. Ekosystem på land och till havs förvaltas till exempel oftast separat, trots att processer på land påverkar havet och vice versa. Ofta sker uppdelningen av områden efter vilken typ av mänsklig aktivitet de anses vara avsedda för. Områden som används för fiske, jordbruk och energiproduktion förvaltas till exempel i regel av olika myndigheter, vilket innebär att miljöeffekterna av mänskliga aktiviteter hanteras separat. Ibland hanteras de gemensamt, men med tydligt avgränsade ansvarsområden, trots att effekterna i naturen är gränsöverskridande. En sådan uppdelad förvaltning riskerar att missa viktiga kumulativa effekter samt interaktioner mellan olika ekosystem.

Ursprungsfolk, med sina traditionella bruksmetoder kan reglera artpopulationer på ett hållbart sätt och omvandla obeboeliga områden till viktiga miljöer för livsmedelsproduktion. Men med ökande exploateringsintressen har flera fall av tvångsförflyttning skett då ursprungsfolk och lokala samhällen tvingas bort från de områden de traditionellt har brukat på ett hållbart sätt. I andra fall tas styrning över av myndigheter vilket misskrediterar den lokala och traditionella kunskapen som har utvecklats i harmoni med lokala ekosystem. Förvaltningsåtgärder som i stället beaktar lokala frågor och integrerar lokal kunskap kan öka legitimiteten och effektiviteten i styrningen.

Insatser för naturen kommer sällan att gynna alla inblandade aktörer, därför krävs politisk samstämmighet och sektorsövergripande arbete som kan beakta möjliga interaktioner, avvägningar och synergier mellan olika mål. Miljöarbetet måste införlivas i en rad institutioner inom olika näringar (till exempel fiske, transport och energi) och beslutsfattande organ. Här krävs enskilda och gemensamma ansträngningar för att minska skadorna på ekosystemen och hindra förlusten av den biologiska mångfalden.

> Förebyggande åtgärder

Många av de utmaningar som vi människor står inför innefattar komplexa kedjor av händelser som försvårar möjligheten att se ett tydligt orsaks-samband. Det gör att stora, oåterkalleliga effekter kan ske i naturen innan bevis för vad som orsakat dem finns att tillgå. Snabba förändringar i naturen, såsom årliga variationer i fiskfångst, får ofta mer uppmärksamhet än sådana som sker över en längre tid. När ett visst tröskelvärde nås för de långsammare förändringarna kan det dock få stor påverkan på hela ekosystems dynamik, vilket påverkar de snabbare förändringarna. Även om ekosystemen kan återställas kan effekterna vara så stora att de är oåterkalleliga. Att utforma förvaltningen på ett sådant sätt att den utvärderar risker och tillämpar förebyggande åtgärder är således avgörande för en hållbar utveckling. En viktig sådan åtgärd är upprätthållandet av genetisk mångfald. Den gör det lättare för arter att anpassa sig till förändrade miljöer, vilket underlättar deras fortlevnad under klimatförändringarna.

> Hållbart beslutsfattande som kan hantera osäkerhet

Beslutsfattare som förväntar sig optimala resultat enligt en tydligt utstakad plan riskerar att bli besvikna. Naturen förändras nämligen sällan linjärt, och plötsliga skiften kan orsaka stor skada. Kumulativa effekter av mänsklig aktivitet i naturen kan till exempel komma med viss fördröjning men ha mycket stor påverkan på ekosystem när en oväntad brytpunkt nås. Följaktligen är styrmedel som utformas för att kunna hantera osäkerhet och motgångar troligen mer effektiva i det långa loppet. Med sådan styrning minskar sårbarheten inför framtida brytpunkter, och katastrofer kan förhindras eller hanteras på ett mer effektivt sätt. Dessutom kan resurser sparas under restaureringsarbetet. Långsiktigt stabila styrmedel innefattar regelbunden uppföljning och utvärdering av pågående insatser för att kunna förbättra framtida beslutsfattande.

> Rättssäkerhet och förstärkt miljölagstiftning

De senaste 50 åren har alla världens länder utvecklat miljölagstiftningar och skrivit under internationella miljöavtal. I vissa länder har detta lett till tydliga framgångar, i andra har mycket lite hänt. Trots en rejäl ökning av både internationella och nationella miljölagar fortsätter de globala miljöproblemen. Därför krävs det starkare lagstiftning på såväl internationell som nationell nivå, samt bättre implementering av redan existerande regleringar.

Väl fungerande styrning, rättssäkerhet och frånvaro av korruption är förutsättningar för en hållbar utveckling. Att skriva in miljöregleringar i konstitutionen kan också få stor effekt, som exempelvis Bhutans krav på att 60 procent av landets skogsområden ska skyddas eller Ecuadors uppmärksammande av naturen som rättighetsbärare. Det är även viktigt att mänskliga aktiviteter inom skyddade områden regleras effektivt, både vad gäller legala aktiviteter som ekoturism och illegala aktiviteter som exploatering av naturresurser.

För att en genomgripande samhällsomställning ska kunna ske krävs även att lagstiftningen främjar ett skifte från linjära till cirkulära ekonomiska modeller. Det innebär att gå från modeller där resurser utvinns, omvandlas till produkter och sedan slängs, till modeller som återvinner, återanvänder och återskapar produkter utan avfall. Sådan lagstiftning måste innefatta ett skifte från fossil till förnybar energi.

Insatser som riktar sig mot flera åtgärds punkter samtidigt kan vara mer effektiva än de som hanterar dem separat. Exempelvis är subventionsreformer viktiga åtgärder i sig, men de får sällan brett genomslag i en miljö präglad av systematisk korruption. På samma sätt kan breda naturvårdsinsatser som tar tillvara på ursprungsfolks kunskaper bara göra skillnad på lång sikt om världens överkonsumtion också minskar.

Om naturnyttornas egentliga värde tas med i ekonomiska beräkningar kan större hållbarhet nås. För att framhäva dessa värden krävs insatser på flera nivåer. Globala avtal och samarbeten mellan länder kan uppmärksamma naturnyttornas värden och främja hållbar utveckling. Stater kan begränsa miljöskadliga verksamheter genom att hindra tillgång till marknader. Myndigheter kan främja hållbara förvaltningsmetoder och lokala beslutsfattare kan införliva naturnyttor i sina handlingsplaner, till exempel genom bedömningar av ekosystemtjänster.

KÄRNOMRÅDEN FÖR GENOMFÖRANDET AV SAMHÄLLSOMSTÄLLNING

- **Vi måste röra oss bort från idén om att en ständigt ökande materiell konsumtion är det som definierar god livskvalitet.**
- **Konsumtions- och produktionsmönster samt hantering av avfall.** Inte minst bland världens rika behöver konsumtionsmönster förändras i grunden.
- **Värderingar och ansvar för våra handlingar.** Vi behöver nya normer som påverkar våra handlingar i en hållbar riktning.
- **Ojämligheter.** Framförallt ojämlikheter mellan kvinnor och män samt mellan fattiga och rika gör det svårare att få till stånd inkluderande beslutsprocesser och en hållbar utveckling.
- **Rättvisa och inkluderande processer i naturvårdsarbetet.** Beslutsprocesser måste vara inkluderande och vinster som uppstår av insatser för miljö och mänskliga rättigheter måste fördelas på ett jämlikt sätt.
- **Globala länkar.** Miljöinsatser som har positiva effekter på en plats kan få oväntade negativa effekter på en annan plats. I en global, hållbar ekonomi måste spridningseffekter tas in i ekonomiska beräkningar och beslutsfattande.
- **Utveckling av teknologi, innovation och investeringar.** Även här måste oväntade effekter beaktas. Metoder för certifiering och reglering kan bidra till att teknologisk utveckling och social innovation sker på ett hållbart sätt.
- **Utbildning och kunskapsspridning.** Kunskap som utgår från ett hållbarhetsperspektiv är avgörande för att förstå de komplexa hot som jorden står inför och för att kunna göra avvägningar och hitta synergier i miljöarbetet. Den kunskap som ursprungsfolk och lokalsamhällen besitter behöver integreras med gängse bildningstraditioner för att finna innovativa lösningar inom produktion, handel och förvaltning, samt för att bevara traditioner, värderingar och lokal kultur.

Global utvärdering av biologisk mångfald och ekosystemtjänster

RAPPORT 6917

NATURVÅRDSVERKET
ISBN 978-91-620-6917-9
ISSN 0282-7298

– sammanfattning för beslutsfattare

Rapporten är en översättning av de viktigaste rönen från sammanfattningen av den globala bedömning av tillståndet för biologisk mångfald och ekosystemtjänster som IPBES (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services) presenterade 2019.

Rapporten beskriver statusen för den biologiska mångfalden och ekosystemen, och dess avgörande betydelse för människan. Resultatet visar tydligt hur mänskliga aktiviteter under de senaste 50 åren allvarligt försämrat livsmiljöer och den biologiska mångfalden med en accelererande artutrotning som följd.

Exempel ges på olika handlingsvägar framåt för att förbättra situationen för världens biologiska mångfald. Det kan vara att till fullo genomföra globala och regionala miljörelaterade avtal, till exempel FN:s konvention om biologisk mångfald (CBD) och miljödirektiv som exempelvis EU:s art- och habitatdirektiv. Andra åtgärder är att minska miljöskadliga subventioner och att öka ekonomiska incitament för att uppmuntra beteenden som leder till positiv påverkan på ekosystem på alla samhällsnivåer, från individuella konsumenter till företag som är inblandade i internationell handel och finanser.

