

RAPPORT

7 • 2006

Arenor för hållbart brukande av landskapets alla värden - begreppet Model Forest som ett exempel



Leif Jougda, Johan Svensson, Per Angelstam,
Robert Axelsson, Hans Liedholm, Erik
Ederlöf, Lennart Myhrman, Per Sandström,
Johan Törnblom

© Skogsstyrelsen april 2006

Författare

*Leif Jougda, Skogsstyrelsen Vilhelmina
Johan Svensson, Skogsstyrelsen Sollefteå
Per Angelstam, SLU Skinnskatteberg
Robert Axelsson, SLU Skinnskatteberg
Hans Liedholm, Skogsstyrelsen Jönköping
Erik Ederlöf, Skogsstyrelsen Kristianstad
Lennart Myhrman, Ludvika kommun
Per Sandström, SLU Umeå
Johan Törnblom, SLU Skinnskatteberg*

Fotografer

*Leif Jougda
Robert Axelsson*

Papper

brilliant copy

Tryck

JV, Jönköping

Upplaga

590 ex

ISSN 1100-0295
BEST NR 1757

Skogsstyrelsens förlag
551 83 Jönköping

Innehåll

Förord	1
Sammanfattning	2
1 Arenor för hållbara landskap	3
1.1 Begreppet skogsbruk breddas	3
1.2 Vad innebär begreppet Model Forest?	4
1.3 Utvecklingen av Model Forest i Sverige	5
1.3.1 Vilhelmina – Europas första Model Forest	5
1.3.2 Bergslagen Model Forest	6
1.3.3 Skåne ”Model Forest”	8
2 International Model Forest Network	10
3 Vilhelmina Model Forest – en historik	12
3.1 Översiktsplanering i Vilhelmina (1990-1994)	12
3.2 Landskapsperspektiv i Vilhelmina (1995-2003)	12
3.3 Invigning och etablering av Vilhelmina Model Forest (2004-2005)	13
4 Nationella och internationella nätverk	14
4.1 Arenor för hållbara landskap i Sverige	14
4.1.1 Model Forest	14
4.1.2 Biosfärområde	14
4.1.3 Andra arenor och initiativ	15
4.2 Ett Barentsperspektiv på hållbart skogsbruk	15
4.3 Baltic Forest	16
4.4 Ett nätverk av landskapsarenor i Europa?	18
4.5 Turism – tjänsteproduktion på en internationell marknad	19
5 Verksamhetsplan för Vilhelmina Model Forest – en skiss	21
5.1 Profileringsplan av Vilhelmina Model Forest	21
5.2 Förslag på organisation och avgränsning	22
5.3 Förslag på verksamhetsplan för Vilhelmina MF	25
6 Referenser	36

Förord

För att omsätta visionen om hållbar utveckling utifrån användning och förvaltning av naturresurser, görs både internationellt och i Sverige insatser för att omsätta konventioner och riktlinjer i praktisk handling. För skog och skogsbruk handlar detta i hög grad om att omsätta teorier om konceptet uthålligt skogsbruk (sustainable forest management) till dagligt praktiskt arbete i skogsbruket. För att uppnå detta krävs bland annat möjligheter att arbeta i olika geografiska skalor och i ett landskapsperspektiv med varierande värden och förutsättningar. Det krävs också tillgång till en arbetsmodell och till arenor¹ där olika aktörers (markägare, myndigheter, organisationer, forskningen, m.fl.) intressen och förutsättningar kan mötas och där dessa kan enas om strategiska, taktiska och operativa riktlinjer.

Vi har under de senaste åren medverkat i utveckling och forskning kring olika typer av landskapsarenor. Syftet med denna rapport är tvåfaldigt. För det första vill vi berätta för en bredare krets om våra erfarenheter av en sådan arena – Model Forest – som utvecklades som koncept och begrepp i Kanada under 1990-talet. För det andra vill vi uppmuntra till fortsatt arbete med och utvärdering av olika typer av landskapsarenor i Sverige och i andra länder.

Model Forest har potentialen att utvecklas till ett kraftfullt instrument i arbetet med att driva utvecklingen av uthålligt skogsbruk med ett lokalt, regionalt, nationellt och globalt perspektiv. I skrivande stund arbetar vi med att identifiera en nordeuropeisk och svensk profil av Model Forest, med målsättningen att utveckla ett verktyg för utveckling av skogen som resurs för regional utveckling.

Författarna i mars 2006

¹ En arena kan beskrivas som ett speciellt projekt eller initiativ som verkar mot ett specifikt mål som tex. hållbart skogsbruk, hållbart brukande av naturresurser eller hållbar utveckling.

Sammanfattning

Begreppet skogsbruk har breddats. ”Uthållig virkesproduktion”, ”Produktion och miljö”, ”Hållbar utveckling” och ”Skog till nytta för alla” är uttryck som speglar den skogspolitiska utvecklingen i Sverige sedan 1970-talets början. Drivkrafterna är samhällets önskemål om ett skogsbruk som levererar en ökad mångfald av varor och tjänster. Ett stort antal internationella riktlinjer, svenska miljömål och frivilliga certifieringsstandarder uttrycker detta på olika sätt.

Denna nya breda definition av skogsbruk kräver en ökad mångfald av skogsbruksmetoder och skötselalternativ. Olika kategorier av ägare och brukare, olika skogstyper och olika regioner i Sverige och i Europa kräver olika anpassningar. Dessutom ställer det ökade krav på planering i ett landskapsperspektiv, både i den meningen att ett större geografiskt område måste beaktas och i den meningen att människor som representerar olika intressen och värderingar får komma till tals.

Begreppet Model Forest växte fram som ett försök att omsätta riktlinjer om uthålligt skogsbruk (Sustainable Forest Management, SFM) i praktisk handling och därmed verka för en regionalt och lokalt hållbar utveckling. Det handlar om en långsiktig process bestående av en arena där olika aktörer gemensamt kan arbeta med att utveckla och förvalta skogens alla värden inom ett utpekat geografiskt område. En Model Forest är en mötesplats där markägare och brukare av olika slag, forskare, liksom andra intressenter och aktörer, kan utbyta kunskaper och ta del av varandras erfarenheter. En Model Forest ska ligga i ”utvecklingsfronten” som en neutral plattform som tillämpar den senaste kunskapen om skog, skogsbruk, landskap och landsbygdsutveckling med ekonomiskt, ekologiskt och socialt/kulturellt perspektiv. Vidare ska en Model Forest användas av forskningen för att identifiera kunskapsluckor och utveckla ny kunskap. Praktiska och specifika frågor identifierade av områdets aktörer ska drivas och förslag till lösningar ska presenteras.

Syftet med denna rapport är att beskriva begreppet Model Forest som en typ av arena för utveckling av hållbart skogsbruk i ett landskapsperspektiv. Ett konkret exempel presenteras med hjälp av utvecklingen av Vilhelmina Model Forest, den första europeiska (och svenska) medlemmen i det internationella nätverket för Model Forest (IMFN). En sammanfattning görs också av de försök som pågår på regional, nationell och internationell nivå att skapa arenor av typen Model Forest för hållbart nyttjande av skogslandskapets varor och tjänster.

I denna rapport används genomgående termen Model Forest, istället för modellskog, som hade varit den ordagrant översatta termen, eftersom denna inte ger en rättvisande association till detta tämligen komplexa koncept. I dagsläget finns inte heller någon annan etablerad svensk term.

1 Arenor för hållbara landskap

1.1 Begreppet skogsbruk breddas

Nittonhundratalets sista decennier präglades av en snabb och märkbar breddning av begreppet skogsbruk. ”Uthållig virkesproduktion”, ”Produktion och miljö”, ”Hållbar utveckling” och ”Skog till nytta för alla” är uttryck som speglar den skogspolitiska utvecklingen i Sverige sedan 1970-talets början. Drivkrafterna bakom denna tydliga trend var och är samhällets önskemål om ett skogsbruk som levererar en ökad mångfald av varor och tjänster. Ett stort antal internationella riktlinjer, svenska riktlinjer och miljömål liksom frivilliga certifieringsstandarder uttrycker detta på olika sätt (Andersson m.fl. 2005).

Denna nya breda definition av skogsbruk kräver en ökad mångfald av skogsbruksmetoder och skötselalternativ. Olika kategorier av ägare och brukare, olika skogstyper och olika regioner i Sverige och i Europa kräver olika anpassningar. Dessutom ställer det ökade krav på planering i ett landskapsperspektiv, både i den meningen att ett större geografiskt område måste beaktas och i den meningen att människor som representerar olika intressen och värderingar får komma till tals.

Förr styrde lokala, regionala och nationella faktorer skogsbruket inom ett område. Numer har även internationella företag och organisationer mycket stor betydelse för skogsbrukets och landsbygdens utveckling, även i de mest avlägsna delarna av ett land. Hur skogliga och andra samhällsaktörer ska kunna samverka och gemensamt påverka utvecklingen utifrån sina olika förutsättningar är en stor utmaning (Angelstam 2004). Det internationella begreppet för samhällets önskan att skogen ska tillgodose ekonomiska, ekologiska och socio-kulturella dimensioner är Sustainable Forest Management (SFM).

Begreppet Model Forest växte fram som ett försök att omsätta riktlinjer om SFM i praktisk handling och därmed verka för en regionalt och lokalt hållbar utveckling. Biosfärområde² och Leader³ är två andra koncept med samma målsättning men som utgår från delvis andra politikområden.

Syftet med denna rapport är att beskriva begreppet Model Forest som en typ av arena för utveckling av hållbart skogsbruk i ett landskapsperspektiv. Ett konkret exempel presenteras med hjälp av utvecklingen av Vilhelmina Model Forest, den första medlemmen i det internationella nätverket för Model Forest (International Model Forest Network⁴). En sammanfattning görs också av de försök som pågår på regional, nationell och internationell nivå i Europa för att skapa arenor av typen

² Biosfärområde (Biosphere Reserve) är en ansats för att säkerställa funktionaliteten hos områden som avsatts för att bevara natur- och kulturvärden (Naturvårdsverket 2004). Begreppet skapades av UNESCOs ”Man and Biosphere programme” i början-mitten av 1970-talet. Det första Biosfärområdet skapades 1976 (UNESCO, 2002). Kristianstad vattenrike är det första svenska biosfärområdet. Flera förstudier pågår i olika delar av Sverige.

³ Läs mer om Leader (EU, 2000)

⁴ se International Model Forest Networks hemsida www.imfn.net

Model Forest för hållbart nyttjande av skogslandskapets varor och tjänster (Angelstam m.fl. submitted).

1.2 Vad innebär begreppet Model Forest?

Model Forest är ett partnerskap för uthålligt skogsbruk med ett helhetsperspektiv på landskapsnivå. Det handlar om en långsiktig process bestående av en arena för olika aktörers gemensamma arbete med att utveckla och förvalta skogens alla värden inom ett geografiskt område. En Model Forest är en mötesplats där markägare och brukare av olika slag, forskare, liksom andra intressenter och aktörer, kan utbyta kunskap och ta del av varandras erfarenheter. En Model Forest ska ligga i "utvecklingsfronten" som en neutral plattform som tillämpar den senaste kunskapen om skog, skogsbruk, landskap, och landsbygdsutveckling med ekonomiskt, ekologiskt och socialt/kulturellt perspektiv. Vidare ska en Model Forest användas av forskningen för att identifiera kunskapsluckor och utveckla ny kunskap. Praktiska och specifika frågor identifierade av områdets aktörer ska drivas och förslag till lösningar ska presenteras.

En Model Forest omfattar alltså inte bara skogen och skogsbruket, utan också användningen av skogen för andra ändamål liksom vidareförädlingen av produkter från skogen; med andra ord handlar konceptet Model Forest om skogen som resurs för alla värden. För att uppnå en bra balans mellan produktionsvärden, naturvärden och sociala/kulturella värden arbetar man på landskapsnivå. Vidare kan man utan vidare hävda att en Model Forest inte bara handlar om skog, utan om landskap där skog är en komponent tillsammans med öppna marker, vatten och andra naturresurser, men där också samhällen och annan infrastruktur kan ingå (Svensson et al. 2004).

En Model Forest innebär ingen inskränkning i äganderätten och kan inte styra markägare eller andra aktörer. De faktiska förhållanden som finns inom området avseende markägarförhållanden, utvecklingsmöjligheter och eventuella intressekonflikter är utgångsläget och förutsättningen. En Model Forest ska så långt som möjligt vara representativ för ett större område, exempelvis en landsdel, så att rön och ny kunskap blir generaliserbara. Den ska därför inte omfatta ett område med specifika eller exklusiva koncentrationer av värden.

Att bygga nätverk och byta erfarenheter och kunskap på lokal, regional, nationell och global nivå är en viktig del av arbetet med Model Forest. Det ska gynna varje enskild medlem av nätverket och generellt utvecklingen av hållbart skogsbruk inom området.

Erfarenheterna från Kanada, Chile och Ryssland är att etableringen av en fungerande Model Forest tar tid. Det brukar ta ett par tre år att skapa ett partnerskap mellan aktörerna i det valda geografiska området och att definiera verksamhetens inriktning. Genomförande av planerna brukar komma igång på allvar efter ytterligare en treårsperiod. Efter ytterligare några år har partnerskapet etablerat fungerande arbetsformer. I Rysslands Komi Model Forest, tog denna trestegsprocess ungefär 12 år.

Faktaruta

En Model Forest förväntas:

1. ha en regional vision för hållbart skogsbruk
2. ha en ekosystemansats för hela landskapet med skog, åker, samhällen och vatten
3. vara en arena som identifierar problem, utvecklar lösningar och visar upp resultat
4. utgör ett verktyg för lokal och regional utveckling
5. ha ett helhetsperspektiv
6. arbeta gemensamt för att lösa konflikter
7. ha ett underifrånperspektiv
8. vara en neutral plattform
9. medverka i lokal, nationell och global utveckling av uthållig användning av skog och andra naturresurser

1.3 Utvecklingen av Model Forest i Sverige

1.3.1 Vilhelmina – Europas första Model Forest

I februari 2004 ansökte Vilhelmina Model Forest (VMF) om att bli medlem i det internationella nätverket Model Forest (IMFN), se bilaga 1. Samma år i september invigdes Vilhelmina Model Forest, den första modellskogen i Europa. VMF är därmed en del i det nätverk av försök att utveckla partnerskap och arenor för hållbart skogsbruk i ett landskapsperspektiv som växer fram i flera länder på flera kontinenter. VMF tar form efterhand i stort och smått, bland annat har samebyarna upprättat samarbetsavtal med Cree indianer i Prince Albert Model Forest i Kanada för att gemensamt stärka varandras kulturer. Verksamheten byggs nu gradvis upp med Vilhelmina kommun som geografiskt område och hemvist för VMF.



Figur 1. Deltagare från invigningen av Vilhelmina Model Forest hösten 2004 samlade utanför visningsrummet i "Kyrkstan".

Målsättningen för VMF är att uppnå ett uthålligt brukande i ett landskapsperspektiv med lokalt deltagande och inflytande. Nyckelorden är "Bruka

utan att förbruka”. Målet är att utforma en strategi som innebär att lokala aktörer känner en valfrihet och trygghet i sitt brukande av naturresurser. I arbetet kommer stor vikt att läggas vid att utveckla processer om delaktighet beträffande planering, praktiskt utförande och forskningsinsatser inom olika områden och delar av Vilhelmina kommun. Samarbete och samverkan är grundläggande förutsättningar för att nå framgång med ett uthålligt brukande och för att minimera konflikter som kan uppkomma mellan olika aktörer Sandström m.fl. 2003). Med hjälp av forskningsinsatser och studier kan ett nytänkande utvecklas om hur landskapet kan nyttjas för produktion av varor och tjänster. Kunskapsförmedling kan äga rum genom både konventionell undervisning och genom att använda skogen som lärosal. Förbättrad dialog mellan skogens olika aktörer med hjälp av bland annat ökad kunskap är en ledstjärna i processen.



Figur 2. Logotyp för Vilhelmina Model Forest.

1.3.2 Bergslagen Model Forest

Enligt Nationalencyklopedin är Bergslagen ett ”geografiskt ej helt klart avgränsat område i Mellansverige, numera omfattande n. och v. Västmanland, s. Dalarna och s.ö. Värmland. I Bergslagen har bergshantering sedan medeltiden haft en stark ställning. Ordet Bergslagen kommer av begreppet bergslag, ursprungligen antingen benämning av det *lag*, den korporation som bedriver bergbruk på en ort, eller på det område, där särskild *lag*stiftning, ”bergslagen”, råder”.

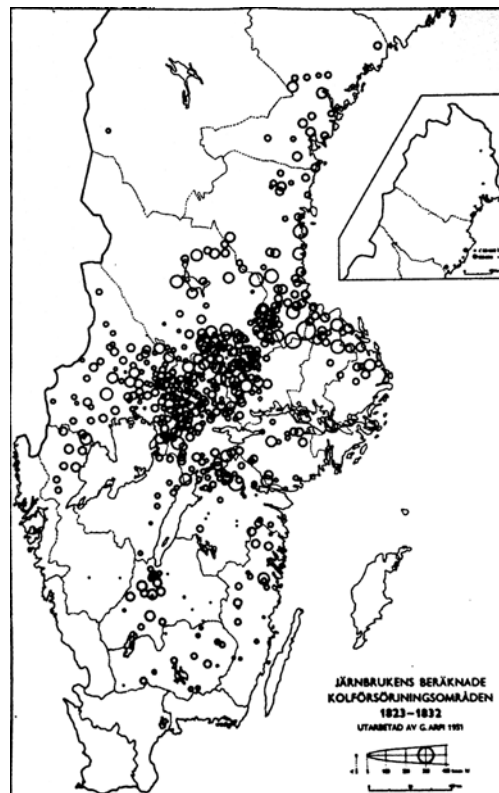
Bergslagen präglas av en fortgående omfattande strukturomvandling av näringslivet. Behovet av nytänkande i glesbygden där Mälardalens, Dalälvens och Klarälvens avrinningsområden möts, ledde 2001 till bildandet av ett forum för lokal utveckling. Ludvika och Filipstads kommuner, markägaren Bergvik Skog, fritidsanläggningen Säfsen Resort och Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) bildade tillsammans “Stiftelsen Säfsenskogarna” (www.safsenskogarna.se). I den skrivelse där Sverige med VMF anmälde sitt intresse för att vara med i det internationella nätverket Model Forest (www.imfn.net) uttrycktes Stiftelsen Säfsenskogarnas intresse att bli medlem (Svensson et al. 2004).



Figur 3. Invigningen av Bergslagen Model Forest.

Under våren 2005 avslutades en förstudie om Model Forest Bergslagen (Angelstam och Törnblom 2005). Studien finansierades av Ludvika kommun och region Dalarna. Baserat på en serie intervjuer var visionen att kunna presentera goda exempel på ”skog till nytta för alla” och att utveckla metoder för förvaltning av landskapets olika natur- och kulturvärden. Intervjuerna riktades främst till olika ägare och brukare i Fredriksberg och Säfsenskogarna men även till flera andra områden i Bergslagen. Detta bedömdes i sin tur ge utrymme för utveckling av befintliga och nya näringar som bygger på synteser av erfarenheter och kunskaper om hur man skapar ekonomiskt, miljömässigt och socialt/kulturellt hållbara landskap.

I januari 2006 tog styrelsen i Stiftelsen Säfsenskogarna beslut om att gå vidare med planerna och ansöka om medlemskap i IMFN. En officiell ansökan om medlemskap skickades till IMFNS (International Model Forest Network Secretariat) den 6 mars 2006, se bilaga 2. Arbetet med att skapa en stark Model Forest i Bergslagen har påbörjats.



Figur 4. Karta över järnbrukens relativa förbrukning av träkol 1823-1832.

Man har identifierat följande punkter som viktiga områden att arbeta med:

1. Landsbygdsutveckling som skapar arbetstillfällen och en levande landsbygd
2. Hållbar utveckling genom planering i olika skalor för olika frågor, dvs. skalan och området anpassas efter frågeställningen.
3. Utbildning som en väg mot planering, hållbar utveckling och en levande landsbygd.
4. Värna viktiga värden för turism som i framtiden kommer att spela en viktig roll i landsbygdens ekonomi. Detta är speciellt intressant i Bergslagen på grund av den relativa närheten till ett stort kundunderlag i Europa.
5. Småskalig handel inom IMFN men även mot andra nätverk.
6. Vattenfrågor. Speciellt i skogslandskapet så har det nyligen riktats intresse mot hur man ska kunna bruka skogen utan att förstöra delar av eller hela vattensystem. Friska vatten i attraktiva miljöer kan också bidra till ökad sysselsättning inom turistnäringen.

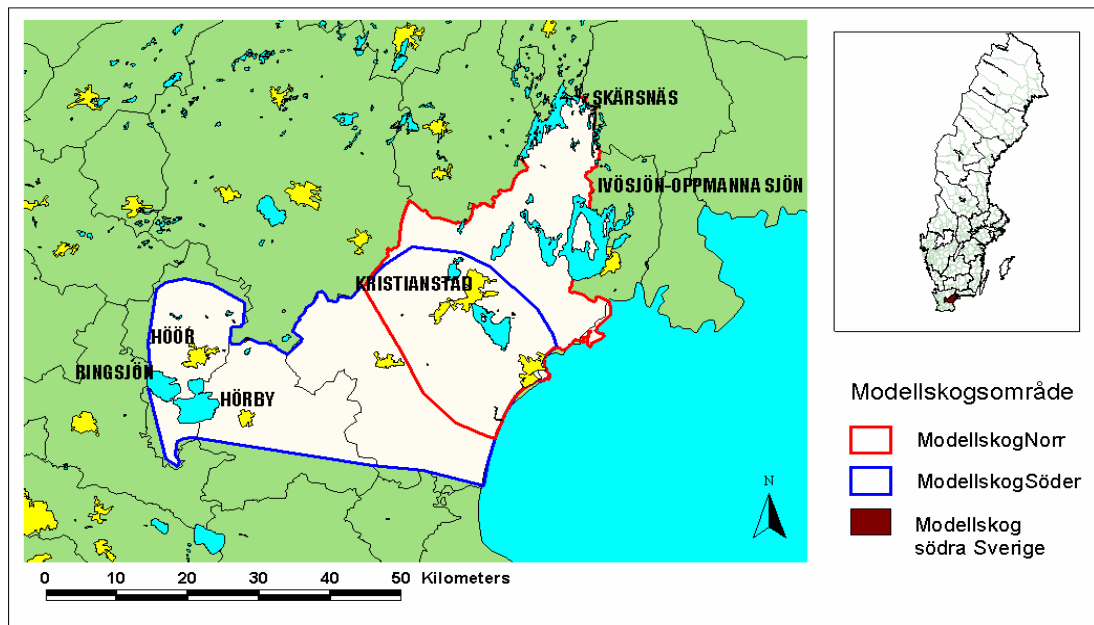
Man kommer att arbeta samtidigt i flera dimensioner; lokalt, regionalt, nationellt och internationellt. Arbetet ska bygga på aktiv samverkan mellan visioner och praktik där olika ägare, kommuner och den akademiska världen samarbetar. Behov av investeringar finns lokalt, regionalt, nationellt och internationellt.

1.3.3 Skåne "Model Forest"

Sverige är ett avlångt land med stora skillnader mellan nord och syd. Större delen av Skåne län, delar av Blekinge, Hallands och Kalmar län tillhör den s.k. nemorala zonen med en relativt stor andel ädellövskogar. Det gör att detta område tillhör den Europeiska kontinenten i ett naturgeografiskt perspektiv. Människans påverkan på skogslandskapet är mer påtagligt desto längre söderut man befinner sig. Detta faktum får också en stor betydelse för den framtida utvecklingen. Belägenheten som nationell utpost i söder innebär stora möjligheter, särskilt när man vidgar skogsbruksbegreppet till att inkludera alla de varor och tjänster som skogslandskapet i vid bemärkelse kan leverera. Närheten till kontinenten och ett ökande tryck från besöks- och turistnäringen är ett exempel på nya möjligheter för skogsägare och andra aktörer.

Under senhösten 2005 genomfördes en förstudie som syftade till att kartlägga fakta som beslutsunderlag inför ett eventuellt bildande av en Model Forest i Skåne. Särskild tyngd lades på att analysera de sex kriterier som bygger upp konceptet Model Forest (se avsnitt 5.3). Resultatet av studien visade bland annat att

- Biosfärområde Kristianstad Vattenrike fungerar som ett utmärkt komplement till konceptet Model Forest och bör finnas med som en partner
- det finns en mängd tänkbara intressenter som genom Model Forest kan få en arena som skulle kunna lyfta deras intressen på ett nytt sätt
- en Model Forest kan ge skogens sociala värden en ny plattform.



Figur 5. Karta över möjliga avgränsningar för en Model Forest i Skåne.

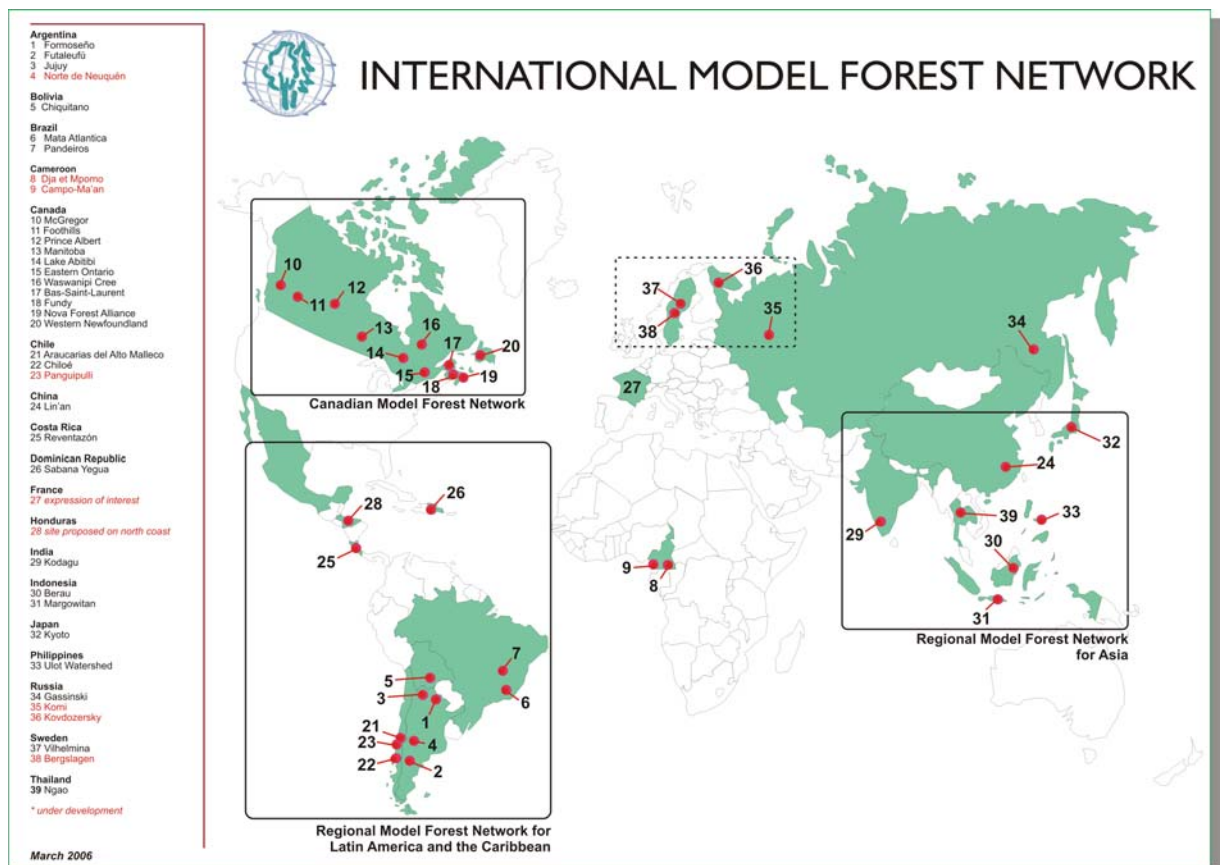
Förstudien visade också tydligt på mångfalden av projekt som direkt kan kopplas till en Model Forest. Flera har genomförts, många är pågående och kriteriestrukturen ger otaliga uppslag till nya infallsvinklar på uthålligt skogsbruk. Slutsatsen blev att mellersta och nordöstra Skåne lämpar sig mycket väl för en framtida Model Forest.

Model Forest är en process som utgår från ett landskapsperspektiv och en bred kunskapsbas. Arbetet med Model Forest i Skåne är i sin linda och därför är det viktigt att nu låta processen löpa vidare. Det av InterReg IIIb finansierade projektet Baltic Forest (se avsnitt 4.3) innebär en av många nya möjligheter att driva denna process vidare. I Baltic Forest finns många gränssnitt mellan olika ämnesområden inom ramen för ett uthålligt skogsbruk. Det är inte ovanligt att olika intressen för olika ämnesområden betraktas enbart som problem men med hjälp av konceptet Model Forest kan dessa i stället vändas till möjligheter.

2 International Model Forest Network

År 1992 bildades i Kanada efter tävling med många förslag ett nätverk av 10 områden för utveckling av skogsbruk med ett landskapsperspektiv. Tillsammans speglade de den stora regionala variationen i ägarförhållanden, skogstyper och historisk utveckling i detta stora land. I bakgrunden fanns då Brundtlandrapporten från 1987 som specifikt handlade om långsiktigt hållbar utveckling. Detta blev Canadian Model Forest Network (CMFN), som idag omfattar 11 Model Forests.

Vid Riokonferensen 1992 introducerade Kanada begreppet Model Forest internationellt. Kanada bjöd inledningsvis in Mexico och Ryssland att etablera modellskogar inom International Model Forest Network (IMFN). Under 1994 bildades formellt ett sekretariat i Ottawa, Kanada. Idag är Model Forest ett globalt begrepp. Det finns 40 Model Forests i Nordamerika, Sydamerika, Europa och Asien inklusive Sydostasien, varav sex är under utveckling (se figur 5 och tabell 1). Totalt omfattas mer än 26 miljoner hektar inom IMFN, vilket är mer än den totala produktiva skogsmarksarealen i Sverige.



Figur 6. Karta över Model Forest (2006). De tre heldragna rektanglarna visar tre regionala nätverk inom IMFN, i Kanada, Latinamerika, och Sydostasien. Den fjärde streckade rektangeln är embryot till ett möjligt fjärde regionalt nätverk som så här långt har arbetsnamnet "NEA Initiative" (NEA = Northern EurAsia) och som första gången diskuterades på IMFN Global Forum i Costa Rica 2005.

Tabell 1. Lista över 40 Model Forest i 19 länder (www.imfn.net 2006-03-06)

Land	Modellskog	Storlek (ha)
Argentina	Formoseño	800 000
Argentina	Futaleufú	738 000
Argentina	Jujuy	130 000
Argentina	Norte de Neuquén	ingen uppgift
Bolivia	Chiquitano	ingen uppgift
Brasilien	Mata Atlantica	ingen uppgift
Brasilien	Pandeiros	ingen uppgift
Chile	Chiloé	918 000
Chile	Araucarias del Alto Malleco	360 000
Chile	Panguipulli	ingen uppgift
Costa Rica	Revantazón	150 000
Dominikanska republiken	Sabana Yegua	166 000
Filippinerna	Ulot Watershed	86 514
Frankrike	Inget område valt än	ingen uppgift
Honduras	Atlántida	ingen uppgift
India	Kodagu	ingen uppgift
Indonesien	Berau	165 930
Indonesien	Margowitan	ingen uppgift
Japan	Kyoto	ingen uppgift
Kamerun	Dja et Mpomo	ingen uppgift
Kamerun	Campo Ma'an	ingen uppgift
Kanada	Western Newfoundland	923 000
Kanada	Foothills	2 750 000
Kanada	Waswanipi Cree	3 300 000
Kanada	Lake Abitibi	1 200 000
Kanada	Prince Albert	360 000
Kanada	Nova Forest Alliance	458 000
Kanada	Fundy	420 000
Kanada	Eastern Ontario	1 530 000
Kanada	McGregor	7 700 000
Kanada	Bas St-Laurent	113 100
Kanada	Manitoba	1 048 000
Kina	Lin'an	312 000
Mexiko (ej aktiv i IMFN)	Mariposa Monarca	795 000
Mexiko (ej aktiv i IMFN)	Sierra de Quila	15 192
Ryssland	Gassinski	400 000
Ryssland	Komi	ingen uppgift
Ryssland	Kovdozersky	ingen uppgift
Sverige	Vilhelmina	879 000
Sverige	Bergslagen	Ingen uppgift
Thailand	Ngao	175 159

3 Vilhelmina Model Forest – en historik

3.1 Översiktsplanering i Vilhelmina (1990-1994)

Behovet av någon form av markanvändningsplanering för ett samutnyttjande av de fjällnära områdena har påtalats i olika sammanhang under 1980- och 1990-talen, inte minst vid riksdagens behandling 1985 av frågan om de fjällnära skogarna. Bostadsdepartementet, som 1987 hade ansvaret för naturresurslagens tillkomst, framförde i en särskild skrivelse samma år att avvägningar mellan olika intressen skulle redovisas senast den 1 juli 1991.

I Vilhelmina togs 1990 fram en rapport ”Sambruksformer för markanvändningsintressen inom Vilhelmina kommun” med berörda aktörer (Anon. 1990). Dokumentationen omfattade två delar. Den ena delen utgjorde en inventering av berörda sektors intresseområden. Den andra delen föreslog ett handlingsprogram för olika sambruksformer och hänsynstaganden i den fortsatta markanvändningen. Detta underlag införlivades och har hållits uppdaterat i den kommunala översiktsplanen som är ett centralt verktyg för lokal utveckling.

3.2 Landskapsperspektiv i Vilhelmina (1995-2003)

Etableringen av Vilhelmina Model Forest är en naturlig förlängning av projektet ”Uthålligt skogsbruk i ett landskapsperspektiv” som påbörjades 1995 (Vilhelminaprojektet 1995-98). Projektet tog sin utgångspunkt i de förändrade förutsättningar som blev en effekt av 1993 års skogspolitik med jämställda produktionsmål och miljömål.

När skogspolitiken trädde i kraft ställde den högre krav på enskilda markägare och andra aktörer inom skogsbruket att agera under eget ansvar. Dåvarande Skogsvårdsstyrelsen såg behovet av samarbete över större geografiska områden och av ett mer aktivt deltagande från olika aktörer för att skogspolitiken skulle kunna få genomslag.

Med detta som bakgrund etablerades i Vilhelmina kommun ett 120 000 hektar stort område med ett antal demonstrationsytor och vetenskapliga försöksytor där praktiskt skogsbruk kunde förevisas och studeras. Området, som sträcker sig på båda sidor om sjön Malgomaj, valdes ut på grund av den höga andelen (64 %) gammal naturskog (80 år och äldre). Det innehåller skog, vatten och fjäll och är ett för norra Sveriges inland typiskt barrdominerat landskap med stor variation i skogstyper, naturtyper och artsammansättning.



Figur 7. Vy från Stalonberget i Vilhelmina.

3.3 Invigning och etablering av Vilhelmina Model Forest (2004-2005)

Nästan 10 år efter att projektet ”Uthålligt skogsbruk i ett landskapsperspektiv” tog sin början togs ytterligare ett steg mot att säkra ett ekonomiskt hållbart skogsbruk med en balanserad användning av skogens samtliga värden. I februari 2004 ansökte Näringsdepartementet och Vilhelmina kommun om att delta i IMFN genom att etablera Vilhelmina Model Forest (VMF) (Svensson et al. 2004). I september samma år invigdes VMF i samband med ett internationellt seminarium.

En sammanhållen strategi och aktörssamverkan är under utveckling. Inom VMF har kontakten med Kanada under det senaste året varit intensiv. Representanter från både det kanadensiska nätverket för Model Forest (CMFN) och IMFN, har vid tre tillfällen besökt Vilhelmina. Ett samarbetsavtal är skrivet mellan samerna i Vilhelmina och Cree-indianer inom Prince Albert Model Forest. Dessutom är kontakt knuten med Ryssland, Latinamerika och Frankrike.

Den fortsatta verksamheten i VMF (se avsnitt 5) är kopplad till EU-projektet Baltic Forest (se avsnitt 4.3), vilket har utvecklats bland annat som en effekt av etableringen av VMF och det behov av att lyfta de tankegångar och arbetssätt som arenabegreppet Model Forest erbjuder för att omsätta teorier om uthållig användning av skogen som resurs till praktisk handling.

4 Nationella och internationella nätverk

4.1 Arenor för hållbara landskap i Sverige

4.1.1 Model Forest

I Sverige pågår en dialog mellan olika aktörer om hur vi skall förvalta arenakonceptet Model Forest. För Vilhelmina MF har Skogsvårdsstyrelsen, nuvarande Skogsstyrelsen, varit ledande i utvecklingen. I Bergslagen, efter initiativ och finansiering från Ludvika kommun och Region Dalarna, har Stiftelsen Säfsenskogarna på motsvarande sätt utvecklats till en Model Forest (medlem i IMFN sen den 1 Mars, 2006). Slutligen pågår arbete i Sydsverige med liknande målsättningar.

Model Forest har potentialen att utvecklas till ett kraftfullt instrument i arbetet med att driva utvecklingen av uthålligt skogsbruk med ett lokalt, regionalt, nationellt och globalt perspektiv. För att spegla den stora variationen mellan de svenska landskapen är en grundtanke att fokusera på de tre stora växtgeografiska och kulturhistoriska gränzoner som finns i Sverige; Limes Scanicus i södra Götaland (övergången mellan den egentliga lövskogsregionen i söder och den barrskogsinfluerade boreonemoral regionen), Limes Norrlandicus (den naturliga norrlandsgränsen) mellan Mälardalen och Bergslagen i Svealand och den öster om fjällkedjan där fjällskogsgränsen och odlingsgränsen går i Norrland (Angelstam och Törnblom 2004).

4.1.2 Biosfärområde

Ett biosfärområde är ett landskap med unik biologisk mångfald eller kulturmiljö som består av flera zoner. De olika zonerna benämns kärnområde, buffertzona och övergångszon. Kärnområdet är skyddat och de andra zonerna ska komplettera skyddet genom en mjuk övergång till området utanför samt stötta strukturella funktioner genom att tillhandahålla t.ex. vandrings- och spridningsvägar för fauna och flora. Nuförtiden är dessa ofta uppdelade i någon sorts klusterformation då detta vanligen passar de fysiska förutsättningarna i området bäst. Idag finns det mer än 480 Biosfärområden i fler än 100 olika länder. Man arbetar med tre funktioner i biosfärområden: (1) Biologisk mångfald, i form av strukturer, processer, arter och genetisk variation; (2) Hållbar utveckling; (3) Att vara en arena för forskning, långsiktig provtagning och datainsamling samt för att tillhandahålla utbildning och information om miljö- och naturvård samt hållbar utveckling lokalt, regionalt, nationellt och internationellt.

Biosfärområdena är organiserade i nationella, regionala och ett internationellt nätverk. Meningen är att företrädare för olika områden ska utbyta information och erfarenheter. Lokal förankring i lokala partnerskap samt nätverkande med andra organisationer förordas. Biosfärområden kan ses som en praktisk tillämpning av konventionen om biologisk mångfald (CBD), Agenda 21, ekosystemansatsen och Malawiprinciperna.

I Sverige finns det för närvarande (mars 2006) två biosfärområden, Torneträsk och Kristianstad vattenrike samt en biosfärkandidat, Nedre Dalälven. Det pågår också förstudier och initiativ för att starta fler biosfärområden. Naturvårdsverket ser biosfärområden som ett sätt att uppnå hållbara och praktiska lösningar. Model Forests och biosfärområden ska inte ses som konkurrerande koncept utan kompletterar varandra väl. Det finns i världen flera exempel på lyckad samverkan mellan de båda koncepten (UNESCO 97; UNESCO. 2002; Axelsson och Angelstam 2005).

4.1.3 Andra arenor och initiativ

Det finns flera andra arenor och initiativ som arbetar mot hållbart nyttjande av miljö- och naturresurser. Exempel på sådana är Agenda 21, Ekokommuner, Nationalparker, Landskapsekologiska kärnområden (LEKO), Ramsar våtmarker, Ekoparker, Samförvaltning av fisk, Världsarv, Pan Parks, LTER-områden (Long Term Ecological Research) samt EU programmen InterReg och Leader. Ett samarbetsprojekt lett av Sveaskog i form av Leipipir Modellskog handlar om att utveckla arbetssätt för hållbar användning av skog och mark genom lokal dialog och samverkan i Gällivare kommun.

Vi ser här goda möjligheter till utbyte av erfarenheter mellan alla dessa olika typer av arenor och initiativ.

4.2 Ett Barentsperspektiv på hållbart skogsbruk

Skogarna i norra Skandinavien och nordvästra Ryssland utgör en mycket värdefull ekonomisk resurs och en viktig tillgång för den ekonomiska utvecklingen. Samtidigt finns i området skogar som har höga naturvärden och är bland de mest naturliga i Europa. Stora delar är förhållandevis opåverkade av intensivt skogsbruk och har därför höga ekologiska värden samtidigt som det inbjuder till viktiga forskningsinsatser. Detta är dock något som snabbt håller på att ändras. Barentsregionen är 755 600 km², dvs. nästan dubbelt så stort som Sverige. Under 1999 diskuterade länderna i Barentsregionen (norra delarna av Norge, Sverige, Finland och Ryssland) nya angreppssätt för att öka det regionala samarbetet och samtidigt uppnå ett hållbart skogsbruk med de utmaningar som detta innebär, bestämde man sig för att vidareutveckla metoden med Model Forest. Detta arbete startade i mars 2000.



Figur 8. Karta över Barentsregionen.

EU, BEAC (Barents Euro-Arctic Council) och andra överstatliga institutioner identifierade behovet av att etablera ett nätverk av Model Forest i Barentsregionen. Det huvudsakliga syftet för Barentsregionen är utveckling av uthålliga skogsbruksmetoder och synsätt på nyttjande av skogarna som resurs och bevarande av biologisk mångfald. Ett viktigt mål är också att förbättra det regionala samarbetet samt att uppnå hållbart skogsbruk i Europas rikaste skogsresurser. Arbetsgruppen Barents Forest Sector Task Force (BFSTF) inom BEAC har varit kontinuerligt informerad om utvecklingen av VMF och har också deltagit aktivt i olika skeenden (Anon. 1999, Anon. 2001).

4.3 Baltic Forest

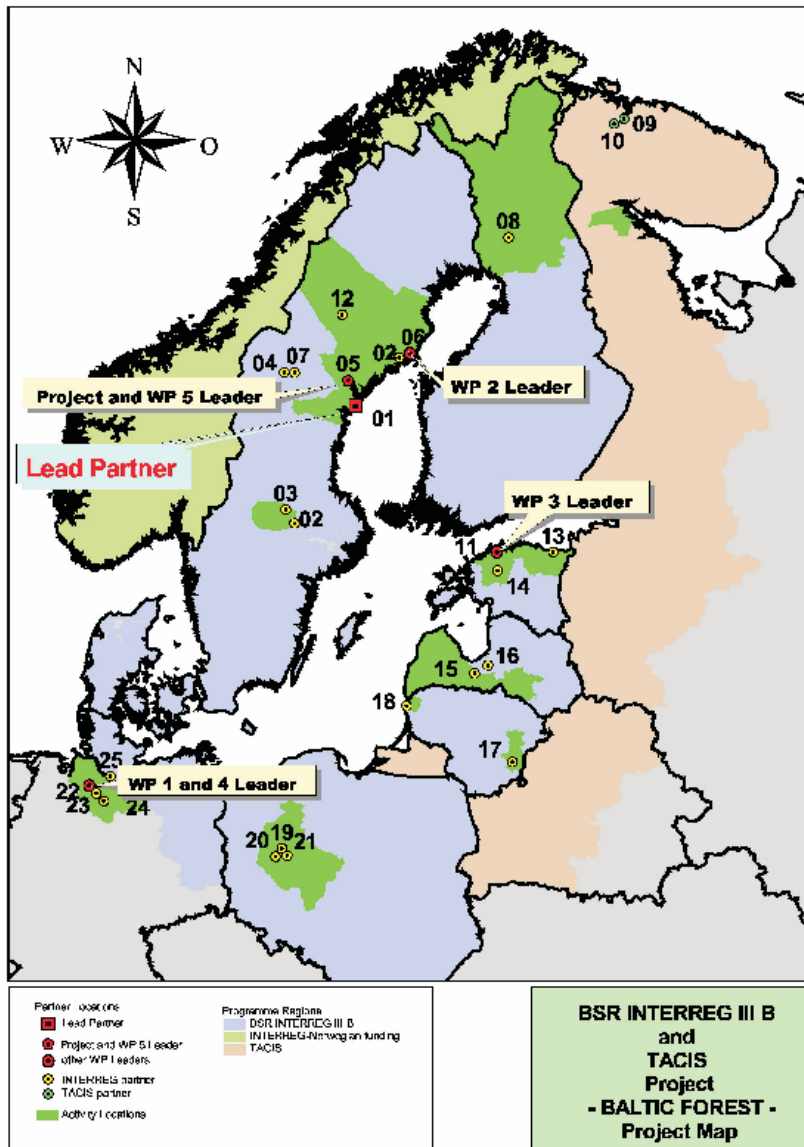
Baltic Forest (Forests as a resource for sustainable development and spatial planning in the Baltic Sea Region) är ett projekt inom "Baltic Sea Region Interreg IIIB Neighbourhood Programme". Det är också ett Tacis-projekt och ett projekt inom Baltic 21, sektorerna för skog och näringsliv.

Baltic Forest är ett plattformprojekt som ska bidra till kunskapsutveckling och nya insikter om uthålligt skogsbruk i Östersjöregionen genom tvärsektoriellt och transnationellt samarbete. Det har fem olika inriktningar; ¹⁾ Skogsbruk och produktionsaspekter, ²⁾ skogens ekologi och miljöaspekter samt ³⁾ skogens sociala aspekter. Dessa tre inriktningar bildar tre teman som speglar begreppet hållbart skogsbruk enligt internationella riktlinjer. För att integrera dessa tre delar finns ytterligare två inriktningar; ⁴⁾ småskaligt skogsbruk och små och medelstora företag vars verksamhet baseras på skogsråvara och ⁵⁾ arenabegreppet Model Forest som verktyg för hållbart skogsbruk och regional utveckling.

Baltic Forest omfattar ca. 2,3 miljoner € under 2006 och 2007. Totalt deltar 24 organisationer från Sverige, Finland, Ryssland, Estland, Lettland, Litauen, Polen och Tyskland. Det drivs parallellt och integrerat med pågående nationella och internationella forsknings- och utvecklingsprojekt. Det breda tematiska anslaget är tänkt att leda till utveckling av nya och kompletterande verksamhetsorienterade eller forskningsorienterade projekt under projektiden och bortom 2007.

Baltic Forest leds av Länsstyrelsen Västernorrland och kommer i Sverige att koncentreras till mellersta Norrland och Västerbotten från kust till fjäll samt till södra Dalarna och den naturliga norrlandsgränsen i Bergslagen. Viss verksamhet kommer att ske i södra Sverige för att belysa nationella förutsättningar och för att naturligt koppla till länderna runt södra Östersjön. I Sveriges deltar förutom Länsstyrelsen Västernorrland och Skogsstyrelsen även Sveriges Lantbruksuniversitets skogsvetenskapliga fakultet i Skinnskatteberg och Umeå, Mittuniversitet, Ludvika kommun, Vilhelmina kommun och Norrskog. Den svenska sammansättningen av organisationer med universitet, centrala aktörer i skogssektorn samt regionala och lokala myndigheter speglar väl den tvärsektoriella ansatsen i Baltic Forest.

Baltic Forest har rönt stort intresse, både inom samarbetsländerna och internationellt via kontakten med IMFN och andra internationella aktörer. På startseminariet i Sundsvall 2-3 februari 2006 deltog ett sextiotal personer från 31 organisationer i 9 länder (www.balticforest.net).



Figur 9. Baltic Forest, länder och områden samt var deltagande organisationer är lokaliserade.

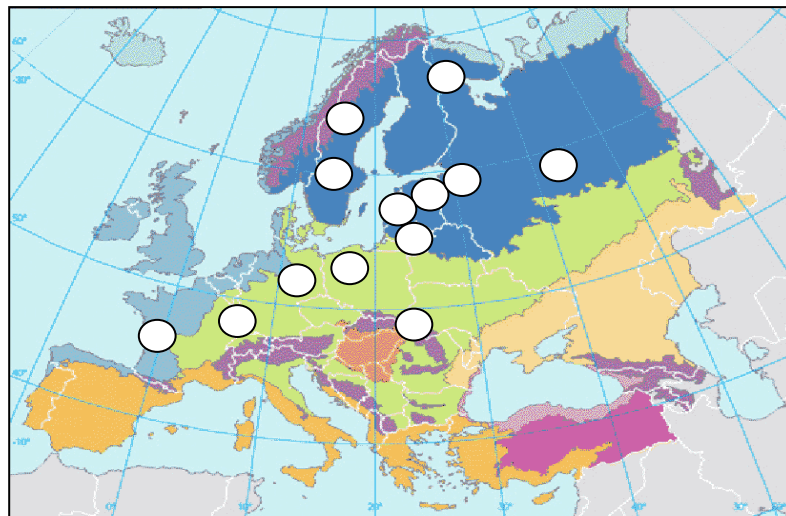
4.4 Ett nätverk av landskapsarenor i Europa?

Som noteras i EUs Forest Action Plan är skogar i vid bemärkelse en viktig resurs för hela Europa (Birod mfl. 2005). Egentligen blev EU ett skogsland först 1995 när länder med stor virkesproduktion och skogsindustri, som Sverige, Finland och Österrike, blev medlemmar. EUs utvidgning 2004 har förstärkt detta, och även förstärkt skogens roll för landsbygdsutveckling. Till detta ska fogas Rysslands stora betydelse som "europeisk vedbod". Denna utveckling speglas av uppkomsten av olika försök att utveckla regionalt anpassade former för hållbar utveckling baserad på skogslandskapets varor och tjänster.

I Sverige bedrev flera svenska skogsföretag under början av 1990-talet utvecklingsprojekt för att utveckla metoder för ekologisk landskapsplanering. STORAs Grangärdeprojekt och Domänverkets Särnaprojekt är två exempel.

I Ryssland finns flera exempel på initiativ med inriktning mot ett hållbart brukande av resursen skog. Två av de mest kända är Pskov Model Forest som drivs av WWF och Komi Model Forest som leds av Silver Taiga Foundation. Den allra senaste är Kovdozersky Model Forest i nordvästra Ryssland i Murmansk. I Ukraina finns ett begrepp kallat Nationell Naturpark som är snarlikt biosfärområden. Vidare så uttrycker nu skogsförvaltningar i Karpaterna sitt intresse att lära mer om arenabegreppet Model Forest (Elbakidze et al. manuskript).

I Lorraine i nordöstra Frankrike har Vosges du nord Biosphere Reserve anmält sitt intresse att delta i nätverket för Model Forest, liksom Parc Naturelle Regional du Moarvain i västra Frankrike.



Figur 10. Europeiska skogsregioner och belägenheten av de olika arenor med inriktning på hållbart skogsbruk som nämns i texten.

4.5 Turism – tjänsteproduktion på en internationell marknad

Landskapet är en resurs som producerar varor och tjänster av många slag. Som ett komplement till det traditionella skogsbruket söker många efter möjligheter att nyttja våra naturresurser på nya sätt och i nya näringar. Turismen kan ses som ett sätt att använda basresurser som skog, mark, sjöar eller strömmande vatten. Till skillnad från många andra näringar är turismen i huvudsak icke-konsumerande – man använder skogen utan att hugga ner den, man sätter tillbaka fångad fisk till exempel – vilket gör att basresursen kan återanvändas om och om igen. Statistik från FN-organet World Tourism Organization visar att antalet turistresor i världen har ökat från omkring 20 miljoner per år 1950 till runt 700 miljoner idag. Enligt World Tourism Organizations prognoser kommer ökningen att fortsätta till omkring 1,5 miljarder årliga turistresor år 2020, bland annat till följd av att länder som Kina, Indien och Ryssland kommer in på den internationella resemaknaden. En stark trend inom denna utveckling är att resorna fördelas på långt fler resmål nu än de gjort tidigare. År 1950 gick 70 procent av alla turistresor till de fem populäraste turistländerna. Idag är motsvarande siffra 35 procent. Denna enorma breddning innebär att idag konkurrerar i stort sett alla turistmål – eller länder – med alla andra på den globala turistmarknaden. Slutsatsen blir att bara om man

har en tillräckligt bra produkt, en tillräckligt spännande upplevelse eller tillräckligt intressant miljö kan man hävda sig i konkurrensen.

Turismen i Sverige omsätter drygt 170 miljarder kronor årligen. Huvuddelen av den turistiska konsumtionen fördelas på tre sektorer: boende och restaurangbesök, transporter samt varuhandel. En liten del av turisternas pengar går till den post som i statistiken kallas ”övriga samhällliga tjänster”. Det handlar om knappt åtta miljarder kronor eller fem procent av turistsektorns totala omsättning. Det kan tyckas obetydligt i sammanhanget, men i själva verket är det utformningen av och innehållet i denna del som är motorn i hela systemet. Här döljer sig de sevärdheter och attraktioner som lockar besökare och får dem att spendera pengar på boende, mat och resor. Det är så turistnäringen fungerar. Därför kan man exempelvis inte bara titta på vad försäljningen av fiskekort ger om man vill bedöma värdet av fisketurism och sportfiske.

Turistnäringen är en servicenäring och som sådan sysselsättningsintensiv. Ett resultat av den växande turismen är alltså att det skapas arbetstillfällen. Enligt beräkningar som Statistiska centralbyrån (SCB) gjort för Turistdelegationen har antalet sysselsatta i svensk turistnäring under den senaste tioårsperioden ökat med 24 procent, vilket motsvarar omkring 24 000 nya arbetstillfällen. Den totala sysselsättningen i Sverige ökade under samma period med omkring fem procent. Turismen skapar i stor utsträckning jobb i områden där det inte finns så många alternativa sysselsättningsmöjligheter. Ett belysande exempel är Älvdalens kommun i Dalarna, där det finns omkring 150 aktiva företag. Av dem har 140 kopplingar till turism och turistnäring. Det är alltså inte de traditionella näringarna som främst skapar nya jobb i kommunerna längre.

Inom IMFN pågår nu en utveckling av strategiska möjligheter att etablera Model Forest som ekonomiskt självförsörjande enheter eller åtminstone som enheter som på olika sätt deltar i näringsverksamhet. Detta är en följd inte minst av de senare årens intresse från utvecklingsländerna att etablera Model Forest. Detta är också i allra högsta grad intressant i ett nordeuropeiskt perspektiv och har lyfts fram speciellt i det ovan nämnda projektet Baltic Forest som testar konceptet Model Forest som verktyg för regional utveckling och levande landsbygd.

5 Verksamhetsplan för Vilhelmina Model Forest – en skiss

5.1 Profilerig av Vilhelmina Model Forest

Vilhelmina Model Forest etablerades i september 2004 och är fortfarande under utveckling. Ett av de steg som har tagits är att profilera VMF, dvs. identifiera det som är specifikt för just VMF och nordvästra Sverige och som är värdefullt att lyfta fram även i ett globalt perspektiv inom IMFN:

1. VMF innehåller stora arealer skog som påverkats i obetydlig eller måttlig grad av trakthyggeskogsbruk. Det finns en lokal tradition sedan lång tid att använda alternativa skogsbruksmetoder som kan antas medge bättre balans mellan olika värden och intressen.
2. VMF innehåller stora arealer skog med höga natur- och landskapsvärden. Det finns förutsättningar för experiment och studier av påverkan av olika former av skogsskötsel och annan markanvändning, utan att dessa värden hotas.
3. Det finns intressekonflikter angående markanvändningen, speciellt mellan skogsbruk och rennäringen men även angående konsekvenserna av en fortsatt vattenkraftsutbyggnad, vilket innebär att behovet av innovativa lösningar på markanvändningsfrågor är stort i både objekt- och landskapskala.
4. Det finns etablerat ett stort geografiskt område med möjligheten att arbeta på landskapsnivå från fjäll och fjällskog till skog, odlingsbygd och samhälle.
5. Det finns sedan tidigare vetenskapliga försöksytor och studier som har direkt bäring på centrala frågeställningar om skogsbruk (blädning, dimensionshuggningar, anpassat skogsbruk vid vattendrag, skärmskogsbruk, mm), och en bra kontakt med Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) och Umeå Universitet.
6. VMF-området är väl dokumenterat, dvs. det finns mycket data tillgängliga vilket i sin tur medger att historiska och andra analyser kan göras. Vidare finns det tillgängligt ett stort antal publikationer och dokumentation från de olika försök som gjorts.
7. Det finns en etablerad och väl fungerande lokal samverkan mellan olika aktörer; Skogsstyrelsen, SCA, Norrskog, Sveaskog, Vilhelmina Övre Sockenallmanning, Statens Fastighetsverk, Vilhelmina norra och södra sameby, m.fl.
8. VMF ingår i ett globalt nätverk med ett kontinuerligt utbyte av erfarenhet och kunskap om uthålligt skogsbruk, vilket också är utgångspunkten för utvecklingen av ett nordeuropeiskt nätverk av Model Forests.

9. Det finns bra förutsättningar för samfinansiering och samarbete för nyfinansiering av företagande, offentlig förvaltning och forskning.
10. Det är en medialt intressant möjlighet att vidareutveckla markanvändning och regional utveckling i ett område som drog till sig så stort intresse under slutet av 1980-talet – Njakafjällsdebatten – och som t.o.m. blev föremål för en doktorsavhandling (Lisberg-Jensen 2002).



Figur 11. Vilhelminas läge i förhållande till andra orter i Europa.

5.2 Förslag på organisation och avgränsning

I den rapport som publicerats om Vilhelmina MF (Svensson et al. 2004) konstateras det att följande fyra steg krävs för att uppfylla de villkor som ställs av IMFN för att ingå i nätverket:

- Lokalt partnerskap. Etablera en styrgrupp av lokala intressenter och aktörer som har som gemensamt mål att verka för ett uthålligt skogsbruk och som kan verka genom en förvaltning av VMF.
- Forum. Organisera ett forum där den lokala styrgruppen kan förmedla och öka förståelsen för olika anspråk på skogsmark, ta del av kunskap och erfarenheter och fördela resurser för att utveckla metoder för uthålligt skogsbruk.
- Geografiskt område. Fastställa ett geografiskt område som kan fungera som ett fullskaligt experimentområde, där metoder för uthålligt bruk av landskapets varor och tjänster kan utvecklas, tillämpas, studeras och demonstreras.

- Verksamhetsstruktur. Utveckla en verksamhetsstruktur som medger att utveckling mot ett uthålligt skogsbruk kan beskrivas, då markägar-, samhälls- och landskapsperspektiv liksom hänsyn till skogens alla värden beaktas.

I ett första steg har en lokal styrgrupp organiserats. Skogsstyrelsen i Vilhelmina har samordnat detta tillsammans med markägare och brukare, lokala aktörer i VMF, myndigheter och forskare. Den lokala interimistiska styrgruppen består av följande organisationer:

Vilhelmina kommun	Vilhelmina Övre Allmänningsskog	SCA Skog AB
Vilhelmina samebyar	Sveriges Lantbruksuniversitet	Skogsstyrelsen
Statens Fastighetsverk	Länsstyrelsen i Västerbottens län	Norrskog
Umeå universitet	Naturskyddsföreningen	

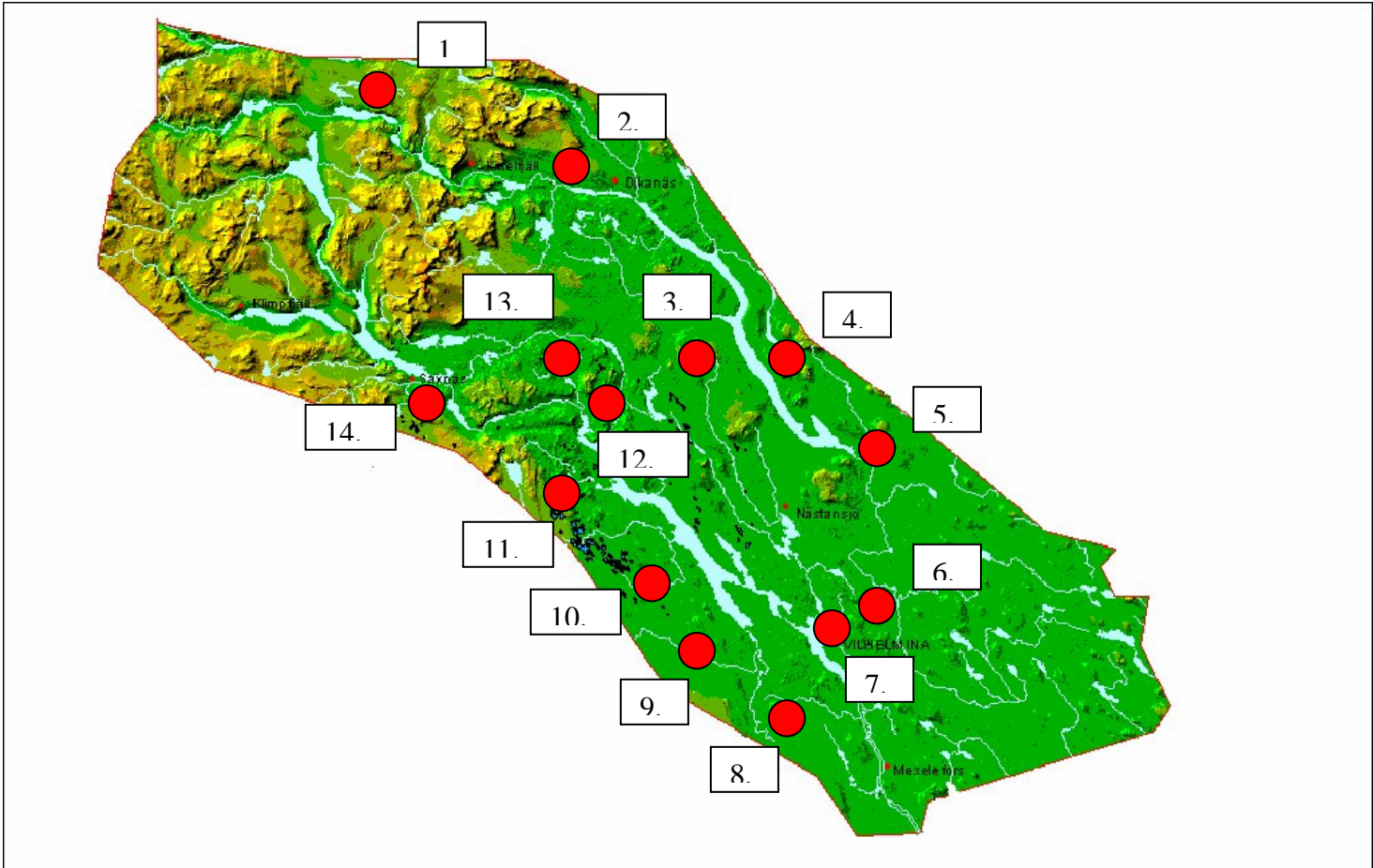
Det forum för partnerskap som efterfrågas är under uppbyggnad. Detta sker genom att ett nätverk med ca 50 personer bildas med olika markanvändningsintressen. Nätverket kan indelas i grupper beroende på aktuella frågor och intresseinriktning. Det är viktigt att det organiseras möten så att styrgruppen får med de lokala aktörerna (ägare, markanvändare och andra intressenter) i dialogen och i de operativa åtgärderna för att nå uthålligt skogsbruk.

Vilhelmina kommun har ställt en lokal till VMFs förfogande i Vilhelmina kyrkstad. Det forum för partnerskap som efterfrågas ovan måste nu utvecklas under hand. Ett antal exkursioner har organiserats, bland annat om skogsbruk vid vattendrag, och flera är planerade.

Arbetet fördelas mellan den lokala styrgruppen och nätverket, båda med representanter från skogsbruk, naturvård, rennäring, rekreation och turistnäringen. Styrgruppen har det övergripande ansvaret för att planerade mål och visioner uppfylls, utformar strategier och svarar också för att medel söks från olika finansörer. Nätverket utgör den större gruppen där man kommer med förslag om vilka mål och insatser som är aktuella. Denna grupp utgör förankringen mot lokalbefolkningen och utåt mot regional myndigheter, forskarna, m.fl.

Det geografiska området är Vilhelmina kommun (879 000 hektar). Informationsstigar, skyltar och demonstrationsplatser har iordningställt så att olika former av användning av skogen och naturresurserna kan visas. Skogen kommer att användas som tankesmedja och lärosal. Om behov finns kan även demonstrationsobjekt eller områden utanför Vilhelmina anslutas till VMF som ”satelliter”. Vid vissa arbetsinsatser kommer det geografiska området att omfatta hela Vilhelmina kommun. Storleken på det geografiska området varierar beroende på frågeställningen. För att tillgodose rennäringens möjligheter och begränsningar vidgas perspektivet i denna fråga till att beröra hela samebyarnas gränser. Samebyarna sträcker sig från Vilhelminafjällen till kustlandet vid Bottenhavet och täcker 2,9 miljoner ha.

Ett förslag på verksamhetsstruktur är under framtagande av den lokala styrgruppen. En av de mer centrala uppgifterna är att utveckla deltagande samt kriterier, indikatorer och program för VMF utifrån det förslag som lagts i Svensson et al. (2004). För närvarande finns en preliminär och övergripande verksamhetsplan som kommer att bearbetas vidare av den lokala styrgruppen.



Figur 12. Karta över Vilhelmina Model Forest – Demonstrationsområden

1. Silisen, Rennäring – Kulturspår
2. Klitvallen, Fjällskogsblandning
3. Vojmsjölandet, Tallurskog
4. Skikkisjöberget, Gallringsmetoder
5. Gråtanån, Kulturspår
6. Krontjärn, Tätortsnära skogsbruk
7. Kyrkberget, Information – barnstigar
8. Statsås, Bränning
9. Laxbäcken, Skötsel vid vattendrag
10. Andersbäcken, Skärmhuggning
11. Skorne, Landskapsplanering
12. Stalon, Skogshistoria
13. Njakafjäll, Granurskog
14. Bielite, Alternativa skötselmetoder - kulturspår

5.3 Förslag på verksamhetsplan för Vilhelmina Model Forest

Model Forest konceptet, såsom det är tillämpat inom IMFN och Canadian Model Forest Network, erbjuder en möjlighet att etablera en arena för utveckling, förvaltning och forskning om hållbart skogsbruk och hållbar användning av naturresurser. Verksamhetsplanen i en Model Forest är uppbyggd kring sex kriterier för uthålligt skogsbruk, varav fyra speglar naturvetenskapliga perspektiv och två speglar samhällsvetenskapliga perspektiv (Svensson mfl. 2004):

- 1) Bevarande av biodiversitet.
- 2) Vidmakthållande av skogsekosystemens vitalitet och produktionsförmåga.
- 3) Bevarande av mark och vattenresurser.
- 4) Skogsekosystems roll i globala kretslopp.
- 5) Skogsbrukets samhällsnytta.
- 6) Samhällets ansvar för uthållighet.

Samtliga Model Forest inom IMFN tillämpar dessa sex kriterier men formar verksamheten så att nationella och lokala förutsättningar är i fokus.

Den preliminära verksamhetsplanen för VMF innehåller sex utvecklingsprogram enligt de ovan angivna sex kriterierna.

1. Naturvård i ett landskapsperspektiv.
2. Skogsbruk för balans mellan produktionsmålet och miljömålet.
3. Skogsskötsel i anslutning till vattendrag.
4. Klimatförändringarnas påverkan på den alpina trädgränsen och den fjällnära skogen.
5. Kombinationen skogsbruk – rennäring.
6. Deltagande planering i skogslandskapet.

Program 1. Naturvård i ett landskapsperspektiv

Se indikatorer 1.1 – 1.4, 2.1, 5.2 och 6.1 i Svensson et al. (2004).

Att bevara den biologiska mångfalden är den övergripande målsättningen för arbetet med formellt skydd av skogsmark inom miljökvalitetsmålet Levande skogar. För att uppfylla detta mål förutsätts att skogsbruk och andra areella näringar bedrivs på ett sådant sätt att naturligt förekommande arter kan fortleva i livskraftiga populationer. Detta förutsätter i sin tur att formellt skydd kan planeras på landskapsnivå och integreras med skogsbruket så att funktionella nätverk av en regions representativa skogliga livsmiljöer kan bevaras.



Figur 13. Granurskog med höga naturvärden vid Njakafjäll.

Programmet är upplagt med ansatser på landskapsnivå, ekosystemnivå och artnivå. På landskapsnivå ingår beskrivningar av landskapets struktur och fördelning av naturtyper och störningsregim, förekomst och fördelning av nyckelbiotoper och andra artrika skogsmiljöer samt naturliga diversitetsgradienter. På ekosystemnivå omfattas skillnader mellan kulturskog och naturskog, förekomst och fördelning av död ved och andra specifika karaktärer. På artnivå är fokus på hotade och rödlistade arters status och fortlevnad.

Som en bakgrund till arbetet bör en bristanalys göras och följas upp med rumsliga (GIS) analyser av olika skogliga livsmiljöers funktionalitet avseende bevarande av livskraftiga stammar (Angelstam et al., 2003, Angelstam, Lazdinis, Törnblom, 2004).

Följande delstudier diskuteras:

1. Översiktlig kartläggning av skogar där kalhyggesbruk bör undvikas.
2. Specificering av olika typer av skogsdynamik och skäl för alternativ till trakthyggesbruk, som till exempel olika former av kontinuitetsskogsbruk.
3. Översiktlig kartläggning av var skogar med kontinuitetsvärden finns idag.
4. Översiktlig kartläggning av förändringar i utbredningen av skogar med kontinuitetsvärden under olika skogshistoriska faser.

5. Landskapsplanering för olika skogsmiljöer med avseende på målklassning, inklusive kontinuitetsskogsbruk i bestånd med förstärkt naturhänsyn (PF) och naturvårdsmål med skötsel (NS).
6. Landskapsplanering med avseende på hur funktionaliteten för olika skogsmiljöer påverkas av fördelningen av formellt skyddad skog och naturvårdsavtal.
7. Genom att kartlägga områdets historia och skogsbruksmetoder och relatera detta till förekomsten av indikatorarter i olika skogsmiljöer, kan vi lära oss mer om bevarandet av den biologiska mångfalden.

Program 2. Skogsbruk för balans mellan produktionsmålet och miljömålet

Se indikatorer 2.1, 5.2 och 6.2 i Svensson et al. (2004).

På den internationella scenen finns en bred enighet om att skogsbruksmetoder ska utvecklas så att de skapar skogar med artsammansättning, struktur, funktion och dynamik som liknar olika landskaps och regioners naturliga tillstånd (Svensson och Jeglum 2001, Angelstam 2003, Angelstam och Kuuluvainen 2004).

Inom VMF finns flera vetenskapliga försök och demonstrationsytor avseende alternativa skogsbruksmetoder, markanvändning och mångbruk, med tillhörande dokumentation. Dokumentationen är i sig ett värdefullt underlag men det finns ett behov av att göra uppdateringar och revision, speciellt med avseende på skogsbruksmetodernas effekt på balansen mellan produktions- och miljömålet.

Skogsstyrelsen startade 2004 projektet *Kontinuitetsskogar och kontinuitetsskogsbruk*, bland annat för att utveckla och studera alternativ och komplement till trakthyggesbruk för att de skogspolitiska målen ska kunna nås. Dock är kunskapen om alternativa skogsbruksmetoder begränsad. Det finns ett stort behov av att utreda hur alternativa metoder kan utformas som klarar av att ge en acceptabel ekonomisk avkastning samtidigt som miljömässiga och sociala/kulturella värden beaktas (Anon 2004).



Figur 14. Blåddad skog vid Bielite.

En kartläggning av skogshistoriken är av största vikt för att rätt kunna tolka dagens skogstillstånd och avgränsa områden med olika störningsregim. En sådan kartläggning ger dessutom ett underlag att utgå ifrån vid planering av lämpliga skötselstrategier. Historiskt sett är blädningsskogsbruk den dominerande skötselformen inom VMF. Det är först under de senaste 30 åren som hyggesbruket fått genomslag. En utvärdering av hur olika huggningsingrepp påverkat det mer naturliga tillståndet låter sig därmed göras.

Särskild uppmärksamhet bör ägnas åt specifika arter som i någon mån är beroende av ett kontinuerligt trädskikt. För VMF är förekomsten av epifytiska hänglavar i förhållande till historisk och nutida markanvändning speciellt intressant, jämte hur skogsskötsel kan utformas för att bevara ett vitalt hängslavsbestånd så att både specialiserade arter med landskapskrav bevaras och rennäringens behov tillgodoses.

Väster om gränsen för fjällnära skog arbetar Skogsstyrelsen med en s.k. fördjupad verksamhetsplan för Stökenområdet, beläget väster om Saxnäs i direkt anslutning till Marsfjällets naturreservat. Bakgrunden är att Klimpfjälls och Lövbergs samfälligheter, som äger marken, har ansökt om flera tillstånd till avverkning samt att få bygga en skogsbilväg. Skogsstyrelsen har bedömt att området är särskilt utsatt för konkurrens av andra markanvändningsintressen och kan därför med stöd av Skogsvårdslagen upprätta en fördjupad verksamhetsplan. I skrivande stund är skogen inventerad och en naturvärdesinventering är utförd. Nu gäller det att finna en balans mellan produktions- och miljömålet. När markägarna har fått möjlighet att lämna synpunkter på planen skall också övriga markanvändande aktörer beredas möjligheter att lämna synpunkter, vilka skall beaktas i den upprättade fördjupade verksamhetsplanen för Stökenområdet. Denna process kommer också att belysas under Program 6 om deltagande planering i skogslandskapet.

Följande delstudier diskuteras:

1. Genomgång och revidering av befintliga produktionsförsöks- och demonstrationsytor, blädning och gallring.
2. Förekomst av epifytiska hänglavor i förhållande till historisk markanvändning och skogsskötsel i olika skalor.
3. Skogsbruksstrategier i skogslandskap med höga natur- och landskapsvärden.
4. Analys av mänsklig kolonisationshistoria.
5. Analys av historisk brandregim och trädslagsdynamik.
6. Dikning – historik, behov och förutsättningar.
7. Intensivodling och fiberplantager – förutsättningar och behov av plantor.

Program 3. Skogsskötsel i anslutning till vattendrag

Se indikatorer 3.1, 3.2 och 6.2 i Svensson et al. (2004).

Övergångszonerna mellan land och vattenmiljöer är artrika och av stor betydelse för den biologiska mångfalden och för sportfiske som näring. Vattendrag och strandzoner fungerar också som naturliga spridningskorridorer för växter och djur. Inom VMF finns inventeringsresultat från fem större bäcksystem avseende både vattenmiljöerna och de intilliggande skogsmiljöerna. Analyser av dessa kan resultera i bättre skogsskötselanvisningar och effektiva biotopvårdsarbeten. Det långsiktiga målet är att bygga upp en grundläggande kunskap som ger möjlighet att skapa skötselprogram som både gynnar biologisk mångfald och medger viss skogsproduktion i vattendragens närmiljöer.



Figur 15. Exkursion vid Laxbäcken för lokala aktörer inom Vilhelmina Model Forest.

Vattenfall har presenterat planer på överledning av Vojmåns vatten till Stalons kraftstation. Man menar att projektet är miljöanpassat och endast ger begränsade negativa effekter. Uppskattningsvis kommer mer än 90 procent av Vojmåns vatten att ledas bort via en 17 km lång grävd tunnel genom ett naturreservat och under ett skyddsvärt vattensystem. Argumenten för en överledning är att växthuseffekten måste hejdas – ”vi behöver mer förnyelsebar energi och minskade utsläpp av koldioxid”. Genom de s.k. elcertifikaten möjliggörs en statssubvention av Vojmåöverledningen som krävs för att den skall vara lönsam. Ett annat argument är att det skapar nya jobb.

Strömmande vatten har många värden och ofta är det konkurrens om denna naturresurs. Vattenkraften anses vara ett av de renaste energislag vi har och under våren 2006 kommer regeringen att presentera förslag till ytterligare utbyggnad av vattenkraft. Å andra sidan är våra nationalälvar och kvarvarande vattendrag mycket värdefulla för turism- och landsbygdsutveckling. En viktig och växande del handlar om upplevelser i vildmark med koppling till friluftsliv och sportfiske. Enbart sportfisket i Sverige beräknas omsätta mer än 4 miljarder kronor per år. De strömmande vattnen är även centrala för naturvärden, framförallt den biologiska mångfalden. Många är de frågor som kräver ett svar; Hur ska denna konkurrens hanteras? Vem vill bygga ut vattenkraften och vilka är de starkaste motiven? Har man från nationalekonomisk synpunkt tillräckligt noggrant jämfört möjliga vinster för olika nyttjande av det strömmande vattnet? Kommer Sverige att kunna erbjuda ”turistisk vildmark” i framtiden och vad är den värd? Vad betyder de olika arbetstillfällen som skapas runt resursen?

Följande delstudier diskuteras:

1. Analysera effekter på vattenmiljöerna och den biologiska mångfalden av historiskt och pågående skogsbruk för de inventerade vattendragen. Framför allt kommer arbetet att förläggas till Laxbäcken.
2. Landskapsplanering av målklasser (Orört (NO), Skötsel (NS) och Förstärkt hänsyn (PF)) längs vattendrag, sjöar och våtmarker.
3. Påbörja biotopvårdsarbeten i Laxbäcken.
4. Ta fram skötsel förslag för skogsbruk i anslutning till vattendrag.
5. Belysa hur Ångermanälven påverkats av vattenkraftsutbyggnad.

Program 4. Klimatförändringarnas påverkan på skogen

Se indikator 4.3 i Svensson et al. (2004).

Möjliga effekter av klimatförändringarna är att den alpina trädgränsen flyttas uppåt, att lågproduktiv mark och impediment i den fjällnära skogen under vissa förutsättningar förändras så att ståndortens produktionsförmåga ökar och att produktiv skogsmark försumpas så att produktionsförmågan minskar. Detta medför att förutsättningarna för skogsbruk i den fjällnära skogen förändras, liksom funktionaliteten i de för naturvård avsatta skogsarealerna.

Klimatförändringarna påverkar det strategiska arbetet med att säkra den biologiska mångfalden i de fjällnära skogarna. Miljömålet Levande skogar omfattar inte den fjällnära skogen, då det antas att skogsbrukets påverkan på naturmiljön är mer extensiv och att den biologiska mångfalden därmed inte är hotad. Vidare har stora arealer fjällnära skog avsatts i form av naturreservat med fri utveckling. Ståndorternas ökade produktionsförmåga och igenväxning kan på sikt hota de prioriterade bevarandevärdena.

Följande delstudier diskuteras:

1. Klimatsceniariers effekt på den alpina trädgränsens läge och artsammansättning.
2. Klimatsceniariers effekt på den fjällnära gränsens läge samt på trädslagsfördelningen och produktionsförmågan i den fjällnära skogen.
3. Klimatsceniariers effekt på funktionaliteten hos de för naturvård avsatta skogsarealerna.
4. Klimatsceniariers effekt på vegetationstyper viktiga för ren och älg.

Program 5. Kombinationen skogsbruk – rennäring

Se indikatorer 2.1, 5.2 och 6.2 i Svensson et al. (2004).

För rennäringen är det viktigt att ha kunskap om renarnas betesutnyttjande under olika säsonger. Allmän information om renens betesutnyttjande finns redan medan kvantitativ kunskap om hur skogsskötsel, skogens åldersstruktur m.m. påverkar

nyttjandet är begränsad. Ett första steg i att skapa en översikt över de viktigaste betesområdena har varit att ta fram renbruksplaner vilka idag finns i operativt bruk i Vilhemina Norra sameby och är under uppbyggnad i Vilhelmina Södra sameby.



Figur 16. Provytetaxering av lavförekomst och utsättning av "lavburar" under arbetet med renbruksplan.

Ny teknik som utvecklats inom viltforskningen har satts i operativt bruk inom renskötseln i Vilhelmina Norra sameby. Sedan den 15 november har 20 renar burit halsband utrustade med GPS och GSM, som via webbaserade kartor och mobiltelefon dagligen har hållit renskötarna uppdaterade om var renarna befinner sig. Med denna teknik går det också att få ny och bättre kunskap om hur renarna nyttjar markerna vilket gör det möjligt att relatera detta till olika skogsbrukssätt. Renarnas GPS-positioner kommer också att stärka informationen i den Renbruksplan som tidigare tagits fram av samebyn. Information om skogstillstånd kommer från skogliga databaser samt existerande satellitbildsklassificeringar, vilka kompletteras med fältdata avseende skogs- och betesförhållanden. I de beståndsbaserade analyserna utvärderas hur lavrika bestånd med olika skogstillstånd och skötselhistorik utnyttjas av renarna för vinterbetets

marklavsområden och vårvinterbetets hänglavsområden. Resultaten ökar kunskapen om markernas betespotential och bidrar till ett förbättrat betesutnyttjande för samebyn. Vidare lägger informationen grunden för ett mer rennäringanpassat skogsbruk genom ökad kunskap om kopplingen mellan renens behov och skogliga åtgärder. Denna kunskap leder till en förbättrad dialog mellan ren- och skogsnäring.

Följande delstudier diskuteras:

1. Utvärdering och värdesättning av de i renbruksplanerna indelade beteslanden.
2. Utvärdering av hur olika skogsbruksmetoder påverkar renens betesutnyttjande.
3. Utvärdera nyttan av det inom projekt Renbruksplan utvecklade programmet ”GIS för Renbruksplan” som ett underlag vid samråd mellan olika aktörer.
4. Anpassa existerande metoder för hänglavsinventering till de specifika frågor som berör rennäringen.
5. Optimera de operativa fördelarna med GPS/GSM halsband för samebyarna.
6. Traditionell och lokal kunskap relaterat till nyttjandet av skog.

Program 6. Deltagande planering i skogslandskapet

Se indikatorer 6.1 t.o.m. 6.4 i Svensson et al. (2004).

Dialogen mellan inblandade aktörer är viktig för att nå operativa målsättningar och nödvändig för att stimulera nytänkande och delaktighet. Lokalt förankrade insikter om nytta och konsekvenser av skogsbruk och andra åtgärder i skogslandskapet ger ökad förståelse och intresse.

För att nå framgång med en väl balanserad användning av landskapet krävs att konflikter mellan olika intressegrupper och intressenter hanteras, bland annat så att dessa har tillgång till information och är delaktiga i planeringsarbetet. Genom strategisk miljöbedömning kan långsiktiga mål för hållbar utveckling införlivas i planerings- och beslutsprocesser. Det kräver emellertid att passande bedömningsverktyg eller indikatorer utarbetas i samspel mellan berörda aktörer på olika nivåer, såväl offentliga som privata. Här finns ett stort behov av utveckling av metoder som kan hantera komplexa och vetenskapligt baserade verktyg för miljöbedömning, samtidigt som delaktigheten bibehålls.



Figur 17. Skogslunch vid en exkursion inom Vilhelmina Model Forest hösten 2005.

För att uppnå de skogliga operativa målen krävs rådgivning och information för skogsägare och allmänhet. Inom demonstrationsområden finns möjlighet att i fält se praktisk skogsskötsel och använda *skogen som lärosal*. För att få en visuell bild av landskapet kan fjärranalys och GIS-teknik användas. Resultat från arbeten inom VMF kommer bl.a. att presenteras i visningsrummet i Kyrkstan i Vilhelmina samhälle.

Älg som jaktbart vilt värderas högt av jägarkretsen. Kunskap om älgarnas vandringsmönster är en bristfaktor. Det finns ett behov av en mera aktiv samverkan mellan parterna inom viltvården för att få till stånd en mer långsiktig förvaltning.

Följande delstudier diskuteras:

1. Skapa en lokal grupp för aktörsamverkan och finna arbetsformer för denna.
2. Upprätta fördjupad verksamhetsplan för Stökenområdet vid Kultsjön.
3. Iordningställa demonstrationsområden inom VMF; inklusive tätortsnära skogsbruk, och utkikspunkter som vid Trappstegsforsen, Stalonberget och Alsberget.
4. Påbörja utbildning av skogsägare och allmänhet genom en föreläsningsserie baserad på de sex kriterierna enligt ovan.
5. Följa, dokumentera och förbättra samrådsförfarandet mellan rennäring och skogsbruk.

6. Följa, dokumentera och stärka hur informationen från ”Realtids-GPS på ren” inverkar på dialogen mellan rennäring och skogsbruk.
7. Följa projektet Älg i Mittskandia.
8. Följa, dokumentera och förbättra hur 3D-visualiseringstekniken kan användas och stärka markanvändardialogen i Laxbäckenområdet.

6 Referenser

- Andersson, F., Angelstam, P., Feger, K.-H., Hasenauer, H., Kräuchi, N., Mårell, A., Matteucci, G., Schneider, U., Tabbush, P. 2005. A research strategy for sustainable forest management in Europe. Technical Report 5. COST Action E25, ECOFOR, Paris. 166 pp.
- Angelstam, P. 2004. Hållbara landskap kräver integrering av natur och samhälle. I: Naturvårdsverket. Biosfärområden. Hållbar utveckling i praktiken och en inblick i framtidens naturvård. Rapport 5431: 28-31.
- Angelstam, P., Dahlberg, A., Hellstrand, S., Axelsson, R., Elbakidze, M., Hahn, T., Törnblom, J., Pinter, L. Submitted. Ecological sustainability, biodiversity and landscape management - the need for accounting systems and arenas for governance.
- Angelstam, P., Kuuluvainen, T. 2004. Boreal forest disturbance regimes, successional dynamics and landscape structures – a European perspective - Ecological Bulletins 51: 117-136.
- Angelstam, P., Mikusinski, G., Rönnbäck, B.-I., Östman, A., Lazdinis, M., Roberge, J.-M., Arnberg, W., Olsson, J. 2003. Two-dimensional gap analysis: a tool for efficient conservation planning and biodiversity policy implementation. - *Ambio* 33(8): 527-534.
- Angelstam, P., Törnblom J., Degerman, E., Henrikson, L., Jougda, L., Lazdinis, M., Malmgren, J. C., Myhrman, L. In press. From forest patches to functional habitat networks – the need for holistic understanding of ecological systems at the landscape scale. Scottish Natural Heritage.
- Angelstam, P., Törnblom, J. 2004. Maintaining forest biodiversity in actual landscapes – European gradients in history and governance systems as a “landscape lab”. In: Marchetti, M. (ed). Monitoring and indicators of forest biodiversity in Europe – from ideas to operationality. EFI symposium No. 51. pp. 299-313.
- Angelstam, P., Törnblom, J. 2005. Hållbara landskap: Om behovet av ett helhetsperspektiv på skogens alla värden, samt ett utvecklingscentrum i Fredriksberg, Säfsenskogarna och Bergslagen. Ludvika kommun.
- Anon. 1990. Sambruksformer för markanvändningsintressen inom Vilhelmina kommun. Inventering – Handlingsprogram. Länsstyrelsen och Skogsvårdsstyrelsen i Västerbottens län.
- Anon. 1999. Final Report and proceedings of the expert seminar in Petrozavodsk, Russia October 12-13, 1999. Sustainable Development of the Forest Sector in Northern Europe. BEAC/WGEC.
- Anon. 2001. Forest Sector Programme for the Northern Dimension. Framework document March, 2001. BEAC/WGEC.
- Anon. 2004. Kontinuitetsskogar – en förstudie. Meddelande 1 / 2004. Skogsstyrelsen.
- Axelsson, R., Angelstam, P. In press. Biosphere Reserve and Model Forest: a study of two concepts for integrated natural resource management. VHU.

- Birot, Y., Päivinen, R., Angelstam, P., Herbst, P., Marchetti, M., Orlando, B., Papageorgio, A., Schenkel, Y., Schmidt, W., Jellesmark Thorsen, B. 2005. Report from the expert group on the vision and strategic objectives for the EU forest action plan. DG Agriculture.
- Elbakidze, M., Angelstam, P., Kokhanets, M. Manuskript inskickat för publicering. Implementing sustainable forest management from policy to landscape and back again: a Ukrainian case study.
- Naturvårdsverket. 2004. Biosfärområden. Hållbar utveckling i praktiken och en inblick i framtidens naturvård. Rapport 5431.
- Sandström, P., Granqvist Pahlén, T., Edenius, L., Tommervik, H., Hagner, O., Hemberg, L., Olsson, H., Baer, K., Stenlund, T., Brant, L.G., Egberth, M. 2003. Conflict resolution by participatory management: remote sensing and GIS as tools for communicating land-use needs for reindeer herding in northern Sweden. *Ambio* 32(8): 557-567.
- Svensson, J.S, Jeglum, J.K. 2001. Structure and dynamics of an undisturbed old-growth Norway spruce forest on the rising Bothnian coastline. *Forest Ecology and Management* 151. pp 67-79.
- Svensson, J., Fries, C., Jougda, L. 2004. Synthesis of the model forest concept and its application to Vilhelmina model forest and Barents model forest network. Skogstyrelsen Rapport 6. National Board of Forestry, Jönköping.
- UNESCO. 1997 The world network of biosphere reserves. *UNESCO Courier*, 50:5 s.36-37, Paris.
- UNESCO. 2002. Biosphere reserves: special places for people and nature. UNESCO, Paris.

Av Skogsstyrelsen publicerade Rapporter:

- 1988:1 Mallar för ståndortsbonitering; Lathund för 18 län i södra Sverige
- 1988:2 Grusanalys i fält
- 1990:1 Teknik vid skogsmarkskalkning
- 1991:1 Tätortsnära skogsbruk
- 1991:2 ÖSI; utvärdering av effekter mm
- 1991:3 Utboträffar; utvärdering
- 1991:4 Skogsskador i Sverige 1990
- 1991:5 Contortarapporten
- 1991:6 Participation in the design of a system to assess Environmental Consideration in forestry a Case study of the GREENERY project
- 1992:1 Allmän Skogs- och Miljöinventering, ÖSI och NISP
- 1992:2 Skogsskador i Sverige 1991
- 1992:3 Aktiva Natur- och Kulturvårdande åtgärder i skogsbruket
- 1992:4 Utvärdering av studiekampanjen Rikare Skog
- 1993:1 Skoglig geologi
- 1993:2 Organisationens Dolda Resurs
- 1993:3 Skogsskador i Sverige 1992
- 1993:5 Nyckelbiotoper i skogarna vid våra sydligaste fjäll
- 1993:6 Skogsmarkskalkning – *Resultat från en fyraårig försöksperiod samt förslag till åtgärdsprogram*
- 1993:7 Betespräglad äldre bondeskog – *från naturvårdssynpunkt*
- 1993:8 Seminarier om Naturhänsyn i gallring i januari 1993
- 1993:9 Förbättrad sysselsättningsstatistik i skogsbruket – *arbetsgruppens slutrapport*
- 1994:1 EG/EU och EES-avtalet ur skoglig synvinkel
- 1994:2 Hur upplever "grönt utbildade kvinnor" sin arbetssituation inom skogsvårdsorganisationen?
- 1994:3 Renewable Forests - Myth or Reality?
- 1994:4 Bjursåsprojektet - *underlag för landskapsekologisk planering i samband med skogsinventering*
- 1994:5 Historiska kartor - *underlag för natur- och kulturmiljövård i skogen*
- 1994:6 Skogsskador i Sverige 1993
- 1994:7 Skogsskador i Sverige – *nuläge och förslag till åtgärder*
- 1994:8 Häckfågelinventering i en åkerholme åren 1989-1993
- 1995:1 Planering av skogsbrukets hänsyn till vatten i ett avrinningsområde i Gävleborg
- 1995:2 SUMPSKOG – ekologi och skötsel
- 1995:3 Skogsbruk vid vatten
- 1995:4 Skogsskador i Sverige 1994
- 1995:5 Långsam alkaliserings av skogsmark
- 1995:6 Vad kan vi lära av KMV-kampanjen?
- 1995:7 GROTT-uttaget. Pilotundersökning angående uttaget av trädrester på skogsmark
- 1996:1 Women in Forestry – What is their situation?
- 1996:2 Skogens kvinnor – Hur är läget?
- 1996:3 Landmollusker i jämtländska nyckelbiotoper
- 1996:4 Förslag till metod för bestämning av prestationstal m.m. vid självverksamhet i småskaligt skogsbruk.
- 1997:1 Sjövatten som indikator på markförsurning
- 1997:2 Naturvårdsutbildning (20 poäng) Hur gick det?
- 1997:3 IR-95 – Flygbildsbaserad inventering av skogsskador i sydvästra Sverige 1995
- 1997:5 Miljeu96 Rådgivning. Rapport från utvärdering av miljeurådgivningen
- 1997:6 Effekter av skogsbränsleuttag och askåterföring – *en litteraturstudie*
- 1997:7 Målgruppsanalys
- 1997:8 Effekter av tungmetallnedfall på skogslevande landsnäckor (*with English Summary: The impact on forest land snails by atmospheric deposition of heavy metals*)
- 1997:9 GIS-metodik för kartläggning av markförsurning – *En pilotstudie i Jönköpings län*
- 1998:1 Miljökonsekvensbeskrivning (MKB) av skogsbränsleuttag, asktillförsel och övrig näringskompensation
- 1998:2 Studier över skogsbruksåtgärdernas inverkan på snäckfaunans diversitet (*with English summary: Studies on the impact by forestry on the mollusc fauna in commercially used forests in Central Sweden*)
- 1998:3 Dalaskog - Pilotprojekt i landskapsanalys
- 1998:4 Användning av satellitdata – *hitta avverkad skog och uppskatta lövröjningsbehov*
- 1998:5 Baskatjoner och aciditet i svensk skogsmark - tillstånd och förändringar
- 1998:6 Övervakning av biologisk mångfald i det brukade skogslandskapet. *With a summary in English: Monitoring of biodiversity in managed forests.*
- 1998:7 Marksvampar i kalkbarrskogar och skogsbeten i Gotländska nyckelbiotoper
- 1998:8 Omgivande skog och skogsbrukets betydelse för fiskfaunan i små skogsbäckar
- 1999:1 Miljökonsekvensbeskrivning av Skogsstyrelsens förslag till åtgärdsprogram för kalkning och vitalisering
- 1999:2 Internationella konventioner och andra instrument som behandlar internationella skogsfrågor
- 1999:3 Målklassificering i "Gröna skogsbruksplaner" - betydelsen för produktion och ekonomi
- 1999:4 Scenarier och Analyser i SKA 99 - Förutsättningar

- 2000:1 Samordnade åtgärder mot försurning av mark och vatten - Underlagsdokument till Nationell plan för kalkning av sjöar och vattendrag
- 2000:2 Skogliga Konsekvens-Analyser 1999 - Skogens möjligheter på 2000-talet
- 2000:3 Ministerkonferens om skydd av Europas skogar - Resolutioner och deklarationer
- 2000:4 Skogsbruket i den lokala ekonomin
- 2000:5 Aska från biobränsle
- 2000:6 Skogsskadeinventering av bok och ek i Sydsverige 1999
- 2001:1 Landmolluskfaunans ekologi i sump- och myrskogar i mellersta Norrland, med jämförelser beträffande förhållandena i södra Sverige
- 2001:2 Arealförluster från skogliga avrinningsområden i Västra Götaland
- 2001:3 The proposals for action submitted by the Intergovernmental Panel on Forests (IPF) and the Intergovernmental Forum on Forests (IFF) - in the Swedish context
- 2001:4 Resultat från Skogsstyrelsens ekenkät 2000
- 2001:5 Effekter av kalkning i utströmningsområden *med kalkkross 0 - 3 mm*
- 2001:6 Biobränslen i Söderhamn
- 2001:7 Entreprenörer i skogsbruket 1993-1998
- 2001:8A Skogspolitisk historia
- 2001:8B Skogspolitiken idag - en beskrivning av den politik och övriga faktorer som påverkar skogen och skogsbruket
- 2001:8C Gröna planer
- 2001:8D Föryngring av skog
- 2001:8E Fornlämningar och kulturmiljöer i skogsmark
- 2001:8G Framtidens skog
- 2001:8H De skogliga aktörerna och skogspolitiken
- 2001:8I Skogsbilvägar
- 2001:8J Skogen sociala värden
- 2001:8K Arbetsmarknadspolitiska åtgärder i skogen
- 2001:8L Skogsvårdsorganisationens uppdragsverksamhet
- 2001:8M Skogsbruk och rennäring
- 2001:8O Skador på skog
- 2001:9 Projekterfarenheter av landskapsanalys i lokal samverkan – (LIFE 96 ENV S 367) Uthålligt skogsbruk byggt på landskapsanalys i lokal samverkan
- 2001:11A Strategier för åtgärder mot markförsurning
- 2001:11B Markförsurningsprocesser
- 2001:11C Effekter på biologisk mångfald av markförsurning och motåtgärder
- 2001:11D Urvalskriterier för bedömning av markförsurning
- 2001:11E Effekter på kvävedynamiken av markförsurning och motåtgärder
- 2001:11F Effekter på skogsproduktion av markförsurning och motåtgärder
- 2001:11G Effekter på tungmetallers och cesiums rörlighet av markförsurning och motåtgärder
- 2001:12 Forest Condition of Beech and Oak in southern Sweden 1999
- 2002:1 Ekskador i Europa
- 2002:2 Gröna Huset, slutrapport
- 2002:3 Project experiences of landscape analysis with local participation – (LIFE 96 ENV S 367) Local participation in sustainable forest management based on landscape analysis
- 2002:4 Landskapsekologisk planering i Söderhamns kommun
- 2002:5 Miljöriktig vedeldning - Ett informationsprojekt i Söderhamn
- 2002:6 White backed woodpecker landscapes and new nature reserves
- 2002:7 ÄBIN Satellit
- 2002:8 Demonstration of Methods to monitor Sustainable Forestry, Final report Sweden
- 2002:9 Inventering av frötäktssbestånd av stjärkek, bergesk och rödek under 2001 - Ekdöd, skötsel och naturvård
- 2002:10 A comparison between National Forest Programmes of some EU-member states
- 2002:11 Satellitbildsbaserade skattningar av skogliga variabler
- 2002:12 Skog & Miljö - Miljöbeskrivning av skogsmarken i Söderhamns kommun
- 2003:1 Övervakning av biologisk mångfald i skogen - En jämförelse av två metoder
- 2003:2 Fågelfaunan i olika skogsmiljöer - en studie på beståndsnivå
- 2003:3 Effektivare samråd mellan rennäring och skogsbruk -förbättrad dialog via ett utvecklat samrådsförfarande
- 2003:4 Projekt Nissadalen - En integrerad strategi för kalkning och askspridning i hela avrinningsområden
- 2003:5 Projekt Renbruksplan 2000-2002 Slutrapport, - ett planeringsverktyg för samebyarna
- 2003:6 Att mäta skogens biologiska mångfald - möjligheter och hinder för att följa upp skogspolitiken miljösmål i Sverige
- 2003:7 Vilka botaniska naturvärden finns vid torplämningar i norra Uppland?
- 2003:8 Kalkgranskogar i Sverige och Norge – förslag till växtsociologisk klassificering
- 2003:9 Skogsägare på distans - Utvärdering av SVO:s riktade insatser för utbör
- 2003:10 The EU enlargement in 2004: analysis of the forestry situation and perspectives in relation to the present EU and Sweden
- 2004:1 Effektoppföljning skogsmarkskalkning tillväxt och trädvitalitet, 1990-2002
- 2004:2 Skogliga konsekvensanalyser 2003 - SKA 03
- 2004:3 Natur- och kulturinventeringen i Kronobergs län 1996 - 2001

- 2004:4 Naturlig föryngring av tall
- 2004:5 How Sweden meets the IPF requirements on nfp
- 2004:6 Synthesis of the model forest concept and its application to Vilhelmina model forest and Barents model forest network
- 2004:7 Vedlevande arters krav på substrat - sammanställning och analys av 3.600 arter
- 2004:8 EU-utvidgningen och skogsindustrin - En analys av skogsindustrins betydelse för de nya medlemsländernas ekonomier
- 2004:9 Nytt nummer se 2005:1
- 2004:10 Om virkesförrådets utveckling och dess påverkan på skogsbrukets lönsamhet under perioden 1980-2002
- 2004:11 Naturskydd och skogligt genbevarande
- 2004:12 När vi skogspolitiken mångfaldsmål på artnivå? - Åtgärdsförslag för uppföljning och metodutveckling
- 2005:1 Access to the forests for disabled people
- 2005:2 Tillgång till naturen för människor med funktionshinder
- 2005:3 Besökarstudier i naturområden - en handbok
- 2005:4 Visitor studies in natureareas - a manual
- 2005:5 Skogshistoria år från år 1177-2005
- 2005:6 Vägar till ett effektivare samarbete i den privata tätortsnära skogen
- 2005:7 Planering för rekreation - Grön skogsbruksplan i privatägd tätortsnära skog
- 2005:8a-8c Report from Proceedings of ForestSAT 2005 in Borås May 31 - June 3
- 2005:9 Sammanställning av stormskador på skog i Sverige under de senaste 210 åren
- 2005:10 Frivilliga avsättningar - en del i Miljö kvalitetsmålet Levande skogar
- 2005:11 Skogliga sektorsmål - förutsättningar och bakgrundsmaterial
- 2005:12 Målbilder för det skogliga sektorsmålet - hur går det med bevarandet av biologisk mångfald?
- 2005:13 Ekonomiska konsekvenser av de skogliga sektorsmålen
- 2005:14 Tio skogsägares erfarenheter av stormen
- 2005:15 Uppföljning av skador på fornlämningar och övriga kulturlämningar i skog
- 2005:16 Mykorrhizasvampar i örtrika granskogar - en metodstudie för att hitta värdefulla miljöer
- 2005:17 Forskningsseminarium skogsbruk - rennäring 11-12 augusti 2004
- 2005:18 Klassning av renbete med hjälp av ståndortsboniteringens vegetationstypsindelning
- 2005:19 Jämförelse av produktionspotential mellan tall, gran och björk på samma ståndort
- 2006:1 Kalkning och askspridning på skogsmark - redovisning av arealer som ingått i Skogsstyrelsens försöksverksamhet 1989-2003
- 2006:2 Satellitbildsanalys av skogsbilvägar över våtmarker
- 2006:3 Myllrande Våtmarker - Förslag till nationell uppföljning av delmålet om byggande av skogsbilvägar över värdefulla våtmarker
- 2006:4 Granbarkborren - en scenarioanalys för 2006-2009 ännu inte klar
- 2006:5 Överensstämmelse anmält och verkligt GROT-uttag?
- 2006:6 Klimathotet och skogens biologiska mångfald
- 2006:7 Arenor för hållbart brukande av landskapets alla värden - begreppet Model Forest som ett exempel

Av Skogsstyrelsen publicerade Meddelanden:

- 1991:2 Vägplan -90
- 1991:3 Skogsvårdsorganisationens uppdragsverksamhet
– Efterfrågade tjänster på en öppen marknad
- 1991:4 Naturvårdshänsyn – Tagen hänsyn vid slutavverkning 1989–1991
- 1991:5 Ekologiska effekter av skogsbränsleuttag
- 1992:1 Svanahuvudsvägen
- 1992:2 Transportformer i väglöst land
- 1992:3 Utvärdering av samråden 1989-1990 /skogsbruk – rennäring
- 1993:2 Virkesbalanser 1992
- 1993:3 Uppföljning av 1991 års lövträdsplantering på åker
- 1993:4 Återväxttaxeringarna 1990-1992
- 1994:1 Plantinventering 89
- 1995:2 Gallringsundersökning 92
- 1995:3 Kontrolltaxering av nyckelbiotoper
- 1996:1 Skogsstyrelsens anslag för tillämpad skogsproduktionsforskning
- 1997:1 Naturskydd och naturhänsyn i skogen
- 1997:2 Skogsvårdsorganisationens årskonferens 1996
- 1998:1 Skogsvårdsorganisationens Utvärdering av Skogspolitiken
- 1998:2 Skogliga aktörer och den nya skogspolitiken
- 1998:3 Föryngringsavverkning och skogsbilvägar
- 1998:4 Miljöhänsyn vid föryngringsavverkning - Delresultat från Polytax
- 1998:5 Beståndsanläggning
- 1998:6 Naturskydd och miljöarbete
- 1998:7 Röjningsundersökning 1997
- 1998:8 Gallringsundersökning 1997
- 1998:9 Skadebilden beträffande fasta fornlämningar och övriga kulturmiljövärden
- 1998:10 Produktionskonsekvenser av den nya skogspolitiken
- 1998:11 SMILE - Uppföljning av sumpskogsskötsel
- 1998:12 Sköter vi ädellövskogen? - Ett projekt inom SMILE
- 1998:13 Riksdagens skogspolitiska intentioner. Om mål som uppdrag till en myndighet
- 1998:14 Swedish forest policy in an international perspective. (Utfört av FAO)
- 1998:15 Produktion eller miljö. (En mediaundersökning utförd av Göteborgs universitet)
- 1998:16 De trädbevuxna impedimentens betydelse som livsmiljöer för skogslevande växt- och djurarter
- 1998:17 Verksamhet inom Skogsvårdsorganisationen som kan utnyttjas i den nationella miljöövervakningen
- 1998:18 Auswertung der schwedischen Forstpolitik 1997
- 1998:19 Skogsvårdsorganisationens årskonferens 1998
- 1999:1 Nyckelbiotopsinventeringen 1993-1998. Slutrapport
- 1999:2 Nyckelbiotopsinventering inom större skogsbolag. En jämförelse mellan SVOs och bolagens inventeringsmetodik
- 1999:3 Sveriges sumpskogar. Resultat av sumpskogsinventeringen 1990-1998
- 2001:1 Skogsvårdsorganisationens Årskonferens 2000
- 2001:2 Rekommendationer vid uttag av skogsbränsle och kompensationsgödsling
- 2001:3 Kontrollinventering av nyckelbiotoper år 2000
- 2001:4 Åtgärder mot markförsurning och för ett uthålligt brukande av skogsmarken
- 2001:5 Miljöövervakning av Biologisk mångfald i Nyckelbiotoper
- 2001:6 Utvärdering av samråden 1998 Skogsbruk - rennäring
- 2002:1 Skogsvårdsorganisationens utvärdering av skogspolitikens effekter - SUS 2001
- 2002:2 Skog för naturvårdsändamål – uppföljning av områdesskydd, frivilliga avsättningar, samt miljöhänsyn vid föryngringsavverkning
- 2002:3 Recommendations for the extraction of forest fuel and compensation fertilising
- 2002:4 Action plan to counteract soil acidification and to promote sustainable use of forestland
- 2002:5 Blir er av
- 2002:6 Skogsmarksgödsling - effekter på skogshushållning, ekonomi, sysselsättning och miljö
- 2003:1 Skogsvårdsorganisationens Årskonferens 2002
- 2003:2 Konsekvenser av ett förbud mot permetrinbehandling av skogsplanter
- 2004:1 Kontinuitetsskogar - en förstudie
- 2004:2 Landskapsekologiska kärnområden - LEKO, Redovisning av ett projekt 1999-2003
- 2004:3 Skogens sociala värden
- 2004:4 Inventering av nyckelbiotoper - Resultat 2003

Beställning av Rapporter och Meddelanden

Skogsstyrelsen,
Förlaget
551 83 JÖNKÖPING
Telefon: 036 – 15 55 92
vx 036 – 15 56 00
fax 036 – 19 06 22
e-post: sksforlag.order@skogsstyrelsen.se
www.skogsstyrelsen.se

I Skogsstyrelsens författningssamling (SKSFS) publiceras myndighetens föreskrifter och allmänna råd. Föreskrifterna är av tvingande natur. De allmänna råden är generella rekommendationer som anger hur någon kan eller bör handla i visst hänseende.

I Skogsstyrelsens Meddelande-serie publiceras redogörelser, utredningar m.m. av officiell karaktär. Innehållet överensstämmer med myndighetens policy.

I Skogsstyrelsens Rapport-serie publiceras redogörelser och utredningar m.m. för vars innehåll författaren/författarna själva ansvarar.

Skogsstyrelsen publicerar dessutom fortlöpande: Foldrar, broschyrer, böcker m.m. inom skilda skogliga ämnesområden.

Skogsstyrelsen är också utgivare av tidningen Skogseko.

I Sverige och internationellt pågår arbete med att omsätta konventioner och riktlinjer om hållbar utveckling i praktisk handling. Detta kräver samverkan mellan olika markägare och andra aktörer i samhället. Det landskapsperspektiv som eftersträvas, både i form av att man betraktar stora geografiska områden och landskapets olika värden samt medverkan av olika aktörer, skulle underlättas om det fanns arenor där människor kunde samverka utifrån sina egna förutsättningar och intressen. Denna rapport ger några exempel på sådana mötesplatser.