



NATURVÅRDSVERKETS
MILJÖFORSKNINGSANSLAG



Forsknings-satsningen bestod av sju projekt som har belyst hur ekosystemtjänster kan integreras i olika beslut.

FÖR BESLUTFATTARE

Miljöövervakningsdata för att skatta och kartlägga ekosystemtjänster

Ekosystemtjänster i fjällområdet och det boreala skogslandskapet kan skattas med hjälp av data från NILS och andra nationella miljöövervakningsprogram. Att använda miljöövervakningsdata skapar möjligheter att beskriva var i landskapet det finns förutsättningar för eller tillgång på ekosystemtjänster och i vilken mängd.

Med hjälp av data från NILS – Nationell inventering av landskapet i Sverige – är det möjligt att skatta och värdera försörjande, reglerande, stödjande samt kulturella ekosystemtjänster i norra Sveriges fjäll- och skogslandskap.

Möjligheter

- Miljöövervakningsdata och andra typer av data kan kombineras och kan användas som underlag för ekosystemtjänster och kan därmed utgöra planerings- och policyunderlag för beslutsfattande.
- Med data från NILS finns det möjligheter att skatta upplevelsevärden och kulturella ekosystemtjänster i fjällmiljön.
- Indikatorer för ekosystemtjänster kan definieras och beräknas.
- Prediktiva modeller kan tas fram baserade på stickprovdata, som beskriver förekomst och mängd och som kan användas för förändringsanalyser och scenarier.





Rennärningen och den samiska kulturen bidrar till ekosystemtjänster. Fotograf: Anders Esselin

Projektet har i samverkan med länsstyrelserna i Norrbotten, Västerbotten, Jämtland och Dalarna, samt med Skogsstyrelsen, Sametinget och Naturvårdsverket sammanställt och provat möjligheter att tillämpa miljöövervakningsdata för skattning, kartläggning och indikatorer för ekosystemtjänster. Med bättre underlag kan bättre beslut fattas om framtida förvaltning och skötsel av fjäll- och skogslandskap.

SKATTNING AV EKOSYSTEMTJÄNSTER

Med hjälp av data från miljöövervakning, huvudsakligen NILS men också med THUF (Terrester habitatuppföljning) som grund, kan förekomsten av och förutsättningar för ekosystemtjänster modelleras och kartläggas. Avsaknaden av standardiserade metoder, tydliga definitioner och avgränsningar, samt tillförlitlig data om ekosystemtjänster gör att de sällan eller inte alls används i olika former av beslutsstöd. Här kan miljöövervakningsdata ge nya möjligheter i landskapsplanering för såväl renskötare som andra och som underlag i samråd för länsstyrelser i deras regionala miljöövervakning. Miljöövervakningsdata kan direkt eller indirekt användas för att skatta både slutliga och intermediära ekosystemtjänster, och vidare för att definiera och beräkna indikatorer.

NILS – Nationell Inventering av Landskapet i Sverige är ett fristående miljöövervakningsprogram som utförs av SLU med Naturvårdsverket som huvudfinansierare. NILS utför insamling av landskapsdata, analyser och rapportering avseende på förutsättningar för natur- och kulturvården och biologisk mångfald på landskapsnivå i alla landmiljöer i Sverige. I NILS genomförs två parallella och integrerade inventeringar: fältinventering och inventering i infraröda flygbilder och tillämpar ett 5-årigt intervall för nationell täckning.

För att bättre förstå hur ekosystemtjänster värderas i beslutsfattandet behöver det tydliggöras vem/vilka och är förmånstagare och därmed ”upplever välbefinnande”, vilka konkreta ekosystemtjänster och nyttor det handlar om, hur ekosystemtjänster kan värderas kvalitativt och kvantitativt som underlag för monetär värdering, vilka ekosystemprocesser, strukturer och funktioner som styr leverans av ekosystemtjänster, och slutligen hur leveranser kan variera i tid och rum.

Ekosystemtjänsters användbarhet som koncept

För att ekosystemtjänster ska bli mer användbart som koncept i beslutsfattandet är det viktigt: 1) att definiera typ av miljö och ekosystem det är fråga om; 2) hur, var och när en tjänst uppstår som ett resultat av ekosystemets processer; 3) vilken målgrupp som är i fokus och deras tänkta nytta; 4) vilka beslutsstöd som kan vara aktuella; och 5) skala i tid och rum.



NILS kan användas för att analysera förhållanden och egenskaper i ekosystemen som är relevanta för renskötseln.

REN, LAV BÄR OCH RIPA SOM EKOSYSTEMTJÄNSTER

Norra Sveriges fjäll- och skogslandskap med dess typiska ekosystem och varierande landskap är en rik källa för ekosystemtjänster. I projektet har förutsättningar för, tillgång och mängd av bl.a. ren, lav, ripa och bär som ekosystemtjänster beskrivits.

Renen är, beroende på sammanhang, en försörjande, reglerande och upprätthållande men även kulturell ekosystemtjänst. Med hjälp av data från NILS och annan miljöövervakning kan förhållanden och egenskaper i ekosystemen som är relevanta för renskötseln användas för landskapsplanering. Renlav är en begränsande faktor för hur stor population ren som kan hållas och därmed grundläggande för alla ekosystemtjänster som härrör från renen som biologisk organism och dess påverkan på landskapet. Det gör att kunskap om var i landskapet det finns renlav och hur mycket är av central betydelse. Förekomst och tillgänglighet av renlav är en förutsättning för en hållbar rennäring.



Kartläggning av förekomst och täckningsgrad av renlav i % (Gabrielsberget, Nordmalings kommun).

Bär kan ses som en försörjande ekosystemtjänst, men bärplockning är idag minst lika mycket en fritidsaktivitet och bären kan därför också utgöra kulturella ekosystemtjänster. Genom att kombinera fjärranalysdata med fältdata har täckningen av lav och ätliga bär predikerats i skog och myrar i norra Sverige. Ripa och annat jaktbart vilt är en försörjande och kulturell ekosystemtjänst som är starkt kopplad speciellt till videbuskmarker i fjällen. En prediktiv habitatmodell för arten skulle kunna vara ett användbart planeringsverktyg i jaktförvaltningen och dessutom i sig utgöra en biodiversitetsindikator för ett funktionellt fjälleksystem samt underbygga att beslut fattas på bra grund om framtida förvaltning och skötsel i svenska fjäll- och skogslandskap.



Kartläggning av förekomsten av ätliga bär som ekosystemtjänst kan predikeras

KULTURELLA EKOSYSTEMTJÄNSTER

Olika värderingar hos oss människor avgör vad som ger välbefinnande och kan utgöra kulturella ekosystemtjänster. Detta innebär en otydlighet i hur de kan definieras, mätas och värderas. Med data från NILS i form av systematiska fotografier i provtytor finns det möjligheter att koppla upplevelsevärden direkt till ekosystemens tillstånd på en viss plats, t.ex. vilken typ av vegetations det finns och hur hög eller tät den är. Med detta kan upplevelsevärdet synliggöras som en ekosystemtjänst.



Med data från NILS finns det möjligheter att värdera kulturella ekosystemtjänster i termer av värdet av upplevelser i fjällmiljön som tillför välbefinnande, men också monetärt.



Viktiga insatser för att uppnå etappmålet är forskningssatsningen Värdet av ekosystemtjänster och Naturvårdsverkets kommunikationssatsning under år 2014 till 2017.

Läs mer på www.naturvardsverket.se/ekosystemtjanster

Om projektet

Projektledare: Johan Svensson och Grzegorz Mikusiński.

Projektamn: Nationell miljöövervakning och utvärdering av ekosystemtjänster i fjäll och skog (NILS ESS)

Projektid: 2014–2016

Läs mer i slutrapporten: Nationell miljöövervakning och utvärdering av ekosystemtjänster i fjäll och skog nr 6754

www.naturvardsverket.se/forskning

