

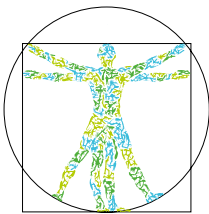
# Synliggöra värdet av ekosystemtjänster

*Åtgärder för välfärd genom biologisk mångfald och ekosystemtjänster*

Sammanfattning av SOU 2013:68  
Stockholm 2013



STATENS OFFENTLIGA  
UTREDNINGAR



## Om bilden på framsidan

Illustrationen är inspirerad av en teckning som Leonardo da Vinci gjorde för mer än fem hundra år sedan. Den föreställer en människa, med kroppen i två positioner lagda ovanpå varandra. Tillsammans med tillhörande anteckningar anses verket vara da Vincis sätt att beskriva hur människan förhåller sig till naturen och dess proportioner. Teckningen ses också som ett exempel på förenandet av konst och vetenskap. I utredningens version av da Vincis klassiska bild formas människokroppen av ett samverkande nätverk av växter och djur. Detta illustrerar hur människans existens har sin grund i biologisk mångfald och att våra samhällen och ekonomier utvecklas i samspel med naturens funktioner. Illustration: J Lokrantz/Azote

Sammanfattning av betänkandet från utredningen M 2013:01

Departement: Miljödepartementet

Direktiv för utredningen, se dir. 2013:4

Särskild utredare: Maria Schultz

Huvudsekreterare: Lars Berg

Sekreterare: Thomas Hahn

Sekreterare: Louise Hård af Segerstad

Layout: Jerker Lokrantz/Azote

Text: Utredningen i samarbete med Fredrik Moberg, Albaeco

Biologisk mångfald är en grundförutsättning för ekosystemens långsiktiga kapacitet att leverera ekosystemtjänster, vilka är en bas för vår välfärd (se t.ex. Folke m.fl. 2011). Både offentliga och privata aktörer är direkt eller indirekt beroende av ekosystemtjänster. Att inkludera ekosystemtjänster i samhällsplaneringen

och näringslivsutveckling framstår som alltmer angeläget i takt med den pågående utarmningen av biologisk mångfald, men frågan är hur detta kan göras på ett effektivt sätt.

## Vårt uppdrag

Utredningen har haft i uppdrag att analysera åtgärder och föreslå metoder och insatser för att bättre värdera ekosystemtjänster och för att förbättra kunskapsunderlaget om ekosystemtjänsternas värde för samhället, samt att föreslå åtgärder som leder till att betydelsen av den biologiska mångfalden och ekosystemtjänsternas värden blir allmänt kända och integreras i ekonomiska ställningstaganden och andra beslut i samhället där så är relevant och skäligt. Våra förslag fokuserar på två olika tidsperspektiv:

- dels direkta åtgärdsförslag för att på kort sikt öka medvetenheten och främja integrering av ekosystemtjänsternas värde i beslutsprocesser,
- dels åtgärder för att mer långsiktigt främja en vidareutveckling av kunskapsunderlaget som grund för mer kompletta analyser av åtgärdsalternativ för att nå generationsmålet och miljökvalitetsmålen.

Befintlig kunskap räcker inte för att slutgiltigt bestämma vilka åtgärder som är relevanta och skäliga eller för att bedöma kostnadseffektiviteten. Vårt uppdrag kan därför ses som ett steg mot förbättrade konsekvensanalyser som underlag för beslut om ekosystemens nyttjande.

Utredningen analyserar strategier för att värdera ekosystemtjänster i kvalitativa, kvantitativa och monetära termer. Värdering av ekosystemtjänster kan göras genom att viktiga ekosystemtjänster och brukare identifieras och att kartläggning av ekosystemtjänsterna utförs. Detta arbete kan i sig ge viktigt beslutsunderlag. Beräkning av ekosystemtjänsternas värden i monetära termer kan ibland underlätta att dessa synliggörs och att nyttan av biologisk mångfald och ekosystemtjänster vägs in på ett effektivt sätt i beslutsprocesser.

Monetär värdering är dock mindre pålitlig eller direkt olämplig i komplexa situationer som omfattar en mångfald av ekosystemtjänster eller där det finns skilda etiska övertygelser om vilka värden som är möjliga eller lämpliga att uttrycka monetärt. Detta gäller framför allt de stödjande och reglerande ekosystemtjänster som

avgör ekosystemens långsiktiga kapacitet att generera välfärd för människor (t.ex. jordmånsbildning, vattenreglering eller pollinering). Osäkerhet om de ekologiska sambanden och eventuella tröskeeffekter behöver beskrivas och kommuniceras på ett begripligt vis. "Försäkringsvärdet" syftar på ekosystemens och den biologiska mångfaldens förmåga att kunna leverera ekosystemtjänster i

tider av förändring. Detta värde kan vara mycket stort för de ekosystemtjänster som är svåra att ersätta och det kräver många antaganden för att göra en värdering.

Omsorg om naturen är inte ett särintresse. Integrering av ekosystemtjänster behöver ske inom många politikområden och samhällssektorer. På så sätt kan ekosystemens kapacitet att generera viktiga ekosystemtjänster säkerställas och därmed kan samhällets möjligheter att uppnå hållbar utveckling förbättras. Det finns redan en rad kommuner, länsstyrelser, myndigheter och företag som integrerar ekosystemtjänster i t.ex. omvärldsanalys, riskbedömning och affärsutveckling. Planering med ekosystemtjänster kan generera positiva synergier, till exempel mellan klimatanpassning och attraktiva boendemiljöer. Men det förekommer naturligtvis även målkonflikter mellan användning av olika ekosystemtjänster eller mellan ekosystemtjänster och andra nyttor.

I utredningen för vi fram ett antal sammanhang och samrådsprocesser där dialog kring ekosystemtjänster kan vara ett lämpligt redskap för att identifiera och lösa upplevda målkonflikter. Kunskap och medvetenhet om värdet av ekosystemtjänster bör så ofta som möjligt skapas genom att de som använder och påverkar ekosystemtjänster deltar i formuleringen av problemställningar, samt i identifiering, kartläggning eller värdering av ekosystemtjänster för beslutsunderlag. Olika perspektiv och erfarenheter är viktiga att väga in för att ta tillvara befintlig kunskap, men även av demokratiska och etiska skäl, särskilt om effekten av besluten riskerar att vara irreversibel.

Utredningen föreslår 25 åtgärder indelade i tre huvudsakliga områden: (A) integrering i beslutsprocesser (kap. 3); (B) bättre kunskapsunderlag (kap. 4); och (C) lärande om ekosystemtjänster (kap. 5). Ett centralt tema för många av åtgärdsförslagen är att synliggöra värdet av ekosystemtjänster genom ekosystemtjänstbedömningar (dvs. genom att identifiera viktiga ekosystemtjänster och på lämpligt sätt uppskatta deras tillstånd och nytta samt faktorer som påverkar deras vidmakthållande). Inom urbana områden handlar detta om att förbättra den fysiska planeringen genom att se över lagar samt utarbeta vägledning och kompetensstöd. Inom de areella näringarna föreslår utredningen att miljöersättningar och andra stödsystem utvärderas. Befintliga ekonomiska styrmedel bör utvärderas och nya föreslås med målet att miljöskadliga subventioner minskar och att miljö kvalitetsmålen nås. Vi föreslår även att utreda möjligheter och konsekvenser av ekologisk kompensation i vardagslandskapet, för att tillämpa förorenaren betalar-principen vid exploatering.



Utredningen föreslår dialog som metod för att arbeta med ekosystemtjänster. Att identifiera, kartlägga och värdera ekosystemtjänster görs med användare och eventuellt andra aktörer som berörs av ekosystemtjänsterna. Foto: A Emmelin



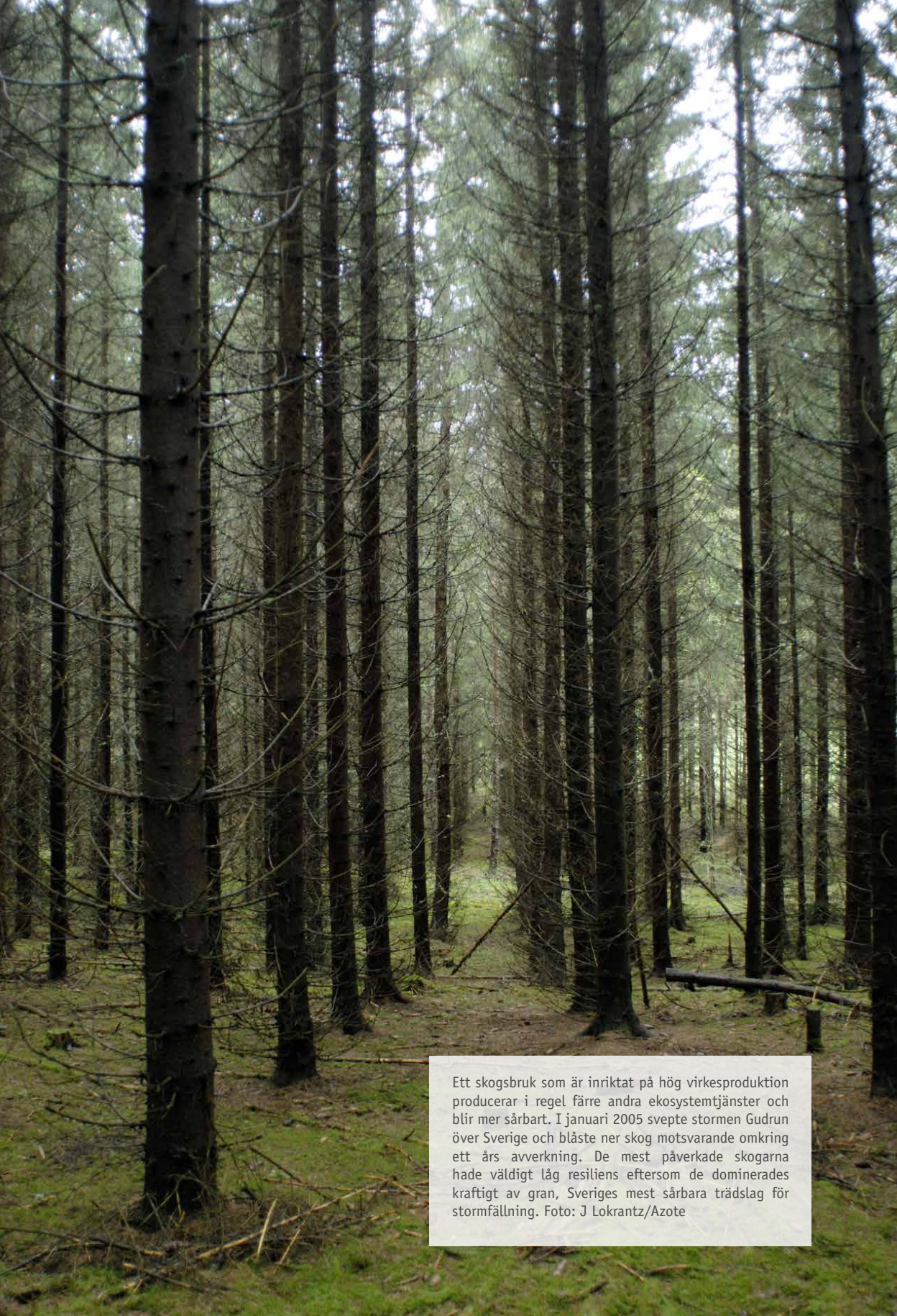
Ekonomiska styrmedel inom jordbruket bör enligt utredningen ses över så att de tar bättre hänsyn till ekosystemtjänster. Foto: M Pennbrant/Azote

Utredningen föreslår vidare att hållbarhetsindikatorer bör redovisas tillsammans med uppgifter om den ekonomiska utvecklingen och att den officiella statistiken behöver utvecklas med bättre data för ekosystemtjänster.

Många åtgärdsförslag handlar om att bygga institutionell kapacitet att göra ekosystemtjänstbedömningar och konsekvensanalyser samt åstadkomma bättre samordning och ansvarsfördelning mellan sektorer och myndigheter. Omfattningen av den kunskap som behövs för att ta välgrundade beslut är svår att uppskatta på förhand. Integrering av ekosystemtjänsters värde i beslutsprocesser görs därför bäst genom ett successivt lärande. Utredningen föreslår att en tidsbegränsad delegation för ekosystemtjänster får i uppdrag att vara en kunskapsnod som stöder statliga och icke-statliga aktörer och ser till att kunskap och erfarenheter tas tillvara och sprids. Utredningen lämnar även förslag om forskning, stöd till innovationer och affärsutveckling, information till investerare, offentlig upphandling, ägarstyrning samt medverkan i internationella fora.

Vi är beroende av ekosystemtjänster från lokala ekosystem både i Sverige och utanför Sveriges gränser. Myndigheter med ansvar för handel, bistånd och internationella investeringar har även de en viktig roll. Att på olika sätt synliggöra vår påverkan på och beroende av ekosystemtjänster utanför landets gränser ligger i linje med riksdagens generationsmål för miljöpolitiken och Sveriges politik för global utveckling.





Ett skogsbruk som är inriktat på hög virkesproduktion producerar i regel färre andra ekosystemtjänster och blir mer sårbart. I januari 2005 svepte stormen Gudrun över Sverige och blåste ner skog motsvarande omkring ett års avverkning. De mest påverkade skogarna hade väldigt låg resiliens eftersom de dominerades kraftigt av gran, Sveriges mest sårbara trädslag för stormfällning. Foto: J Lokrantz/Azote

Begreppet ekosystemtjänster beskriver ekosystemens direkta och indirekta bidrag till människors välbefinnande. De mer synliga ekosystemtjänsterna, som t.ex. produktion av livsmedel och träråvara (varor), påverkar och är beroende av andra tjänster, som t.ex. jordmånsbildning, närings- och vattenreglering.

Ekosystemtjänster är för många ett nytt begrepp, även om det har använts i forskarvärlden sedan 1980-talet. Begreppet tydliggör människans beroende av naturen, och att mångfalden av växt- och djurarter i jordens skogar, hav, sjöar,

våtmarker och andra ekosystem förser mänskligheten med ett brett urval av nyttigheter. En stor variationsrikedom i form av landskap med många olika ekosystem och naturtyper, olika arter, samt en stor genetisk variation inom arterna ger livskraftiga ekosystem som även är resilienta, dvs. de har förmåga att anpassa sig och vidareutvecklas trots olika störningar. Det finns alltså en koppling mellan biologisk mångfald och ekosystemens långsiktiga förmåga att ge oss en rad viktiga ekosystemtjänster.

## Ekosystemtjänsternas definition och indelning

Ekosystemtjänster är "ekosystemens direkta och indirekta bidrag till människors välbefinnande" (Naturvårdsverket, 2012). Ekosystemens funktioner kan alltså bidra både direkt och indirekt till samhället. De mer synliga ekosystemtjänsterna, som t.ex. produktion av livsmedel och träråvara (varor), beror på andra tjänster, som t.ex. jordbildning och närings- och vattenreglering.

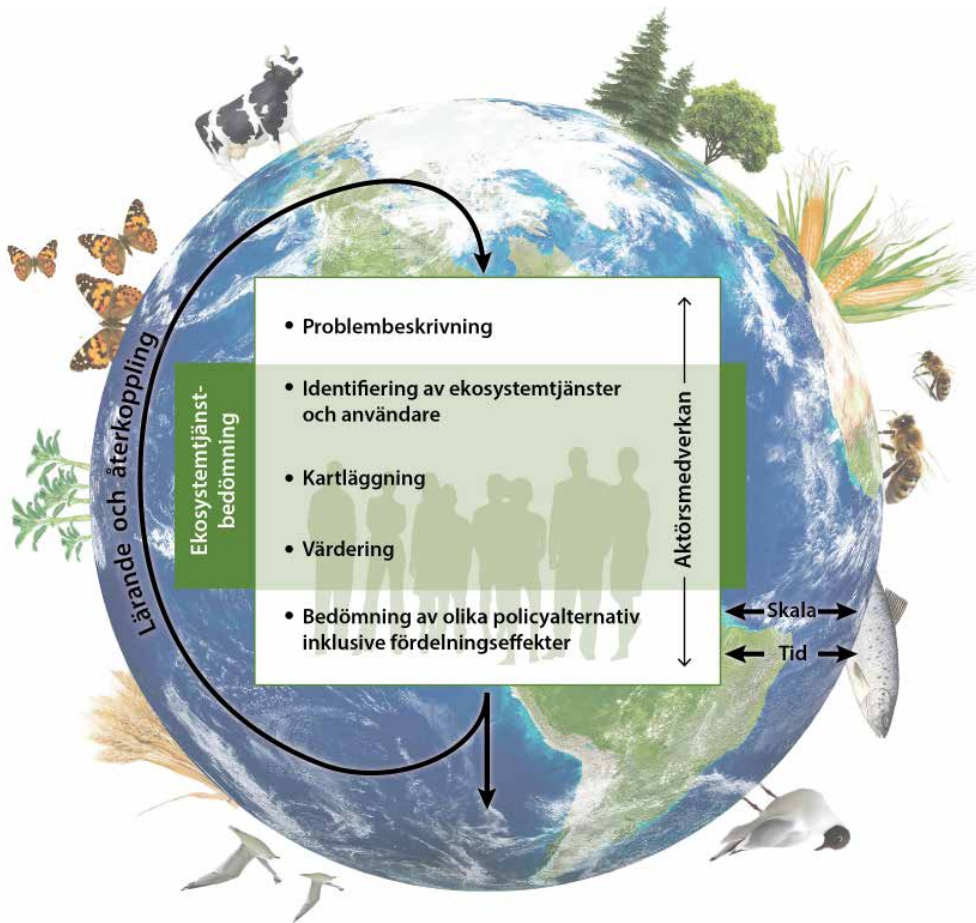
Baserat på det indelningssystem för ekosystemtjänster som används internationellt har följande fyra kategorier identifierats:

- **Försörjande (producerande)** ekosystemtjänster är de varor som produceras, t ex mat, vatten, trä och fiber.
- **Reglerande** ekosystemtjänster är nyttan människor har av ekosystemfunktioner som påverkar miljöfaktorer som t.ex. klimat, översvämningar, avfallsnedbrytning och kontroll av sjukdomar samt pollinering av våra grödor.
- **Kulturella** ekosystemtjänster innefattar skönhet, inspiration, rekreation och andliga värden som bidrar till vårt välbefinnande.
- **Stödjande** ekosystemtjänster är grundläggande funktioner i ekosystemen som är en förutsättning för alla de andra ekosystemtjänsterna, bl.a, jordmånsbildning, fotosyntes och biokemiska kretslopp.

År 2000 tog FN:s dåvarande generalsekreterare Kofi Annan initiativ till Millennium Ecosystem Assessment (MA) vilket var en omfattande studie av ekosystemens betydelse för mänskligt välbefinnande. Projektet involverade ett stort antal forskare och andra experter och resulterade i flera uppmärksammade rapporter som lanserade begreppet ekosystemtjänster för beslutsfattare och inom FN. I fokus låg mänsklig välfärd och välbefinnande i en bredare bemärkelse och inte i första hand ekosystemens betydelse i monetära termer.

År 2007 tog G8-länderna initiativ till studien The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB) som hade ett tydligare ekonomiskt fokus än MA och





Synliggörande av värdet av ekosystemtjänster i beslutsprocesser med hjälp av ekosystemtjänstbedömningar. Eftersom ekosystemtjänster produceras i ett samspel mellan människa och natur bör de som använder och påverkar (och ofta har en kunskap om) ekosystemtjänster delta.  
Illustration: J. Lokrantz/Azote

som föreslog olika sätt att konkretisera och tillämpa ekosystemtjänstbegreppet ytterligare. TEEB:s rapporter har fått stor betydelse inom bland annat EU. De har identifierats av parterna till Konventionen om biologisk mångfald som en viktig kunskapskälla, och har erhållit finansiellt stöd från Sverige.

## Ekosystemtjänstbedömningar

Både MA och TEEB har introducerat begrepp och metoder för att synliggöra ekosystemtjänsternas värden. TEEB har utarbetat vägledning för hur ekosystemtjänster kan analyseras som underlag för samhällsekonomiska konsekvenser av beslut. I denna utredning använder vi det svenska begreppet ekosystemtjänstbedömning för att beskriva detta. Begreppet syftar inte på en entydig metodik utan på arbete med identifiering, kartläggning eller värdering av ekosystemtjänster som görs i syfte att synliggöra ekosystemtjänster i olika beslutsprocesser (se ovanstående illustration). Ekosystemtjänstbedömningar utförs som sagt redan i dag i växande utsträckning i svenska myndigheter, kommuner och företag.



## Prislappar med brasklappar

Vissa ekosystemtjänster har tydliga prislappar. Det gäller förstås särskilt de försörjande tjänsterna, varorna. Men är prislappen i affären (marknadspriset) på potatisen, köttbullarna och morötterna samma sak som värdet? Även om priset på mat eller vatten går upp med flera hundra procent är vi fortfarande beredda att betala det om vi har råd – vi måste ju ha mat för att överleva. Vi värderar med andra ord dessa ekosystemtjänster mycket högt i en bristsituation. Jordbruket tillsammans med skogsbruk och fiske står bara för cirka 2 % av BNP i Sverige idag och vi förleds att tro att deras bidrag till välfärden därför är så litet. Marknadspriset täcker endast det mänskliga arbetet plus kapital som lagts ned, och inte relaterade ekosystemtjänster. Den globaliserade marknaden sätter prismekanismen ur spel, t.ex. om vi fiskar ut på en plats ger det inte ökade priser för fisk utan vi importerar från någon annan plats i världen, så långt det går. Därmed syns inte den sinande tillgången i marknadspriset. Exempelen ovan visar att marknadspriser och BNP inte fångar värdet av ekosystemtjänster på ett rättvisande sätt.

## Befintliga mål för ekosystemtjänster

Vid partskonferensen till Konventionen om biologisk mångfald i Nagoya 2010 antogs ett globalt mål om att integrera värdet av biologisk mångfald i beslutsprocesser och räkenskaper. Riksdagen antog samma år ett generationsmål för miljöarbetet. Målet inkluderar ett långsiktigt säkrande av ekosystemtjänster. Generationsmålet anger också att miljöproblemen inte ska lösas genom att effekterna flyttas utomlands, något som också ligger i linje med Sveriges politik för global utveckling.



Vi svenskar äter fisk och skaldjur från hela världen vilket innebär att vi beror av och påverkar ekosystemtjänster och människors försörjningsmöjligheter utanför landets gränser. Att synliggöra dessa samband ligger i linje med riksdagens generationsmål för miljöpolitiken och Sveriges politik för global utveckling. Foto: N. Desagher/Azote

Under 2012 beslutade regeringen om ett etappmål i miljömålssystemet, som innebär att betydelsen av biologisk mångfald och värdet av ekosystemtjänster senast 2018 ska vara allmänt kända och integreras i ekonomiska ställnings-taganden, politiska avväganden och andra beslut i samhället där så är relevant och skäligt. Naturvårdsverket har som ett steg i detta arbete tagit fram rapporten *Sammanställd information om ekosystemtjänster*. Regeringens syfte med etappmålet är att "skapa mekanismer som gynnar ekosystemens förmåga att leverera tjänster och ger incitament för en långsiktigt hållbar förvaltning". Dessutom konstateras att "en ökad kunskap om ekosystemtjänsternas samhällsekonomiska och andra värden kommer att bidra till en ökad medvetenhet om vikten av att bevara och hållbart nyttja biologisk mångfald, vilket i sin tur bidrar till goda förutsättningar för att säkra den biologiska mångfalden för framtiden". Naturvårdsverkets rapport har även använts av Framtidskommissionen, som bl.a. noterade att kartläggningar av ekosystemtjänster i Sverige ännu inte varit uttömmande vilket medför att det i nuläget är svårt att utvärdera effektiviteten av åtgärder för ekosystemtjänster.

## Ekosystemtjänster tydliggör landskapets mångfunktionalitet

Ekosystem har förmågan att producera flera olika ekosystemtjänster samtidigt, något som brukar benämnas mångfunktionalitet. Ansträngningar för att maximera produktionen av enstaka tjänster (t.ex. produktion av en gröda) kan inverka negativt på andra tjänster, se "blomdiagrammen" nedan där ett fyllt kronblad representerar maximal produktion av en viss tjänst. Blomdiagrammen kan vara till hjälp för att åskådliggöra både synergier mellan olika ekosystemtjänster liksom målkonflikter. Det är även viktigt att ha kunskap om vilka tjänster som behövs för att andra tjänster ska kunna produceras, som t.ex. att vatten och ofta pollinering behövs för jordbruksgrödor. Modifierad från Björklund och Helmfrid (2010).

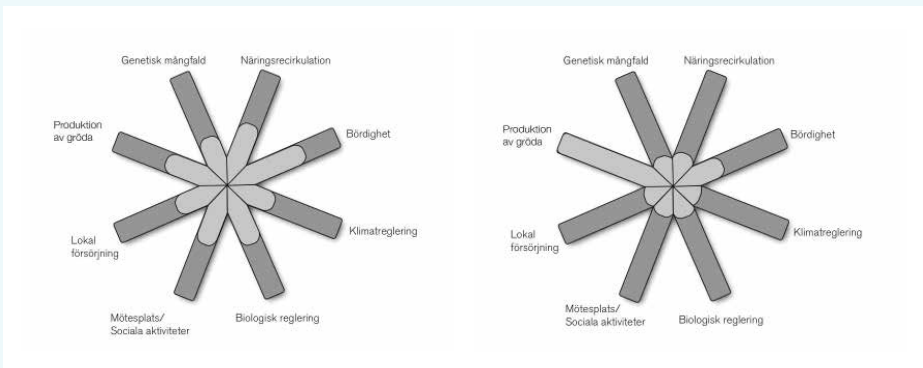


Foto nästa sida: Träden i våra städer är inte bara vackra att se på, de bidrar även med en rad andra ekosystemtjänster. Det handlar om allt ifrån att dämpa buller och ge skugga till att rena luft och vatten. Trädkronorna gynnar också den biologiska mångfalden i staden eftersom träden är viktiga för många växter och djur som fåglar, lavar och insekter. Foto: J Lokrantz/Azote





# Åtgärdsförslag

Vi föreslår en sammanhängande uppsättning åtgärder som förstärker befintliga initiativ och bygger på existerande arbetsformer hos myndigheterna. Våra 25 förslag handlar om integrering i beslutsprocesser (kapitel 3); bättre kunskapsunderlag (kapitel 4); och lärande om ekosystemtjänster (kapitel 5). Åtskillnaden är inte entydig eftersom även åtgärder för integrering förväntas generera kunskap som kan ligga till grund för lärandeprocesser. Förslagen baseras på den hinderanalys som redovisas i kapitel 2 av betänkandet, som handlar om kunskapsförsörjning och utbildning, institutionella strukturer, offentlig och privat samverkan samt skillnader i världsbild mellan aktörer. Åtgärderna kan bidra till lärande om ekosystemtjänsters värde på lokal och nationell nivå, samt bidra till internationellt samarbete.

En stor vikt läggs vid att förbättra konsekvensanalyser genom ekosystemtjänstbedömningar av relevant omfattning. Av central betydelse är tre åtgärdsförslag som ger myndigheter med ansvar i miljömålssystemet ett tydligare ansvar för att ta viktiga steg mot ökad kunskap om samhällsekonomiska konsekvenser genom att integrera värdet av ekosystemtjänster i beslutsprocesser (förslag 5, 19 och 20 nedan). Denna och annan kunskap som tas fram genom de initiala åtgärderna i kapitel 3 bör ge ett förbättrat underlag för ytterligare åtgärder från regeringens och myndigheternas sida. Därför föreslår vi att flera av våra åtgärder påbörjas i ett något senare skede, då vi förväntar oss att detta kunskapsarbete genererat resultat i form av bl.a. identifiering av viktiga ekosystemtjänster och kartläggning eller värdering av dessa. Samtidigt är det viktigt att åtgärder genomförs innan 2018, som är det år då etappmålet om betydelsen av biologisk mångfald och värdet av ekosystemtjänster ska uppnås.

Utredningen anser att det behövs en kunskapsnod i genomförandet av dessa åtgärdsförslag och föreslår att en tillfällig myndighet inrättas (i form av en delegation inom kommittéväsendet), som bidrar till arbetet med att uppnå etappmålet (förslag 11).

## A) Integrering i beslutsprocesser

Utredningen föreslår 18 åtgärder för integrering av betydelsen av biologisk mångfald och värdet av ekosystemtjänster i beslutsprocesser. Vi har analyserat åtgärder för integrering av ekosystemtjänster i underlag för finanspolitiska beslut, reglering av mark- och vattenanvändning, ekonomiska styrmedel, ekologisk kompensation samt kompetensstöd och informationskanaler. Åtgärdsförslagen varierar i komplexitet och arbetsinsats, men syftar sammantaget till att få en mångfald av aktörer i samhället att se hur ekosystemtjänster bidrar till och kan utvecklas vidare inom deras ansvars- och verksamhetsområden, samt



hur verksamheten i fråga påverkar ekosystemtjänster. Åtgärderna förväntas medföra ökad kunskap som grund för ytterligare överväganden och åtgärder från regeringens eller myndigheters sida.

## ***Integrering av ekosystemtjänster i underlag för finanspolitiska beslut***

Tillgängliga data och verktyg för monetär värdering är inte tillräckliga för att på ett tillfredsställande sätt synliggöra ekosystemtjänster i nationella räkenskaper. Som komplement till bruttonationalprodukten har det gjorts försök i Sverige och internationellt att utveckla aggregerade välfärdsått som väger samman sociala, ekonomiska och ekologiska faktorer. Det har dock visat sig svårt att få fram rättvisande ått och att tillämpa dem i underlag för finanspolitiska beslut. Hållbar utveckling bör därför tills vidare demonstreras med en uppsättning av indikatorer som ger information om samhällets och ekosystemens kapacitet att generera välfärd idag och i framtiden.

### ***Vårt förslag***

1. Regeringen bör fr.o.m. 2014 öka synligheten av hållbarhetsfaktorer, inklusive ekosystemtjänster, i underlag för finanspolitiska beslut, inledningsvis genom att årligen redovisa hållbarhetsindikatorer tillsammans med uppgifter om den ekonomiska utvecklingen.

## ***Reglering av mark- och vattenanvändning***

Lagar och regler behöver ses över för att säkerställa att tillgänglig kunskap om ekosystemtjänsters värde beaktas i avvägningar mellan olika intressen. I



Utredningen föreslår en ökad tillämpning av ekologisk kompensation när ekosystemtjänster påverkas vid exploatering av mark- och vattenområden.  
Foto: D Karlsson/Azote

ett första steg behövs framför allt vägledning om hur existerande regler kan användas, samt insamling av erfarenheter från pågående arbete som underlag för utvärdering av befintliga regler. Länsstyrelsen spelar en nyckelroll genom sitt ansvar för vägledning och tillsyn av kommunal och regional planering.

Myndigheter med ansvar i miljömålssystemet har en särskilt nära relation till ekosystemtjänster, och ett särskilt ansvar för att miljö-

kvalitetsmålen nås. Integrering av ekosystemtjänsters värde i deras beslutsprocesser bör utvecklas stegvis. Den kunskap som byggs i detta arbete ger viktigt underlag för regeringens ställningstaganden och åtgärder för att nå etappmålet.

Myndigheter bör se över sina styrdokument och myndighetsutövning i ljuset av bl.a. de ekosystemtjänster som beskrivits i Naturvårdsverkets sammanställning, och rapportera till regeringen. För myndigheter med ansvar för handel, bistånd och internationella investeringar kan detta första steg handla om att upprätta en policy för integrering av ekosystemtjänster i styrdokument av betydelse för Sveriges miljöpåverkan (positivt och negativt) på andra länder.



Vattenrening och vattenreglering är viktiga ekosystemtjänster som uppmärksammas i utredningens förslag att göra en översyn av lagar och förordningar som styr användningen av mark- och vattenområden. Foto: T Järnetun/Azote

### *Våra förslag*

2. Regeringen bör, i samband med att översyn görs av lagar och förordningar som styr användningen av mark- och vattenområden, fortlöpande se till att det klargörs huruvida rådande bestämmelser underlättar ett helhetsperspektiv på ekosystemens funktioner och ett långsiktigt hållbart nyttjande av viktiga ekosystemtjänster. Ändringar bör föreslås för att tillgodose brister.
3. Regeringen bör ge Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten i uppdrag att under 2014-15 utveckla vägledning till länsstyrelserna om hur ekosystemtjänster bättre kan beaktas, dels i arbetet gentemot kommuner och regionala planorgan inom ramen för fysisk planering och utvecklingsplaner, dels i samband med upprättande av miljökonsekvensbeskrivningar och miljöbedömningar. Överväganden och förslag som tas fram i handlingsplanen för grön infrastruktur bör särskilt beaktas.
4. Regeringen bör ge Boverket i uppdrag att utarbeta vägledning och kompetensstöd för hantering av ekosystemtjänster vid tillämpning av 2 kapitlet plan- och bygglagen samt 3 och 4 kapitlet miljöbalken i den fysiska planeringen. Möjligheter till synergier med det uppdrag som föreslagits av Miljömålsberedningen, gällande sociala värden i tätortsnära natur, bör beaktas, och uppdraget bör läggas samtidigt med ett sådant uppdrag.

5. Regeringen bör snarast möjligt begära återrapportering från myndigheter med ansvar i miljömålssystemet om hur myndigheterna använder ekosystemtjänstbedömningar i sin verksamhet. Fokus bör inledningsvis ligga på arbete med att identifiera viktiga ekosystemtjänster och med att klargöra hur respektive sektor beror av och påverkar ekosystemtjänster i Sverige och utomlands. Löpande återrapportering om uppföljningen av ekosystemtjänster och om åtgärder för att integrera värdet av ekosystemtjänster i myndighetsutövningen bör ske inom miljömålssystemet respektive miljöledningssystemet.
6. Den utredning som föreslagits av Miljömålsberedningen för att nå en ökad helhetssyn på markanvändningen i Sverige genom en förstärkt samordning inom den statliga förvaltningen är angelägen. Dess omfattning bör dock breddas till att inkludera näringslivets behov av enhetliga styrsignaler för att främja utveckling av ekosystemtjänstbaserade produkter med positiva miljöeffekter.

## ***Ekonomiska styrmedel***

Ekonomiska styrmedel bör utvärderas och utredas, för att bl.a. förstärka tillämpningen av principen att förorenaren betalar (den internationellt erkända Polluter Pays Principle). Potentiellt miljöskadliga subventioner bör också utredas vidare i enlighet med rekommendationer från Konventionen för biologisk mångfald. Kostnadseffektiviteten av olika miljöersättningar bör också utvärderas men ersättningarnas totala omfattning bör inte minska.

### ***Våra förslag***

7. Regeringen bör 2016 ge ett gemensamt uppdrag åt Konjunkturinstitutet och Naturvårdsverket att göra en översyn av befintliga ekonomiska styrmedel som påverkar biologisk mångfald och ekosystemtjänster, samt föreslå nya styrmedel och åtgärder för att minska potentiellt miljöskadliga subventioner. Förslagen bör syfta till att miljö kvalitetsmålen nås och att förorenaren betalar-principen tillämpas. Uppdraget bör utföras efter samråd med Havs- och vattenmyndigheten, Jordbruksverket och Skogsstyrelsen.
8. Regeringen bör ge Jordbruksverket, Skogsstyrelsen och Havs- och vattenmyndigheten i uppdrag att i samband med översyn och utvärdering av respektive närings stödsystem utreda hur viktiga ekosystemtjänster redan stöds och kan stödjas. Samråd med övriga berörda myndigheter bör ske när så är relevant.
9. En större andel av jordbruksstöden bör användas till miljöersättningar. Det bör även säkerställas att gårdsstödet får en bibehållen eller ökad positiv effekt på biologisk mångfald och ekosystemtjänster i jordbrukslandskapet.

## ***Ekologisk kompensation i vardagslandskapet***

Möjligheter att kräva kompensation för negativ påverkan på ekosystemtjänster vid exploatering av mark- och vattenområden finns redan men hämmas av juridiska oklarheter. Ekologisk kompensation bygger på förorenaren betalar-principen och



Invånarna i Östersjöländerna sätter stort värde på havets ekosystemtjänster. Enligt studien BalticSTERN är de beredda att betala mer för att minska övergödningen av Östersjön än vad det skulle kosta (Havs- och vattenmyndigheten 2013). Foto: T Dahlin/Azote

en ökad tillämpning kan förväntas styra över exploatering till mindre värdefulla områden eftersom kostnaden för kompensation då minskar, men konsekvenserna bör utredas vidare.

### *Vårt förslag*

10. Regeringen bör 2014 tillsätta en särskild utredare för att analysera förutsättningar för och konsekvenser av en ökad och mer konsekvent tillämpning av ekologisk kompensation i vardagslandskapet, dvs. utanför skyddade områden. Om utredningen bedömer att ekologisk kompensation är ett effektivt instrument kan den i ett andra steg utarbeta förslag till nationella riktlinjer och mekanismer för genomförande. Relaterad lagstiftning bör också ses över.

### ***Samverkan för kapacitetsbyggnad och innovation***

Informationsinsatser till icke-statliga aktörer behövs för att förstärka ett växande engagemang hos företag och kommuner. Effektiv och ömsesidig samverkan mellan offentlig och privat sektor blir troligen avgörande för att både kunna öka medvetenheten om ekosystemtjänsternas betydelse, stimulera innovation och samla den kunskap om ekosystemtjänsters värde som finns och skapas i de sektorer som arbetar med regional utveckling och näringslivsutveckling. Åtgärder för att främja att offentliga aktörer agerar som föredöme har både en pedagogisk betydelse och direkta miljöeffekter.

Det behövs en sammanhållande aktör i genomförandet för att nå ut med kunskap om ekosystemtjänsters värde för olika sektorer och intressen. Vi bedömer att



ingen av de befintliga myndigheterna är lämpade för en sådan uppgift. Det behövs tvärgående och tvärssektoriella statliga insatser för att både bygga statens egen kompetens och samverka effektivt med olika icke-statliga aktörer som behöver stöd i att hantera sitt beroende av och sin påverkan på ekosystemtjänster.

### *Våra förslag*

11. Regeringskansliet bör inrätta en delegation för ekosystemtjänster inom kommittéväsendet, för att tillgodose behov av kunskap och stöd för lärande om ekosystemtjänster hos näringsliv, kommuner och myndigheter. Delegationen bör vara en kunskapsnod som samverkar med och stöttar olika aktörer i genomförandet av åtgärder som vi föreslår. Delegationen bör ha två kärnuppgifter, dels att samla och sprida kunskap om hinder och framgångar i arbetet med att värdera ekosystemtjänster och integrera dessa värden i beslutsprocesser, dels att verka för att relevanta nationella myndigheter ges kapacitets- och kompetensuppbyggnad så att de efter 2018 själva kan ta ansvar för att ekosystemtjänsternas värde integreras i ekonomiska ställningstaganden och andra beslut i samhället där så är relevant och skäligt. Delegationen bör vara sammansatt av representanter från närmast berörda sektorer inklusive branschorganisationer, och kommunal förvaltning, samt relevanta kunskapsförmedlande aktörer, representanter för civilsamhällets organisationer och forskare. Den bör verka under perioden 2014-2018, delrapportera till regeringen om slutsatser från arbetet 2016



Begreppet ekosystemtjänster hjälper oss att se den väv av funktioner och processer i ekosystemen som ligger bakom vardagliga matvaror. Foto: N Kruys/Azote

och slutrapportera 2018, då etappmålet om betydelsen av biologisk mångfald och värdet av ekosystem ska följas upp.

12. En informationsportal om regional utveckling och näringslivsutveckling, ekosystemtjänster och biologisk mångfald bör etableras 2014. Portalen bör utgå ifrån Naturvårdsverkets förslag om en plattform för näringslivet och biologisk mångfald. Den bör inkludera en svensk vägledning och exempelsamling för näringslivets och kom-

muners arbete med ekosystemtjänstbedömningar, inklusive goda exempel på beaktande av nationella och regionala mål om ekosystemtjänster i fysisk planering.



En stor variationsrikedom av olika ekosystem och arter, samt en stor genetisk variation inom arterna, är viktiga förutsättningar för ekosystemens resiliens och därmed deras långsiktiga förmåga att producera viktiga tjänster. På landskapsnivå blir det extra tydligt att ekosystemtjänster produceras i samspel mellan människa och natur i det som forskarna brukar benämna social-ekologiska system. Foto: D Karlsson/Azote

13. En kommunikationssatsning bör genomföras under 2014-18, med utgångspunkt i Naturvårdsverkets förstudie om detta.
14. Regeringen bör låta utreda hur Naturvårdsverket, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen, Havs- och vattenmyndigheten, Energimyndigheten och Tillväxtverket (med tanke på dess ansvar för turismsektorn) kan stötta affärsutvecklingen i verksamheter inom sina ansvarsområden med att utveckla ekosystemtjänstbaserade produkter med positiva miljöeffekter.
15. Vinnova bör utlysa ekonomiskt stöd till innovationer som utvecklar ekosystemtjänstbaserade lösningar och produkter till stöd för miljö kvalitetsmålen, där man beaktar ekosystemens mångfunktionalitet.
16. Regeringen bör senast 2016 utreda olika strategier för att förbättra transparensen gällande fondplaceringars beroende av och påverkan på ekosystemtjänster, inklusive placeringar inom de statliga AP-fonderna.
17. Regeringen bör 2016 ge Konkurrensverket i uppdrag att bedöma om värdering av ekosystemtjänster skulle kunna användas i livscykelkostnadskalkyler, som en del av ett effektivt och enkelt verktyg för att underlätta för upphandlare att ställa krav på hållbarhet ur ett ekosystemtjänstperspektiv.
18. Statens ägarpolicy bör senast 2016 kompletteras så att regeringen utvecklar sin syn på hur ekosystemtjänsternas värde ska integreras i ekonomiska ställningstaganden.

## B) Bättre kunskapsunderlag

Vi föreslår tre åtgärder för att öka kunskapsunderlaget så att arbetet fram till måläret 2018 och därefter kan bli så effektivt som möjligt. Dessa bör ingå i ett internationellt sammanhang, för att underlätta jämförbarhet och genomslag i de beslutsprocesser som kräver internationellt samarbete.

### ***Ekosystemtjänstbedömningar***

Befintliga mål och processer inom miljömålssystemet bör användas för att under 2010-talet genomföra en första nationell analys av ekosystemtjänsternas värde, med lärdomar från TEEB-projektets metoder och resultat. Denna analys föreslås göras inom miljömålssystemet och innefattar förslag 5, 20 och 25, dvs. även myndighetsarbete med integrering (förslag 5) och en avslutande syntes (förslag 25). Detta arbete behöver avgränsas för att bli hanterbart. Myndigheters identifiering av viktiga ekosystemtjänster och rapportering om befintligt arbete med ekosystemtjänstbedömningar utgör ett första steg. Tyngdpunkten ligger dock på uppföljning av preciseringarna om ekosystemtjänster, med hjälp av vägledning och myndighetssamverkan inom det befintliga miljömålssystemet.

### ***Våra förslag***

19. Sverige bör fortsatt stödja TEEB-samarbetet med inriktning mot att bl.a. sammanställa och utveckla metoder för ekosystemtjänstbedömningar. Sverige bör även fortsatt delta aktivt i EU-samarbetet MAES, under medverkan av berörda myndigheter.



20. Regeringen bör ge Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten i uppdrag att senast 2015 utarbeta vägledning om ekosystemtjänstbedömningar. Vägledningen bör riktas till andra myndigheter med ansvar i miljömålssystemet, med särskilt fokus på de myndigheter som är ansvariga för uppföljning av etappmålet samt Boverket. Uppdraget bör utföras efter samråd med samtliga myndigheter med ansvar i miljömålssystemet. Om en delegation för ekosystemtjänster inrättas, i enlighet med vårt förslag 11, bör vägledningen utarbetas efter samråd med denna.

### ***Utveckling av relevanta hållbarhetsindikatorer***

Statistikunderlag och metoder för miljöräkenskaper bör vidareutvecklas genom att bättre koppla existerande och nya indikatorer för miljömålsuppföljningen till ekonomisk och social hållbarhet. Detta innebär ett förbättrat underlag för finanspolitiska överväganden.

#### *Vårt förslag*

21. Statistiska centralbyrån bör fortsatt ha i uppdrag att stödja och delta i de processer som pågår inom EU och OECD för att utveckla en uppsättning relevanta indikatorer för hållbar utveckling. SCB bör även 2014 ges ett tidsbegränsat uppdrag att analysera vilka delar av den officiella statistiken som skulle kunna utvecklas för att möta behoven av data om ekosystemtjänster för miljöräkenskaper, hållbarhetsindikatorer och miljömålsuppföljning.



Jordmänsbildning är en reglerande ekosystemtjänst som är svår att värdera i monetära termer, men ändå är av fundamental betydelse för en mångfald av andra tjänster som produceras inom de ekonomiskt viktiga areella näringarna jord- och skogsbruk. Foto: B Kristersson/Azote



## C) Lärande om ekosystemtjänster

Slutligen föreslås fem åtgärder för att stimulera att förvaltningen av ekosystemtjänster vidareutvecklas genom lärande om ekosystemens funktioner och åtgärders effekter.

### ***Generella åtgärder för deltagande av aktörer och kunskapsbärare***

Forskningsinsatser behövs kring grundläggande ekologiska och ekonomiska samband och effekter av olika styrmedel, framför allt sådan platsbunden kunskap som behövs som grund för konkreta åtgärder och tillämpning av värderingsmetoder. Det finns även behov av tvärvetenskaplig och tvärsektoriell kunskap om effektiva lärandeprocesser. Detta behöver utvecklas genom samverkan mellan t.ex. ekonomer, ekologer, statsvetare, sociologer, filosofer och psykologer samt mellan forskare, näringsidkare, beslutsfattare och civilsamhällets intresseorganisationer.

Hinder för att koppla forskningsinsatser bättre till det konkreta arbetet i kommuner, statliga myndigheter och näringsliv behöver analyseras och åtgärdas. Redskap och samarbetsformer bör främjas för att stimulera effektiv medverkan av intressenter och andra aktörer i insamling av kunskap och i dialoger inför beslut som inbegriper ekosystemtjänster.

### ***Våra förslag***

22. Regeringen bör 2014 ge Formas i uppdrag att analysera hur forskning om ekologiska samband, effekter av ekonomiska styrmedel, metoder för värdering av ekosystemtjänster och lärandeprocesser i förvaltningen av ekosystemtjänster strategiskt kan stödjas. I uppdraget bör ingå att identifiera och belysa faktorer som påverkar omfattningen av aktivt deltagande av forskare i planering och utvärdering av förvaltning av biologisk mångfald och ekosystemtjänster.
23. Regeringen bör fortsatt säkerställa nödvändiga resurser för Svenska Artprojektet, bl.a. för att stimulera och kvalitetssäkra inrapportering av artobservationer till Artportalen. Regeringen bör även överväga att komplettera verksamhetsmålen för Artprojektet så att det även stimulerar medvetenhet om ekosystemtjänster genom att åskådliggöra exempel på arternas ekologiska funktioner.

### ***Åtgärder för lärandeprocesser på lokal och regional nivå***

Befintliga samverkansprocesser bör tas tillvara i arbetet med ekosystemtjänster. Planeringsunderlag på regional nivå bör grundas på bl.a. ekosystemtjänstbedömningar på kommunal nivå, där detta finns tillgängligt. Kommunernas arbete är avgörande för att nå de nationella miljökvalitetsmålen och bör därför fortsatt främjas genom statlig medfinansiering.

### *Vårt förslag*

24. Regeringskansliet bör 2014 utreda behovet av ändringar av LONA-förordningen för att klargöra möjligheten att medfinansiera kommunalt arbete med ekosystemtjänstbedömningar som grund för kommunal och regional planering.

### **Lärande i den nationella förvaltningen**

Slutligen behövs en nationell uppsamling och analys av hur arbetet med ekosystemtjänster kan vidareutvecklas. Sverige bör genom de föreslagna åtgärderna i detta betänkande ha ett förbättrat underlag för att bedöma uppfyllnaden av generationsmålet och miljökvalitetsmålen. På så sätt kan Sverige också fortsatt spela en ledande roll i den internationella politikutvecklingen.

### *Vårt förslag*

25. En förnyad analys av policyalternativ bör göras efter etappmålet målar 2018 och en långsiktig plan bör upprättas för fortsatt lärande om hållbar produktion av ekosystemtjänster. Detta arbete bör baseras på utvärderingar av vidtagna åtgärder och metoder som har använts för att nå etappmålet, synteser av tillstånd och utveckling för ekosystemtjänster inom miljömålsuppföljningen, samt översyner som föreslås i denna utredning, t.ex. av ekonomiska styrmedel.

## Referenser

Björklund J, Helmfrid H, 2010. *Klimatsmart lantbruk – stor- eller småskaligt? Erfarenheter från ett deltagardrivet forskningsprojekt*. Centrum för uthålligt lantbruk, SLU.

Folke C, m.fl., 2011. *Reconnecting to the Biosphere*. *Ambio* Vol. 40, s.719-738.

Havs- och vattenmyndigheten, 2013. *The Baltic Sea – Our Common Treasure. Economics of Saving the Sea*. Rapport 2013:4.

Naturvårdsverket, 2012. *Sammanställd information om ekosystemtjänster*. NV-00841-12.



*Ta ett djupt andetag.*

*Syret som fyller lungorna är resultatet av växternas fotosyntes – en grundläggande ekosystemtjänst.*

Det här är en sammanfattning av betänkandet från Utredningen Synliggöra värdet av ekosystemtjänster, SOU 2013:68. Utredningen har haft i uppdrag att analysera åtgärder och föreslå metoder och insatser för att bättre värdera ekosystemtjänster och för att förbättra kunskapsunderlaget om ekosystemtjänsternas värde för samhället, samt att föreslå åtgärder som leder till att betydelsen av den biologiska mångfalden och ekosystemtjänsternas värden blir allmänt kända och integreras i ekonomiska ställningstaganden och andra beslut i samhället där så är relevant och skäligt.

Utredningen lägger fram 25 förslag som handlar om integrering i beslutsprocesser, bättre kunskapsunderlag och lärande om ekosystemtjänster.

Begreppet ekosystemtjänster beskriver ekosystemens direkta och indirekta bidrag till människors välbefinnande. Utredningen föreslår ekosystemtjänstbedömningar som en metod för att ta fram beslutsunderlag. Genom att identifiera både ekosystemtjänster och användare synliggörs hur vi är beroende av och påverkar ekosystemtjänsterna i en given situation eller på en viss plats. Detta innebär att ekosystemtjänsterna ges ett tydligare värde. Beräkning av ekosystemtjänsternas värden i monetära termer kan också underlätta att dessa synliggörs, men monetär värdering är inte alltid möjligt och även mindre lämplig om det saknas relevant kunskapsunderlag eller på grund av etiska skäl. Utredningen lämnar även förslag angående till exempel ekonomiska styrmedel, samverkansprocesser för lärande, forskning och stöd till innovationer.

Utredningen har arbetat genom litteraturstudier och dialoger i Sverige där aktörsgrupper bidragit till att identifiera centrala hinder och vägar framåt för att integrera ekosystemtjänster. Utredningen har samverkat med Miljömålsberedningen och med Miljöforskningsberedningen och har haft en referensgrupp med representanter för statliga myndigheter och kommunal och regional förvaltning, företrädare för näringslivet och organisationer i det civila samhället samt forskare som har arbetat med och format diskussionerna om ekosystemtjänster och värderingsmetoder.

