

Värde- och kunskapsbaserad förvaltning av skogslandskapet

Projektet har utvecklat en värde- och kunskapsbaserad modell för förvaltning av det framtida landskapet. Resultatet kan användas hos länsstyrelser och Skogsstyrelsen i rådgivningsprocesser relaterat till grön infrastruktur, samt i samverkansprocesser mellan exempelvis skogsbruk och rennäring.



Så kan samverkan ge väl underbyggda förvaltningsbeslut

Det svenska skogslandskapet nyttjas av en rad markanvändare, och trycket på vad skogen ska leverera ekonomiskt, ekologiskt och socialt ökar. Utöver skogsbruk påverkar även gruvdrift, vindkraftverk och rennäring landskapet och dess ekosystemtjänster. Eftersom många av dessa tjänster står i konflikt med varandra behöver effekten av olika markanvändningar tydliggöras.

Forskningsprojektet har undersökt olika skötselscenarier och deras framtida betydelse för produktion, biologisk mångfald och för olika ekosystemtjänster. Dessa aspekter samlas under begreppet ekosystemvärden.

För att utforma en god förvaltningsstrategi räcker det inte med enbart information kring möjliga konsekvenser av markanvändningen. Om framtida konflikter ska minskas krävs även att olika intressenters preferenser och värderingar tas i beaktning. En uthållig förvaltning av landskapet kräver samverkansprocesser som baseras både på faktisk kunskap om landskapet och på olika intressenters behov. Forskningsprojektet har därför även undersökt hur sådana behov kan vägas in i utformningen.

Syftet med projektet har varit att förbättra beslutsfattande och förvaltning av skogslandskap genom att föra samman skattningar av ekosystemvärden, flermåls- och scenarioanalyser samt dialogprocesser. Med detta som bas kan en förvaltningsmodell för långsiktig planering för olika ekosystemvärden tas fram.

Vad är värde- och kunskapsbaserad planering?

Planering som innebär att subjektiva preferenser hos olika intressenter identifieras och inkluderas i planeringsprocessen.

Modell i tre steg

Modellen innefattar metoder för att:

- Skatta tillgången på ekosystemvärden.
- Utarbeta kontrasterande scenarier för skogslandskapets utveckling.
- Involvera intressenter i planeringsprocessen av en framtida skogsförvaltning.

I ett första steg genomfördes skogsexkursioner med en rad intressenter för att identifiera vilka mål de har med brukandet av skogen. Samband och motsättningar mellan olika mål identifierades och gav struktur åt planeringsproblemet. Exkursionerna utfördes i två studieområden, ett i Västerbotten och ett i Norrköpingstrakten. Det norra studieområdet fokuserade på tillgången på bär, vilt och renlav. I det södra området var fokus på rekreation och friluftsliv. Bland de deltagande intressenterna fanns bland annat representanter från skogsbolag, länsstyrelser, samebyar, jaktlag samt Naturskyddsföreningen.

I steg två togs olika skötselscenarier fram. Med hjälp av programmet Heureka gjordes en utvärdering av scenariernas effekter på de olika målen. Här användes också nya metoder för att skatta tillgången på till exempel marklav och blåbär. Resultaten användes sedan i steg tre för att låta intressenterna gradera de olika skötselscenarierna. Slutresultatet är en rangordning som beskriver hur väl olika alternativa scenarier uppfyller de mål man ställt upp utifrån hur viktiga intressenterna bedömt att dessa är. I detta steg utvecklades och testades arbetssätt för att involvera intressenter i planerings- och beslutsprocessen.

Flermålsanalys (Multiple Criteria Decision Analysis) hade en central roll i steg tre. Flermålsanalys är en uppsättning metoder som har utvecklats för beslutsfattande i situationer där det behöver göras avvägningar mellan olika mål. Metoderna bidrar till att göra beslut strukturerade och transparenta och ger utrymme för att involvera olika intressenter och subjektiva preferenser i planeringsprocesser.

Heureka-systemet används för att göra planerings- och scenarioanalyser av skog och skogsbruk. Systemet kan anpassas till olika villkorade målsättningar samt göra kort- och långsiktiga framskrivningar av virkes- och biobränsleproduktion, ekonomi, naturvård, rekreation och kolinlagring. Det kan till exempel analysera specifika frågeställningar som:

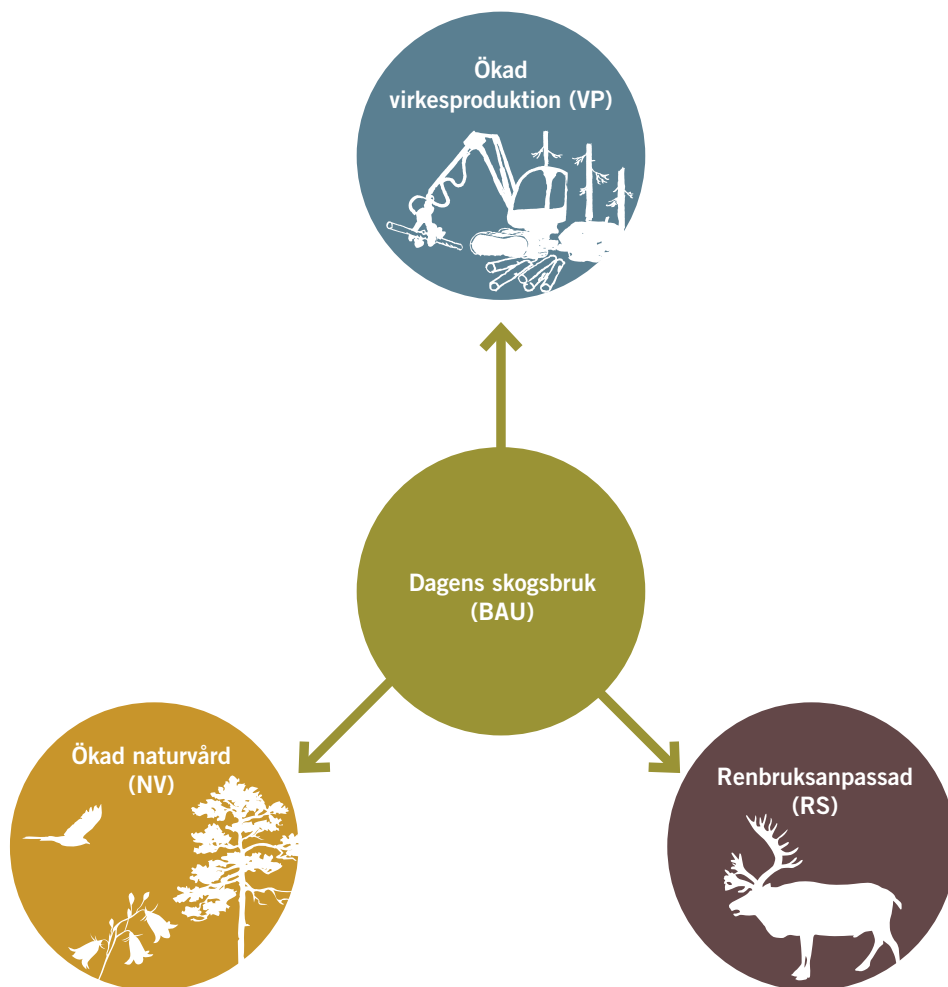
”Hur mycket kan vi averka i framtiden och hur påverkas olika ekosystemtjänster, givet att vi fortsätter sköta skogen som vi gör i dag?”

Fyra skötselscenarier och deras effekter på olika ekosystemvärden

I figuren illustreras fyra grundscenarier som utgör skötselstrategier baserat på olika prioriteringar: Dagens skogsbruk (Business As Usual – BAU), Ökad virkesproduktion (VP), Renbruksanpassad (RS) och Ökad naturvård (NV). Dessa scenarier togs fram för studieområdet i Västerbotten och kan kombineras i olika variationer för att skapa fler scenarier.

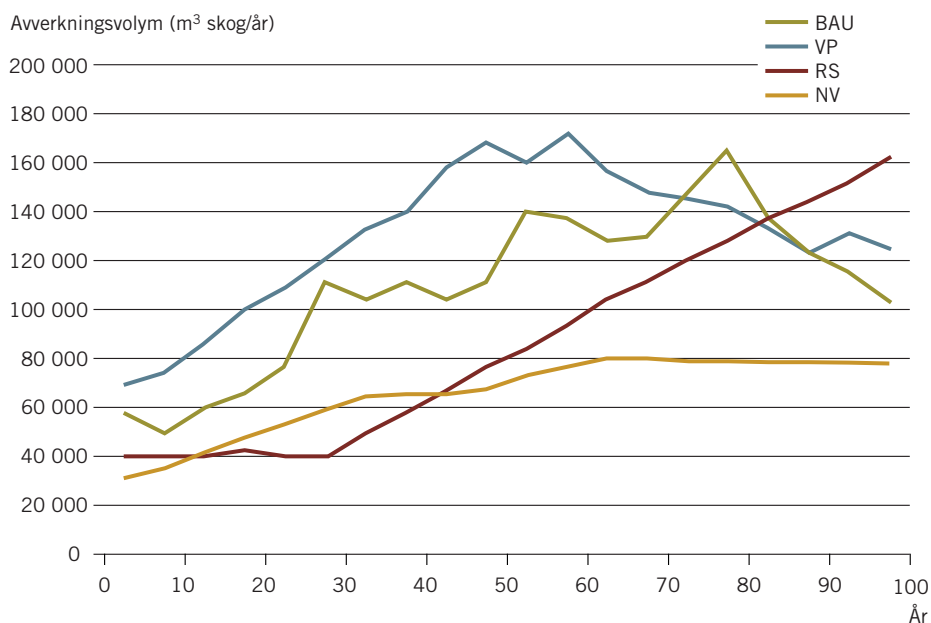
Varje grundscenario förutsätter flera handlingar som gynnar en viss prioritering, där VP bland annat innebär intensivt tallskogsbruk, NV bland annat innebär kontinuitets-skogsbruk och RS bland annat innebär förlängda omloppstider. Vissa handlingar ingår i flera scenarier.

När ett scenario beskriver utvecklingen över tid för en mängd olika ekosystemvärden är det ytterst ovanligt att alla värden uppvisar en positiv utveckling, att man erhåller ”mer av allt”. I praktiken får man istället vara beredd på eftergifter – vilka och hur stora är en central fråga som endast kan besvaras efter noggranna över- och avvägningar. Nedan följer ett exempel:

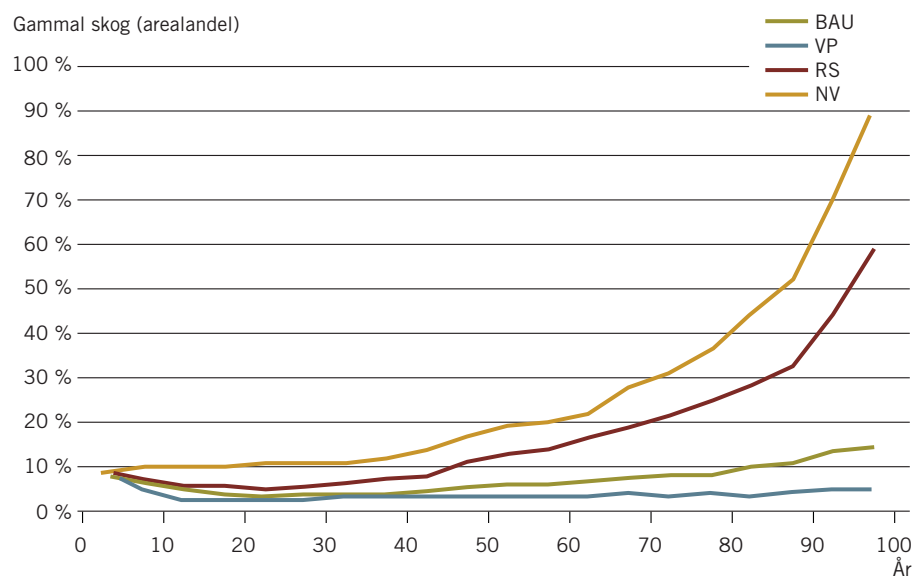


Under de första 70 åren är avverkningsvolymen som högst vid scenariot Ökad virkesproduktion (VP), följt av Dagens skogsbruk (BAU). Efter 80 år blir avverkningsvolymen högre om den renbruksanpassade strategin (RS) ges prioritet. Sett till hela tidsperioden är avverkningsvolymen som lägst vid scenariot som innebär ökad naturvård (NV).

Diagrammet visar att om målet är att kunna avverka stora volymer skog på kort sikt bör scenarierna baserade på dagens skogsbruk (BAU) eller ökad virkesproduktion (VP) ges prioritet. Med ett mer långsiktigt perspektiv är kanske det renbruksanpassade scenariot (RS) att föredra. Om målet i stället är att bevara stora arealer av gammal skog ser resultaten annorlunda ut, vilket nästa diagram visar.



Diagrammet visar hur avverkningsvolymen förändras under hundra år beroende på vilket scenario man väljer att följa: Dagens skogsbruk (BAU), Ökad virkesproduktion (VP), Renbruksanpassad (RS) eller Ökad naturvård (NV).



Diagrammet visar hur arealandelen av gammal skog förändras under 100 år beroende på vilket scenario man väljer att följa: Dagens skogsbruk (BAU), Ökad virkesproduktion (VP), Renbruksanpassad (RS) eller Ökad naturvård (NV).

Scenariot Ökad naturvård (NV) ger högst arealandel gammal skog, följt av strategin anpassad för renbruk (RS). I de två fallen inverkar arealen skyddad skog, arealen blädningsskog samt den areal där det simuleras ett trakthyggesbruk med förlängda omloppstider. Andelen gammal skog blir lägst i scenariot Ökad virkesproduktion (VP). Även strategin baserad på dagens skogsbruk (BAU) ger en låg andel gammal skog.

Metoder för bättre beslutsfattande

Med hjälp av informationen i diagrammen kan deltagarna i dialogprocessen utvärdera skötselscenarierna. Avverkningsvolym och Andel gammal skog är två exempel på olika mål för skogsskötseln. Andra mål kan exempelvis vara Andel äldre lövrik skog, Täckningsgrad av blåbär eller Täckningsgrad av renlav. Diagrammen ger intressenterna information om vad skötselstrategierna i scenarierna innebär för flera olika mål. Därmed tar intressenterna informerade beslut när scenarierna utvärderas.

Att genomföra skogsexkursioner med intressenter för att diskutera olika mål är givande. Diskussionerna som uppstår på plats i skogen ger en särskild tydlighet i målformuleringen. Att sedan visa framtida scenarier och deras effekter på olika mål visade sig fungera bra som diskussionsunderlag. Metoden tydliggör vilka eftergifter som behöver göras för att en önskad skötselstrategi ska kunna implementeras. Ett intressant resultat från utvärderingen var att andra värden utöver produktionsvärden ansågs viktiga, som naturvård och renskötsel.

Flermålsanalys är en användbar metod för att finna en samverkansprocess som tar hänsyn till både kvantitativa data och subjektiva värden. Metoden har tidigare kritiserats för att vara för matematisk och för att fokusera mycket på numeriska resultat. För att den ska fungera bra bör därför en kunnig, oberoende moderator leda processen och deltagarna bör få en introduktion i hur modellen fungerar innan processens start. Resultaten som tas fram med flermålsanalys kan vara värdefulla som stöd för planering och som underlag för diskussioner med intressenter, men bör inte betraktas som ”det enda rätta sättet” eller något som ska implementeras till punkt och pricka.

Miljöforskningsanslaget är en satsning från Naturvårdsverket för att ta in ny kunskap i miljöarbetet. Inom området Grön Infrastruktur finns sex forsknings-satsningar för att ta fram kunskap om hållbara landskap och förvaltningsstrategier. Resultaten blir ett stöd i arbetet att nå miljömålen.

Om projektet

Projektledare

Tomas Lämås, SLU.

Deltagande forskare

Sven Adler, SLU, Henrik Hedenås, SLU, Eva-Maria Nordström, SLU, Karin Öhman, SLU, Hampus Holmström, SLU, Grzegorz Mikusiński, SLU, Elin Ångman, SLU.

Projektid

2016–2019

Läs mer

<http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Forskning/Forskning-for-miljomalen/Pagaende-forskning-for-miljomalen/Forvaltningsstrategier-pa-landskapsniva/hallbart-brukande-av-skogen>

Projektrapport

VALKMAN - värde- och kunskapsbaserad förvaltning av skogslandskapet (rapport 6916)

Forskarnas rapport, liksom denna sammanfattning, uttrycker nödvändigtvis inte Naturvårdsverkets ställningstagande. Författarna svarar själv för innehållet och anges vid referens till forskningen.

