

UTVÄRDERING AV NILS
NATIONELL INVENTERING AV LANDSKAPET I SVERIGE
JANUARI 2012

FÖRORD

Denna utvärdering har gjorts på uppdrag av Naturvårdsverket. Under utvärderingsarbetet och utformningen av rapporten har Ola Inghe, Enheten för naturvård och biologisk mångfald och ansvarig handläggare för NILS-programmet på Naturvårdsverket, varit behjälplig och Josefin Olsson, samma enhet, har varit sekreterare.

Utvärderingsgruppen består av:

Ole H. Caspersen, senior forskare vid skog och landskap, avdelningen för stads- och landskapsstudier, Köpenhamns universitet. Oles forskningsområde är ekologisk geografi med fokus på miljöfrågor så som markanvändning, landskapsdynamik och agronomiska ekosystem. En stor del av forskningen är relaterad till implementering och användning av GIS.

Sara Cousins, professor i naturgeografi, Institutionen för naturgeografi och kvartärgeologi. Sara leder en forskargrupp i landskapsekologi som främst är inriktad mot frågor kring hur landskapet påverkar biologisk mångfald i tid och rum. Fokus ligger på gräsmarker, våtmarker och små resthabitat.

Arnt Kristian Gjertsen, dr. scient. och forskare vid Norsk institutt for skog og landskap, seksjon fjernmåling, Ås. Arbetsområdet är användning av fjärranalys för kartläggning av arealresurser, skog och vegetation.

Grete Stokstad, senior rådgivare vid Norsk institutt for skog og landskap, Ås. Doktor i ekonomi och resursförvaltning vid Norges lantbrukshögskola och arbetar med övervakning och analys av förändringar i jordbrukslandskapet vid sektionen för landskap, med lantbruksekonomi och lantbrukspolitik som specialfält.

Utvärderingen baserades på ett skriftligt underlagsmaterial som till sin huvuddel utsändes 13/11 2011, med vissa kompletteringar 23/11 2011.

Utvärderingsgruppen möttes sedan på Naturvårdsverket i Stockholm 12-13/12 2011 för diskussioner, utfrågning av Ola Inghe samt för en hearing med representanter för NILS-programmet, som representerades av Johan Svensson (programchef), Anna Allard, Anders Glimskär och Pernilla Christensen. Därtill deltog Mats Nilsson, prefekt på NILS "vårdinstitution", Institutionen för skoglig resurshushållning, SLU (Umeå). Ett utkast till denna rapport författades på mötet, vilket färdigställdes efter kompletterande diskussioner per e-post.

UPPDRAGET

Gruppen har utifrån det utsända materialet och presentationer och diskussioner med NILS-representanterna valt att fokusera på 3 aspekter:

1. Datafångst i förhållande till tidpunkt och omfattning av framtida flygbildstolkningar
2. Analys
3. Förmedling av resultat

ÖVERGRIPANDE SYNPUNKTER

NILS är ett fantastiskt övervakningsprogram som rymmer många möjligheter att följa upp Sveriges miljömål, övervaka förändringar och kartlägga biotoputbredningar. NILS kartlägger Sveriges vardagslandskap vilket är viktigt och bland annat ingår i Landskapskonventionen som Sverige ratificerade i maj 2011.

NILS kommer vara ett utmärkt verktyg för många olika typer av vetenskapliga forskningsområden och ge ökad kunskap om Sveriges olika regioner för beslutsfattare, brukare, förvaltare och allmänhet. NILS kan användas i ett brett undervisningssyfte om miljötillstånd och Sveriges geografi. Det gör det också möjligt att jämföra miljötillstånd mellan olika länder och se trender. NILS är speciellt viktigt för att fånga klimatförändringar och förändringar i biodiversitet.

Då NILS-programmet har pågått i snart 10 år anser vi att det finns ett stort behov av att göra fler och mer problemformulerade analyser och att kommunicera resultaten av NILS för både uppdragsgivare, förvaltningen och den breda allmänheten. Genom att analysera insamlad data blir det samtidigt möjligt att kvalitetsutvärdera de använda insamlingsmetoderna och behov av detaljeringsgrad för övervakning.

DATAFÅNGST OCH METODIK

Gruppens intryck är att fältarbetet och flygbildstolkningen framstår som två fullständiga och avskilda datafångstsystem, vilket vi anser är ineffektivt. Vi menar att man inför det tredje omdreivet bör samordna systemen, med hänsyn till vad som fångas bäst i flygbildstolkning och vad som fångas bäst i fält. I samband med detta bör man utvärdera hur en tvåfaskattning ska beräknas. Vi tycker att det är bra att använda flygbildstolkning som grund för att analysera landskap, även om vi anser att variablerna är onödigt detaljerade med avseende på de analyser som kommer att kunna göras.

Vi är osäkra på i vilken utsträckning man vet varför man samlar in olika data och om man har en plan för vad de ska användas till. Det är också intressant att se datainsamlingen i förhållande till andra informationskällor som täcker samma område, i synnerhet koordinatbestämd information. Ett exempel på det är fastighetsgränser.

NILS är på grund av urvalet inte avsett för att säga något om fenomen som förekommer relativt sällan inom ett begränsat område av Sverige, varför det oftast inte är värt att lägga ner mycket tid på att registrera den typen av information.

Vi föreslår att man prioriterar att tolka det tredje omdrevet av flygbilder och hoppar över att flygbildstolka det andra omdrevet. Gruppen föreslår att den tid som frigörs används till att satsa på analys och information.

För att frigöra mer tid till analyser av insamlade resultat så kan man överväga att i fortsättningen genomföra karteringen med längre intervall än idag. En sådan strategi är dock avhängig vilken dynamik och vilket tidsspann som relevanta förändringar har enligt kommande tidsserieanalyser.

Gruppen föreslår:

- Gör en förändringsanalys baserad på ytor och kvalitet inom ytor, genom tolkning av ett urval av de inköpta flygbilderna från 80-talet, kopplat till 2003-2007 års tolkningar. Urvalet görs utifrån relevanta problemformuleringar knutna till exempelvis miljömålen.
- Anpassa instruktionerna för flygbildstolkningarna till behov och resurser. Genom att tolka 80-talsbilderna blir det möjligt att utveckla effektiva metoder för att tolka framtida förändringar. Instruktionerna för flygbildstolkningen kan med bakgrund av denna analys anpassas till behov och resurser för tolkningsarbetet. Det kan också tydliggöra vilka variabler som är viktigast för att fånga landskapsförändringar.
- Analysera behovet av att tolka 5x5 km-rutorna med enklare variabler och utvärdera vad man kan få ut av dem. Utvärdera vilka frågeställningar som har behov av denna större ruta för att kunna leverera relevanta svar.
- Om behov finns av att analysera 5x5 km-rutorna kan man utvärdera andra former av datafångst (satellitbilder, laser) och fjärranalysmetoder.
- Utvärdera om urvalet av provytor uppfyller kraven på att övervaka miljömålen inom olika landskapstyper för att kunna göra statistiskt säkerställda analyser. Öka eventuellt antalet ytor i kust och slättbygd.

ANALYS

Gruppen anser att det är viktigt att NILS satsar på problemformulerade analyser som är viktiga för förvaltning, forskning och uppfyllandet av nationella och internationella miljömål. En förutsättning för att kunna gå vidare med problembaserade analyser är att först sammanställa data och få en nationell överblick över vilken information som ryms i datat. Vårt intryck är att man har kommit ganska långt med detta.

När det gäller uttag av data genom självbetjäning via Internet så menar vi att det är positivt och bör vara möjligt för att göra nationella översikter. För forskningsprojekt och utredningar så lär det först och främst vara ytdata som är av intresse, vilket det inte är självklart att ge fri tillgång till. Man kan dock utveckla rutiner för urval av data som gör det enkelt och snabbt att gå från en beställning (ett schema) till ett färdigt dataset av existerande data. I vissa fall kan det dock vara aktuellt att göra nya dataset baserat på kartmaterialet över provytorna och då behövs tillgång till rådatat. Det kan gälla information om vad som finns i närområdet runt en typ av förekomst (t.ex. nya buffertanalyser i GIS-programvara).

Att ta in externa data kan göra det möjligt att förklara variation inom NILS-datat. Det kan t.ex. gälla data om ägandeförhållanden, stödformer, befolkning etc.

För att bredda och uppdatera de vetenskapliga analyserna är det viktigt att doktorander och forskare med olika vetenskapliga bakgrunder, t.ex. ekonomer, samhällsvetare, kulturgeografer och ekologer, får möjlighet att analysera NILS-data. Problembaserad analys om hittills insamlat fältdata kan detektera förändringar kopplade dels till landskapsdatat och dels till klimat- och miljöförändringar.

Problembaserad analys kan främjas genom två åtgärder:

- Finansiera (delvis eller helt) ett antal doktorander från olika discipliner.
- Upprätta en forskarskola där även andra doktorander ingår. Forskarskolan bör vara tvärvetenskaplig och gärna internationell, t.ex. inom NorthScape (nordiskt nätverk för landcover monitoring).

FÖRMEDLING AV RESULTAT

Gruppens intryck är att kommunikationen gentemot beslutsfattare och förvaltare är god men vi menar att det finns ett stort behov av att öka mängden information från programmet i form av såväl vetenskapliga publikationer som populärvetenskaplig kommunikation.

Trots att vi blev informerade om att det inte är meningen att finansiering av NILS ska användas till att finansiera stora analysprojekt, så menar vi att det är viktigt att förtydliga nyttan av datainsamlingen genom att visa på vilka analyser som är möjliga att göra utifrån datasettet (problembaserad analys). Det är viktigt att se på vad som samlas in i förhållande till vad det kan användas till, varför insamlingen inte kan vara helt frikopplad från analys. Följaktligen måste staben också sörja för att nå ut med resultat från NILS-programmet, det vill säga att bidra till och initiera forskningsprojekt och populärvetenskaplig förmedling av resultat.

Gruppen föreslår:

- Att öka antalet vetenskapliga artiklar baserade på analyser av NILS-data.
- Synteser i form av faktablad. Dessa kan dels utgå ifrån problembaserade analyser och dels från statusen för Sveriges miljömål.
- Populär kommunikation via andra medier, t.ex. tv, youtube, hemsidor etc.
- På sikt kan det vara aktuellt med en professionell kommunikatör/vetenskapsjournalist.