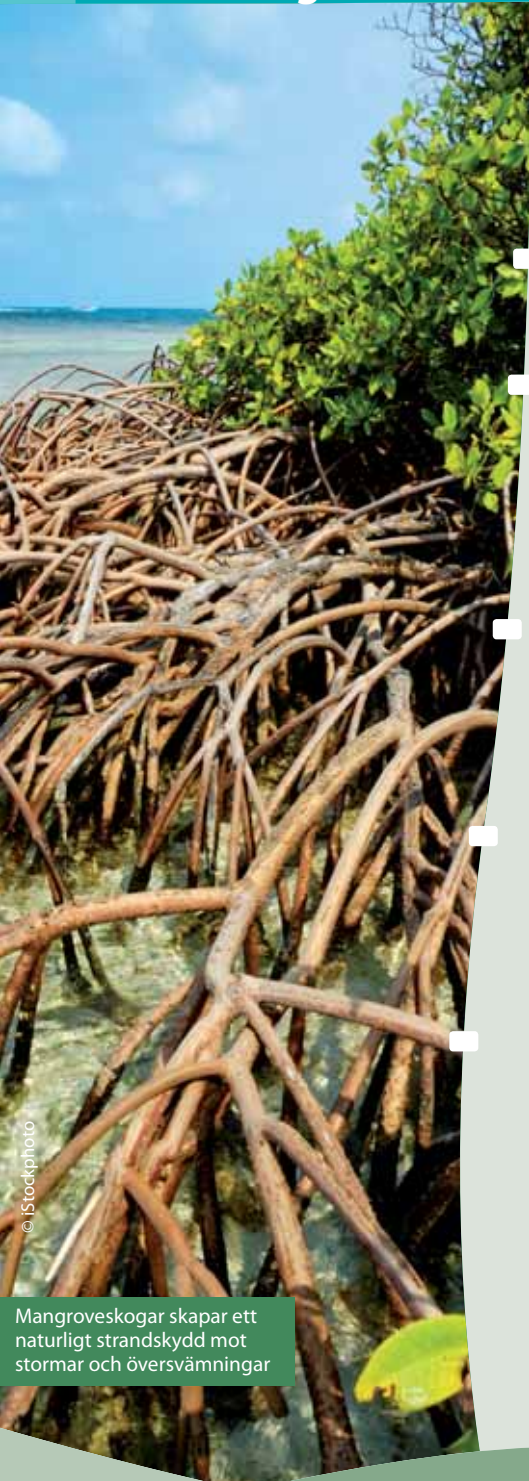


# Naturens betydelse för klimatförändringen

SV **Natur och biologisk mångfald**



Terrestra och marina ekosystem är mycket viktiga för att reglera klimatet. Idag absorberar de omkring hälften av människans koldioxidutsläpp.

Naturens biologiska mångfald och ekosystemtjänster hjälper oss att anpassa oss till och dämpa klimatförändringen. Därför är de avgörande i vårt arbete för att bekämpa klimatförändringen. Att arbeta med naturen, i stället för mot den, ger en rad fördelar även när det gäller att bevara vårt klimat.

Samtidigt påverkar klimatförändringarna de naturliga systemen. Den fortsatta förlusten av biologisk mångfald och nedbrytningen av ekosystem minskar naturens förmåga att tillhandahålla essentiella tjänster i en sådan omfattning att skadorna riskerar att bli oåterkalleliga.

Genom att bevara naturen och återställa ekosystemen kan vi minska sårbarheten och öka återhämtningsförmågan. Naturskydd och återställning är en mycket viktig och kostnadseffektiv kraft i kampen mot klimatförändringen.

Klimatförändringen skadar den biologiska mångfalden och är en av orsakerna till att biologisk mångfald går förlorad. Samtidigt kommer klimatförändringen att gå ännu snabbare om vi inte skyddar den biologiska mångfalden och ekosystemen.

*natur*



EUROPEISKA  
KOMMISSIONEN



## Fakta 1: Naturens biologiska mångfald och ekosystem spelar en avgörande roll för klimatregleringen

Torvmossar, våtmarker, marker, skogar och hav har en avgörande betydelse för att absorbera och binda koldioxid och bidrar till att skydda oss mot klimatförändringen. I dag absorberar terrestra och marina ekosystem omkring hälften av mänsklighetens koldioxidutsläpp. Terrestra ekosystem binder omkring 2 100 gigaton koldioxid i levande organismer, avfall och organiskt material: nästan tre gånger så mycket som det finns i atmosfären i dag. Oceaner och kustnära ekosystem är viktiga för koldioxidhanteringen, där de djupa oceanerna binder de största mängderna. Att upprätthålla befintliga naturliga koldioxidreserver över hela världen är alltså avgörande för att bindning av koldioxid ska kunna bidra till att dämpa klimatförändringen i någon större utsträckning.

Det finns en stor potential för att minska kommande utsläpp av växthusgaser genom att upprätthålla friska ekosystem och återställa skadade miljöer, särskilt genom att återställa torvmossar och våtmarker, återplantera skogar och minska andra påfrestningar på naturen. Dessutom erbjuder halvnaturliga och förvaltade ekosystem, däribland jordbruksmarker, många möjligheter att aktivt lagra koldioxid och minska utsläppen.

## Fakta 2: Att arbeta med naturen ger flera fördelar

Att arbeta med naturen (ekosystembaserade strategier för anpassning till och dämpning av klimatförändringen) samtidigt som man bidrar till att bevara den minskar också människors sårbarhet och stärker deras möjligheter att försörja sig även när klimatet förändras. Kustekosystem som våtmarker, mangroveskogar, korallrev och skyddande stränder erbjuder ett naturligt strandskydd mot stormar och översvämningar, utöver en mängd andra tjänster.

Ekosystembaserade strategier är kostnadseffektiva, klara att använda och tillgängliga i landsbygdsområden och fattiga samhällen. Detta innebär att de kan bidra till att minska fattigdomen och stödja hållbara utvecklingsstrategier. Återställda naturliga strandlinjer med sjögräsbottnar eller mangroveskogar skapar en buffert mot stormsjöar och skapar yngelplatser för fisket. Att skydda grundvattentäkter eller återställa översvänningsområden tryggar vattenresurser som hjälper hela samhällen att klara torrperioder.

Ekosystemen erbjuder redan naturliga koldioxidlager till mycket låg kostnad. Det är viktigt att utveckla och tillämpa ny teknik. Investeringar i att bevara planetens naturliga system för att dämpa klimatförändringen och underlätta vår anpassning till den, är lika viktiga. Naturliga system har gjort detta jobb i miljontals år.

Klimat effekter	Ekosystembaserad anpassning
Mer torka	Använda lämpliga jord- och skogsbruksmetoder för att öka förmågan att lagra vatten och mildra torrperioder
Värmeböljor	Öka grönyrtorna i städer för att förbättra mikroklimatet och luftkvaliteten
Flodöversvämningar	Bevara och återställa våtmarker och flodbäddar som fungerar som naturliga buffertar mot översvämningar
Ökad risk för bränder	Odla skogar med många arter som är motståndskraftiga mot skadegörare och som löper mindre risk för bränder

Bland åtgärderna för att minska utsläppen finns det prioriterade alternativ som erbjuder låga kostnader för att åstadkomma fördelar och som samtidigt bidrar till att bevara och utnyttja den biologiska mångfalden på ett hållbart sätt. De omfattar bevarande och återställande av skadade marker, skogar, torvmossar, organiska jordmåner, våtmarker, minskad omställning till betesmarker, minskat svedjebruk och förbättrad förvaltning av gräsmarker.

## Fakta 3: Tillhandahållandet av ekosystemtjänster försvagas – oåterkalleliga förändringar hotar

Klimatförändringen påverkar den biologiska mångfalden och ekosystemen. Ofta förvärrar den andra påfrestningar som föroreningar, överexploatering, invaderande arter, uppsplittring, skador och förluster av livsmiljöer.

Ökande havstemperaturer och försurning orsakar omfattande korallblekning och forskarna fruktar att korallreven kan bli de första globala ekosystem som dör ut helt och hållet, vilket också skulle lämna många strandlinjer helt oskyddade mot stormar och översvämningar. Regnskogarna täcker bara 6 % av jordens yta, men där lever hälften av våra landbaserade arter. Dessa skogar minskar med ungefär 13 miljoner hektar per år. Enbart avskogningen beräknas leda till utsläpp av omkring 0,8–2,2 gigaton koldioxid om året i atmosfären, vilket motsvarar ungefär 20 % av de globala koldioxidutsläppen.

Ekosystem som försvinner eller skadas innebär en minskad förmåga att fånga upp och binda koldioxid. Klimatsystemet har kritiska punkter där återkopplingen från ekosystemen blir oförutsägbar och ekosystemen förlorar sin återhämtningsförmåga, vilket leder till att kolsänkor förvandlas till koldioxidkällor. Vi vet

## Visste du detta?

Vid sidan av att skapa livsmiljöer för djur och växter, **renar träden den luft** vi andas genom att avlägsna kvävedioxid, svaveldioxid, kolmonoxid och ozon.

Dessutom binder eller absorberar de koldioxid i veden. Gröna städer bidrar till anpassningen till klimatförändringen och mildrar dess effekter genom att **kyla ned** omgivande områden, skapa livsmiljöer för vilda djur och erbjuda ekosystemtjänster. Grönskan höjer dessutom fastighetsvärdena och **förbättrar livskvaliteten** genom att filtrera luften, minska bullret och skapa vackra platser där människor kan bo eller vistas på fritiden.

Skogar fungerar som stora tvättvampar som suger upp, lagrar och gradvis släpper från sig vatten. På detta sätt fungerar de som **översvämningsskydd vid regn och vattenreservoarer inför torka**. Skydd av stadsnära avrinningsområden och vattentäkter är smart av ekonomiska, ekologiska och sociala skäl. Dessutom är skyddade vattentäkter billigare än vattenreningsanläggningar och de utgör därmed ett lokalt alternativ till att leda vatten från avlägsna försörjningsorter. **Stora världsstäder** (som Rio de Janeiro, Johannesburg, Tokyo, Melbourne, New York, och Jakarta) **är beroende av skyddade områden för att ge invånarna dricksvatten**.

© iStockphoto

Avskogning ligger bakom ungefär 20 % av de globala koldioxidutsläppen

inte exakt hur lång tid vi har på oss innan vi når dessa kritiska punkter, men vi vet att vi måste göra allt som står i vår makt för att förhindra att detta sker. Ett exempel är att permafrosten uppe i norr håller på att tina, vilket leder till ökade utsläpp av växthusgaser, vilket i sin tur kan påskynda klimatförändringen.

## Fakta 4: Att bevara naturen bidrar till kampen mot klimatförändringen

Allmänheten betraktar nu klimatförändringen som en mycket viktig fråga, men det är ännu inte särskilt många som oroar sig över förlusten av den biologiska mångfalden. Bevarandet av den biologiska mångfalden uppfattas ofta felaktigt som en marginell fråga som bara handlar om att skydda hotade arter. Naturens avgörande betydelse för kampen mot klimatförändringen glöms ofta bort.

Friska ekosystem som har lätt för att återhämta sig har större möjlighet att dämpa och anpassa sig till klimatförändringar och därmed begränsa den globala uppvärmningen. De har lättare att stå emot och återhämta sig från extrema väderhändelser och erbjuder en mängd olika nyttigheter som människor är beroende av.

EU:s nätverk av naturskyddsområden, Natura 2000, täcker nu nästan en femtedel av EU:s hela territorium och omfattar över 25 000 områden. Det marina nätverket kommer snart att vara klart. Natura 2000 är avgörande för att tillhandahålla det utrymme som naturliga arter behöver för att anpassa sig till klimatförändringen. Omfattningen av de ekosystemtjänster som Natura 2000 och andra nationella och regionala skyddsområden och nätverk tillhandahåller erkänns ofta inte, men de fyller en rad mänskliga behov (t.ex. rent vatten, ren luft, rekreation och översvämningsskydd). De utgör en av hörnstenarna för att upprätthålla den kritiska massan och mångfalden av tjänster som är nödvändiga för att hantera föränderliga förhållanden.

### Oroliga röster

**"Friska ekosystem är avgörande för vår anpassning till klimatförändringen. Man kan säga att bevarandet av den biologiska mångfalden är vår livförsäkring inför framtiden. Vi måste ta itu med hoten mot livsmiljöerna, eftersom de riskerar att gå förlorade, fragmenteras och förorenas."**

*Stavros Dimas, EU:s kommissionsledamot med ansvar för miljön*

**"Världens ekosystem, som har till uppgift att bevara och förbättra naturens förmåga att fånga upp och binda koldioxid, håller idag på att brytas ned i en oroande takt."**

*Achim Steiner – Unep, verkställande direktör*

**"Vid en tidpunkt när vi mer än någonsin behöver en "stark" planet [...] har vi pressat den nära nog till kollapsens brant."**

*Bo Ekman, Johan Rockström, Anders Wijkman – Tällberg Foundation*

Natura 2000 är avgörande för att tillhandahålla det utrymme som naturliga arter behöver för att anpassa sig till klimatförändringen.

© Frank Vassen

Torvmossor absorberar och binder stora mängder koldioxid

## Samla bevis

Inom projektet **ALARM** (Assessing Large Scale Environmental Risks for Biodiversity with Tested Methods) har en bedömning gjorts av riskerna för den biologiska mångfalden på grund av klimatförändringen, kemikalier i miljön, invaderande arter, förlust av pollinatörer och socioekonomiska aspekter. I samverkan med andra aktörer sammanställdes en atlas över risker för den biologiska mångfalden (*Atlas of Biodiversity Risk*) och även klimatatlas för fjärlar, groddjur och reptiler.

[www.alarmproject.net](http://www.alarmproject.net)

Inom projektet **MACIS** (Minimisation of and adaptation to Climate Change Impacts on Biodiversity) bedömdes inte bara effekterna av klimatförändringen, utan även anpassnings- och dämpningsåtgärder inom olika sektorer och deras inverkan på den biologiska mångfalden.

[www.macis-project.net/index.html](http://www.macis-project.net/index.html)

Det är mycket viktigt att bevara dessa naturliga områden även om de arter som de ursprungligen utformades för har försvunnit. De kommer att bli nödvändiga livsmiljöer för andra arter som försöker hitta lämpliga klimatförhållanden. Det är viktigt för ekosystemen att den genetiska mångfalden och mångfalden av arter bevaras, eftersom det kan förbättra systemens återhämtningsförmåga genom att det finns tillräckligt med olika arter för att upprätthålla ekologiska processer även vid oförutsedda störningar.

Det räcker dock inte med enbart naturskydd. Att upprätthålla många olika, fungerande och sammanlänkade terrestra ekosystem, färskvattensystem och marina miljöer är nödvändigt för att klimatsäkra miljön.

## Fakta 5: De kommande insatserna kräver en mer integrerad politik

Vi kan inte ta itu med förlusten av den biologiska mångfalden utan att ta itu med klimatförändringen, men det är lika omöjligt att ta itu med klimatförändringen utan att ta itu med den biologiska mångfalden och ekosystemen.

Om vi misslyckas med att nå klimatmålen kommer detta sannolikt att få svåra konsekvenser för den biologiska mångfalden och ekosystemen. Samtidigt måste klimatförändringen hanteras inom ramen för den mer övergripande utmaningen att bevara de globala ekosystemens förmåga att fortsätta att fungera som sänkor för växthusgaser och undvika skador på ekosystemen som skyndar på den globala uppvärmningen, till exempel genom avskogning och försurning av haven.

Om vi misslyckas med att uppnå målen för den biologiska mångfalden kan detta allvarligt skada våra ansträngningar för att minska den globala uppvärmningen. Om vi å andra sidan intensifierar våra insatser för att bevara naturen och minska miljöpåfrestningarna för den biologiska mångfalden och ekosystemen kommer detta att bidra till kampen mot klimatförändringen och ge en mängd fördelar.

De närmsta åren kan visa sig vara avgörande. Integrerade åtgärder i fråga om förlust av biologisk mångfald och klimatförändring kommer att driva fram möjligheter till hållbar utveckling som engagerar människor och som omfattar ett delat ansvar för en framtid som bygger på jämställdhet, säkerhet, mänsklig utveckling och välfärd.

I vitboken *Anpassning till klimatförändring: en europeisk handlingsram* betonas den avgörande betydelsen av ekosystemens återhämtningsförmåga och av att utnyttja samordningsfördelarna. Dessutom begärde Europeiska kommissionen att förlusten av det globala skogstäcket skulle halveras fram till 2020 och stoppas senast 2030 och den ställde sig bakom inrättandet av en internationell finansieringsmekanism, Global Forest Carbon Mechanism, för att belöna utvecklingsländernas ansträngningar för att minska avskogning och utarmning av skogen.

## Ytterligare information:

**EU:s expertarbetsgrupp om biologisk mångfald och klimatförändringen:**

[http://circa.europa.eu/Public/irc/env/biodiversity\\_climate/home](http://circa.europa.eu/Public/irc/env/biodiversity_climate/home)

**Världsbanken, miljöavdelningen: *Convenient solutions to an inconvenient truth: ecosystem-based approaches to climate change, 2009:*** [http://siteresources.worldbank.org/ENVIRONMENT/Resources/ESW\\_EcosystemBasedApp.pdf](http://siteresources.worldbank.org/ENVIRONMENT/Resources/ESW_EcosystemBasedApp.pdf)

**Europeiska miljöbyråns rapport nr 4/2008: *Impacts of Europe's changing climate – 2008 indicator-based assessment:***

[www.eea.europa.eu/publications/eea\\_report\\_2008\\_4](http://www.eea.europa.eu/publications/eea_report_2008_4)

**EU:s klimatförändringspolitik:** [http://ec.europa.eu/environment/climat/home\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/climat/home_en.htm)

**Vitboken *Anpassning till klimatförändring: en europeisk handlingsram:***

[http://ec.europa.eu/environment/climat/adaptation/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/climat/adaptation/index_en.htm)

**Webbplats för FN:s-REDD-program:** [www.undp.org/mdtf/UN-REDD/overview.shtml](http://www.undp.org/mdtf/UN-REDD/overview.shtml)

**FN:s konvention om biologisk mångfald:** [www.cbd.int/climate/](http://www.cbd.int/climate/), and <http://adaptation.cbd.int/>

