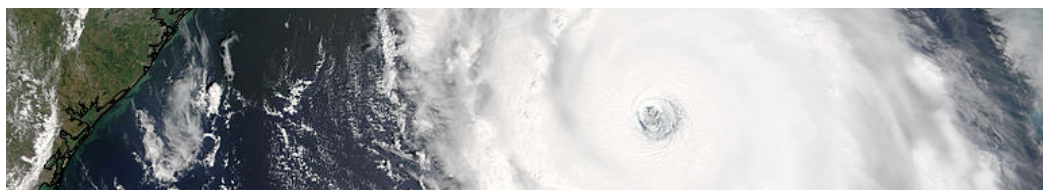


Klimat och ekosystemtjänster



De fattigaste länderna, och de fattigaste grupperna, är mest sårbara för klimatförändringarna. Förändringar i klimatet påverkar även den biologiska mångfalden och därmed förmågan hos ekosystemen att leverera varor och tjänster till människan. Samtidigt har ekosystemtjänster en central funktion i att skapa bättre förutsättningar att klara den klimatförändring som sker och kan även ge betydande bidrag till att minska halten av växthusgaser i atmosfären. Denna typ av åtgärder är m.a.o dubbelt kostnadseffektiva. Säkrande av biologisk mångfald och ekosystemtjänster är därför mycket viktigt både för klimatarbetet och i ansträngningarna för att uppnå millenniemålen.

Klimatets påverkan på biologisk mångfald, ekosystemtjänster och livsmedelstrygghet

- *Ökad sårbarhet och minskad resiliens:* I takt med klimatförändringen blir ekosystemen mer sårbara, och deras långsiktiga ”anpassningsförmåga” minskar kraftigt, främst för att mellan 20 och 30 procent av alla arter riskerar att utrotas om den globala medeltemperaturen stiger med 1,5 till 2,5 grader.
- *Jordbruket drabbas.* Varmare klimat och torka, alternativt ökad nederbörd, påverkar jordbruksproduktionen: delar av jordbruksmarken kommer inte att kunna användas, odlingsåsongerna förändras och skördarna minskar, inte minst i Afrika¹. I vissa länder kan skördarna från obevattnat jordbruk minska med upp till 50 procent till 2020. Den förlorade biologiska mångfalden innebär också att för jordbruket viktiga ekosystemtjänster som pollinering av bisamhällen påverkas.
- *Fisken drabbas.* Uppvärmningen kommer att drabba fiskbestånden i både salt- och sötvatten, och förväntas få negativa konsekvenser både för fiske och vattenbruk (odling av djur och växter i vatten). Dessutom förväntas den ökande koldioxidhalten i atmosfären leda till en successiv försurning av havet med negativa följder för marina organismer som bildar skal av kalk (till exempel koraller) och arter som är beroende av dessa, t ex som yngelkammare. Detta påverkar sammantaget livsmedelstryggheten, främst för de som är direkt beroende av fiske.

Biologisk mångfald och åtgärder för att minska växthusgaser

- *Minskad avskogning.* Ungefär en tredjedel av utsläppen av växthusgaser är relaterade till jord- och skogsbruket. Enbart avskogningen står för runt 20 % (mer än hela transportsektorn som står för 14 %). Att minska den kommersiella avskogningen är ett kostnads-effektivt sätt att minska CO₂-utsläppen.
- Trädplantering för att binda CO₂ kan vara verksamt men kan också innebära sociala konsekvenser om t ex lokalbefolkningens ägande och brukande av marken inte klar görs och deras rättigheter åsidosätts.

Fakta

– biologisk mångfald

Biologisk mångfald (biodiversitet) är livets variation i alla dess former: från gener och arter till ekosystem och landskap.

Ekosystem är en fungerande enhet av samspelet mellan djur, växter och den fysiska miljön, t ex en sjö eller en skog.

Ekosystemtjänster är alla de grundläggande nyttigheter som ekosystemen tillhandahåller som är nödvändiga för vår överlevnad, t ex mat, bioenergi, vattenrening, klimatreglering, jordbildning, erosionskontroll och förmågan att lindra konsekvenserna av naturkatastrofer. Den globala FN-studien Millennium Ecosystem Assessment som slutfördes 2005 visade att 60 % av 24 undersökta ekosystemtjänster håller på att utarmas.

Resiliens är ett (socialt och/eller ekologiskt) systems långsiktiga förmåga att klara av och vidareutvecklas efter kraftig påverkan, t ex klimatförändringar. Det finns en stark koppling mellan biologisk mångfald och ett ekosystems resiliens och förmåga att leverera ekosystemtjänster.

1 På kallare breddgrader, kan jordbruket till en början gynnas något av högre temperaturer, men påverkas även här negativt på sikt.



- Ökad halt organiskt material i jordbruksmark kan binda stora mängder CO₂ och samtidigt bidra till att öka produktionen och ekosystemtjänsterna. För att detta ska vara möjligt i stor skala krävs dock förändrade jordbruksmetoder.
- Våtmarker binder i vissa fall koldioxid, framförallt torvmarker.
- Biobränsle kommer på bred front, som alternativ till fossila bränslen, och kan om produktionen sker på ett socialt och miljömässigt godtagbart sätt potentiellt också bidra till fattigdomsminskning. Men klimatvinsten är beroende av hur och var produktionen sker. Om biobränsleproduktionen sker på tidigare naturskogsmark kan klimatvinsten bli noll eller negativ, samtidigt som den biologiska mångfalden kan påverkas negativt och därmed även ekosystemtjänsterna. Biobränslegrödorna kan även konkurrera med lokala försörjningssystem och påverka livsmedelstryggheten för lokalbefolkningen.

Biologisk mångfald och dess potential vid anpassning till klimatförändringarna

God förvaltning av biologisk mångfald och ekosystemtjänster är oftast mycket kostnads-effektiva åtgärder för att lindra klimatförändringens effekter:

- *Jordbruket*: Bibehållen mångfald av lokala sorter, grödor och brukningssystem bidrar till riskspridning, minskar sårbarheten, och ökar möjligheterna för anpassning. Ökad halt organiskt material i marken bidrar till högre skördar och förbättrade ekosystemtjänster som näringscirkulation och vattenhållande förmåga.
- *Kustzoner*: Bevarande av mangroveskogar och korallrev är ett samhällsekonomiskt lönsamt sätt att bidra till skydd i kustzonerna mot väderrelaterade katastrofer (som stormar och tyfoner). Detta är också positivt för den biologiska mångfalden och fiskenäringen i och med att yngelområden för fisk bevaras, samt kan främja turism.
- *Bergsskogsområden* är viktiga dels som vattenkälla, men också för att fånga upp och minska effekten av översvämningar (och ökande vattenflöden från glaciäravsmältning).
- *Våtmarker* har en buffrande förmåga (t ex mot torka och översvämningar), en hög biologisk mångfald och bidrar även med andra ekosystemtjänster som att binda kväve från t ex jordbruket.

Rekommendationer: Viktiga frågor att ta upp i dialog med samarbetspartners

- Verka för att såväl anpassningsåtgärder som åtgärder för att minska halten av växthusgaser i atmosfären, inkluderar säkrande av biologisk mångfald och ekosystemtjänster som en viktig utgångspunkt. Detta gäller även vid bedömning av t ex biobränsleprojekt och trädplantering.
- Säkerställ även att alla miljöbedömningar inför insatsbeslut tar hänsyn till kopplingarna mellan klimat, biologisk mångfald och ekosystemtjänster.
- Främja åtgärder för att minska avskogningen, inklusive åtgärder mot illegal avverkning och en effektivt och ekologiskt hållbar skogsskötsel som respekterar lokala och informella rättigheter och sociala strukturer. Eventuell framtida finansiell kompensation, knuten till klimatkonventionen, för att skydda skog måste även beakta lokalsamhällen och fattiga människor.
- Stöd till kustzonsförvaltning bör innefatta bibehållna mangroveskogar och korallrev som en strategisk och kostnadseffektiv åtgärd för att bidra till skydd av kustområden.
- Stöd inom jordbrukssektorn bör främja metoder som minskar utsläpp av växthusgaser, och som stärker riskspridning och säkrande av ekosystemtjänster, genom att bygga på ett mångfaldsbaserat jordbruk som inkluderar lokala sorter och grödor (med egenskaper som tålighet mot torka och värme), inte bidrar till utdikning av våtmarker, och som främjar lokalt anpassade brukningssystem.

SwedBio

SwedBio är ett program vid Centrum för biologisk mångfald (CBM) som startades 2003 på initiativ av Sida i syfte att främja ett pro-aktivt arbete med biologisk mångfald inom ramen för svenskt bistånd. SwedBio arbetar för att främja ett rättvist, hållbart och produktivt nyttjande, samt en god förvaltning, av biologisk mångfald som en bas för fattigdomsbekämpning. SwedBio stöder initiativ i Syd som främjar metod- och policyutveckling om biologisk mångfald och fattigdomsbekämpning. SwedBio kan också vid behov bidra med expertkompetens till Sida, t ex vid beredning och uppföljning av program inom olika sektorer.

Hemsida: www.swedbio.org
E-mail: swedbio@cbm.slu.se
Telefon: 018-672263

Förslag till ytterligare litteratur och referenser:

- Millennium Ecosystem Assessment, www.maweb.org
- Naturvårdsverkets sammanfattningar av FNs klimatpanels rapporter 2007 & Sternrapporten, www.naturvardsverket.se
- Ett bra klimat för utveckling, www.sida.se