



Kommittédirektiv

Förvaltning av statligt ägd skogsmark

Dir. 2000:60

Kommittédirektiv

Förvaltning av statligt ägd skogsmark

Dir. 2000:60

Beslut vid regeringssammanträde den 21 september 2000.

Sammanfattning av uppdraget

En särskild utredare tillkallas med uppgift att inventera all skogsmark som ägs direkt av staten eller via ett helägt statligt aktiebolag och lägga fram förslag till en mer effektiv förvaltning av statens totala skogsinnehav.

Det övergripande målet skall vara att statens skogar skall förvaltas på ett föredömligt sätt både ur produktions- och miljösynpunkt för att trygga en långsiktigt ekologiskt och produktionsmässigt hållbar utveckling. De affärsmässiga ambitioner som ligger bakom statens skogsinnehav skall kunna fullföljas effektivt. Förvaltningen bör därför präglas av en samlad helhetssyn.

Inriktningen för utredarens arbete skall vara att pröva om ansvaret för förvaltningen av statens skogar kan inordnas i en ny myndighet som får ett samlat helhetsbegrepp på verksamheten i fråga om styrning, policy och ambitionsnivåer, så att staten på allra bästa sätt kan sköta sina skogar ur både miljö- och produktionssynpunkt. Det är viktigt att dessa frågor nu får en allsidig belysning. Utredaren skall därför redovisa flera olika alternativ för den statliga skogsförvaltningen och analysera och redovisa dessa. Utredaren skall bl.a. redovisa för- och nackdelar för effektivitet och måluppfyllelse med de olika alternativen.

Bakgrund och utgångspunkter för uppdraget

Staten som skogsägare har gammal hävd i Sverige. I början av 1990-talet förvaltade Domänverket ca 3,5 miljoner ha mark för aktivt skogsbruk och ca 6,5 miljoner ha annan mark. I många länder äger staten eller andra delar av den offentliga sektorn betydande arealer skogsmark.

Det finns en rad skäl för att staten äger betydande skogsarealer.

Skälen kan sammanfattas på följande sätt.

- Statligt skogsägande underlättar långsiktig förvaltning av större sammanhängande områden för att t.ex. bevara biologisk mångfald och från natur- och kulturmiljösynpunkt särskilt värdefull skogsmark.
- Statligt skogsägande kan öka konkurrensen om vedråvara vilket bl.a. innebär lättare tillgång för köpsågverk. Virkesmarknaden karakteriseras delvis av att en stor del av verkesfångsten går till integrerad industri. Ett statligt skogsägande ökar antalet säljare på virkesmarknaden.
- Statligt skogsägande ger möjligheter till bättre arrondering av mark och underlättar markbyten med andra ägare vilket bl.a. är viktigt för att tillgodose friluftslivets, natur- och kulturmiljövårdens behov.
- Ett statligt skogsägande ger möjlighet att utveckla nya former för konflikthantering och förvaltning av mark där det råder konflikter i fråga om förvaltningen.
- Skogen är en naturresurs med stora natur- och kulturmiljövärden och en naturtillgång som berör många människor och som i hög grad bör vara tillgänglig för ett rörligt friluftsliv. Ett statligt skogsägande värnar dessa intressen och stärker allmänhetens känsla för skogen med dess natur- och kulturmiljövärden som gemensam tillgång och gemensamt ansvar.
- Statligt skogsbruk bör genom att vara ledande inom såväl natur- och kulturmiljövård som produktion av virke och andra nyttigheter tjäna som ett föredöme för hela skogsnäringen.
- Skogsmark som ingår i nationalpark skall enligt gällande lagstiftning ägas av staten.
- Staten äger skogsmark för speciella ändamål t.ex. genom Sveriges lantbruksuniversitet för långsiktiga vetenskapliga ändamål.
- För viss skogsmark, t.ex. den ovanför odlingsgränsen råder särskilda förutsättningar för bl.a. rennäring samt natur- och kulturmiljövård. Statligt skogsägande ökar möjligheterna att hantera eventuella målkonflikter.

Statens fastighetsverk förvaltar bl.a. huvuddelen av marken ovanför odlingsgränsen och renbetesfjällen i Jämtland. Marken förvaltades ursprungligen av Domänverket och fördes vid bolagiseringen av Domänverket till Statens fastighetsverk och Domän AB. För den mark som fördes till Statens fastighetsverk fick Domän AB ett förvaltningsansvar under fyra år.

Naturvårdsverket har det centrala ansvaret för områdesskyddet enligt miljöbalken i form av nationalparker, naturreservat, naturminnen m.m. Skogsstyrelsen har det centrala ansvaret för biotopskyddsområden i skogsmark. Den praktiska förvaltningen är till stor del delegerad till länsstyrelserna som ansvarar för områdesskyddet. Kommunerna ansvarar dock för det områdesskydd som de förordnat om och skogs- och länsstyrelserna ansvarar i länen för biotopskyddsområden i skogsmark. Syftet med nationalparker är att bevara större sammanhängande områden av en viss landskapstyp. Syftet med naturreservat är att bevara biologiskt mångfald, vårda och bevara värdefulla naturmiljöer eller tillgodose behovet av områden för friluftsliv. Även behovet av att återställa eller nyskapa värdefulla naturmiljöer eller livsmiljöer för hotade och hänsynskrävande arter, kan motivera att mark förklaras som naturreservat.

Riksdagen beslutade hösten 1998 att staten skulle ta över en del av de skogstillgångar som fanns i det delägda AssiDomän AB och föra dem till ett helägt statligt skogsbolag. Vid bilandet av Sveaskog AB framhölls i propositionen (1998/99:1 utg.omr. 24) att det skulle bli lättare att överföra mark för statliga ändamål, t.ex. för naturvårdsändamål. Som positiva effekter av ett separat statligt skogsbolag nämndes i propositionen arrondering av mark som underlättare markbyten på kommersiella villkor med andra markägare, bättre tillgång till vedråvara på en kommersiell och öppen marknad och att köpsågverk kan ha lättare att få tillgång till vedråvara. Vidare sades att det kan bli aktuellt med överföring av mark till Sveaskog AB för att uppnå en renodling av verksamheten i Sveaskog AB respektive Statens fastighetsverk.

Därtill förvaltas skogsmark av ett 20-tal myndigheter och helägda statliga bolag. Som exempel kan nämnas Fortifikationsverket, vissa universitet, Skogsstyrelsen samt s.k. jordfondsfastigheter som förvaltas av Statens jordbruksverk och länsstyrelserna. Vidare äger staten ca 35 % av aktierna i AssiDomän AB. Bolaget äger 2,4 miljoner ha produktiv skogsmark samt skogsindustri.

Den spridda förvaltningen har i stor utsträckning historiska orsaker. Det kan gälla skogsmark som förvärvats av Naturvårdsverket för naturvårdsändamål eller för att användas som bytesmark eller det kan vara mark som förvaltas av vissa myndigheter, där huvudsyftet med förvaltningen tidigare varit ett annat än skogsbruk. Jordfondsfastigheterna skall användas för att bl.a. främja en från allmän synpunkt lämplig utveckling av företag inom skogsbruket och skall avyttras så snart detta ändamål kan tillgodoses. Statens fastighetsverk fick vid bo-

lagiseringen av Domänverket 1992 ansvaret för bl.a. vissa statligt ägda slott och herresäten samt markområdena i fjällkedjan. I dessa innehav ingår vissa områden med kommersiellt brukad skogsmark. Sveaskogs huvuduppgift är att bedriva ett effektivt kommersiellt skogsbruk.

Svenska statens förvaltning av tillgångar kännetecknas idag av affärsmässighet, effektivitet och renodling av verksamheten. Samma krav ska kunna ställas på förvaltning av statens skogsegendom. En inventering och klassificering av markinnehavets olika värden och ett förslag till effektiv förvaltningsorganisation är därför nödvändig.

För att åstadkomma en optimal fördelning mellan insatser för virkesproduktion, miljöintressen och andra värden krävs även en samordnad styrning av hela statens skogsinnehav.

Uppdraget

Skogsmark som direkt eller indirekt ägs av staten förvaltas av skilda förvaltare med olika utgångspunkter och mål. Detta har sin historiska grund i de olika intressen som styr det statliga skogsinnehavet. De nuvarande formerna för den statliga skogsförvaltningen kan inte anses ligga i linje med de grundläggande krav som gäller för statlig tillgångsförvaltning i allmänhet, nämligen affärsmässighet, effektivitet och renodling av verksamheten. De främjar inte heller den helhetssyn som bör prägla en modern och ändamålsenlig skogsförvaltning. Det statliga skogsbruket bör tjäna som ett föredöme för hela skogsnäringen. En särskild utredare skall därför tillsättas med uppgift att inventera all statligt ägd skogsmark och lägga fram förslag till en mer effektiv förvaltning av statens totala skogsinnehav, eventuellt kopplat till en förändring av ägandet.

Det övergripande målet skall vara att statens skogar skall förvaltas på ett föredömligt sätt som tryggar en hållbar utveckling såväl från produktions- som från miljösynpunkt för att trygga en långsiktigt ekologiskt och produktionsmässigt hållbar utveckling. Även de affärsmässiga ambitioner som ligger bakom förvaltningen av statens skogsinnehav skall kunna fullföljas effektivt. Förvaltningen skall därför präglas av en samlad helhetssyn.

Inriktningen för uppdraget skall vara att pröva om ansvaret för förvaltningen av statens skogar kan inordnas i en ny myndighet med en samlad helhetssyn på styrning, policy och ambitionsnivåer, så att staten på allra bästa sätt kan sköta sina skogar ur både miljö- och produktionssynpunkt. Det är viktigt att dessa frågor får en allsidig belys-

ning. Utredaren skall därför redovisa flera alternativ för den statliga skogsförvaltningen och analysera dessa. Utredaren skall bl.a. redovisa för- och nackdelar för effektivitet och måluppfyllelse med de olika alternativen.

Utgångspunkten är ett hållbart skogsbruk i linje med gällande skogspolitik. Det skogsbruk som bedrivs i statens skogar skall bli ledande för utvecklingen mot ett långsiktigt, ekologiskt, ekonomiskt och produktionsmässigt hållbart skogsbruk.

Utredaren skall också inventera och klassificera det totala innehavet och göra en analys av vilka förutsättningar som gäller för respektive markområde. Varje områdes kommersiella värden samt natur- och kulturmiljövärden skall kartläggas. All statligt ägd skogsmark skall ingå i analysen vare sig den ägs direkt eller av ett helägt statligt bolag. Konflikter som är relaterade till samernas rättigheter och rennäringens intressen i markområdena ovanför odlingsgränsen och inom renbetesfjällen i Jämtland analyseras för närvarande i andra utredningar. Uppdraget bör ändå omfatta förvaltningen av denna mark, för att förvaltningen skall kunna bli rationell. Förslag till lösning av de nämnda konflikterna skall dock inte lämnas.

Samordningen skall resultera i en mer effektiv förvaltning av skogsmarken utifrån de olika insatser som krävs för respektive område. Om utredaren föreslår förändringar i innehavaren skall också anges vilka förändringar som kräver riksdagens ställningstagande.

Utredaren skall arbeta i samverkan med de olika förvaltarna av det statliga skogsinnehavet. Vidare skall utredaren i sitt arbete samråda med de myndigheter, intresseorganisationer och företag som utredaren finner lämpligt.

Utredningens uppdrag skall vara slutfört och redovisas till regeringen senast den 1 oktober 2001.

Redovisning av uppdraget

Tidpunkten för redovisning av uppdraget har förlängts till den 1 maj 2002.



Analysis of Administrations of State Forests in an International Perspective with Emphasis on the Management of Protected Areas

Copyright © Jaakko Pöyry Consulting

All rights are reserved. This document or any part thereof may not be copied or reproduced without permission in writing from Jaakko Pöyry Consulting

Preface

In 2001, Statsskogsutredningen engaged Jaakko Poyry Consulting (UK) Ltd to analyse the state forest administration of five countries to provide insight on how Sweden could develop a more concentrated and effective organisation for the management of the state-owned forests.

The investigation and analysis has been undertaken by a range of consultants drawn from within the Jaakko Poyry worldwide consulting network, with valuable contribution from our Munich and Helsinki offices. In addition, we also made use of international specialists from within these state forest administrations.

We would like to take this opportunity to express our sincere thanks to the staff of the Forestry Commission, Scottish Natural Heritage, Finnish Forest and Park Service, Bundesforste AG (ÖBf AG), Office National des Forêts (ONF) and Poland's State Forests Enterprise.

We trust that this report will make a positive contribution to the development of the Swedish state forest administration and would like to thank the people on the Committee for giving us this opportunity.

Louis Carbonnier
Project Manager

Steven King
Project Coordinator

Contents

Preface

1	Introduction	93
2	Poland	95
3	Finland	111
4	Scotland	123
5	France	139
6	Austria	149
7	Country Comparisons	159
8	Conclusions	163

1 INTRODUCTION

Statsskogsutredningen (The Committee for State Forests) was nominated by Näringsdepartementet (The Ministry of Trade and Industry) to describe and analyse the state-owned forests in Sweden. The Committee engaged Jaakko Poyry Consulting (UK) Ltd to analyse the state forest administrations in five countries. Based on the results of this analysis, the Committee should be able to suggest a new, more concentrated and effective organisation for the management of the state-owned forests as well as other structural changes that would be important to make the administration more effective.

The main objective of this study was to analyse the state forest administrations from five countries, and to specifically review the management of the protected areas. The countries included in the study were Poland, Finland, Scotland, France and Austria. These countries were chosen based on their relevance and merit.

This report has seven chapters: one chapter for each of the five countries, a chapter comparing the results from all five countries and then a concluding chapter. The countries were presented in descending order in the report based on their respective percentage of public forest area.

Each country chapter describes 1) the forest resource, 2) the state forest administration, including the relevant historical developments, organisation with overall government, administration structure, objectives and achievement and typical costs and revenues, and 3) organisation and management of nature conservation.

2 POLAND

2.1 Forest Resource Profile

Current total land area is 30.4 million hectares, with 8.8 million hectares (29 %) in forest cover. Table 1 gives the current ownership structure of forests in Poland. Public forests control 83 % of the total forest area, about 86 % of the growing stock and 94 % of the total harvests.

Table 1. Ownership Structure of Poland's Forests

	Area (000 ha)	Percent
Public forests	7,331	82.8
owned by State Treasury	7,522	81.9
managed by State Forests	6,936	78.4
managed by National Parks	182	2.1
Owned by communes	79	0.9
Private forests	1,519	17.2
owned by private persons	1,424	16.1
owned by forest communities	69	0.8
owned by cooperatives	10	0.1
other	16	0.2
Total	8,850	100

Coniferous species account for over 78 % of the total forest area primarily of Scots pine and larch. As far as growing stock, 69.1 % comes from pine and larch, 9.7 % comes from spruce and fir and 21.2 % from broadleaved species. The age-class distribution of forests is relatively even considering an average rotation of 100-120 years for pine and 100 for spruce. The even age-class distribution reflects the efficient forest management planning supported by the concentrated forest ownership (State).

2.2 State administration

2.2.1 Historical development

1924-1939

Administration of State Forests was created in December 1924 due to regulation enacted by the President of Poland. It consisted of three levels: Ministry of Agriculture, Regional Directorates of State Forests (RDSF) and Forest Districts, refer to Figure 1 for organisational diagram. The Department of Forestry in the Ministry of Agriculture was the general governing and supervising authority dealing with forest policy matters. RDSF and Forest Districts were responsible for all forest management, financial and economic activities. The aforementioned regulation also provided that the budget of state forests was independent from the general state budget. State forests were to cover all expenses with their own income and to contribute to the general state budget with profit after taxation. In 1926, the number of technical and administrative staff was almost 9,000 persons, including 335 heads of Forest Districts (chief foresters), 1,414 forest rangers and 5,200 forest guards.

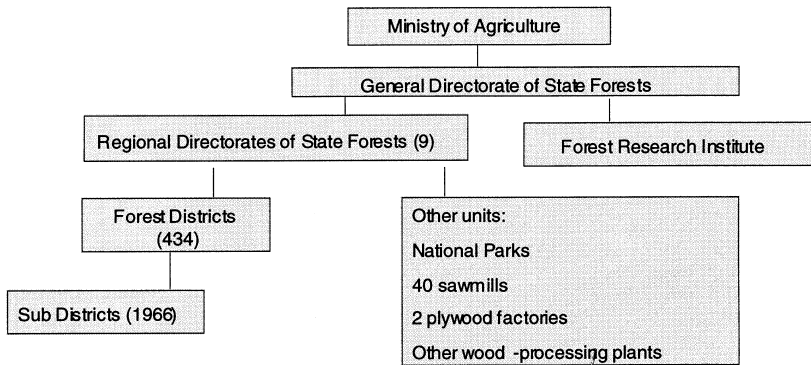
In 1930, the General Directorate of State Forests was created. Thus, the Department of Forestry in the Ministry of Agriculture lost governing authorities. From 1930 until 1939, state forests were managed by the General Director of State Forests, appointed by the President of Poland, and supervised by the Minister of Agriculture.

Forests were managed on the basis of forest management plans covering 10-year periods. In 1934, the Forest Research Institute was created as the organisational unit of state forests. The Forest Research Institute was also responsible for nature protection issues in forests managed by the state forests. Such famous national parks as Białowieża National Park (created in 1925) and Pieniny National Park (created in 1932) formed special organisational units of state forests. In 1937, forest area was 8,624,000 ha (State Forests – 3,339,000 ha, private forests – 5,285,000 ha).

1939-1945

During Poland's occupation, German and Soviet Union authorities directly managed state-owned forests. Forest management was limited to exploitation.

Figure 1. Forest Administration Organisation (1938) – Poland



1946-1989

During this period, there were great changes in the nature and structure of the state forests. There were several things that precipitated these changes including territorial changes, political changes, which resulted in a shift to a centrally planned economy, and nationalisation of farms bigger than 50 hectares and forest properties bigger than 25 hectares. The share of state-owned forests increased to 85 % in 1946 and total forest area decreased to 6,500,000 ha. During this period, the main objective of state forests was the production of wood and its delivery to the factory gate according to the volumes prescribed by the central plan. The annual cut seldom exceeded the allowable annual cut defined in management plans. After many organisational changes, state forests became state holding. Regional Directorates of State Forests became state enterprises with separate personality in law. Until 1985 state forests were supervised by the Ministry of Forestry and Woodworking Industry and since 1986 – by the Ministry of Agriculture, Forestry and Food Economy. In 1985 National Parks were separated from State Forests and administered by an independent state organisation (Figure 2).

1990-1999

The changes to the forest sector in this period can be contributed to the following: change of political system, shift to a market economy, change of forest policy stimulated by international discussion and

protection of forests. Despite these changes, the forest ownership structure did not change for many reasons. Situation in Poland after the Second World War was different than in other Eastern European countries. In Poland a large private agricultural sector (80 %) existed as well as private forest sector. Nationalisation covered agricultural properties larger than 50 hectares and forest properties larger than 25 hectares. Furthermore, there was not as much impetus for land restitution as in other countries. However there was, and still is, a political will to return nationalised properties to former owners or to compensate them in cases when restoration of former ownership in “physical” form is impossible. This process is called “re-privatisation.” However the draft law on re-privatisation discussed and adopted by Parliament was not accepted by the President of Poland, which excluded possibility to return forests to former owners in “physical” form. Also the idea of transformation of State Forests into a joint stock company was rejected. The final result was that the former owners would be compensated with money and State Forests were to pay this compensation within 10 years. Figure 3 shows the current organisational structure of the state forest administration.

Figure 2. State Forest Organisation (1986) – Poland

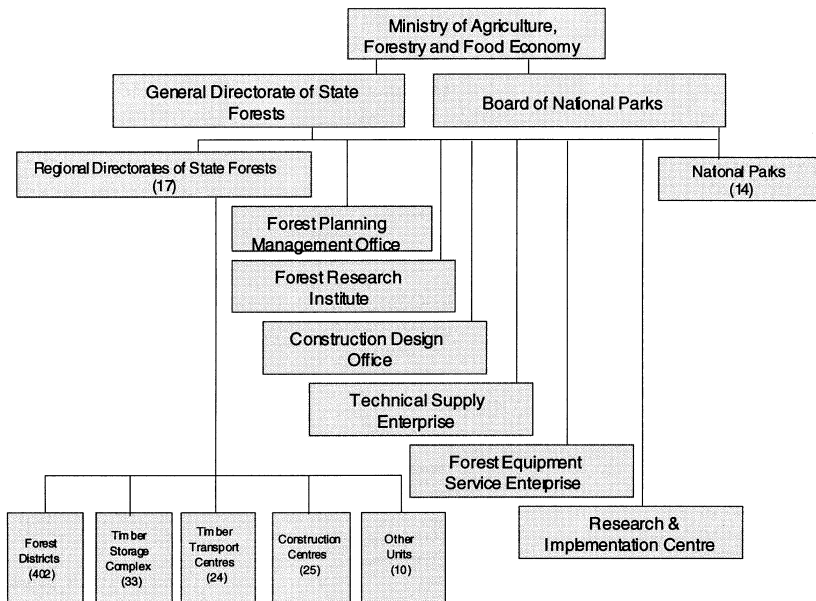
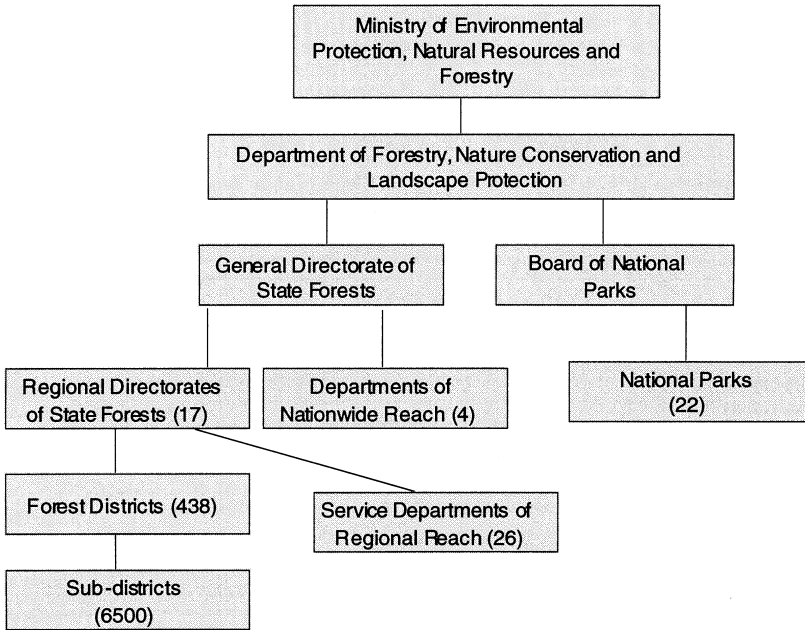


Figure 3. Current Organisation of State Forest Administration – Poland



2.3 Bureaucratic landscape

Ministry of Environment

At the state level, the Minister of Environment is the competent authority for forest and nature conservation. The Minister achieves his/her tasks regarding nature conservation with the help of Chief Nature Conservator, who is appointed by the Prime Minister. The Ministry deals with the following matters related to forestry: affairs concerning forest policy and forest laws, nature conservation laws, laws on game management and hunting. At provincial level, Province Governor (Wojewoda) is the competent nature conservation authority. Minister of Environment: 1) supervises State Forests and National Parks activities, 2) endorses forest management plans and protection plans, 3) appoints general director of State Forests, director of the Board for National Parks, directors of National Parks, 4) appoints National Nature Conservation Council and Council of National Park (for each park) and 5) coordinates the activities of landscape parks. The Province

Governor is responsible for establishing nature reserves, landscape parks and appointing directors and councils for the landscape parks.

State Forests

The General Director of State Forests manages the entire organisation. The General Director of State Forests is involved in the following activities: represents the State Treasury in the scope of the Director's activity; coordinates and supervises activity of the regional directors of State Forests; organises and coordinates measures dealing with forest protection, forest management and development; organises forest management planning and forecasts; initiates and finances forest research and coordinates implementation; manages the Forest Fund (which is formally the owner of State Forests) to compensate for the lack of financial means in certain forest districts; organises common incentives (e.g. investments) for all organisational units; and finally, appoints Chief Inspector of Forest Guard, directors of Regional Directorates of State Forests and directors of departments of nationwide reach.

The Director of a Regional Directorate of State Forests represents the State Treasury within his/her activity, creates forest districts, appoints heads of forest districts and directors of departments of regional reach, coordinates and monitors activity of forest districts and departments and provides professional support to these units.

The person in charge of a forest district runs his/her forest district as a basic unit of the State Forests, independently carries out forest management (forest protection and silviculture, game management, harvesting and sales of wood and other products, maintenance of environmental and social forest functions, maintenance and enlargement of forest resources) in a forest district on the basis of a forest management plan and is responsible for the state of the forests. This head represents the State Treasury in civil-legal relations as a result of his/her activity.

Table 2 gives the permanent staff employed by the State Forests.

Table 2. Permanent staff for State Forests

Forest Districts Total		31,291
Technical/professional		15,409
	Support/administrative	,833
	Manual labour/machine operators	9,049
General Directorate of State Forests and Regional Directorates of State Forests Total		1,447
	Technical/professional	526
	Support/administrative	801
	Manual labour/machine operators	120
Other departments Total		1,648
	Technical/professional	2
	Support/administrative	591
	Manual labour/machine operators	1,055
Grand Total		34,386
	Technical/professional	15,937
	Support/administrative	8,225
	Manual labour/machine operators	10,224

Most of the forest operations are performed by contractors (external private entrepreneurs). There are a total of 15,432 firms with 31,581 employees providing services to the State Forests. These firms have been separated based on staff levels:

- Staff up to 5 persons: 14,538 firms and 22,329 total number of employees
- Staff from 6 to 9 persons: 351 firms and 2,693 total number of employees
- Staff over 9 persons: 543 firms and 6,559 total number of employees

The number of firms performing core forest operations (silvicultural, timber harvesting, protection against insects and fires, seedlings production etc.) is slowly decreasing. The State Forest policy is to stimulate mergers of these firms to stabilize forest services market and to create conditions for investments in machinery.

National Parks

The Board of National Parks co-ordinates and supervises the activity of National Parks, including in particular: 1) approval of annual plans

for the activity of National Parks and managing summary reports on this activity, 2) co-ordination of research of National Parks, 3) rendering necessary assistance to National Parks in the matters that require both decision-making by Central Authorities and international co-operation, 4) inspection of the activity scope of National Parks and 5) managing the disposer's role of budget resources assigned to National Parks.

The Director of a National Park manages the National Park, represents the State Treasury in civil-legal relations in the sphere of his activity, defines entrance fees and issues administrative decisions regarding nature conservation on the area of a National Park. Table 3 gives the permanent staff employed by the National Parks.

Table 3. National Park's permanent staff resources

Board of National Parks Total		23
	Technical/professional	14
	Support/administrative	9
National Parks Total		1,636
	Technical/professional	911
	Support/administrative	281
Manual labour/machine operators		444
Grand Total		1,659
	Technical/professional	925
	Support/administrative	290
Manual labour/machine operators		444

2.4 Evaluation of the organisational effectiveness

2.4.1 Management of the forests

State Forests Objectives

The main task of State Forests is to manage the forest resources in the manner that provides the complete spectrum of forest functions, not just profit maximisation. This task is clearly defined in Law on Forests of 1991. The Law forms a legal basis for the establishment of State Forests in addition to the activities. It provides that State Forests is a self-financing state organisation, which was created to manage the majority of the public forests owned by the State Treasury in addition to the necessary infrastructure and equipment. It is not an

owner of any property but just the manager. The Law provides also that the forests have to be managed in sustainable way.

The main objectives of the State Forests are to manage, in a sustainable way, the state-owned forests with particular attention given to the following aims:

- the conservation of forests and their favourable impact on climate, air, water, soil, living conditions for humans and on the balance of nature
- the protection of forests, especially those that are natural fragments of the country's natural heritage, or those which are especially valuable with regard to biodiversity conservation, preservation of forest genetic resources, valuable features of the landscape and research needs
- the protection of soils and of areas especially exposed to pollution or injury, or of special social importance
- the protection of water resources
- the production of wood and non-wood products

The State Forests have been successful in achieving all of these objectives. They have been able to make a profit as shown in Table 5 on page 15, and have relied very little on government financing, except for the purposes of nature conservation. In addition, nature conservation has been successful in Poland because there is a single organisation taken primary management responsibility. Consequently, the budgetary requirements are clearly defined along with the management of these areas.

State Forest Management

Table 4 shows the state-owned forest land managed by State Forests and National Parks. Forest land included in Nature Reserves and Landscape Parks is controlled by the State Forests. Forest land included in Landscape Parks is part of managed land so it is not separately included in the total area controlled by the two organisations to avoid double counting (the reason for the italics in Table 4).

State-owned forest area included in IUCN categories II and V (managed by National Parks) is 182,000 hectares. Part of this area, which is equal to 46,038 hectares, completely prohibits harvesting. Average harvested volume for the remaining area (136,000 hectares) is 1.33 solid m³ under bark per hectare. Average harvested volume on

managed forest areas is 3.30 solid m³ under bark per hectare. Therefore, harvesting reduction is 60 % on the areas managed by National Parks. In addition, there is no commercial harvesting on nature reserves, while harvesting is permitted on landscape parks, depending on the management plans for each forest district.

Table 4. Forest land under control by the state forest administration (i.e. by State Forests and National Parks)

	Area ('000 ha)	Primary objectives	Secondary objectives
Managed land	3,433.5	Wood production	Environmental and social functions in general
Managed land	3,441.4	Water and soil protection Recreation Maintenance of forest ecosystems (forests damaged by industry) National defence and other	Wood production
Protected Area (IUCN categories)			
II (National Parks)	172.3	Preservation of biodiversity Education, tourism and recreation	Scientific research
V (Protected landscapes)	9.7	Protection of specific natural and cultural features Tourism and recreation	Scientific research Preservation of biodiversity
Other (please specify)			
Nature Reserves	61.0	Preservation of slightly modified ecosystems valuable for scientific, natural or cultural reasons	Not applicable
Landscape Parks	1,098.7	Wood production or Water and soil protection Recreation Maintenance of forest ecosystems (forests damaged by industry) National defence and other	Preservation of natural, historical and cultural values of certain area
Total area controlled by state organisation	7,117.9		

Nature Conservation Area

In Poland, the nature protection system includes the following legal forms:

1. National Parks
2. Nature Reserves
3. Landscape Parks

National parks are established on the basis of regulations from the Council of Ministers. The Minister of Environment supervises and coordinates the activities of national parks with the assistance of the

Board of National Parks. National parks are financed by the state budget. There are 22 national parks (refer to Table 4 for area).

Nature reserves are established on the basis of regulations of Province Governors or the Minister of Environment if creation of a nature reserve is necessary due to international obligations. There are 1,269 nature reserves including 634 forest nature reserves, all located in the boundaries managed by the State Forests (refer to Table 4 for area).

Landscape parks are established on the basis of regulations of Province Governors. The Minister of Environment coordinates activities of landscape parks. There are 120 landscape parks. Most of the forests included in landscape parks are managed by the State Forests, not the Board of National Parks (refer to Table 4 for area).

2.4.2 Administration costs and revenues

State Forests in 1999 had a total income of 7,447.8 million SEK and total costs of 7,157.5 million SEK (Table 5). In the case of State Forests, direct allocation from the state budget is dedicated to afforestation of state-owned marginal farmland and for reconstruction of stands destroyed by pollution when it is impossible to detect the pollution source. There are no government subsidies for regular activity. National Parks, as state budgetary units, have different financial management systems than that of State Forests.

Regarding the revenue trends in State Forests, timber sales will continue to be the main revenue source. Access to public forests for recreational purposes is and will stay free for the public as well as berry and mushroom collection. And, in many National Parks the revenue from tourism is likely to increase. Revenue generated from service departments includes forest services (e.g. skidding, soil preparation, etc.), service of machinery, timber transport services and real estate rentals.

Table 5. Financial data (1999) for State Forests and National Parks in Poland

Category	Forest area controlled by State Forests (million SEK)*	National Parks (million SEK)
Self-generated income:		
Commercial harvesting	6,084.9	44.5
Hunting/fishing	59.6	
Tourism	74.4	23.6
Education		4.6
Activity of the service departments	603.3	
Other (financial operations, sale of goods and various services etc.)	484.1	
Government allocation:		
Direct allocation	119.2	105.9
Other government agencies	22.3	
NFEPWN**		31.8
Total Income	7,447.8	210.4
Costs:		
Administration	2,769.9	210.4
Operational	3,364.0	
Capital, forest tax and other costs	1,023.6	
Total Cost	7,157.5	210.4
Profit	290.3	0

* Note: Exchange rate applied was 1 PLN = 2.08984 SEK (average for 1999)

**NFEPWN = National Fund for Environmental Protection and Water Management

2.4.3 Partnerships with special interest groups

All State Forests units are responsible for the implementation of general guidelines to increase public participation in decisions regarding forest management. Trained forest officers deal with public relations issues at central and regional levels. Table 6 shows the level of involvement for each type of partnership or strategic alliance.

Table 6. Strategic Alliances

Type of strategic alliance	Purpose	Percent involvement on forest area
Contributory	Support sharing	90
Operational	Work sharing	10
Consultative	Advisory	0
Collaborative	Decision making	0

2.4.4 Utilisation of forests

The following non-commercial products are being utilised: tourism and recreation, horseback riding and mushroom and berry collection. Access to young forests (lower than four meters) is prohibited. Horseback riding is possible along defined trails and roads. Motor vehicles are allowed on public roads. In addition to the non-commercial products, hunting and fishing are quite common, especially through hunting associations and hunting tourism agencies. Revenues provided by some of these activities are presented in Table 5.

2.4.5 Importance of employment

Local people are employed by State Forests, forests contractors and National Parks. Locals also get considerable income selling mushrooms and berries collected free of charge in the forests managed by State Forests. This is especially important in some rural areas where the unemployment rate exceeds 30 % (a result largely of bankruptcy of large state farms). In addition, tourism activities positively impact local small businesses (pensions, restaurants, shops, handicraft). And, importantly, forest tax is paid to local authorities (communes) by both State Forests and National Parks.

Employment in forestry and wood processing (average in 1999) amounted to 378,000 people; with 63,900 in forestry; 151,400 in wood production; 42,700 in pulp and paper production and 120,000 in furniture production. Forestry represents 2.2 % of Poland's total employment.

2.4.6 Transfer of land ownership

The issue of acquiring private lands is vital for some national parks. The primary procedure is to purchase the land. According to the pur-

chase programme, National Parks are to purchase 5,036 hectares of private land. This process is slow for lack of capital; for example, National Parks bought only 168 hectares in 1999. In some cases subsidies are applied as a component of special projects. For example, owners of the meadows included in Biebrzanski National Park were subsidised to continue harvesting the hay (though it was unprofitable) because it was necessary to preserve traditional habitats as well as landscape and cultural values.

State Forests often purchases private land or sometimes exchanges land with private owners to straighten out the borders between private and state forest land or between farm land and forest land. However, the yearly transfer of ownership in terms of area is insignificant.

2.4.7 Conflict management

Table 7 summarises how Poland is practising conflict management. Following the table, are brief descriptions on how these mechanisms have been employed.

Table 7. Public participation mechanisms used in Poland

Public participation mechanism	Overall State Forest ranking (0-3)	Protected Forest ranking (0-3)
Public meetings	3	3
Task force	1	1
Advisory group	3	3
Social surveys	1	1
Individual/group submissions	0	0
Litigation	1	1
Arbitration	1	1
Environmental mediation	1	2
Lobbying	2	2

1. Public meetings – Public meetings are organized e.g. at the final stage of developing the forest management plan. All interested parties (local and regional governments, NGOs, scientists, foresters) have a possibility to express their opinions on draft management plans. The main target of such meetings is to recognize the position of stakeholders, to discuss and to find common position if possible. Such public meetings are considered as a good solution to avoid serious conflicts during management plan implementation phase.

2. *Advisory groups* – Examples of advisory groups:

National Council for Nature Conservation – an advisory group to Minister of Environment

State Forests Council – an advisory group to General Director of State Forests

Ecological Forum – a group of environmental NGOs which is gathered to discuss e.g. basic professional instructions applied in State Forests (such as instruction on silviculture and forest utilization, instruction on forest management planning)

Councils of each National Park.

3. *Social surveys* – Social surveys are made sometimes before making a decision on extension or establishment of new National Park. According to Act on Nature Conservation, establishment, extension or reduction of a National Park area is possible under the condition that local governments express their positive opinion on that measure.

4. *Litigation* – It is mostly applied when there are conflicts concerning ownership.

5. *Environmental mediation* – It is applied mostly in cases when protected area includes also private lands where land management practices have to be adjusted to achieve the goals fixed in protection plan.

6. *Lobbying* – It is applied during parliamentary discussion on legal acts regarding forestry and nature conservation.

In State Forests, mechanisms of public involvement in forest management are tested in 10 Forest Promotional Complexes (area: 445 000 hectares). Generally there are two most important existing and potential fields of conflicts:

- 1) Conflicts between local societies, local governments and NGOs, and the Ministry on Environment concerning functioning or extension of existing National Parks or creation a new ones. Famous example: conflict between Białowieża/Hajnowka governments and environmental NGOs/Ministry of Environment concerning extension of Białowieża National Park
- 2) Conflicts between State Forests and environmental NGOs concerning forestry practices. It used to be a very hot issue in the middle of 1990's. At present these conflicts arise locally rather seldom, thanks to education/information measures undertaken by State Forests and also to FSC certification process.

3 FINLAND

3.1 Forest Resource Profile

Forests cover 66 % of the total land area in Finland totalling to 20.1 million hectares. Approximately 45 % of the growing stock of this area is Scots pine, 37 % Norway spruce, 15 % birch and 3 % other hardwoods, mainly grey alder and aspen.

Public ownership accounts for 24 % of the forest area, which is administered through the Finnish Forest and Park Service. Private citizens own 63 % of the forest land and produce 80 % of the domestic timber. Forest industry companies own 9 %, and municipalities, parishes and foundations own the remaining 4 % of forest land.

3.2 State administration

3.2.1 Historical development

Until 1994 state forests fell under the authority of the National Board of Forestry (NBF). NBF was established in 1859 and since 1863, NBF was subordinated to the Directory of Land Survey and Forestry. Since its beginning, NBF has acted as an independent central bureau, primarily answering to the Ministry of Agriculture and Forestry. Refer to Figure 4 for the organisation diagram for NBF.

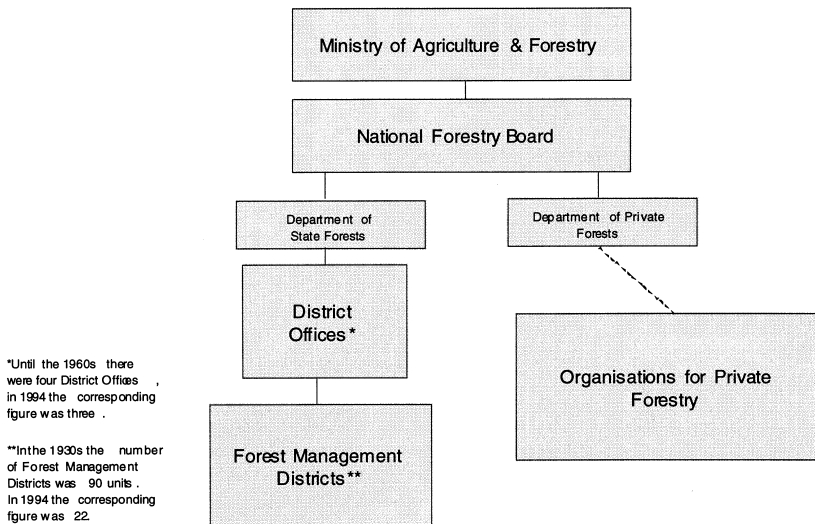
Duties of NBF included the management of the state forests. For this purpose the forests were divided into so-called “chief forester” districts and forest management districts. In 1921, the legislation concerning the state forests was modernised. The legislation defined NBF’s duties to be the management, control and promotion of forestry in Finland.

In 1994, the Forest and Park Service (FPS) was created, and the role and position of the state forest administration was profoundly revised. As a result, FPS is no longer a central bureau in the state administration but an independent business unit. It reports to the Min-

istry of Agriculture and Forestry in matters concerning productive forests and their utilisation and to the Ministry of Environment in matters concerning protected areas.

The organisational change in 1994 did not result in decentralisation. In fact, the result was the opposite. A number of rural offices accommodating the management district staff have since been closed.

Figure 4. Earlier Organisation Model of NBF – Finland



In addition, the District Offices were also closed. It can be said that all the decision-making power is concentrated in the head office. The shift towards a more centralised organisation was primarily for economic reasons. As a state enterprise, FPS felt it necessary to streamline the operations and minimise costs.

3.2.2 Bureaucratic landscape

At present, FPS is a state enterprise, answering to the Ministry of Agriculture and Forestry. In matters related to nature protection, FPS is responsible for the majority of the protected areas in Finland and works under the Ministry of Environment (Figure 5). The ministries are responsible for the ownership, along with policies and political issues, while FPS is responsible for the strategy, management and operational issues.

Figure 6 shows the business units for FPS. The following briefly describes these business units:

Forestry

- Responsible for almost 4.8 million ha, or 55 % of the area of FPS
- Harvesting and wood sale, management of industrial forests of the state
- Customers include Finnish and foreign companies using wood as raw material
- One of the objectives is multiple use of forests

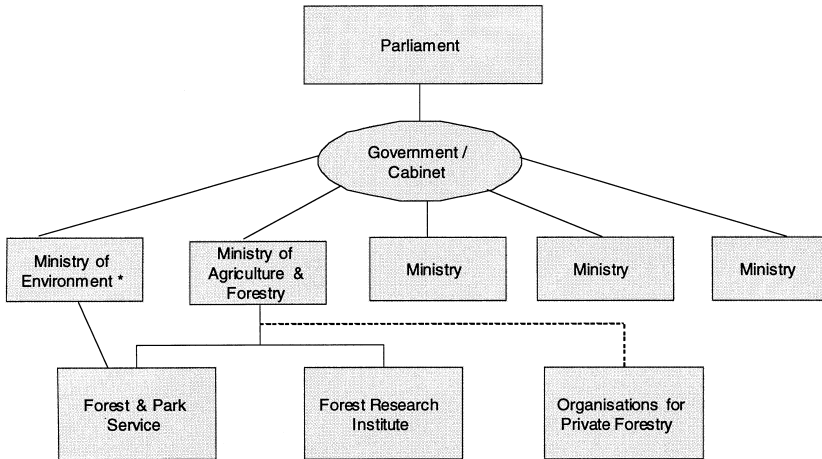
Wild North

- Responsible for recreation areas throughout the business units and the Natural Heritage Services (responsible for nature conservation)
- Generation and sale of tourism services
- Product range includes nature tours, accommodation, fishing, hunting and hiking services

Laatumaa (Prime Land)

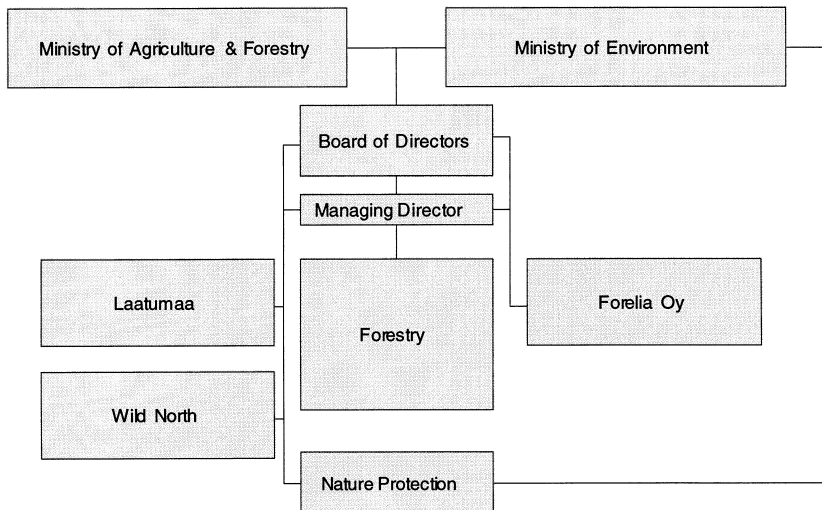
- Sale and leasing of lands
- Responsibility for acquisition and assignment of property within FPS. This includes land for conservation purposes
- Sale of soil, aggregates and related products

Figure 5. Diagram for State Forest Administration – Finland



*Issues related to protection and wildlife management

Figure 6. Organisation of Forest and Park Service – Finland



Forelia Oy

- Production and sale of seed and plants
- Production of other forest regeneration products and services in Finland and abroad

Forest and Park Service Consulting

- Marketing of the expertise of the Forest and Park Service abroad
- Planning and implementation of forestry and environmental projects worldwide

Forest research is the responsibility of the Forest Research Institute. Thus, FPS does not have any direct involvement in scientific research.

In the current organisation of the FPS, the Forestry business unit is divided into six geographic forestry regions. The regions are: West Finland, East Finland, Botnia, Kainuu (North East Finland), West Lapland and East Lapland. The same division is applied in the Nature Protection function.

As far as staff resources, FPS employs 1,000 professionals, which includes foresters and other graduate personnel as well as personnel with lower de-grees, such as forest technicians. There are roughly 800 supporting staff. Manual labour and machine operations have been contracted out, which results in 450-500 contractors. In FPS, the relationship between administrative and operational staff is about 70 to 30 %. Since the latest organisation revision, an improvement in work efficiency has occurred, i.e. the organisation is managed more like a private company instead of a government bureau.

Nature Protection

Nature protection falls under the responsibility of the Natural Heritage Services (NHS) of FPS. NHS is responsible for almost 4 million hectares, or 45 % of the area of FPS. NHS is directed and supervised by Ministry of Environment. NHS has the following duties: 1) care and maintenance of statutory protection areas and other areas reserved for conservation, 2) protection and care of endangered species, 3) management of wilderness areas, recreational areas and other areas of specific interest, 4) recreational hiking services for the public and provision of services for customers of FPS, 5) public authority responsibility concerning issues related to nature conservation and 6) patrolling of game and hunting.

3.3 Evaluation of the organisational effectiveness

3.3.1 Management of the forests

FPS Objectives

As manager for the state forests, FPS has financial, social and environmental objectives. FPS has been successful in achieving these objectives. It has made considerable profit, 400 million FIM, of which 70 % is given annually to the state. Furthermore, profits have increased since the reorganisation, as a result of the organisation operating more like a profit-oriented business.

The social and environmental objectives have also been achieved. Having a separate organisation (Natural Heritage Services) within FPS to handle nature conservation has served as a “firewall” between the commercial activities in the Forestry business unit and the conservation activities. In addition, this separation increases the transparency of the costs for managing these protected areas. FPS felt that the reorganisation was essential to improve the financial management of the protected areas and the overall organisation. Another benefit of having a single organisation responsible for nature conservation and commercial forestry is the increased ability to utilise resources that are common to activities in both organisations. Other benefits include improved ability to benchmark practices to improve operational efficiency and the exchange of information, such as handling environmental issues, which is an important topic in all the business areas of FPS.

FPS Management

Table 8 shows the total land owned by FPS, totalling 12 million ha of land and watercourses. FPS manages almost 8.8 million ha of land area, of which, 55 % is considered forestry land and 45 % is land for either protected, wilderness or “other” objectives. Included in the forestry land is 3.3 million ha of commercial forests and 1.4 million ha of non-productive forest land. Both fall under the responsibility of the Forestry business unit.

As far as the second category (protected, wilderness and “other”), the primary objective is not commercial forestry. The management of these protected areas fall under the responsibility of either the Wild North business unit or NHS. For the statutory protected areas (1.2 million ha), the main objective is, of course, protection. These areas include national parks, strict nature reserves, protected mires and pro-

tected herb-rich forests. Harvesting is not allowed in these areas. Wilderness areas are primarily in northern Lapland, and though harvesting is allowed, in practice it is uncommon because of the opposition from community and environmental groups. The main objective for the category "other areas" is recreation, with hunting being very important in these areas.

In addition to the area included in Table 8, there is a small portion of state land still outside of FPS's control. This includes the military forests (80,000 ha) and the national parks under the control of the Forest Research Institute. There is a high likelihood that in the near future these areas will be concentrated under FPS.

Table 8. State forest area managed by FPS

	Area ('000 ha)	Primary objectives	Secondary objectives
Commercial forest land	3341.0	Wood production	F, G, A, etc.
Forests with low to no productivity	1453.0	Wood production if possible	F, G, A, etc.
Total forest area	4794.0	Managed by the Forest business unit	
Statutory protected areas	1241.8	A,C	B
Areas reserved for protection	481.1	These are areas currently not considered as protected, but will eventually	
Wilderness	1378.6	C,D,H	Harvesting is possible, though rarely practiced
Other areas (primarily recreation)	885.0	F	
Protected, wilderness and other areas	3986.5	A-I	
Total land area	8780.5		
Watercourses	3256.0		
Total area managed by FPS	12036.5		

A = Scientific research

B = Wilderness protection

C = Preservation of species and genetic diversity

D = Maintenance of environmental services

E = Protection of specific natural and cultural features

F = Tourism and recreation

G = Education

H = Sustainable use of resources from natural ecosystems

I = Maintenance of cultural and traditional attributes

Planning

There are two planning systems applied on FPS land: 1) natural resource planning and 2) landscape ecological planning. Natural resource planning falls into the responsibility of the Forestry division. Natural resource planning is a land use plan covering all the operations of the FPS on a relatively vast area. The planning period is 10 years. The aim of the natural resource planning combines the objectives of the state and other stakeholders as well as citizens' desires concerning the state forests. The core of the planning process is co-operation with stakeholders and citizen participation.

Natural resource planning formulates the basic solution concerning the utilisation of natural resources of the given area. The plan decides the protection and tourism use of the forests and defines the forest management and annual harvesting volume of the given area. Targets and goals within these plans are re-evaluated jointly with the stakeholders every five years.

Annual operational plans are elaborated on the basis of the natural resource plans. Flexibility is stressed with operational planning for many reasons, such as harvesting operations needing to adapt the market demands.

Landscape ecological planning is multi-target forest planning, which aims to secure the biodiversity and different types of forest utilisation in commercial forests. These plans are developed by a team of experts, ranging from FPS's forestry, nature protection and recreation business units to local stakeholders.

3.3.2 Administration costs and revenues

Table 9 presents the revenues and costs for both the commercial and the protected areas managed by FPS. Since the transformation into a state enterprise, FPS has been able to sharply increase profit levels, with most of the turnover generated by wood sales.

Table 9. Financial data (1999) for FPS

Category	FPS (million SEK)*	Protected Areas (million SEK)
Self-generated income:		
Commercial harvesting	1914.3	
Seed & plant production	57.1	
Hunting/fishing	7.9	7.9
Tourism	66.7	
Government allocation:		
Direct allocation	169.8	
Other government agencies		
EU funds	90.5	
Total Income	2069.8	244.4
Costs:		
Administration	336.5	
Operational	1011.1	
Capital	73.0	177.8
Total Cost	1420.6	177.8

*Note: Exchange rate applied was 1 FIM = 1.587 SEK

A revolving fund system is applied to the FPS, which means the organisation does not automatically return all its profit to the government "cashbox". It is to a large extent financing its functions from the income it generates and can, as a result, plan its operations more thoroughly. Annually, FPS returns approximately 70 % of the profit to the state (Ministry of Treasure).

Nature conservation is financed directly from the state budget. Financing is allocated through the Ministry of Environment, the Ministry of Agriculture and Forestry and the Ministry of Labour. The breakdown of government allocation to protected areas is 53 % from the Ministry of Environment, 21 % from the Ministry of Agriculture and Forestry, 19 % from the Ministry of Labour and 7 % coming from other sources. "Others" consists mainly of European Union funding. There is no commercial harvesting on protected areas, so revenues are generated from tourism, hunting and fishing.

3.3.3 Utilisation of forests

FPS has arranged the production and marketing of its tourism, hunting, fishing and other recreation activities within the business unit, Wild North. Currently Wild North actively offers accommodation in

cottages located in national parks, fishing and hunting licenses and hiking tours. In the future, Wild North expects the demand for fishing and hunting licenses as well as accommodation services to increase. Revenues generated from tourism, hunting and fishing are shown in Table 9, and the number of facilities owned by Wild North is in Table 10.

Table 10. Recreation facilities offered by FPS's Wild North

Wilderness cottages, open to the public	300
Wilderness cottages, reservation needed	40
Natural parks / hiking areas	27
Wilderness areas with different facilities	20

3.3.4 Importance of employment

In Finland, state forests contribute only a minor flow of economic benefits to local communities. One reason for this is that over 90 % of the harvesting operations are mechanised so the need for labour is minimal. However, the wood-processing industry does offer significant employment opportunities. Table 11 gives the forest employment in Finland, which accounts for 3 % of the total employment.

Table 11. Forest employment in Finland (full-time equivalent)

Nurseries	1,100
Silvicultural works, maintenance ¹ ,	600
Harvesting	4,500
Extraction	1,900
Timber floating	50
Others	100
Total Forest	9,250
Transport	1,500
Processing	72,000
Total Forest Industry	73,500
Total	82,750

Although the direct employment is limited in numbers, it has a crucial importance in some rural areas where other job opportunities are very limited. When demand in forestry increases, employment in-

creases by a factor of 1.1, while an increase in the sawmilling industry results in an increase of 2.6.

3.3.5 Transfer of land ownership

The issue of securing land for conservation purposes involves two organisations: Natural Heritage Services and Finnish Environmental Institute (FEI) under the Ministry of Environment. NHS, of course, represents state nature conservation while FEI represents private conservation efforts. There are two options for the private landowner when the government feels it to be necessary to manage or annex protected areas: subsidies or transfer of land. FPS's business unit Laatumaa is responsible for the acquisition or transfer of land for nature conservation purposes. This ensures that an independent service is provided to all parties involved.

There have been some recent developments in Finland dealing with the transfer of land for conservation purposes. In the 1970s and 1980s, authorities decided that certain private lands were to be protected by establishing natural parks or other types of protection areas. As part of the process, the government was to purchase land for nature conservation. The State has always been a slow payer; it could take 10 to 15 years before a landowner received his/her money. To solve this problem a strategic government decision was made in 1997 to allow some 50,000-60,000 ha. to be purchased. The lands to be converted to protection areas were to be purchased by the state during the next 10 years. The amount of funds allocated for the land purchase is about SEK 5.1 billion. The proportion to be financed by the FPS is about SEK 1.75 billion.

3.3.6 Conflict management

Table 12 summarises the public participation mechanisms used to resolve conflict in Finland. The most common method for resolving conflict is public meetings.

Table 12. Public participation mechanisms used in FPS

Public participation mechanism	Overall State Forest ranking (0-3)	Protected Forest ranking (0-3)
Public meetings	3	3
Task force	1	1
Advisory group	2	2
Social surveys	1	2
Individual/group submissions	1	2
Litigation	0	0
Arbitration	0	0
Environmental mediation	1	2
Lobbying	2.5	3

4 SCOTLAND

4.1 Forest Resource Profile

Scotland currently has more than 1.3 million hectares of forests. Environmental conditions are quite favourable for tree growth, as there is plenty of rainfall and warmth during the growing season. Despite these relatively good conditions, Scotland still has significantly less forest area than many other countries. Native forests cover only 2 % of the land area, while planted forests cover only 15 %.

The Forestry Commission (FC) owns 37 % of forest land in Scotland and furthermore, nearly all public land in Scotland falls under the ownership of the FC.

Conifer species is by far the most representative species group in Scotland. In Scotland, the FC has 99 % of its forest area planted with coniferous species while private land is 80 %. In comparison, the FC in England has 82 % of its land in conifers, and private land has only 26 % planted in conifers.

4.2 State administration

4.2.1 Historical development

The British government first realised the need for a state forest administration during the First World War due to difficulties meeting wartime demands on timber. Forest resources had been declining steadily since the Middle Ages, but had reached an all time low at the end of the Industrial Revolution. Because of the import restrictions during the First World War, Britain realised the importance of developing the forest resources. In 1919, the Forestry Commission was established as the state organisation responsible for co-ordinating a re-forestation plan to meet future timber demands.

The cornerstone of forest policy in the 1920s was the need to rebuild and maintain a strategic timber reserve. These reserves were

heavily relied on during the Second World War, which again resulted in a major priority for the FC to restore the forests. The 1950s, 1960s and 1970s saw dramatic surges in the output and income, and this timber found a ready market in Britain's forest industries.

In the 1980s, there was a movement towards the privatisation of government assets. And as part of this movement, in 1981, the FC began a land disposal programme. A total of 170,000 hectares were sold, worth an estimated price of £250 million.

By the 1990s the Commission was committed to multi-purpose forestry, and established many incentive programs for private land-owners to encourage "best management" practices. Until this decade, timber production was always considered the primary objective. In 1992, the Forest Enterprise was created to manage the forests in the FC's care.

On 1st July 1999, the FC became answerable to the Scottish Executive for its activities in Scotland. Scottish Ministers give the FC formal directions, and the Scottish Parliament makes decisions about funding. Scotland's first Forest Strategy was launched by the Forestry Minister on 21 November 2000.

4.2.2 Bureaucratic landscape

Forestry Commission

The Forestry Commission is the government department for forestry in Great Britain. A Chairman and Board of Commissions head the FC, which report to three Ministers - the Minister of Agriculture, Fisheries and Food (England), the Scottish Executive and the National Assembly for Wales. Figure 7 shows how the FC fits together with the overall UK government.

The establishment of the Scottish Parliament (the first time in over 300 years) resulted in the devolution of the FC. The FC now acts as the forestry department for the Scottish Executive.

The FC has two agencies: the Forest Enterprise and the Forest Research Agency. Refer to Figure 8 and Figure 9 for organisational charts for both the FC and the Forest Enterprise. The Forest Enterprise manages the forests in the Commission's care. It has two Territorial Offices and 15 Forest District Offices. The Territorial Offices are given maximum autonomy subject to the Chief Executive's corporate strategy. They operate as business centres with performance targets agreed upon with the Chief Executive. Their functions in-

clude setting Forest District targets, agreeing to their business plans, monitoring performance and providing estate management service. The Forest Districts are responsible for implementing the agreed plans. Specific functions include forest design and production planning, management of forest operations, contract control and customer care.

The Forest Enterprise, as a governmental executive agency, is subject to a five-year review to determine whether it is sensible to maintain the current organisational structure or if another structure would be more effective. The first review will be completed in 2001-02.

In addition to the two agencies, the FC has a business unit called Forest Holidays, which provides accommodations for tourists. It also has Supporting Services, which handles specialised services, such as civil and mechanical engineering. Forestry Commission's staff resources are given in Table 13.

Table 13. Forestry Commission's staff resources in Scotland

Forestry Commission Natural Office for Scotland	87
Forest Enterprise, North Scotland	468
Forest Enterprise, South Scotland	349
Research in Scotland	129
Forestry Commission Headquarters	323
Civil and Mechanical Engineering, Nurseries and Forest Holidays	293
Plant Health	22
Total Forestry Commission staff in Scotland	1,671

Figure 7. Organisation of Forestry Commission with overall Great Britain Government – Scotland

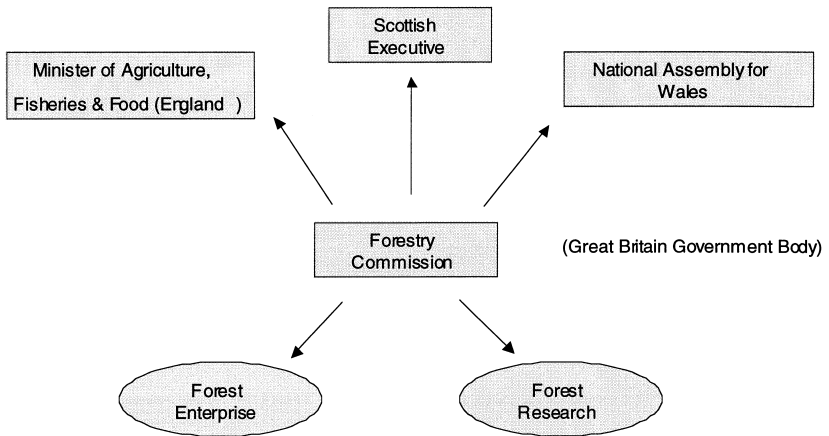


Figure 8. The Forestry Commission – Scotland

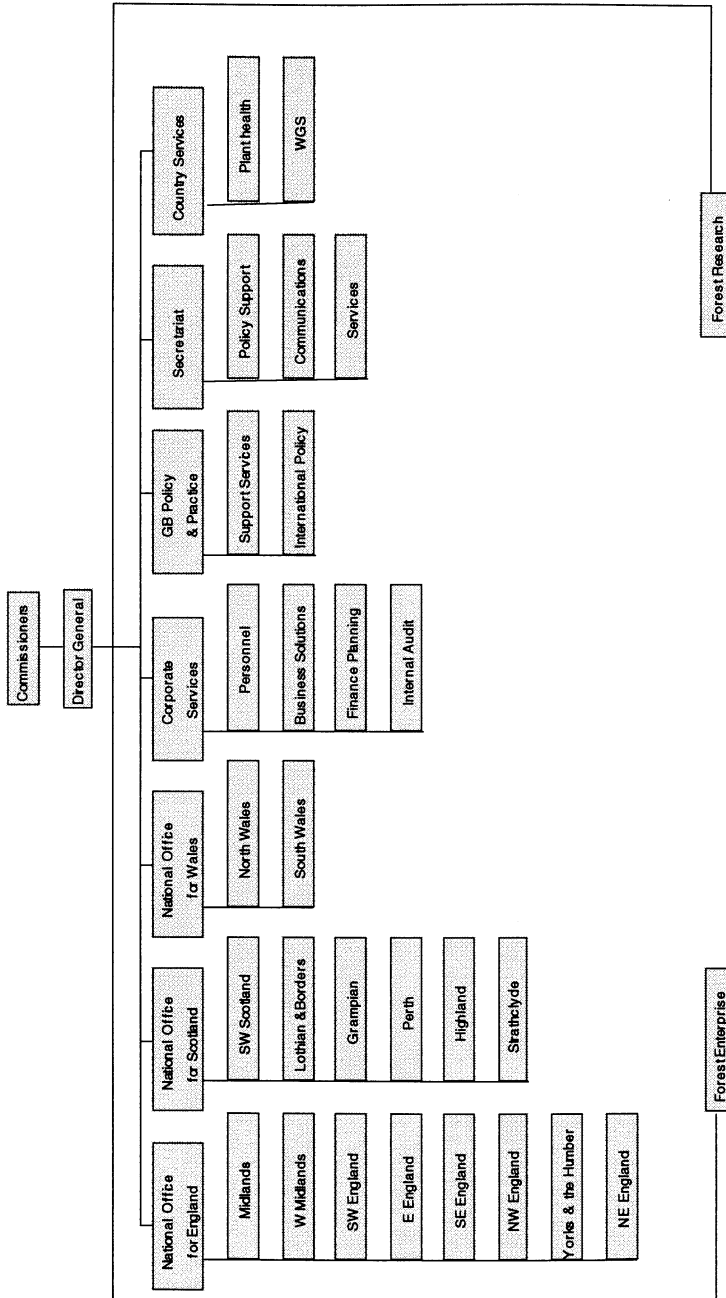
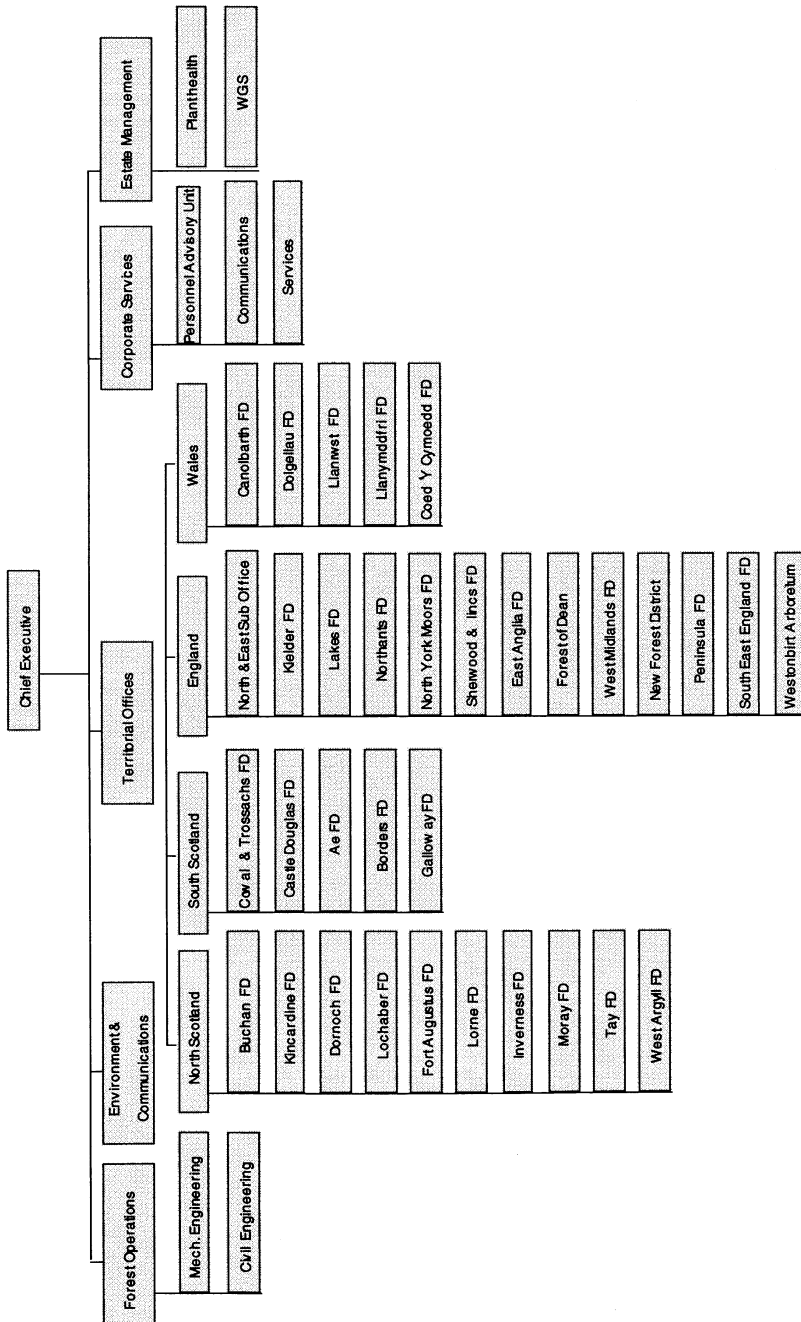


Figure 9. The Forest Enterprise – Scotland



FD = Forest District

Nature Conservation

Nature conservation on public forest estates falls under the responsibility of the FC. Scotland does not have a separate organisation to handle nature conservation, and more specifically, the FC does not have a separate department to handle such issues. Instead, nature conservation is integrated within the planning process at every level of government.

The other government body responsible for nature conservation is the Scottish Natural Heritage (SNH). SNH is a non-departmental public body that is answerable to the Minister of Rural Affairs, who represents the Scottish Parliament. Since SNH is a public body, the Secretary of State of Scotland appoints the Board of SNH. SNH was established under the Natural Heritage (Scotland) Act 1991, and serves as the main statutory agency and agent in Scotland for advising the government on conservation issues.

Currently, there are no National Parks in Scotland. However, in August 2000, the Scottish Parliament passed the National Park (Scotland) Act 2000. This allows for the establishment of National Parks and gives the ground rules for how they should be managed. The first National Park is expected to be in place by 2002.

SNH's staff resources

SNH has 38 offices and Table 14 shows SNH's staff resources.

Table 14. Scottish Natural Heritage's staff resources

Operational, professional and managerial	465
Administrative and support	164
Estate workers, manual and domestic	11
Management team	5
Total SNH Employees	645

4.3 Evaluation of the organisational effectiveness

4.3.1 Management of the forests

Forestry Commission Objectives

In general, the FC's objectives include balancing the financial, environmental and social functions for Scotland's state forests. These objectives are represented in the Corporate Plan, which is published every year to set specific actions and give details of the resources required. Within this Corporate Plan, there are five main strategic directions:

4. protect the forests,
5. expand the forest,
6. maximise the value of the wood resource,
7. make a positive contribution to the environment, and
8. provide forests for people.

The Corporate Plan reports the actions taken in that year to achieve these five "strategic directions" along with each action's progress. It is evident that the FC has been successful in meeting the general objectives in addition to actual actions taken to support its "strategic directions."

However, there is little evidence to support that nature conservation is managed efficiently in Scotland. The problem is that the costs for these areas were not transparent, which is due partly to not having a separate organisation for nature conservation.

Forestry Commission's forest estate in Scotland

Scotland's public forest estate amounts to 666,000 hectares, with 74 % of this classified as forest land (Table 15). Commercial forests constitute 94 % of the FC's forested areas, while the remaining 6 % is used for conservation purposes, including the 16,000 ha of protected forests given in Table 15. Harvesting is allowed in many of these conservation areas, providing that the strict guidelines are adhered to.

There is 19 % of the public forest estate retained for environmental objectives, which are predominantly areas of moorland and mountain located within the forest boundary. The remaining 7 % is used for agriculture and grazing.

Table 15. State area managed by the Forestry Commission in Scotland

	Area (‘000 ha)	Primary objectives	Secondary objectives
Commercial land	464.0	Wood production	F, G, A, etc.
Other managed land	14.0	Conservation	Wood production
Agriculture/grazing	45.0	Agriculture/grazing	
Environmental land	127.0	Conservation of moorland and mountain areas	
Protected Forest Area (IUCN categories)			
IV (Habitat Management Area)	10.6	C,D	A,G
V (Protected Landscape)	5.4	E,F	A,C
Total area owned by the Forestry Commission in Scotland	666.0		

A = Scientific research

B = Wilderness protection

C = Preservation of species and genetic diversity

D = Maintenance of environmental services

E = Protection of specific natural and cultural features

F = Tourism and recreation

G = Education

H = Sustainable use of resources from natural ecosystems

I = Maintenance of cultural and traditional attributes

Planning

The Forestry Minister launched Scotland’s first Forest Strategy on 21 November 2000. The Strategy is the framework for taking forestry forward in Scotland, and focuses on five Strategic Directions, each supported by Priorities for Action. While the Strategic Directions will be used to provide long-term development, the Priorities for Action will be updated no later than every five years.

The FC’s Corporate Plan is the vehicle for Scotland’s Forestry Strategy on public land. The Corporate Plan explains FC’s annual goals and targets based on the Strategy. It sets specific actions and details the resources needed. This is reviewed annually through a formal Annual Report, which is presented to the Scottish Executive for review.

As expressed earlier, the planning process on protected areas is integrated with that of other forest areas. The main difference is that these areas are monitored every six years with corresponding reports.

Ultimately, SNH is responsible for monitoring of Sites of Specific Scientific Interest (SSSIs) across the ownerships, but FC and SNH work together on the FC's forest estate.

Nature Conservation Areas

Protected area in Scotland comprises 20 % of the land area, of which 80 % this area is on private property. These areas include a variety of landscapes-woodlands, wetlands and coastal sand dunes. Table 16 shows the nature conservation designations used in Scotland and the associated area, where data were available.

Table 16. Protected area designations

Designation	Number of sites	Area (ha)
Site of Specific Scientific Interest (SSSI)	1450	954,020
National Nature Reserves (NNR)	71	–
National Scenic Areas (NSA)	40	1,001,800
Ramsar	35	69,192
Special Areas for Conservation (SAC)*	–	–
Special Protection Areas (SPA)	67	115,454
Local Nature Reserves (LNR)	29	–

*Areas will be identified no later than 2004.

Brief descriptions of these areas are as follows:

- SSSI is the primary designation for nature conservation in Great Britain, and are considered of ecological importance because of plant, wildlife and habitats, rocks and other landforms.
- NNR areas serve to maintain and preserve nature habitats of significant ecological value.
- NSA's protect lands considered of national significance on the basis of their outstanding scenic value.
- Ramsar sites are areas designated under the Convention on Wetland of International Importance.
- SAC's are areas designated under the European Community Council Directive on the Conservation of Natural Habitats and Wild Fauna and Flora, commonly known as the Habitats and Species Directive. The Habitat and Species Directive (1992) states that these areas are to have the highest level of protection based on recognition from the EC council to protect all forms of wildlife and

council. No SCAs have yet been established, but Scotland has until 2004 to finalise a list.

- SPA's are used to safeguard the habitats of migratory and threatened bird species.
- LNR's can take many forms, including woodlands, wetlands, meadows or coastal sand dunes. They are established to protect nature and to allow people to enjoy the outdoors. As mentioned earlier, there are currently no established national parks in Scotland.

Because SSSI:s are the primary designation used to handle protected areas, especially with respect to forests, special attention in this study has been given to the issues revolving around SSSIs. There are around 1,450 SSSIs in Scotland, which cover approximately 954,020 hectares (12 % of the land area). Of these, around 430 (30 %) contain a woodland interest.

Not all the area of a site designated for its woodland interest is under tree cover. In addition, some sites may be designated for more than one feature, and hence the proportion of a site under tree cover can be quite small. SNH is still in the process of recording the area of different habitats for all SSSIs, but preliminary estimates indicate that the area of tree cover on SSSIs is likely to be around 80,000 hectares (just under 10 % of the total area of SSSIs). SSSIs can be attributed to IUCN categories IV and V on the basis of their dedicated protection of biological diversity (Table 15).

4.3.2 Administration costs and revenues

Table 17 reports the financial summary of the Forest Enterprise. The FC and the Forest Enterprise report their financial accounts separately. This study has looked at the Forest Enterprise since they are responsible for managing the state forests. In the 1999-2000 reporting period, the Forest Enterprise operated at a net cost to the government. Commercial harvesting accounted for 81 % of its self-generated income. Due to the decline in the timber market, the FC has allocated £11 million to the Forest Enterprise for the maintenance of the estate, which includes the support of the recreational, environmental and heritage outputs. In 1999-2000, the UK Parliament and Scottish Parliament allocated £8.8 and £16.2 million, respectively, to the FC.

Table 17. Financial summary (1999) for Forest Enterprise (Scotland)

Category	Forest Enterprise in Scotland (million SEK)
Self-generated:	
Commercial harvesting	477.6
Other forest sales	42.8
Tourism	12.0
Recreation	20.0
Other activities	37.5
Government:	
Forestry Commission	147.2
Total Income	737.2
Costs:	
Administration	307.7
Operational	683.7
Capital	147.2

*Note: Exchange rate applied was 1 GBP = 13.37977 SEK (average for 1999).

4.3.3 Partnerships with special interest groups

In general, Scotland has a high level of partnerships and community involvement. Community involvement in Scotland takes many shapes and forms with some communities only wanting to be consulted, others actively participating in management, and a few who want to share in the responsibility of ownership. Partnerships are categorised in one of the following four types of strategic alliances: contributory, operational, consultative or collaborative (Table 18).

Table 18. Strategic alliances in Scotland

Type of strategic alliance	Purpose	Percent involvement on forest area
Contributory	Support sharing	50
Operational	Work sharing	20
Consultative	Advisory	20
Collaborative	Decision making	10

Scotland has a high level of countrywide, regional and local partnerships. An excellent example of these partnerships is the Highland Birchwoods, which is funded by Scottish Natural Heritage, Highland

Council, Highlands and Islands Enterprise and the FC. This partnership also takes advantage of funds from the EU. The partnership provides a wide range of activities including an inventory on native Scottish woodlands, major conservation projects and development of small-scale wood-processing technologies.

Another excellent example is the Central Scotland Forest Initiative. Since 1995, the Central Scotland Countryside Trust (CSCT) has led the Initiative, with funding and support from the FC, the Scottish Executive and the SNH. In 1998, the Challenge Fund was created by the FC to encourage farmers in Central Scotland to establish well-designed, productive forests for multi-purpose objectives. In a recent round of funding, the FC's Challenge Fund contributed grants totalling £1.5 million, which will result in better environmental improvement and recreation benefits.

4.3.4 Utilisation of forests

Scotland's state forests are utilised heavily for non-commercial benefits. In fact, one of FC's objectives is to develop the recreational potential of the estate. And, most of these recreational areas, with the exception of campsites and chalets, do not charge visitors for their use. Thus, the FC must pay for the majority of these non-commercial benefits provided to the public.

4.3.5 Importance of employment

Research from the Macaulay Land Use Research Institute has shown that forestry has contributed £440 million to the Scottish economy, and £800 million when including the wood-processing industry. Furthermore, forestry and wood processing has directly provided more than 10,000 jobs to Scotland (only 0.5 % of the total employment), compared with 48,000 in agriculture, 7,500 in sea fishing and 3,000 in fish farming. Table 19 shows the employment in forestry and wood processing.

Table 19. Employment in forestry and wood processing in Scotland

Forest nurseries	201
Establishment	1,189
Maintenance	1,304
Harvesting	1,947
Road construction	179
Other forests	372
Total forests	5,192
Haulage	593
Processing	3,083
Other non-forest	1,826
Total non-forest	5,502
Total	10,694

4.3.6 Transfer of land ownership

Historically, there has been little activity with regards to the transfer of land for conservation purposes. This might change however due to the recent legislation supporting the establishment of the first national park in Scotland.

In Scotland, ensuring proper management of protected areas on private land has been focused on providing subsidies, either through compensation or “positive management.” Annual payments made to the owners of woodland SSSIs up to 01 April 2001 amounted to just over £6 million. Of this, £5.4 million was paid in compensation and the rest for positive management. While compensation is still being paid as the result of existing agreements it is unlikely there will be many new cases. In addition, the proposed changes to the SSSI system (as set out in the Nature of Scotland policy statement) are likely to remove the right to compensation in all but a very limited range of circumstances.

The proportion of positive payments appears relatively low but reflects the fact that SNH only pays for positive management that is not covered by the Woodland Grant Scheme run by the FC. Overall, the total government contribution on positive management of woodland sites is much higher.

4.3.7 Conflict management

Scotland is extremely proactive in conflict management, with very little litigation. The FC and SNH have used mechanisms that encour-

age stakeholders to get involved at an early stage of land management issues and policy development. These mechanisms include public meetings, task forces, advisory groups and social surveys.

5 FRANCE

5.1 Forest Resource Profile

France's forests cover 29 % of the country. Forests are found primarily in the mountainous areas and in the Landes, in western France. Unlike much of northern European forests, France's forests have a high percentage of broadleaf species, mainly oak and beech, which are more prominent than conifer species. The composition of the broadleaf forests varies a great deal from region to region, but oak stands are common everywhere in France, covering half of all broadleaf areas. The conifers are predominantly found in the mountainous areas, with maritime pine being the most prevalent.

Privately owned forests account for 70 % of the forests in France, and 74 % of the production forests. The remaining 30 % of the forests are broken into state- and community-owned public forests. The management of these lands fall under the responsibility of the Office National des Forêts (ONF).

5.2 State administration

5.2.1 Historical development

Two hundred years ago France's forests were in complete disarray, with much of the forest being converted to cropland or used to meet the growing need for fuelwood in both homes and the first factories. In 1827, the Forest Law was established to protect the remaining forests. The objectives, even in this turbulent period, were geared toward protecting the environment, not to produce wood. The French recognised the need to re-establish forest cover on eroded slopes, which in turn would control the floods devastating much of the lowlands in those times.

Until the end of 1965, the French public forest authority was the "Water and Forest Administration," which was part of the Ministry of

Agriculture. In 1966, the Office National des Forêts (ONF) was established as an autonomous State Enterprise and continued the work of the Water and Forest Administration.

The main reason for the change was the need to strengthen the financial base of the organisation. The funding of the Water and Forest Administration was 100 % through the annual state budget, and all income generated was returned to the state. This is no longer the case.

5.3 Bureaucratic landscape

The organisational structure of France's state forest administration and how it is connected with the overall government is shown in Figure 10. Forest policy is the responsibility of the Ministry of Agriculture. ONF manages the state and community forests in France, and is the management tool of the Ministry of Agriculture for public forests. Legislative and policy issues for nature conservation are coordinated under the Ministry of Environment. Each national park is autonomous. The interesting connection with ONF is that it is contracted to manage some of the national parks, but there is no legislation forcing ONF to manage these areas. Private companies are organised under the Regional Centre of Forest Estates, which is subsidised by the government.

ONF's employees are represented in Table 20.

Table 20. ONF's staff resources

Permanent	Full-time employees
Civil Servants	7,000
Contract (private citizens)	5,000
Total	12,000

5.4 Evaluation of the organisational effectiveness

5.4.1 Management of the forests

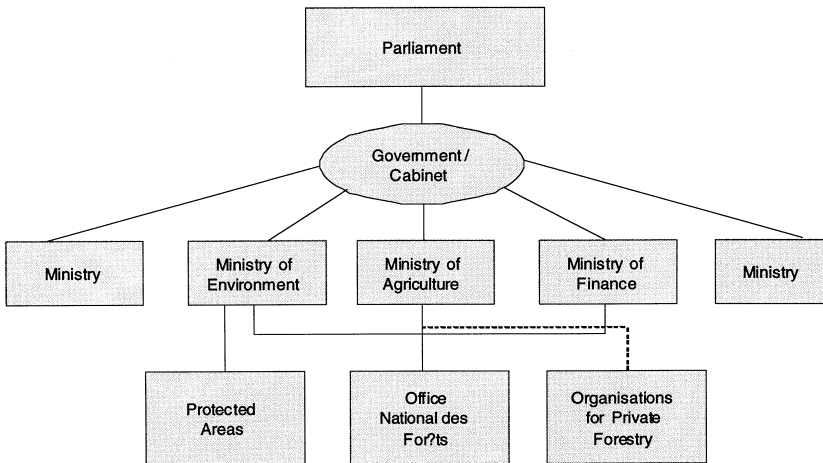
ONF Objectives

The objectives of ONF are as follows:

- assure the renewal of forest assets
- maintain biodiversity
- minimise the negative impacts on the environment

These objectives have been achieved largely as a result of aggressive forest planning. In 1965, when ONF was created, only half of France’s public forests had management plans. However, since then ONF has taken an aggressive approach with a management schedule involving some 150,000 hectares per annum.

Figure 10. State Forest Administration – France



State- and community-owned forests are managed by a set of rules called the Forest Code. ONF creates an individual forest management plan, covering a 10-year period, for each separate forest area.

ONF Forests

ONF manages 4.5 million hectares of forests, including 3.6 million hectares of productive forests. Forest management is more produc-

tion oriented than, for example, in Germany, but also covers multi-purpose functions, such as landscape management, protection, recreation (in mountainous areas and around cities), hunting and conservation. Of the productive forests, 1.4 million hectares are state forests and 2.2 million hectares are community forests. Of these lands, 2.2 million hectares are located in central and southern France and 800,000 hectares in northeastern France. ONF also manages 7.6 million hectares in French Guiana.

Figure 11. Organisation of Office National des Forêts (ONF) – France

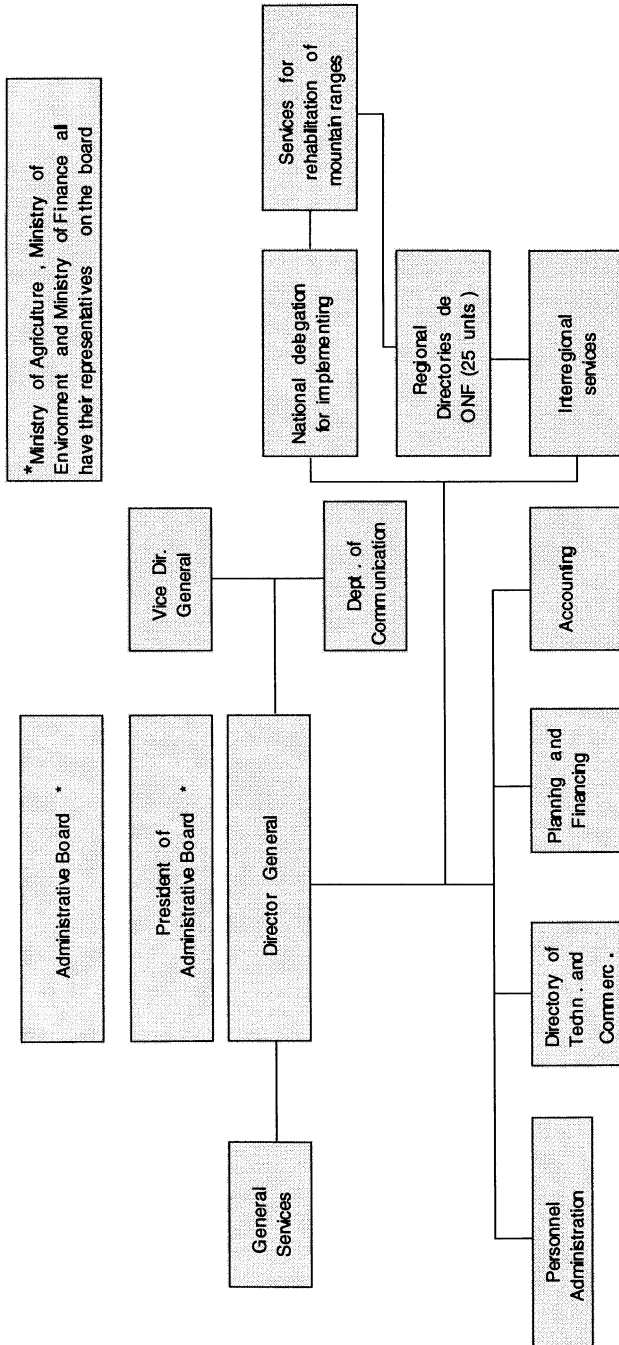


Table 21. State forest productive area managed by ONF

	Area (’000 ha)	Primary objectives	Secondary objectives
State commercial land	1380.0	Wood production	Conservation, recreation
Community commercial land	2200.0	Wood production	Conservation, recreation
Total productive forest land	3580.0		
Biological reserves	18.4	C, E	
National hunting and wildlife areas	31.7	F, I	
Other forest areas	869.9		
Total area managed by ONF in France	4500.0		

A = Scientific research

B = Wilderness protection

C = Preservation of species and genetic diversity

D = Maintenance of environmental services

E = Protection of specific natural and cultural features

F = Tourism and recreation

G = Education

H = Sustainable use of resources from natural ecosystems

I = Maintenance of cultural and traditional attributes

Nature Conservation

France has seven national parks, 132 nature reserves, 32 regional nature parks managed by regional and local authorities with state assistance, and 2,600 conservation areas. Each national park is autonomous, but answers to the Department of Nature and Landscapes (DNP). DNP’s primary tasks are to define, organise and monitor the protected areas. DNP falls under the authority of the Ministry of Environment. Nature conservation areas are presented in Table 22

Table 22. Nature conservation area in France

Designation	Area (hectares)
National Parks	98,800
Reserves	6,201
Biological reserves (managed by the state)	18,400
Natural reserves	39,200
Coastal conservation	10,500
National hunting and wildlife (managed by the state)	31,700
Total	204,801

5.4.2 Administration costs and revenues

ONF has always been a profitable enterprise that sends dividends back to the owner (state). After the 1999 hurricane, however, a dramatic change occurred. ONF has experienced a significant reduction of wood sales and thus heavy financial losses. In addition, ONF is facing heavy expenses derived from the redevelopment of the destroyed forests. As a result, ONF will need financial compensation from the state for the coming ten years.

The turnover for ONF in 1998 was 2035.7 million SEK. As a whole, only 50 % of ONF's income is related to wood sale, while the other 50 % comes from environmental services. Environmental services include among many things maintenance of paths and tracks in the national parks and recreational areas. Financing can be further broken down into three main categories:

- Contractual services 24 %
- Management of local forests 26 %
- Wood sales 50 %

ONF depends on the state budget only for community forest management. Communities pay only 15 % of the service provided by ONF, while the state's share of the costs is 85 %, paid directly to ONF. Despite the fact that communities incur only minimal management costs, they are able to keep all the income coming from the wood sales.

5.4.3 Partnerships with special interest groups

ONF has partnerships with the Scientific Committee and environmental NGOs for a wide range of objectives. However, the most obvious example of partnerships in France are community-owned forests. Altogether, there are 11,000 local forest communes in France, accounting for 30 % of the communes in the whole country. The legislation governing French communal forests is based on usage rights dating back to Roman times and to the Middle Ages. The communes now play a vital role in local development in that they are involved in small business activities, tourism and employment. Partnerships between private companies and the community forests are becoming more popular to attract financing for community recreational facilities.

5.4.4 Utilisation of forests

In addition to commercial harvesting, ONF provides tourism, hunting and fishing opportunities. However, recreational facilities and educational programmes are provided to the public when they are, in turn, funded by local authorities, sponsors, etc. ONF does not pay for the non-commercial benefits unless funded externally. In the past, ONF has entered into a partnership with local communities to finance 10 % of these projects. However, ONF is doing less of this financing and is encouraging more private company financing. This offers great financing opportunities for local communities, and advertising exposure for private companies.

5.4.5 Conflict management

In conflict management, political, administrative and alternative dispute resolution methods are commonly applied. Judicial methods are becoming less common as the mechanisms for public involvement increase in effectiveness. Apart from these general solutions, ONF has some experience on what they call "Heritage Management Council." This involves all forest stakeholders participating in forest and financial planning.

Table 23 shows the usage level of some of the most common public participation mechanisms.

Table 23. Public participation mechanisms used in ONF

Public participation mechanism	Overall State Forest ranking (0-3)	Protected Forest ranking (0-3)
Public meetings	3	3
Task force	1	1
Advisory group	2	2
Social surveys	1	2
Individual/group submissions	1	2
Litigation	0	0
Arbitration	0	0
Environmental mediation	1	2
Lobbying	2.5	3

5.4.6 Transfer of land ownership

The transfer of land for conservation purposes is almost non-existent because by law all landowners are responsible for protected areas. Thus, if private land is designated as protected, then the landowner is legally obliged to manage his/her property accordingly. The landowners are compensated for the management of protected areas.

6 AUSTRIA

6.1 Forest resource profile

Austria has 3,924,000 hectares of forests, comprising 47 % of the land area. Coniferous species constitutes 76 % of the Austrian forest area. Spruce is the most common tree species, with 63 % of this forest area, followed by pine with 13 %.

Forest area can be broken down into the following categories based on silvicultural objectives: 75.7 % is productive high-forest (commercial forests) without protection as an objective, 7 % is commercial forests with protection as an objective, 2 % is coppice, and the remaining 15.3 % is non-commercial forests with protection as the primary objective.

Private forests dominate the ownership structure (Table 24). Approximately 48 % of the forest ownership is comprised of woodlots less than 200 hectares, owned primarily by farmers. Another 22 % of the forest area is comprised of large ownerships (greater than 200 hectares), which is owned primarily by former landed gentry, and a small portion by church abbeys and companies.

Table 24. Forest Ownership in Austria

Private forests (< 200 ha)	48 %
Private forests (>= 200 ha)	22.5 %
Community forests	12 %
Forests of the nine provinces	1.5 %
ÖBf AG (state forests)	16 %

6.2 State administration

6.2.1 Historical development

The development of state forests in Austria is linked to the feudal system and its changes. In 1849, the state property was divided from the royal property (Habsburgische Familienstiftung). Then, in 1872, the head offices for the administration of the state forests were established. And, in 1919, the royal property was incorporated into the state forests.

After World War I the financial situation in Austria was so bad that the government tried to obtain a public loan from the United Nations. The loan was granted under the condition that the state forests be managed as a private company. It was not until 1996, however, that the quasi-autonomous governmental enterprise was converted to the private company ÖBf AG to manage the state forests.

6.2.2 Bureaucratic landscape

The primary legal instrument used to support forestry in Austria is the Austrian Forest Act of 1975, amended in 1987. This is a federal law based on an older act dating back to 1852. This act defines forest land, the aspects of forest regional planning, the conservation of the forests and the sustainability of its functions. According to the Austrian Constitution (Article 10), forestry is a matter of federal legislation and largely provincial administration. However, some specific legislation issues fall under the jurisdiction of the nine provinces, including regional planning, hunting, nature conservation and agriculture (grazing rights).

In Austria, there are several organisations involved directly in issues relating to forests:

1. Federal government
2. Provincial government
3. Chamber of Agriculture for each province
4. State forests managed by Bundesforste AG (ÖBf AG)

Federal and Province government

There are three levels to the forest administration in Austria: federal, provincial and district. At the federal level, the primary duties are national and international forest policy. In most cases the primary au-

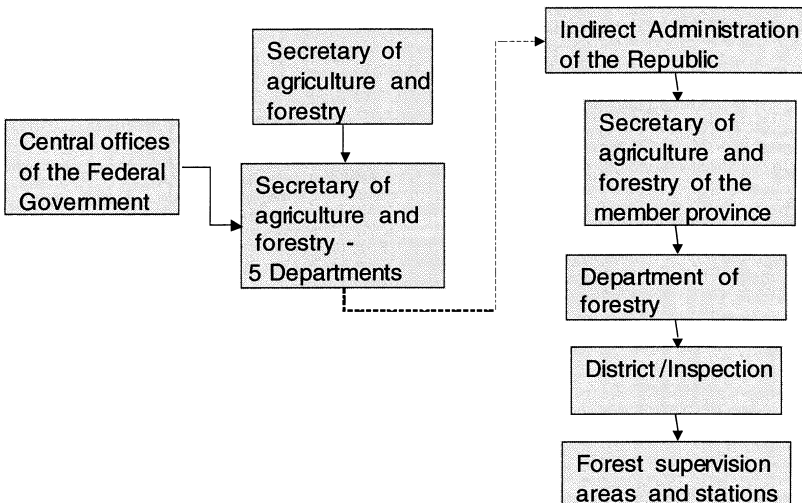
thority is held at the provincial level. At the district level, the employees are considered provincial officials though federal law considers them to be under indirect federal administration. Figure 12 shows how these are organised.

There are also departments that handle specific issues. One important example is the Torrents and Avalanche Control Service, which is a division of the Federal Ministry for Agriculture, Forestry, Environment and Water Management. This is important because some 70 % of Austria is subject to hazard planning.

Chamber of Agriculture

Each province has a Chamber of Agriculture, with branches at the provincial and district level that represents private forest owners on statutory issues. The Chambers have two primary roles: 1) to participate in legislative initiatives and act as the forest lobby in questions of taxation and European affairs and 2) administer government grants to members. The Chambers also work on operative areas, such as planning of wood harvest in small-scale forests.

Figure 12. Federal and Member State Government – Austria



The Chambers of Agriculture are integrated at the Conference of the Presidents, which represents the interests of the members at the federal level. The Conference is responsible for the cooperation with other lobbies, market initiatives and the coordination of the Chambers. The Conference also participates in international areas like certification. The Chambers work closely with the forest authorities to ensure proper land management for their members.

Figure 13 shows examples of the Chambers' organisation at the provincial level in conjunction with the provincial forest authorities.

Figure 13. Chambers of Agriculture and provincial forest authorities

Tirol		Steiermark		Kärnten	
LFD BFI FB	LLWK Dept. Of forstry	LFD BFI	LLWK Dept. of Forestry District offices Inspections	LFD BFI FB	LLWK Dept. of Forestry Central office Klagenfurt
Permanent staff: 64	Permanent staff: 2	Permanent staff: 78	Permanent staff: 36	Permanent staff: 57	Permanent staff: 5
LFD: Head office BFI: District office		FB: Local office FAST: Local Stations		LLWK: chambers of agriculture	

The structure of the Chambers of Agriculture depends on the province. Figure 13 has three provinces, and for each province there are two organisations – the provincial forest authorities (represented by the box LFD) and the Chamber of Agriculture (represented by the box LLWK). The provincial forest authorities have three main responsibilities: 1) to serve as the forest authority in federal and provincial legislation, 2) provide general advice on forest management to private forest owners and 3) manage the provincial forests. The LFD deals with the operational issues at a provincial level, while BFI deals with these issues at the county level. The FB is a local office that has no real authority, only providing operational support in the forests.

The box on the right for each province (starting with LLWK) represents the owners association, or the Chambers of Agriculture. As Figure 13 shows, the resources for each “arm” differ for each province. This is a function primarily of the forest ownership in the province. For example, in Tirol there is a significant amount of land in the “shared ownership” category, and as a result, it relies heavily on the forest management services of the provincial authority. In provinces with less “shared ownership,” the provincial forest authority provides less resources.

Federal state forests (ÖBf AG)

The Austrian state forest corporation, ÖBf AG, is the largest forestry enterprise in Austria. In 1996, it was converted to a share-holding company (with the Republic of Austria as the owner) and is now managed on the principles of a private, profit-oriented company. The organisational diagram is provided in Figure 14. The company consists of two managing directors, a Managing Board and nine departments. There are also five profit centres: three engineering companies, one sawmill and one log trading company.

Figure 15 shows how the four aforementioned organisations fit together in Austria.

Nature conservation

Nature conservation is not organised under one organisation in Austria. However, the government, more specifically the provinces, have the responsibility of the costs involved in managing these areas. The Federal Ministry for Agriculture, Forestry, Environment and Water Management enters into agreements with the provinces to pay 50 % of the costs of a national park if it meets certain criteria, primarily the criteria for IUCN designation II (national park). The remaining 50 % will be the responsibility of the provinces. There are currently five national parks in Austria, each with a central administration. This administration is organised as a limited company, which is established to provide policy and administrative functions for the actual landowners within the national park. They are not however responsible for management, which remains the responsibility of the owner.

6.3 Evaluation of the organisational effectiveness

6.3.1 Management of the forests

ÖBf AG Objectives

The primary objective for ÖBf AG, like any private company, is to increase operating profit and productivity. However, as a manager of the state forests, they do have several constraints. One important constraint is to maintain the value of the state forests. That is, ÖBf AG cannot harvest in a manner that will decrease the overall value of the forests.

Figure 14. Organisation of ÖBF AG – Austria

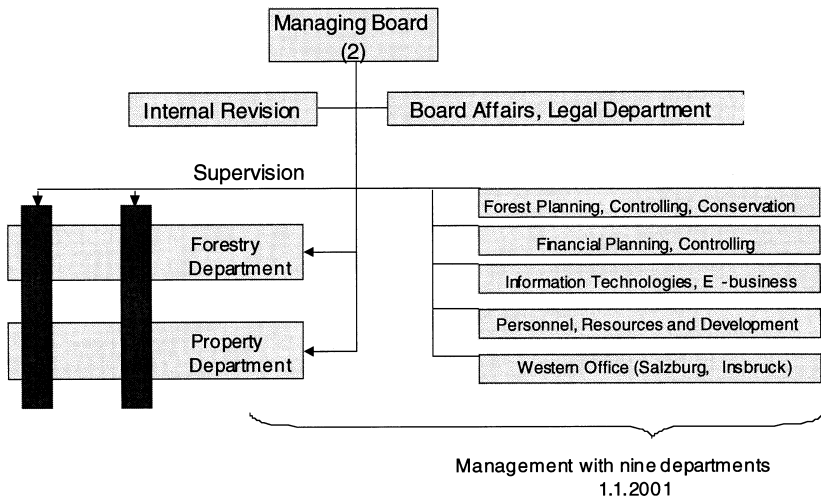
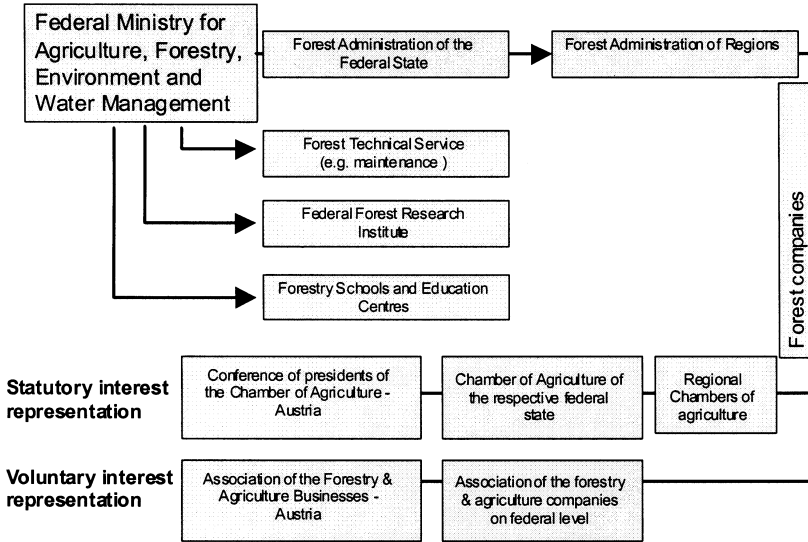


Figure 15. Overall Forest Organisation in Austria



Other constraints include the supply of wood to the industry and sustainability of the forests.

ÖBf AG has been able to achieve its objectives, providing sufficient profits to the owner (the Republic of Austria) and balancing the needs of managing the land on a sustainable basis, while meeting the demands of the forest industry. However, the management of the protected forests can be improved, and this is not unique to ÖBf AG, but is a common problem across all ownerships responsible for these areas.

The Austrian forest sector as a whole is not as efficient. As is evident from the previous pages, the system is complex and the costs for managing the state forests are far from transparent. In addition, the services provided to forest owners as a whole are far more costly than is required due to this complexity.

Table 25. Forest land under control by ÖBf AG

	Area (’000 ha)	Primary objectives	Secondary objectives
Commercial land	325.0	Wood production	
Other managed land	124.0	Conservation	Wood production
Protected Area (IUCN categories)			
II (National Park)	80.0	C,E,F	A,G
Total forest area managed by ÖBf AG	523.0		

A = Scientific research

B = Wilderness protection

C = Preservation of species and genetic diversity

D = Maintenance of environmental services

E = Protection of specific natural and cultural features

F = Tourism and recreation

G = Education

H = Sustainable use of resources from natural ecosystems

I = Maintenance of cultural and traditional attributes

6.3.2 Administration costs and revenues

ÖBf AG has two business units: forestry and property. The forestry business unit is mainly dominated by production of roundwood, with commercial harvesting providing 70 % of the income. This unit also provides revenue from sales relating to the sawmill, timber trade and hunting and fishing. The government does reimburse ÖBf AG for the costs associated with managing the national parks.

As a private company with the state owning 100 % of the shares, ÖBf AG has agreed to pay the government for the “use” of its land in two forms: dividends and 50 % of the annual profit. This is represented in the capital section of Table 26.

Table 26. Financial data (1999) for ÖBf AG

Category	ÖBf AG (million SEK)
Self-generated income:	
Commercial harvesting	874.4
Sawnwood	82.8
Hunting/fishing	108.5
Tenets & leases	143.8
Other services (tourism)	39.8
Delivery of agriculture products	6.4
Total Income	1,255.7
Costs:	
Administration	634.9
Operational	451.9
Capital	106.6
Total Cost	1,193.5

*Note: Exchange rate applied was 1 ATS = 0.6420 SEK (average for 1999).

6.3.3 Utilisation of forests

The forests are open to the public for recreational purposes. Only forest plantations and felling areas are closed to the public for access. The picking of mushrooms and berries is limited (maximum of 2 kg per person per day) in order to protect the forests. Cycling and horse riding is only permitted on forest roads upon consent of the forest owner. Cycling across the countryside is strictly prohibited.

6.3.4 Importance of employment

Forestry and the timber trade account for more than 4 % of Austria's gross national product (GNP). And the forests and wood processing also provides a significant source of employment for local communities (Table 27).

Table 27. Forest employment in Austria (full-time equivalent)

Forestry	9,000
Sawmilling industry	9,500
Timber including fibre boards and particle boards	25,200
Paper and pulp industry	9,600
Paper and cardboard industry	8,500
Cabinet makers	43,000
Carpentry business	10,300
Total	115,100

6.3.5 Transfer of land ownership

The transfer of land for conservation purposes is almost non-existent because by law all landowners are responsible for protected areas. Thus, if private land is designated as protected, then the landowner is legally obliged to manage his/her property accordingly.

7 COUNTRY COMPARISONS

Table 28 summarises the results of analysing the five state forest administrations. The table has three sections; the first section summarises general information, the second summarises the state forest administration and the third section summarises the most important points for protected areas. The following gives further background and explanation for Table 28.

General Information

The order in which the countries are presented in Table 28 was determined by the percent public forest area, which was calculated by dividing the public forest area by the country's total forest area. Poland had by far the largest amount of forest area controlled by the state, with 83 %, and the lowest was Austria, with only 17.5 %.

As far as the overall forest cover, Finland had the most with 66 %. In Finland, to be classified as forest land, the potential annual increment of the site must be at least 1 m³/ha. Thus this does not include scrub land, waste land and areas under forestry roads and landings. Scotland had the lowest forest cover with only 17 %, which includes 15 % of planted forests and 2 % of native forests.

Table 28 includes a topic called "Public nature conservation %," which is the area of nature conservation on public lands divided by the total forest area for that country. These areas include statutory protected forests and nature conservation areas. Out of the total forest area in Poland, 42 % is managed by the state for nature conservation objectives. Areas included in this calculation were IUCN categories II and V, nature reserves, landscape parks and other forest land managed for protection. In Scotland, 20 % of the protected areas are located on public land. Therefore, with 17 % forest cover, 3.4 % of the total forest area is managed by the government for conservation/protection objectives. Finland has almost 4 million hectares in nature

conservation (protected areas, wilderness areas and recreation areas), which is 20 % of the total forest area in Finland. Included in these nature conservation areas is 1.2 million hectares of statutory protected areas, which is 6 % of the total forest area in Finland. France had 1.5 % of its total forest area utilised for nature conservation purposes. Public and private ownership is included in this figure. Austria has, across all ownerships, 22 % of the area reserved for protection. However, only 5 % of the total forest area in Austria is managed by the state for nature conservation.

Poland, Scotland and Austria report to a single Minister for issues involving the state forests, including matters dealing with nature conservation. However, in both France and Finland nature conservation issues were reported to a separate minister, the Ministry of Environment.

Table 28. Summary of the analysis on state forest administration

	Poland	Finland	Scotland	France	Austria
General information					
Forest cover %	29 %	66 %	17 %	29 %	47 %
Public forests %	83 %	44 %	37 %	30 %	17.5 %
Public nature conservation %	42 %	20 %	3.4 %	1.5 %	5 %
Ministries involved in	Min. of Env.	Min. of Agr. Min. of Env.	Min. of Rural Affairs	Min. of Agr. Min. of Env.	Min. of Agr.
Forestry of total labour force	2.2 %	3.2 %	0.46 %	0.20 %	3.3 %
State forests					
Form	State enterprise	State enterprise	State enterprise	State enterprise	Private company
Participation in decision-making	Moderate	High	Very high	High	High
Financial structure	Revolving fund	Revolving fund	State budget	Revolving fund	Revolving fund
Employee status	Civil	Civil	Civil	Civil/Private	Private
Employees	34,386	1,800	1,671	12,000	1,489
Contractors	31,581	500	4,426	<i>Not available</i>	<i>Not available</i>
m ³ /full-time employee	1246	2500	2567	1357	3344
m ³ /ha	4.23	1.35	8.68	2.65	4.19
% Administration cost of total income	37 %	16 %	21 %	23 %	25 %

Forestry's contribution to the country's total employment was calculated by dividing the total jobs supplied by forestry, which includes the direct employment from forests (forest nurseries, establishment, maintenance, harvesting, road extraction, etc.), haulage and the wood-using industry (refer to employment tables in each country chapter for further breakdown), by the total employment. Austria

had the highest contribution, with 3.3 %, but with only 8 % of that contribution coming directly from forests. Scotland's low contribution to employment is primarily a function of the low percentage of actual forests.

State Forests

Every state forest administration, except for Austria's ÖBf AG, was managed as a state enterprise. ÖBf AG was managed as a private company, owned solely by the state. Scotland had the highest level of participation in the government decision-making process. Scotland's Forestry Commission involves stakeholders in all levels of the planning process. These stakeholders are often the deciding factor if an area is harvested. The other four countries found innovative approaches to involve stakeholders, but currently rely mainly on the two lowest levels of strategic alliances (contributory and operational), which involve only resource contribution and work sharing.

As far as the financial structure of these state forest administrations, all were set up as a revolving fund, except for the Forestry Commission, which was a state budget. The revolving fund system allows the organisations to keep a portion its profit instead of returning it all to the government "cashbox".

The number of employees for the organisations was presented along with the contractors where data were available. The number of contractors presented for Finland and Scotland includes harvesting and transport activities. It does not take into account establishment activities or subcontractors because data were not available.

In order to gauge the level of efficiency of the state forest administrations, staff resources and harvesting activity were analysed. Three efficiency measures were calculated:

- volume harvested (m^3 overbark) per full-time employee (administrative and professional staff)
- volume harvested per productive forest area
- the administration cost as a percent of the total income.

The first measure, m^3 /full-time employee, was lowest in Poland and highest in Austria. When looking at the m^3 per hectare, Scotland showed the highest levels of harvesting productivity. The last measure, percent administration cost of the total income, revealed Poland to have the highest percent and Finland to have the lowest at 16 %.

Protected Areas

There were four main issues to address with respect to the management of protected areas. First, is there joint management with commercial forests? Second, what is the degree of self-financing? Third, are the objectives achieved? And, fourth, what are the procedures, if any, for the transfer of land for conservation purposes?

Finland was the only country where the protected forests were managed jointly with commercial forests. The second issue is how are the protected areas financed? Once again, the issue of transparency is stressed because it was only in Finland and Poland where the data were available. However, through interviews, we were able to determine general levels of financing in the other three countries, which is presented in Table 28. Poland, Finland and Austria had the highest level of self-financing. The actual amount of financing generated for Poland and Finland can be found in the financial section in each respective chapter. Austria's level was determined by the fact that a certain level of harvesting is permitted within protected areas, providing revenue to the owners responsible for these areas. Scotland was considered to have a low degree of financing because many of the protected areas do not charge for recreational use and harvesting is quite limited.

All the countries were able to achieve their overall objectives for nature conservation, though as already expressed; some were able to accomplish this more efficiently than others. Austria was given a lower score than the other countries because, overall, the protected areas are in a sub-optimal state, with some areas having very poor stocking.

The last issue addressed in the summary table was how the organisation handled the transfer of land for conservation purposes. In Scotland, France and Austria, this was almost non-existent. In these two countries, the government ensures the proper management of protected areas through subsidies, either in the form of compensation or payments made on an annual basis to ensure the land is managed according to protection guidelines. In Poland and Finland the approach has been to purchase the land. As it was explained in the report on Finland, the Forest and Park Service has an excellent approach. They have established a company, which is solely responsibility for the acquisition and assignment of property within FPS, which includes land for conservation purposes.

8 CONCLUSIONS

There are some general features, which are important to have for a successful organisation of state forests. This chapter will summarize such features and try to underpin the importance of them by making comparisons or examples from the countries that have been studied.

8.1 Financial Flexibility and Incentive to Improve Performance

Irrespective of management objectives for the state-owned forests it is important that the organisation charged with such management has a possibility to carry over profits from one year to another, i.e. there is an incentive to do better as an increased profit means increased possibilities for the organisation to reinvest in assets which can further improve the performance. It is also important that these financial improvements be delegated to district level where possible.

The traditional “government department organisation” does not have this flexibility as it normally is working under a state budget regime, where costs are covered by the state budget and revenues go straight back to the state. If management is successful and objectives are achieved using less cost there is no benefit for the organisation as such, as a surplus will have to be handed back to the state budget. Likewise is valid for revenues. The disadvantages with such a system was most evident in Eastern Europe before market forces started to loosen the grip of insufficient state budgets.

Poland is a good example of how to overcome the deficiencies of such a system. At an early stage, 1991, district managers were given a result responsibility instead of budget responsibility. The expected result was established according to the status of the forest resources of the district; young forests in difficult terrain could be expected to give a negative result, while mature forests in an area with good mar-

kets would be expected to do well. If the actual result was better than the expected one, the district manager could use some of the surplus for improvements in the district like performance bonus for the staff or investments in better offices or machinery.

Finland and Austria are good examples where the forest organisation has the desired incentives to do better by only delivering part of the profit to the state and having freedom to use the rest as deemed best for the organisation.

8.2 Separation of Activities for Public Benefits from Core Business

State forests have a strong obligation to social and environmental objectives in their management as well as commercial. This is best combined in a system where different functions are accurately separated and properly priced/costed. Normally the organisation should be measured for its efficiency in the commercial management of the forests. If any activity is to be undertaken which is not commercial, it should be costed and finance should be sought from external sources. In this context it would be beneficial for the state organisation to have a partnership which can assist in seeking interest and financing of such ventures.

ONF has a very strong policy to get any work, which is not directly related to their forest management, described and costed as a separate project. Such project is then sent to local municipalities, local NGOs, other organisations representing the interests of the local population and the state for comments and suggested financing. Only if such financing is obtained will the work be done. This ensures that such activities are done only when there is a genuine and broad public interest. It also ensures that regular activities can be accurately measured for efficiency and result, instead of being muddled with a mixture of costs and objectives.

Forestry Commission in Scotland has been less successful in this respect. We have not been able to obtain costs for recreational activities and other restrictions to regular forest management separated from other costs for managing the forests. The reason is that such costs are not kept apart.

On the other hand the organisation of the Finnish FPS permits this kind of separation of objectives and financing for different activities. This organisation has an added value in the fact that the competence

for doing different activities is all gathered under the same umbrella and can therefore easily coordinate such activities.

8.3 State Ownership of Protected Areas

There are basically two models for how protected areas can be handled:

- *Ownership remains fragmented* but the state compensates private owners for unreasonable costs. This model is being used in Austria, France and UK. In general it has proven to be less successful, although it can solve problems on a temporary basis. In Austria it is reported to lead to a degeneration of the protected areas.
- *Ownership is transferred to the state*. This is done either through purchase of sensitive areas or swapping with state owned land. This model seems to lead to much more stable structures and is preferred in Finland, where a special company (Laatumaa) has been formed to handle this process. The advantage with such a solution is that Laatumaa can utilise this process to consolidate the FPS commercial forest holdings at the same time as protection targets are met.

8.4 Environmental and Commercial Forest Management in Same Organisation

It is quite possible to manage commercial forests and protected forests within the same organisation. Funding has to come from different sources, but there are definite advantages in having the same organisation responsible for all state owned forest land. The Finnish FPS is a good example of how this has worked in practice, but solutions where the commercial manager of forest land can handle also management of protected areas on a contract basis are also possible. The advantages are:

- Possibility to utilize personnel resources for both types of practices
- Easier to benchmark practices and establish demands on efficiency
- Clear synergies from information exchange and on the job training. The protection specialists can teach the commercial foresters how to improve environmental performance. At the same time the commercial foresters can contribute to a more business oriented attitude among the environmentalists.

- The transparency in cost accounting lends to more precise planning of activities and cost estimates.

Although it is easy to understand the above arguments, it would be impossible to show in monetary terms that there is an advantage with having the same organisation managing the two types of assets. In the case of FPS in Finland the same structure basically existed before, but the new form has given FPS more freedom to operate like a company and at the same time more accountability in terms of financial responsibility. There is no doubt that the profit, and thereby the return to the state has gradually improved with the new organisation, but to measure the synergy effects between protected area management and commercial forest management has not been possible.



Skogens alternativa nyttjandeformer

Författare:

Mattias Boman, (SkogD), Konjunkturinstitutet

Göran Bostedt, (F.D.), Institutionen för Skogsekonomi,
SLU Umeå

Lisa Hörnsten, (SkogD), ETOUR, Mitthögskolan i Östersund

1 Inledning

Mattias Boman, Konjunkturinstitutet

Människan har i alla tider utnyttjat Jordens resurser för att leva ett så gott liv som möjligt. Tillgången på dessa resurser har varierat över tiden. Under 1900-talet har industriländernas befolkning erhållit en allt högre materiell levnadsstandard, i vissa fall till priset av en mer begränsad tillgång eller kvalitet på miljö- och naturresurser. Annorlunda uttryckt skulle man kunna säga att industriländerna har gått från ett tillstånd av relativ knapphet på materiell välfärd och god tillgång på miljö- och naturresurser, till en situation där förhållandena är omkastade.

Sverige har också genomgått denna utveckling på många områden. Skogsresursen utgör ett exempel, där andra nyttjandeformer än virkesproduktion på senare tid har fått större utrymme i samhällsdebatten. Begreppen ”skogsresurs” och ”nyttjandeformer” bör i denna bilaga förstås i ordens allra vidaste mening, det vill säga allt från ren virkesproduktion till bärproduktion, svampproduktion, jakt, lavproduktion, renskötsel, biologisk mångfald, koldioxidassimilation, rekreation, turism med mera.

I sammanhanget kan det också vara värdefullt att erinra sig att den relativa betydelse som tillmäts skogsresursens olika nyttjandeformer förändras över tiden. Chefen för Lantmäteristyrelsen, Ludvig Falkman, skrev i en offentlig rapport vid 1800-talets mitt (Falkman, 1852)

...att i Malmöhus, Hallands, Göteborgs och Uppsala (län) skogsbrist redan är för hand; att denna närmar sig med stora steg i Kristianstads, Blekinge och Mariestads län; att skogarna i Södermanlands och Stockholms ännu ungefär motsvara länens egna behov; att stora trakter äro blottade på skog i Kronobergs, Östergötlands, Västerbottens och Norrbottens län; att de återstående skogarna i sistnämnda fyra län, ävensom i Dalsland och Gotlands, Värmlands samt Jämtlands län äro starkt medtagna, ehuru ännu motsvarande länens egna behov och medgivande avsättning till andra orter; att brist på grov timmerskog börjar förmärkas i Kalmar, Jönköpings och Västernorrlands län, i vilka, liksom i Älvsborgs, Västmanlands och Närke, fastän skoglösa orter däri finnas, tillgångarna eljest äro

goda, och att endast Stora Kopparbergs samt Gävleborgs län äro så rika på skog samt fattiga på invånare eller verk och inrättningar, vilkas drift fordra starkt anlåtande av skogen, att denna ännu i en lång rad av år kan äga bestånd, utan behov av en förbättrad skogshushållning. Som en följd härav vågar jag tro, att därest ej denna hushållning införes mycket allmännare än hittills allt för otillräckligt skett, fäderneslandet, i sin helhet taget, kommer att lida av skogsbrist.

Statistiskt säkerställda skattningar av virkesförrådet saknades vid denna tid. Mattsson & Stridsbergs (1981, s. 216) analys av befintliga uppgifter antyder att skogstillståndet kanske inte var fullt så katastrofalt som det tidigare citatet vill låta påskina.

Vid mitten av 1800-talet var 90 procent av rikets invånare bosatta på landsbygden (SCB, 1914). Bergsbruk och en växande befolkning var några faktorer som påverkade virkestillgångarna. I allmänhetens ögon var nog knappast skogen någon resurs att vårda, utan snarare ett hinder för den agrara näringen. Vissa, inte minst hovjägmästaren Israel Adolf Ström, betonade ändå behovet av en organiserad skogshushållning i Sverige. Av detta följde bland annat inrättandet av en jägmästarutbildning 1828, tillkomsten av Skogsstyrelsen 1859 samt en skogsvårdslag med tydliga återväxtkrav 1903 (Hamilton, 1978; Nilsson, von Hofsten & Embertsén, 1990). Resultatet av dessa och liknande insatser ser vi idag. När Falkman skrev sin rapport 1852 låg bruttoavverkningen i Sverige på cirka 26 miljoner kubikmeter per år medan motsvarande siffra i dag är omkring 73 miljoner kubikmeter. Virkesförrådet har ökat med ungefär 70 procent sedan systematiska inventeringar började genomföras på 1920-talet (Skogsstyrelsen, 2001).

Under lång tid har avverkningsnivån underskridit skogarnas tillväxt. På virkesförrådsskalan har vi alltså gått från en situation med "skogsbrist" till en situation där skog finns i riklig mängd. I efterhand går det alltid att diskutera huruvida en vald politik egentligen varit den bästa för landet. Under alla omständigheter kan man skönja en framsynthet bakom skogshushållningens utveckling sedan 1800-talets mitt. Man insåg tidigt skogsresursens betydelse, trots att virkesförbrukningen för industriell användning var tämligen liten inledningsvis (Mattsson, 1981, s. 12).

Idag är situationen annorlunda på många sätt, exempelvis bor 80 procent av befolkningen i tätorter (SCB, 1996). Skogsnäringen och den därtill kopplade virkesproduktionen är fortfarande av stor betydelse för landets ekonomi. Samtidigt gör sig en mängd andra nyttjandeformer av skogen gällande i ökande grad. Skogspolitikens jämställande av produktionsmål och miljömål är en återspeglning av detta (Skogsstyrelsen, 1994).

Data sammanställs och analyser görs kring de alternativa nyttjandeformerna av flera olika myndigheter och organisationer, bland annat SLU, Skogsstyrelsen, Svenska Jägareförbundet, Naturvårdsverket, SCB och Konjunkturinstitutet. Kunskapen om de ekologiska och ekonomiska interaktionerna mellan skogens olika funktioner och med samhället i stort har därför vuxit på senare år.

I den samhällsekonomiska forskningen har man studerat skogsresursen som producent av varor och tjänster, vilka bara delvis och ibland inte alls är prissatta på marknaden. Beroende på metodval och avgränsningar kommer forskarna ofta fram till olika resultat. Forskningen visar ändå att rekreation, turism, bär- och svampplockning, jakt, lavproduktion, biologisk mångfald med mera är betydelsefulla för samhället i stort. Kriström & Skånberg (2001) redovisar exempelvis en preliminär uppskattning av olika skogliga nyttjandeformers samhällsekonomiska betydelse. Resultaten sammanfattas i tabell 1.

Tabell 1. Uppskattning av de svenska skogarnas årliga produktionsvärde
(Miljoner Euro i 1999/2000 års penningvärde, 1 Euro=SEK 8.50.)

	1987	1991	1993	1995	1997	1999
Värde av uttaget virke	2050	2080	2180	2540	2430	2370
Övrig varuproduktion*	277	273	249	233	223	225
Delsumma 1 (varuproduktion)	2327	2353	2429	2743	2663	2595
Rekreation**	2370	2370	2370	2370	2370	2370
Erosionsskydd och bullerskydd	20	20	20	20	20	20
Koldioxidassimilation***	810	1050	930	630	750	810
Delsumma 2 (tjänster)	3200	3440	3320	3020	3140	3200
Förändring av övrigt kapital****	-65	-65	-65	-65	-65	-65
Förändring av biodiversitet	-230	-200	-190	-180	-170	-160
Förändring av markkemiskt tillstånd*****	-125	-115	-110	-105	-100	-95
Förändring av skogsmarksareal	17	17	17	17	17	17
Delsumma 3 (förändringar)	-403-363	-348	-333	-318	-303	
DELSUMMA 1+2+3	5124	5430	5391	5430	5485	5492

Källa: Kriström & Skånberg (2001).

* Bär, svamp, viltkött och lav.

** Promenera/åka skidor, löpa/jogga, studera växter och djur, plocka bär och svamp, vandra, jaga m.m.

*** Virkesförrådets förändring värderad med koldioxidskatten.

**** Bär, svamp och lav.

***** Försurning.

Siffrorna i tabell 1 bör tolkas med viss försiktighet, eftersom den underliggande forskningen fortfarande är under utveckling. Man kan ändå sluta sig till att många nyttjandeformer är av icke försumbar betydelse för samhället. Rekreativsvärdet är exempelvis enligt denna kalkyl i samma storleksordning som virkesproduktionen. Kunskap om de alternativa nyttjandeformerna och deras betydelse är därför potentiellt viktig för att kunna fatta goda beslut om hanteringen av skogsresursen.

Rimligen bör den framtida förvaltningen av skogsresursen omfatta alla nyttjandeformer på ett adekvat sätt. Precis som på 1850-talet krävs det också i dag stor framsynthet hos beslutsfattare och myndigheter för att lyckas väl med denna uppgift. Möjligen har uppgiften blivit mer delikat på grund av den omfattande avväggningsproblematik som framskymtar i tabell 1.

Syftet med denna bilaga är att belysa betydelsen av skogens alternativa nyttjandeformer genom att redogöra för ett urval aktuella forskningsresultat, även om vi inte kan täcka in alla delposter som redovisas i tabell 1. Dessa resultat presenteras i avsnitt 2-6. En avslutande diskussion kring alternativa nyttjandeformer och mångbruk ges i avsnitt 7.

2 Skog för rekreation

Lisa Hörnsten, ETOUR, och Mattias Boman, Konjunkturinstitutet

Skogen utgör en resurs för rekreation, både för allmänhetens friluftsliv och som förutsättning och bas för turistiskt företagande. Friluftsliv i de nordiska länderna är enkelt, okomplicerat och utförs av en stor majoritet av befolkningen. Sedan 1960-talet har de vanligaste fritidssysslorna bland svenskarna varit kopplade till naturen, såsom promenader, bär och svampplockning, cykelutflykter, jakt, fiske och annat friluftsliv. Detta har bekräftats vid upprepade intervjuundersökningar.

Under sommarhalvåret är det framför allt bad och promenader i skogen man ägnar sig åt, medan vinteraktiviteterna domineras av promenader och skidåkning (SCB, 1993; SCB, 1997; SOU, 1964). Cirka 80 procent anger att de vistas i skogen någon gång om året, en siffra som varit relativt konstant under en 25-årsperiod.

Andelen personer som säger sig besöka skogen ”någon gång i veckan eller mer” har ökat, från 25 procent av de tillfrågade 1976 till 32 procent 1991/92. Intresset för att ströva i skog och mark har varit konstant lågt för yngre personer mellan 16 och 24 år. I åldersintervallet 45-74 år är såväl män som kvinnor mycket friluftsjaktiva, i synnerhet gäller det åldersgruppen 65-74 år (SCB, 2000). Intresset för friluftsjaktiverter växer dessutom inom denna grupp.

Svenskarnas motiv för att besöka naturen har studerats av Nils Uddenberg m. fl. (Uddenberg, 1995) med hjälp av djupintervjuer och en omfattande enkätundersökning. Resultaten visar att en majoritet känner en personlig längtan efter naturupplevelser. Medan drygt 60 procent vill ut i naturen för att motionera och hålla kroppen i trim, upplever 94 procent att de blir avspända och harmoniska av att vistas där. Ett besök i naturen upplevs alltså som givande för själen, något som drygt 70 procent uttrycker som att de under vistelsen känner kontakt med tillvarons sammanhang.

Det finns experimentella belägg för att kontakt med naturen har positiv inverkan på den mänskliga organismen. Man återhämtar sig bland annat snabbare mentalt i naturmiljöer än i inomhus- eller stadsmiljöer (Ulrich m.fl., 1991). Dagisbarn som leker i naturmiljöer har färre sjukdagar, bättre fysik och färre konflikter med varandra än barn som leker på vanliga lekplatser (Grahn, 1997).

Skogen används som rekreativmiljö på flera olika sätt: som strövområde nära bostaden, som utflyktsmål för turister och mer långväga besökare och inte minst som en visuell del i landskapet. För utövare av olika skogsrelaterade aktiviteter som jakt, fiske, orientering och vandringar är det ofta själva vistelsen i skogsmiljön som värderas högst. Samtidigt medför den rika tillgången på skogsmark i förhållande till folkmängden, liksom en väl etablerad allemansrätt, att tillgång till skogen betraktas som en självklarhet för många.

De flesta besöken görs i skogar som ligger i eller i anslutning till tätorter. Cirka 55 procent av alla skogsbesök uppskattas ske i sådana tätortsnära skogar (Kardell, 1985). Om besöken ska vara täta bör skogen ligga inom promenadavstånd. Ju längre avståndet är mellan bostaden och den närmaste rekreationsskogen, desto färre besök görs (Hörnsten & Fredman, 2000; Hörnsten, 2000). Besöksfrekvensen i de områden som primärt används för rekreation, vilket inbegriper både tätortsnära skogar och andra rekreativområden, uppskattas vara 250 gånger högre jämfört med "vanlig" skog. Sammantaget utgör sådana rekreativskogar runt 1 procent av all skogsmark i Sverige (Skogsstyrelsen, 1991).

Människor uppskattar skogsmiljön utifrån dess olika egenskaper (Hultman, 1983a; Kardell, 1988; Savolainen & Kellomäki, 1983). Skogsbruket har betydelse för denna uppskattning genom inverkan på skogsmiljöns egenskaper. Upplevelsen av ett skogsbesök kan delas upp på ett flertal sätt.

Tabell 2 sammanfattar resultaten från fem enkätstudier rörande skogens betydelse för allmänhet och turister. Man har i dessa studier tillämpat den så kallade contingent valuation metoden (Mitchell & Carson, 1989) för att även få fram respondenternas ekonomiska värdering av skogsnaturen. I enkätform frågar man t.ex. om en hypotetisk maximal betalningsvilja för att:

- erhålla en högre miljö kvalitet,
- bibehålla nuvarande nivå, eller
- att förhindra miljöförsämringar.

Allmänheten utgörs i tabell 2 av ett slumpmässigt urval västerbottningar i åldrarna 17-74 år. Turister är kunder till turistföretagare (sportfiske-, jakt-, upplevelseturism med mera) i respektive område.

Tabellens första kolumn visar olika komponenter i ett skogsbesök för den genomsnittliga västerbottningen. Renodlad rekreation i form av promenader, camping, vandring och liknande utgör nästan hälften av upplevelsen, och bärplockning cirka en femtedel. Sammanlagt utgör dessa aktiviteter cirka två tredjedelar av den totala upplevelsen, vilket indikerar allemansrättens betydelse. Landskapsupplevelsen förutsätter däremot inte att man vistas i skogen som sådan, utan den kan i princip erhållas genom visuell betraktelse utifrån.

Återstoden av tabellen har en snävare avgränsning då den återspeglar preferenserna hos olika grupper av turister, dvs. inte någon genomsnittlig medborgare. Samtidigt är avgränsningen vidare i den meningen att man i dessa studier har betraktat skogsnaturen som en del i en totalupplevelse, som också innefattar andra naturtyper och annan form av konsumtion.

Studierna i Arjeplog, Harasjömåla och Risebo fångar in hela besöket i respektive område. Skogsnaturens relativa betydelse varierar här mellan 14 procent och 19 procent. Upplevelsen av annan natur utgör mellan 10 procent och 53 procent av den totala upplevelsen. "Övrig konsumtion" i form av boende, service med mera uppgår till 30-70 procent av upplevelsen. Skillnaderna mellan de olika områdena påverkas av geografisk belägenhet och naturgivna förutsättningar.

Ur turistföretagarens synvinkel är det huvudsakligen möjligt att påverka "övrig konsumtion". Skillnaderna i procentsatser kan möjligtvis indikera att man kan göra en hel del med "övrig konsumtion" för att styra totalupplevelsen av ett turistbesök i ett givet område.

Tabell 2. Relativ betydelse av upplevelser i skogsnaturen för rekreation och turism

	ALLMÄNHETEN ^a		TURISTER ^b		
	Västerbotten*	Arjeplog** (Norrbotten)	Harasjömåla (Blekinge)	Västerbottens inland/fjäll***	Risebo**** (Småland)
Upplevelse av skogsnatur	100 %	14 %	17 %	27 %	19 %
Promenader, camping, vandring, etc	46 %	Ej studerad	Ej studerad	Ej studerad	Ej studerad
Bär- och svamp-plockning	21 %	Ej studerad	Ej studerad	Ej studerad	Ej studerad
Landskaps-upplevelse	33 %	Ej studerad	Ej studerad	Ej studerad	Ej studerad
Upplevelse av annan natur	Ej studerad	36 %	53 %	73 %	10 %
Övrig "konsumtion" (fiske, boende, service, etc.)	Ej studerad	50 %	30 %	Ej studerad	71 %

^a Slumpmässigt urval av västerbottningar i åldrarna 17–74 år.

^b Kunder hos turistföretagare i respektive område.

* Mattsson & Li, 1993.

** Bostedt & Mattsson, 1995; Mattsson *m.fl.*, 1995.

*** Boman *m.fl.*, 2001.

**** Bostedt & Mattsson, 1991.

Bland de kvaliteter som rekreations-skogen bör ha värderas tystnad ofta högt. Tolkningen av detta blir emellertid ganska komplex eftersom olika individer lägger olika betydelser i begreppet (Fredman, 1997).

I slutet av 1970-talet gjordes en omfattande studie över allmänhetens bedömning av skogsmiljöers lämplighet för friluftsliv (Hultman, 1983a). Slutsatsen blev följande: "Man föredrar skogsmiljöer som innehåller äldre träd och som är relativt glesa, gärna med inslag av luckor och gläntor. Lövbeklädd bedöms ofta mer positivt än motsvarande barrbestånd. En god framkomlighet är viktig för att miljön ska anses lämplig för friluftsliv. Den skall därför vara fri från ris, grenar och vindfällda träd. Om en stig eller stickväg går genom beståndet medför detta en relativt sett hög bedömning".

En studie av skogslandskapets rekreationsvärde i Västerbotten visar att högsta värdet erhålls då andelen gran är 30 procent, andelen tall 43 procent och resterande del utgörs av lövträd (Mattsson & Li,

1994). Mindre uppskattade skogstyper som kalhyggen och ungskogar kan ha en positiv effekt och bidra till variationen då de uppträder i begränsad omfattning (Axelsson-Lindgren, 1990).

Däremot är den typiska urskogen, med gott om döda träd och snårig terräng, inte speciellt attraktiv i dessa sammanhang, även om andelen som uppskattar den sortens miljö har ökat de senaste 20 åren (Lindhagen & Hörnsten, 2000). Blädningsskog är ett exempel på ”urskogslignande” skogslandskap (ojämn ålders-, höjd- och diameterfördelning), som åsätts ett relativt lågt värde i Mattsson & Lis (1994) rekreativstudie. Stigar upplevs i regel positivt och en klar majoritet av alla skogsbesökare håller sig också till dem (Kardell, 1998).

I Mattsson & Lis (1993, se tabell 2) studie uppgav den genomsnittlige respondenten en årlig betalningsvilja motsvarande 6 720 kr (2000 års penningvärde) för möjligheten att fortsätta att nyttja och uppleva skogarna i Västerbotten för rekreation på det sätt som man normalt gör. För det genomsnittliga turistbesöket i Arjeplog, Harasjömåla, Västerbottens inland/fjäll samt Risebo (se tabell 2) var betalningsviljan för ”skogsdelen” i besöket 469, 430, 1 170, samt 1 131 kr (2000 års penningvärde)¹.

Även om skogsnaturen ofta är given ur turistföretagarens synvinkel är den i högsta grad påverkbar ur skogsbrukets synvinkel. Följaktligen är det av intresse att utröna hur rekreativsupplevelsen påverkas av olika skogslandskap.

Mattsson & Li (1994) konstaterar att allmänhetens rekreation i Västerbottens skogar påverkas positivt av:

- Färre kalhyggen med efterföljande plantering, till förmån för naturlig föryngring med fröträd, skärmar och dylikt.
- En mindre granandel och en större lövträdsandel.

Turisterna i Arjeplog ansåg att upplevelsen av skogsnaturen skulle påverkas positivt av (Bostedt & Mattsson, 1995):

- Större andel lövträd.
- Mindre storlek på kalhyggen, även om de hade varit fler.
- Ökad tillgänglighet genom fler vägar etc.

¹ Nominella belopp från enkätåren 1991, 1992 och 2000 har omräknats till reala belopp i 2000 års penningvärde, baserat på statistik från SCB (2001; <http://www.scb.se/snabb/priser/Kpi80sv.asp>) angående konsumentprisindex (KPI). Konsumentpriserna har stigit med en faktor $(260.7/227.2)= 1,147447$ sedan 1991 och med en faktor $(260.7/232.4)= 1,121773$ sedan 1992.

Turisterna i Harasjömåla respektive Risebo ansåg att upplevelsen av skogsnaturen skulle påverkas positivt av (Bostedt & Mattsson, 1991; Bostedt & Mattsson, 1995):

- Glesare bestånd.
- Större andel lövträd.
- Mindre storlek på kalhyggen, även om de hade varit fler.

Några gemensamma drag i studierna är tydliga, även om det är vanskligt att dra generella slutsatser. Kalhyggen upplevs inte som särskilt positiva och de uppfattas dessutom ofta som för stora. Lövträd tycks också vara något av en bristvara ur turist- och rekreationssynpunkt. Ett "urskogsliknande" skogslandskap tillhör inte heller de högst värderade ur ren rekreationssynpunkt.

I en analys baserad på Mattsson & Li (1994) visar Holgén, Mattsson & Li (2000) att rekreativvärde av ett givet skogslandskap varierar i olika faser av omloppstiden. Genom skogsskötselåtgärder är det i viss mån möjligt att allokera en större del av omloppstiden till de faser som är mest attraktiva för rekreation. Exempelvis kan man i högre grad låta trädgenerationerna "överlappa" varandra, genom att tillämpa olika typer av beståndsförnyring och på så sätt begränsa hygesfasen.

Sammanfattningsvis är det viktigt att poängtera att alla typer av skogsskötselssystem, från trakthyggesbruk till beståndsförnyring, är betydelsefulla för rekreationen. Tillämpningen av dessa system i tid och rum bör dock förändras om man vill öka skogsresursens rekreativvärde (Mattsson, Li & Lundqvist, 1995). De redovisade studierna identifierar vissa faktorer som då är betydelsefulla att beakta.

3 Bär och svamp

Lisa Hörnsten, ETOUR

Det finns många bär- och svamparter som människan kan nyttja till föda, men historiskt har svamp mötts med skepsis och av bären är det få sorter som använts som livsmedel i större utsträckning (Pettersson, 2001). Lingon har dock använts av allmogen över större delen av landet, medan hjortron framför allt plockats i norrlandslänen. Att plocka blåbär för att sylta och safta hör däremot i huvudsak 1900-talet till. Idag plockas blåbär och lingon för husbehov och avsalu. Detsamma gäller mindre mängder hjortron och vilda hallon.

Produktionen av bär (blåbär, hallon, lingon, och nypon) fluktuerar relativt mycket år från år. Enligt en studie på en fastighet i Sörmland (Kardell, 1993) går detta inte att förklara med klimatdata. Under slutet av 1970-talet inventerades bärproduktionen i samband med riks-skogstaxeringen. Slutsatserna blev att den årliga tillgången på blåbär och lingon varierar mellan 350-450 miljoner kilo, varav 75-80 procent var möjliga att ta tillvara (Skogsstyrelsen, 1997).

Tabell 3. Skattad produktion av blåbär, lingon, hjortron samt viss matsvamp

	Total produktion (milj kg/år)	Produktion per arealenhet (kg/ hektar)
Blåbär*	250	11
Lingon**	200	12
Hjortron**	76	13,5 (skog) 18,4 (myr)
Matsvamp***	480	40 ****

* Eriksson et al., 1979.

** Kardell & Carlsson 1982.

*** Kardell et al., 1980.

**** De mest attraktiva arterna kantarell, stensopp och smörsopp utgjorde 1,5 kg/ha.

Tabell 3 redovisar skattningar av produktionen av blåbär, lingon, hjortron samt viss matsvamp. Skogsbrukets negativa inverkan på produktionen är enligt Hultman (1983b) ringa. Hur olika skogsskötselåtgärder inverkar på produktionen av blåbär och lingon har studerats av Kardell & Eriksson (1995). Blåbären ökar efter kvävegödsling och gallring men minskar vid slutavverkning och markberedning. Lingonproduktionen är störst på hyggen, men påverkas negativt av markberedning. Lingonproduktionen minskar med ökande ålder och täthet på skogsbeståndet, efter gallring ökar produktionen. Dikning minskar hjortronproduktionen med 20 procent på skogsmark och 50 procent på myrmark (Kardell & Carlsson, 1982).

Hultman (1983b) beskriver att den enskilde plockar bär och svamp för att dryga ut hushållskassan och för att få fina smakupplevelser. Själva plockandet ger tillfälle till samvaro med vänner och familj, något som en mycket stor grupp i en enkätundersökning angav som sitt främsta skäl till att idka friluftsliv. Hultman föreslår därför att bär- och svampplockning ska ses som ett viktigt inslag i friskvården.

Hultman (1983b) uppskattade vid slutet av 1970-talet att hushållen för eget bruk tog tillvara 5 procent av blåbären och 11 procent av lingonen, sett över hela landet. I södra Sverige togs en högre andel tillvara med 13 procent av blåbären och drygt 25 procent av lingonen. Drygt 50 procent av den vuxna befolkningen uppgav att de plockade bär 1977. Andelen bärplockare ökade norrut.

Tjugo år senare konstaterade Lindhagen & Hörnsten (2000) att bärplockningen för det egna hushållet drastiskt minskat både avseende andelen som plockar bär och volymerna som plockas per person. Exempelvis minskade andelen som plockade både blåbär och lingon i åldersgruppen 35-44 år från 35 procent 1977 till 6 procent 1997.

Svampplockningen uppskattades vid slutet av 1970-talet uppgå till 3 procent av den totala svampproduktionen (Hultman, 1983b). En tredjedel av den vuxna befolkningen plockade svamp, enligt Hultman. Högst deltagande fanns i Svealand och lägst i Norrland. Andelen som plockar svamp har inte förändrats de senaste tjugo åren (Lindhagen & Hörnsten, 2000).

Kommersiell plockning av bär redovisas inte i officiell statistik i Sverige, men i en beskrivning av branschen (Jonsson & Uddstål, manuskript) skattas kvantiteten insamlade bär för kommersiell användning till 13 790 ton år 2000. Enligt Salo (1995), som jämför med de plockade mängderna i Finland, finns det en potential att öka uttaget av bär och svamp från de svenska skogarna.

Jonsson och Uddstål redovisar att bär och svamp idag genererar inkomster till plockare, uppköpare samt till förädlingsindustrin. Avnämare för de svenska skogsbären finns i huvudsak inom livsmedelsindustrin och inom den ökande hälsoproduktindustrin. Bär och svamp skulle i större utsträckning kunna bli extrainkomst för personer bosatta i skogsbygderna om fler svenskar var beredda att plocka vilda bär för försäljning.

De flesta personer som plockar vilda bär för försäljning i Sverige är bosatta utomlands. Enligt en uppgiftslämnare till Jonsson och Uddstål skulle fördelningen motsvara ca 20 procent svenska och 80 procent utländska plockare. Enligt samma uppgiftslämnare skulle de svenska plockarna stå för endast ca 5–10 procent av den kommersiella bärsköörden.

I Jonsson och Uddstål skattas de utländska bärplockarnas bidrag till turismen i Västerbotten till 125 kr per person och dygn, vilket kan jämföras med att en svensk under ett fricampingdygn, dvs. gratis boende i tält eller husvagn, beräknas spendera 180 kr per dygn. Med detta antagande spenderade plockarna i Västerbottens län drygt 12 miljoner kronor under bärsäsongen 2000.

Bärproduktionen kan stimuleras genom olika skötselåtgärder och tanken att odla bär i kommersiellt syfte ter sig inte helt främmande för Kardell och Carlsson (1982). Bär och svamp är en gemensam nytta som inte exklusivt tillfaller markägaren, men det är tänkbart att allmänhetens bärplockning kan begränsas på mark där särskilda åtgärder gjorts för att öka bärproduktionen, eftersom allmän plockning då skulle störa pågående markanvändning.

Bärproduktionens värde motsvarade 1 procent av virkesproduktionens värde vid en beräkning på en fastighet i Sörmland (Kardell & Carlsson, 1982). I Finland har värdet av bär och matsvamp motsvarat 3–4 procent av virkesproduktionens värde under några decennier (Salo, 1995; Saastamoinen, 1983).

4 Jakt

Mattias Boman, Konjunkturinstitutet, och Lisa Hörnsten, ETOUR

Jakten har lång tradition i Sverige. Från att tidigare ha bidragit till försörjningen hos stora delar av landets befolkning har den under modern tid övergått till en utpräglad fritidssysselsättning. För jägaren har vilt ett värde som kan sägas bestå av köttets värde samt värdet av själva jaktupplevelsen, ett rekreationsvärde. Viltet är också en viktig del av naturmiljön och har ett värde för upplevelserna vid annan rekreation.

Samtidigt orsakar viltet skador i skogs- och jordbruket, liksom vid trafikolyckor (Mattsson, 1990). Viltets ekonomiska och rekreativa värde har ökat i betydelse, vilket bland annat märks i ökade arrendepriiser (Bogelius, m.fl., 1996). Att se viltet som en del av markutnyttjandet har därmed blivit vanligare förekommande.

Sverige är, efter Norge, det land i Europa som har flest jägare i förhållande till folkmängden (Ahlström, 2000). Från samhällets sida har man gett uttryck för att vilja behålla denna tradition, bland annat genom att öka antalet jakttillfällen. Jakt bedrivs framför allt av äldre och medelålders män. Andelen kvinnor utgör endast 5 procent (Bogelius m.fl., 1996).

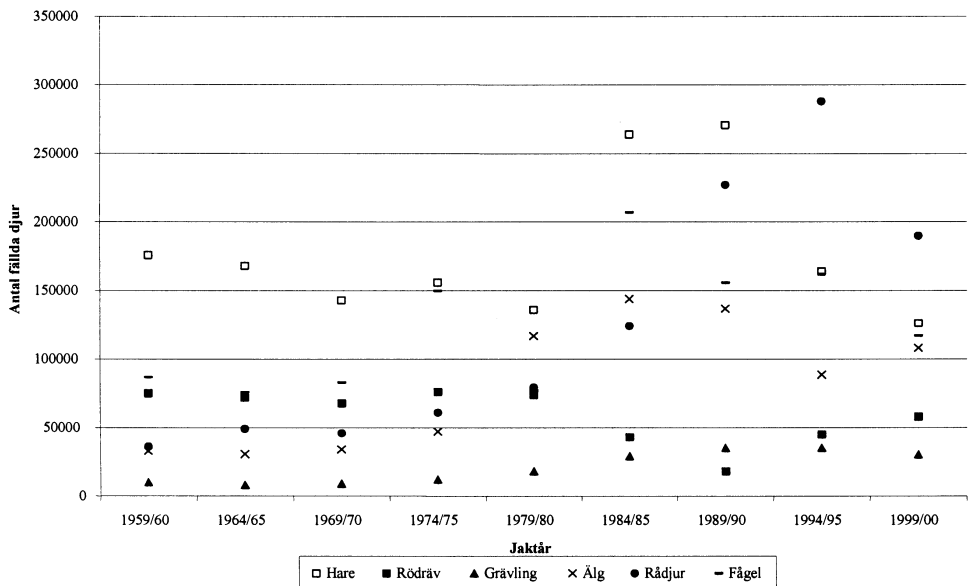
Den genomsnittlige jägaren jagar 20 dagar per år (Mattsson, 1990). Antalet som löser statligt jaktkort har under en 10-årsperiod varit relativt konstant, på en nivå runt 300 000. Förutom statligt jaktkort måste en jägare också ha jägarexamen samt tillgång till jaktmark och vapenlicens. Detta gör jakten till en förhållandevis reglerad verksamhet där den aktiva måste satsa såväl ekonomiska resurser som mycket tid på sitt intresse.

Jansson (1993) beskriver att den geografiska spridningen av jägare uppvisar två tendenser. I Norrland och på Småländska höglandet är en hög andel av befolkningen jägare. I början av 1980-talet bodde 35 procent av de svenska jägarna i norrlandslänen, trots att dessa län bara har 10 procent av landets befolkning. Detta stämmer väl med att

jakten varit en traditionell försörjningskälla på landsbygden. Det största antalet jägare i absoluta tal finns dock i storstäderna.

Nya kategorier har blivit jägare, t.ex. stadsbor för vilka jakten blivit ett sätt att umgås (Lavsund, 2001). Attitydundersökningar visar att tre fjärdedelar av svenska folket har en positiv eller accepterande attityd till jakt i allmänhet. Endast 10 procent ställer sig negativa (Lavsund, 2001). Enligt Fredman (1997) jagar många idag på jaktmarker belägna på annan ort än bostaden. De län som har flest antal statliga jaktkortslösare var för säsongen 1995/96: Norrbotten, Västerbotten, Skåne, Dalarna samt Stockholm. Jaktutbytet av några vanliga viltslag redovisas i figur 1 för den senaste fyrtioårsperioden.

Figur 1. I Sverige fällda djur av några vanliga viltslag



Källa: Skogsstyrelsen (2001).

Mattsson (1990) vände sig 1987 med en enkätundersökning (contingent valuation) till 2 500 jägare som dragits slumpmässigt ur jaktkortsregistret. 1 680 (67 procent) användbara svar erhöles. En mängd frågor ställdes rörande jakten, om jägarna samt om värden och kostnader av jakten. Enkätundersökningen visade att huvudmotiven för att jaga är rekreation och kött.

I enkäten tillfrågades jägarna om sin maximala betalningsvilja för att fortsätta jaga på samma sätt som föregående säsong. Genom att

multipluera den genomsnittliga betalningsviljan i södra respektive norra Sverige med det totala antalet jägare i respektive landsdel erhöles det totala (brutto) jaktvärdet. Dessa svar delades sedan upp i en kött- och en rekreativvärdekomponent. Resultaten framgår av tabell 4.

Tabell 4. Totalt (brutto) jaktvärde av 1986/87 års jakt fördelat på köttvärde och rekreativvärde.

(Miljoner kronor i 2000 års penningvärde¹. Procentandelar av totalt jaktvärde i respektive landsdel anges inom parentes.)

	Totalt (brutto) jaktvärde		Totalt köttvärde		Totalt rekreativvärde	
	Södra Sverige*	Norra Sverige**	Södra Sverige*	Norra Sverige**	Södra Sverige*	Norra Sverige**
Älg	969 (100 %)	424 (100 %)	335 (35 %)	223 (53 %)	634 (65 %)	201 (47 %)
Övrigt vilt	693 (100 %)	207 (100 %)	155 (22 %)	32 (15 %)	538 (78 %)	175 (85 %)
Allt vilt	1 662 (100 %)	631 (100 %)	490 (29 %)	255 (40 %)	1 172 (71 %)	376 (60 %)

Källa: Mattsson (1990)

* Götaland och Svealand.

** Norrland.

¹ Nominella belopp från 1986/1987 års jaktsäsong har omräknats till reala belopp i 2000 års penningvärde, baserat på statistik från SCB (1994; <http://www.scb.se/snabb/priser/Kpi80sv.asp>) angående konsumentprisindex (KPI). KPI för 1986/1987 års jaktsäsong har beräknats som $(160.3+167.0)/2 = 163.65$. Konsumentpriserna har då stigit med en faktor $(260.7/163.65) = 1,593034$ sedan 1986/1987 års jaktsäsong.

Jaktens totala värde uppgår enligt tabell 4 till 2 293 miljoner kronor (2000 års penningvärde). Huvudkomponenten utgörs av rekreation. Älgjakten står för cirka 60 procent $((969+424)/(1662+631))$ av det totala jaktvärdet i landet. Cirka 70 procent $(1662/(1662+631))$ av det totala jaktvärdet härrör från södra Sverige. Skillnaderna mellan landsändarna beror helt enkelt på att det finns fler jägare och mer vilt i södra Sverige. Älgjakten är relativt mer betydelsefull för jägarna i norra Sverige än i södra. Tabell 5 visar en annan uppdelning av det totala (brutto) jaktvärdet – på jaktkostnader respektive konsumentöverskott.

Kostnaderna utgörs av arrenden, fällavgifter, resekostnader, utrustning m.m., som respondenterna själva fick uppskatta i enkäten. Konsumentöverskottet utgörs (något förenklat) ”nettovärdet” av jakten när jaktkostnaderna dragits bort från det totala (brutto) jaktvärdet.

Jaktkostnaderna för allt vilt utgör omkring 40 procent $((665+304)/(1662+631))$ av det totala jaktvärdet. Två tredjedelar $((437+226)/(665+304))$ av alla jaktkostnader hänför sig till älgjakten, men älgjakten står också för mer än hälften $((532+198)/(997+327))$ av det totala konsumentöverskottet av all jakt. Södra Sverige står för tre fjärdedelar av det totala konsumentöverskottet för all jakt i landet $(997/(997+327))$.

Mattsson (1990) visar vidare att det finns potentiella omfördelningsvinster att göra i jakten. Exempelvis skulle många älgjägare vilja dra ner på älgjakten till förmån för att jaga annat vilt, samtidigt som det finns många jägare som inte kan komma in i ett älgjaktslag. Möjligen påverkas dessa slutsatser av att jaktutbytets fördelning ser något annorlunda ut idag än vid tidpunkten för Mattsson studie (se figur 1). Exempelvis har antalet fällda älgar sjunkit, samtidigt som man faller fler rådjur idag.

5 Rennäring, lavproduktion och skogsbruk

Göran Bostedt, Institutionen för skogsekonomi, SLU

Renen (*Rangifer tarandus tarandus*) har varit domesticerad av samerna så långt tillbaka i tiden som finns beskrivet i skriftliga källor, dvs. från ca. 880 e.Kr. (se vidare SCB, 1999). Renskötseln är en verksamhet som i Sverige är förbehållen samerna och den samiska kulturen är intimt sammankopplad med renskötseln. Även om renskötseln numera är en näring som ofta använder modern teknik, såsom snöskotrar och helikoptrar, har grunderna varit desamma över århundraden.

Med några undantag, följer renarna den årliga cykel som, något förenklat, innebär att barmarksperioden tillbringas i fjällregionen och vinterbetesperioden tillbringas i skogsregionen, närmare kusten. Det innebär att ungefär 75 procent av skogsmarksarealen i de tre nordligaste länen används som vinterbetesmark för den svenska rennäringen (Eriksson, Sandewall & Wilhelmsson, 1987). Den huvudsakliga födan för renarna under denna period är mark- och trädlavar, vilket gör skogsnaturen i Norrland, i dess roll som lavproducent, till en hörnsten i rennäringen.

5.1 Lavproduktion

Skogsbruk förekommer i hela skogsmarksregionen, ända fram till fjällbjörksgränsen. Konflikter mellan skogsbruk och rennäring gäller därför främst renskötselns vinterbetesmarker och tillgången till lavbete där. Renarnas tillgång till lav försämras av den hårt packade snön på hyggen och i ungskog. Markklaven minskar dessutom vid markbedrning. Tillgången till trädlav upphör direkt vid slutavverkning, eftersom trädlav främst växer på skog äldre än 80 år.

Hultkrantz (1991), och senare Eliasson (1996), använde sig av alternativkostnadsmetoden för att beräkna värdet av lavproduktionen på renarnas vinterbetesmark. Denna metod bygger på principen att kostnaden för en resurs som lav är densamma som kostnaden för att utnyttja det näst bästa alternativet – i detta fall kostnaden för att stödutfodra alla renar i Sverige hela vintern. Detta värde på renlaven har därefter ingått i de skogsräkenskaper som beräknats av Hultkrantz (1991) respektive Eliasson (1996), se tabell nedan.

Tabell 5. Värdet av lavproduktion i de miljömodifierade skogsräkenskaperna för år 1987 samt 1991

	1987*	1991
Värdet av lavproduktionen, miljarder kronor	0,73	0,73

*Pris omräknat till 1991 års priser enligt konsumentprisindex.

Källa: Eliasson (1996).

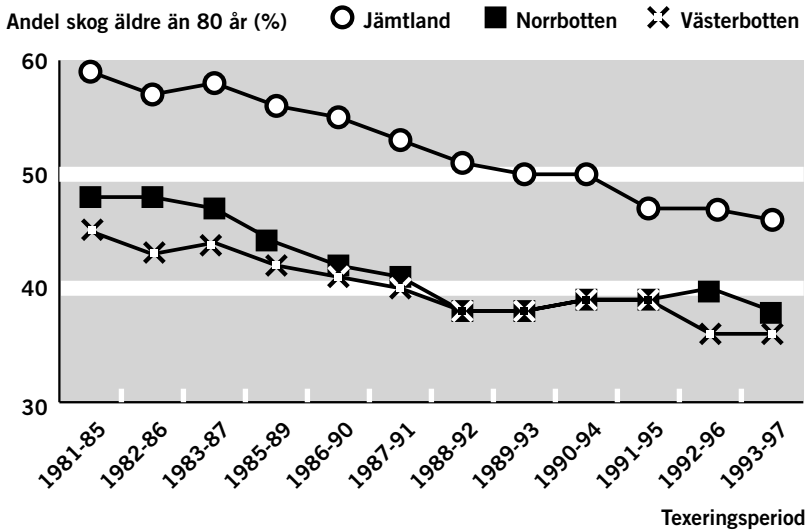
För praktiskt beslutsfattande är det emellertid av begränsat värde att känna det totala värdet av landets lavproduktion, helt enkelt därför att det inte är sannolikt att allt naturligt renbete i Sverige skulle försvinna. Att beräkna hur renbetet beror av marginella förändringar i sättet att sköta skogen har större praktiskt värde än att beräkna den totala lavproduktionen i landet. Dock är detta en betydligt mer komplicerad fråga. Det beror bland annat på att mängden lav i skogen inte enbart är ett resultat av skogsbruket. Lavproduktionen beror även på många andra faktorer, t.ex. av antalet renar och betestrycket samt olika miljöfaktorer.

En samhällsekonomisk analys av skogsbrukets marginella påverkan på renskötseln kan utgå från en analys av historiska data med hjälp av statistiska metoder för att bena ut orsak och verkan. En sådan analys skulle kräva information på samebynivå på såväl renhjordens storlek över tiden, lavbiomassa samt skogliga variabler i form av avverkningsnivå och skogens åldersfördelning. Sådan information finns inte tillgänglig i dag.

Vissa slutsatser kan dock dras utifrån tillgängliga historiska data. Figur 1 visar att andelen skog äldre än 80 år minskat kontinuerligt i de tre län där renar vintertid vistas i skogen. Redovisningen i figuren gäller på alla marker. Det är således endast på en mindre del av denna areal som marklav förekommer och det är inte heller all denna mark som används för vinterbete. Slutsatsen av figur 1 är emellertid att an-

delen trädslavsbärande skog minskat drastiskt de senaste decennierna och därmed har också underlaget för renarnas vinterbete minskat.

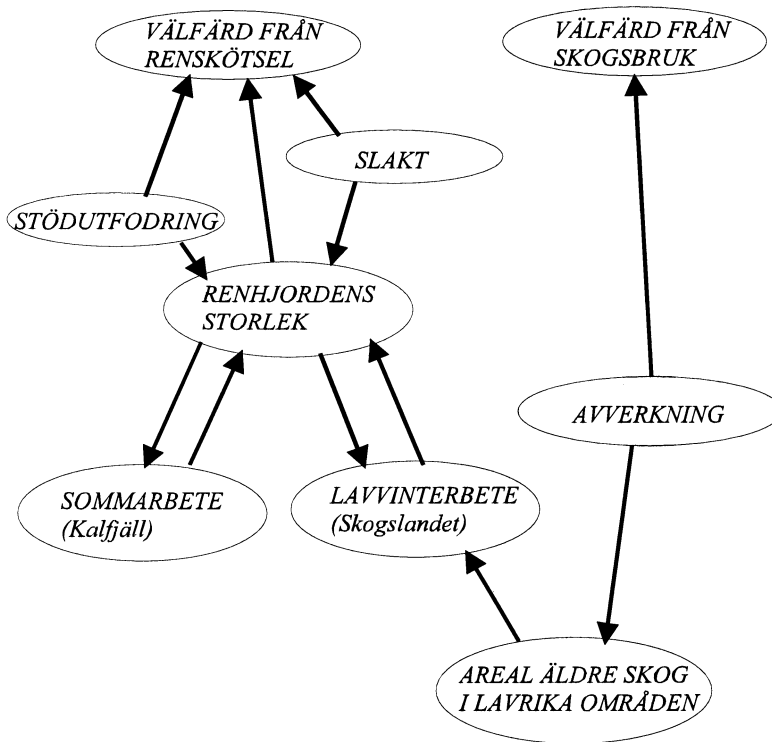
Figur 2. Andelen skog äldre än 80 år i de tre renkötsellänen



5.2 Modellering av skogsbrukets påverkan

Ett alternativ till att analysera historiska data, är att bygga en modell över det sammanflätade biologiska och ekonomiska system som skogsbruk och rennäring i Norrlands inland utgör. För att åstadkomma detta behövs först och främst en biologisk modell av kedjan skogsbruk – lavtillgång – produktion av renkött. Figur 2 visar en schematisk bild av samspelet mellan renkötsel och skogsbruk. Figuren är endast en schematisk beskrivning, exempelvis skall ”avverkning” ses som en samlande term för de åtgärder som genomförs inom ramen för ett modernt trakthygesskogsbruk.

Figur 3. Schematisk beskrivning av relationen rennäring – skogsbruk



I en analys som bygger på ovanstående schematiska beskrivning har två ekonomisk-biologiska planeringsmodeller fogats samman, vilket redovisas i en uppsats av Bostedt, Parks & Boman (2001). Syftet är att skapa verktyg för att beskriva förhållandet mellan rennäringen och skogsbruket som gör det möjligt att analysera effekterna av olika samhällsekonomiska åtgärder. Den ena modellen är det skogsekonomiska planeringsprogrammet Plan 33 (Ekvall, 2001), och den andra är en norsk/svensk modell av lav- och rentillväxten (Moxnes et al., 1998).

Den sammanfogade planeringsmodellen utgår från skogstillståndet i kommunerna Sorsele, Storuman och Vilhelmina, vad avser faktorer som andelar av olika trädslag, åldrar, markvegetation, osv. Skogen på lavrik mark har därefter "behandlats" på olika sätt för att studera effekterna av:

- ett nuvärdesmaximerande skogsbruk,
- ett ökat inslag av gallring (för att undvika stora kalhyggen),

- att all skog äldre än 80 år vid periodens början avsätts som renbetesreservat.

Den sist nämnda åtgärden visar sig vara mycket kostsam för skogsbruket. Däremot är ett ökat inslag av gallring ett relativt billigt sätt att ta hänsyn till renskötseln.

Information om andelen skog äldre än 80 år på lavrik mark, har därefter använts för att simulera tillgänglig lavbiomassa, vilket i sin tur utgör födobasen för renar. Därefter simulerades renslakt över en 100-årsperiod i relation till tillgängligt renbete för de olika skogsbruksscenarierna.

Resultatet – per hektar lavrik skog visar att det samlade samhällsekonomiska nettovärdet av scenariot med ett ökat inslag av gallring i stort sett är jämförbart med en optimering av nettovärdet av skogsbruket. Vad som händer är att den ökade gallringen minskar nettovärdet av skogsbruket med 540 kr/ha, men ökar samtidigt nettovärdet av renskötseln, med 520 kr/ha lavrik skog. Ytterligare ökning av gallringsandelen minskar dock det samlade samhällsekonomiska nettovärdet.

Tabell 6. Resultat från simuleringar av skogsbruk och renskötsel i Sorsele-Storuman och Vilhelmina

	Scenario 1: Maximerat nuvärde av virkesproduktionen	Scenario 2: 60 % gallring	Scenario 3: 80 % gallring	Scenario 4: 100 % gallring	Scenario 5: Ingen avverkning i den skog som är äldre än 80 år vid år 0
Nuvärde av virkesproduktion per hektar lavrik skog	4140	3600	2950	2370	850
Nuvärde av renkötsproduktion per hektar lavrik skog	1400	1920	2100	2150	2090
Summa nuvärde av virkes- samt renkötsproduktion	5540	5520	5050	4520	2940

Källa: Bostedt, Parks & Boman (2001)

Som i fallet med de flesta simulationsmodeller, ska de numeriska resultaten inte tolkas alltför bokstavligt. Vidare ska resultaten inte tolkas som att ett ökat inslag av gallring är det enda eller det bästa sättet att anpassa skogsbruket. Modellen illustrerar endast att skogsbrukets hänsyn till renskötseln inte behöver vara kostsamt och väl kan motsvaras av ökade nettovärden inom renskötseln.

6 Biologisk mångfald

Mattias Boman, Konjunkturinstitutet, och Lisa Hörnsten, ETOUR

Under 1900-talet har människans förhållande till andra levande varelser ändrats till ett i historiskt perspektiv nytt och mer jämställt sätt (Uddenberg, 1993). I det svenska samhället har intresset för bevarande av naturen drivits både av allmänheten, miljöorganisationer och internationella fördrag (United Nations, 1992). Uppmärksamheten går att läsa av i politiska beslut, exempelvis i skogsvårdslagen (Skogsstyrelsen, 1999), där produktionen av biologisk mångfald jämföras med virkesproduktion. Trots detta saknas en stabil vetenskaplig grund för hur detta ska uppnås (Björse, 2000).

Fredman (1997) pekar på att natur-, kultur- och landskapsvård skiljer sig från alternativa brukandeformer av skogen. Rennäring, jakt, rekreation och turism är aktiviteter som i hög grad uppfyller människans direkta behov, men inom natur, kultur och landskapsvård finns altruistiska motiv liksom etiska och moraliska. Man kan här tala om ett existensvärde där människan värderar naturen för dess egen skull. Samtidigt är vissa skogs- och naturmiljöers existens viktiga för att utöva många av de aktiviteter som nämns ovan.

Det finns en allmän föreställning om att skogar med höga biologiska värden också är de mest uppskattade rekreationsskogarna. Olika skogsmiljöers lämplighet för friluftsliv studerades hos den vuxna svenska befolkningen genom en postenkät som skickades ut 1977 och upprepades 1997 (Hultman, 1983a; Lindhagen & Hörnsten, 2000). En stor majoritet föredrog parkliknande miljöer och tyckte inte urskogsmiljöer var bra för deras eget friluftsliv. Gruppen som ansåg urskogsmiljön vara mest lämplig för rekreation ökade under den studerade perioden från tre procent 1977 till tio procent 1997. Störst förändring har skett hos yngre.

Vid planering för friluftsliv är det viktigt att inte enbart tillfredsställa en majoritet utan att också erbjuda ett spektrum av möjligheter så att många olika intressen kan bli tillfredsställda (Hörnsten, 2000).

Kalhyggen upplevs som sämre för friluftsliv än slutavverkningsmogen skog (Lindhagen & Hörnsten, 2000). Därför kan skydd av skog för den biologiska mångfalden vara positiv, trots att en majoritet inte ser just urskogsmiljön som lämplig för friluftsliv. Därigenom undviks den försämring av miljön som blir fallet vid kalavverkning.

Biologisk mångfald kan definieras på ett flertal sätt. I den mest använda tolkningen menar man antalet arter inom ett avgränsat område. Man kan också beakta hur vanligt förekommande de olika arterna är, genetisk variation, samt variation på ekosystemnivå (Field, 1997). De ekonomiska värderingsstudierna kring biologisk mångfald har främst inriktats mot känsliga skogsområden samt värdet av artbevarande. I det följande beskrivs några resultat från dessa studier.

6.1 Känsliga skogsområden

Ett instrument för att bevara känsliga skogsområden är att skydda dem i form av exempelvis naturreservat och nationalparker. I slutet av år 1998 var den legalt skyddade skogsmarksarealen i Sverige cirka 865 000 hektar, vilket utgör 3,8 procent av den produktiva skogsmarken i landet (Miljödepartementet, 2000).

Bojö (1985) utförde en kostnadsintäktsanalys av att bedriva skogsbruk respektive att avsätta ett naturreservat i Vålådalen i Jämtland. Det föreslagna reservatet omfattade 120 000 hektar. Analysen pekade på en samhällsekonomisk förlust av att bedriva skogsbruk i området. Bojö genomförde också en intervjuundersökning (contingent valuation) av områdets besökare. Resultatet från denna undersökning visade på en betalningsvilja i storleksordningen 1,7 miljoner kronor (2000 års penningvärde²) för att undvika skogsbruk. Slutsatsen från studien var därför till reservatsalternativets fördel.

Kriström (1990) genomförde en contingent valuation studie gällande värdet av att bevara elva känsliga skogsområden i Sverige: Mudus, Tärna-Graddis, Skule, Dala-Härjedals- och Jämtlandsfjällen, Hamra, Garphyttan, Tiveden, Norra Kvill, Kullaberg-Hallandsåsen,

² Nominella belopp från undersökningsåret 1985 har omräknats till reala belopp i 2000 års penningvärde, baserat på statistik från SCB (1994; http://www.scb.se/snabb/priser/Kpi80_sv.asp) angående konsumentprisindex (KPI). Konsumentpriserna har stigit med en faktor $(260.7/153.8) = 1,695059$ sedan 1985.

Åsnen-Listerlandet och Dalby Söderskog. Områdena ansågs besitta unika egenskaper ur miljö- och rekreationssynpunkt. 1 100 svenskar fick enkäten år 1987, varav 67 procent svarade. En låg skattning av den totala betalningsviljan för bevarande uppgick till 5,9 miljarder kronor, medan kostnaderna för uteblivna avverkningsintäkter uppgick till 5,3 miljarder kronor (2000 års penningvärde³). I denna studie fann man därför inte något starkt stöd för att avverka skogen.

6.2 Hotade arter

ArtDatabanken vid SLU upprättar listor över landets hotade växt- och djurarter, så kallade röda listor. För närvarande är omkring 2000 arter i skogslandskapet rödlistade, varav 400 akut eller starkt hotade⁴. Vissa studier har undersökt svenskarnas värdering av hotade arter och artbevarande.

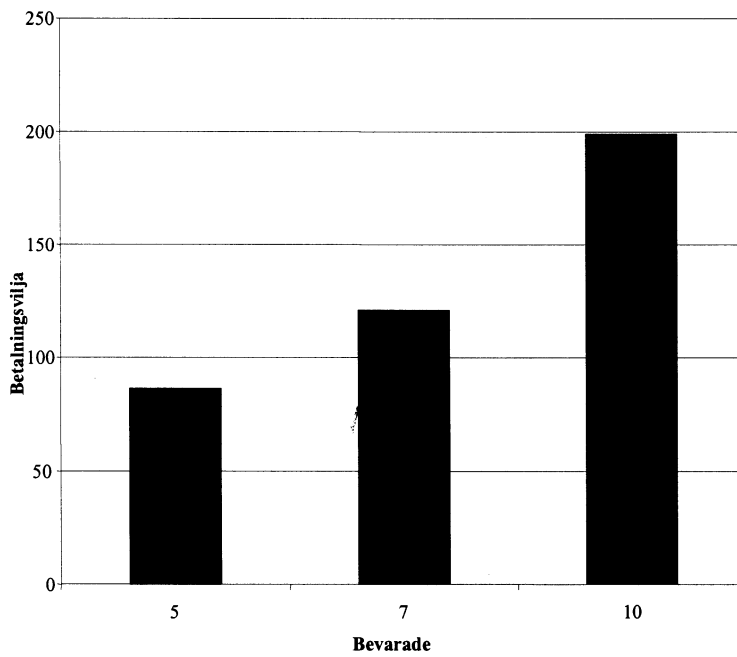
Johansson (1989) genomförde 1987 en contingent valuation studie angående betalningsviljan för att bevara 300 utrotningshotade arter (växter och djur) i svenska skogar. Brevenkäten omfattade 200 slumpmässigt utvalda svenskar, varav 122 svarade. Respondenterna ombads att bidra med ett engångsbelopp till bevarandeprogram som skulle skydda några eller alla arter. Resultaten sammanfattas i figur 3.

Vissa undersökningar har fokuserat på värderingen av att bevara enskilda hotade arter. Boman & Bostedt (1999) och Fredman (1995) studerade med contingent valuation metoden värdet av att bevara två hotade arter i skogslandskapet, varg respektive vittryggig hackspett. I båda studierna visade sig motivet ”alla arter har rätt att leva” vara det viktigaste motivet för att betala till ett bevarande. Följaktligen värderade respondenterna framför allt den fortsatta överlevnaden för respektive art, och inte populationsstorleken i sig.

³ Nominella belopp från undersökningsåret 1987 har omräknats till reala belopp i 2000 års penningvärde, baserat på statistik från SCB (1994; http://www.scb.se/snabb/priser/Kpi80_sv.asp) angående konsumentprisindex (KPI). Konsumentpriserna har stigit med en faktor $(260.7/167.0) = 1,561078$ sedan 1987.

⁴ Miljödepartementet (2000, s 487).

Figur 4. Genomsnittlig betalningsvilja för att bevara hotade arter i skogen (2000 års penningvärde)



Källa: Johansson (1989).

7 Diskussion

Lisa Hörnsten, ETOUR, och Mattias Boman, Konjunkturinstitutet

I de nordiska länderna anses ofta produktion av virke till massa- och sågverksindustri vara skogens viktigaste funktion. I skogen produceras även andra nyttigheter, och vikten av de olika nyttorna varierar över tiden (Johansson m.fl., 1995). Man talar ibland om mångbruk i skogen, vilket beskrivs i Fredman (1997) och Hytönen (1995). Virkesproduktionens stora företagsekonomiska betydelse för markägaren gör att dagens mångbruk utgår från denna produktion och därför blir det endast anpassningar till andra nyttjandeformer.

Nyttjandeformerna som beskrivits i denna artikel värderas även av en bredare allmänhet eller av företagare, som kanske inte äger marken. Skogsresursen nyttjas av dessa grupper på andra grunder, exempelvis genom allemansrätten (t.ex. rekreation, bär- och svamplockning) eller via särskilda rättigheter (t.ex. renbete som regleras av rennäringslagen).

Hultman (2000) beskriver hur den svenska politiken under 1900-talet har arbetat för att stärka friluftslivet, med en topp under 1960- och 1970-talen. Ett av de grundläggande målen har varit att naturen ska vara tillgänglig för alla. Det har tagit sig uttryck i lagstiftning, markinköp nära tätorter och genom att samhället finansierat friluftsanläggningar.

I markägarens perspektiv märks de politiska ambitionerna genom olika inskränkningar i äganderätten, såsom allemansrätten, där andra personer än ägaren tillåts använda marken. Även den lagstiftning som finns kring jaktvårdsområden och fiskevårdsområden innebär inskränkningar i markägandet.

Om skogsresursen ska kunna nyttjas på bästa sätt, är det viktigt att uppmärksamma de interaktioner som finns mellan olika nyttjandeformer. Interaktionerna kan vara av såväl positiv som negativ karaktär, och påverkas bland annat av faktorer som äganderätter och att

vissa nyttjandeformer är prissatta och andra inte. Grundproblemet är att olika intressenter har olika prioriteringar mellan skogsresursens funktioner – man ställer olikartade krav på skogen vad gäller beståndsåldrar, trädslagsfördelningar, fauna, flora och en mängd andra funktioner.

Skogsresursens sammantagna bidrag till välfärden i samhället är således i hög grad beroende av hur vi lyckas åstadkomma en bra avvägning mellan skogens olika nyttjandeformer. På statens skogsmark torde förutsättningarna att åstadkomma en bra avvägning vara goda. I detta fall är ju markägaren representant för samtliga intressenter i de olika nyttjandeformerna. Det är också staten dvs. samhället som tillgodogör sig nyttan av skogens mångbruk. På så sätt skiljer sig staten som ägare från det privata skogsbruket, där andra än markägaren ofta får nyttan av t.ex. ökat friluftsliv.

Studierna som beskrivits i denna artikel påvisar vissa av skogens alternativa nyttjandeformer och deras betydelse för olika intressenter. Den totala avvägningen mellan dessa nyttjandeformer för samhällets bästa är en mycket stor utmaning som sysselsätter forskare och beslutsfattare på flera olika håll. Kunskap från många olika discipliner såväl inom naturvetenskap som inom samhällsvetenskap är viktig i detta arbete. Förhoppningsvis har denna artikel bidragit till en bättre förståelse av problemkomplexet som omgärdar skogens alternativa nyttjandeformer och mångbruk av skogen.

Tack

Vi vill tacka Anni Huhtala och Kristian Skånberg vid Konjunkturinstitutet, Leif Mattsson vid Institutionen för Sydsvensk Skogsvetenskap, SLU samt Peter Fredman, ETOUR för värdefulla synpunkter på manuskriptet.

Referenser

- Ahlström, I. 2000. Utomhus i konsumtionssamhället. I: Sandell, K. & S. Sörlin (red.), *Friluftshistoria från bärddande friluftsliv till ekoturism och miljöpedagogik: Teman i det svenska friluftslivets historia*. Carlssons bokförlag, Stockholm, s. 168-184.
- Axelsson-Lindgren, C. 1990. Upplevda skillnader mellan skogsbestånd – rekreation och planeringsaspekter. *Stad & Land*, No 87, Alnarp.
- Björse, G. 2000. Near-Natural Forests in Southern Sweden Silvicultural and palaeoecological aspects on nature-based silviculture. *Acta Universitatis Agriculturae Sueciae Silvestria* 134, Alnarp.

- Bogelius, A., Kornhall, A., Kåmark, B. och Pettersson, J-O. 1996. Jakt och fiske. I: Ahlén, I. och Gustafsson, L. (red.), *Växter och Djur. Sveriges Nationalatlas*. Bra böcker, Höganäs.
- Bojö, J. 1985. *Kostnadsnyttoanalys av Fjällnära Skogar – Fallet Vålådalen*. Stockholm School of Economics, EFI Research Report, Stockholm.
- Boman, M. & Bostedt, G. 1999. Valuing the wolf in Sweden: Are benefits contingent on the supply?, I: Boman, M., Brännlund, R. & B. Kriström (red.), *Topics in Environmental Economics*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, s. 157-174.
- Boman, M., Mattsson, L., Fransson, J. & Gong, P. 2001. *Naturturism i Norrlands Inland och Fjälltrakter: Deskriptiva Resultat från en Fallstudie*. Institutionen för Skogsekonomi, Arbetsrapport 302. Sveriges Lantbruksuniversitet, Umeå.
- Bostedt, G. & Mattsson, L. 1991. *Skogens Betydelse för Turismen: En Samhällsekonomisk Pilotstudie*. Institutionen för Skogsekonomi, Arbetsrapport 141. Sveriges Lantbruksuniversitet, Umeå.
- Bostedt, G. & Mattsson, L. 1995. The value of forests for tourism in Sweden. *Annals of Tourism Research* 22(3): 671-680.
- Bostedt, G., Parks, P.J. & Boman, M. (2001): *Integrating Forestry and Reindeer Husbandry in Northern Sweden – A Discrete Time Application*. Arbetsrapport 308, Inst. för Skogsekonomi, SLU, Umeå.
- Ekvall, H. 2001: *Plan 33 – Ett verktyg för ekonomisk analys av skogsbruksföretagets virkesproduktion*. Rapport 123, Inst för Skogsekonomi, SLU, Umeå.
- Eliasson, P. 1996: *Evaluation of Carbon Fixation in the Context of National Accounts*. Arbetsrapport No. 231, Inst. för Skogsekonomi, SLU, Umeå.
- Eriksson, L., Kardell, L. & Ingelög, T. 1979. *Blåbär, Lingon, Hallon. Förekomst och Bärproduktion i Sverige 1974–1977*. Avdelningen för Landskapsvård, Rapport 16. Sveriges Lantbruksuniversitet.
- Eriksson, O., Sandewall, M. & Wilhelmsson, E. (1987): A Model for Analyzing Influence of Timber Production on Lichens for Reindeer Grazing. *Rangifer Vol. 7*, pp. 15-32.
- Falkman, L.B. 1852. *Om Svenska Skogarnas Nuvarande Tillstånd och Deras Inflytande på Landets Framtid*. Hörbergsska Boktryckeriet, Stockholm.
- Field, B.C. 1997. *Environmental Economics: An Introduction*. McGraw-Hill, New York.
- Fredman, P. 1995. The Existence of Existence Value – A Study of the Economic Benefits of an Endangered Species. *Journal of Forest Economics* 1(3): 307-328.
- Fredman, P. 1997. *Mångbruk i Skogen – En Översikt och Framåtblick. 2021 Naturvårdsverkets framtidsstudie* rapport 4718. Naturvårdsverket.
- Grahn, P. 1997. Ute på dagis. Hur använder barn daghemsgården? Utformningen av daghemsgården och dess betydelse för lek, motorik och koncentrationsförmåga. *Stad och Land* 145. Alnarp.
- Hamilton, H. 1978. Idén om skogarnas vård, i *Skogshögskolan 150 år*. Allmänna skrifter nr 2. Sveriges Lantbruksuniversitet, Uppsala.
- Holgén, P., Mattsson, L. & Li, C.-Z. 2000. Recreation values of boreal forest stand types and landscapes resulting from different silvicultural systems: An economic analysis. *Journal of Environmental Management* 60: 173-180.

- Hultkrantz, L. 1991: Guld och gröna skogar - miljömodifierade nationalräkenskaper för inkomster från skogstillgångarna. I: SOU 1991:38: *Räkna med miljön! Förslag till natur- och miljöräkenskaper*. Allmänna Förlaget, Stockholm.
- Hultman, S.G. 1983a. *Allmänhetens Bedömning av Skogsmiljöers Lämplighet för Friluftsliv*. Avdelningen för Landskapsvård, Rapport 27 och 28. Sveriges Lantbruksuniversitet, Uppsala.
- Hultman, S.G. 1983b. Hur mycket bär och svamp plockar vi – egentligen? *Vår Föda* 35 (6-7), 284-287.
- Hultman, S.G. 2000. Myndigheternas engagemang. I: Sandell, K. & S. Sörilin (red.), *Friluftshistoria. Från härdande "friluftsliv" till ekoturism och miljöpedagogik: Teman i det svenska friluftslivets historia*. Carlssons Bokförlag, Stockholm.
- Hytönen, M. (red.). 1995. *Multiple-use Forestry in the Nordic Countries*. The Finnish Forest Research Institute. Vantaa, Finland.
- Hörnsten, L. 2000. Forest Recreation in Sweden – Implications for Society and Forestry. *Acta Universitatis Agriculturae Sueciae Silvestria* 169, Uppsala.
- Hörnsten, L. & Fredman, P. 2000. On the distance to recreational forests in Sweden. *Landscape and Urban Planning* 51, 1-10.
- Jansson, B. 1993. Jakt. I: Abrahamsson, K.V. (red.). *Arbete och Fritid. Sveriges Nationalatlas*. Bra böcker, Höganäs.
- Johansson, P-O. 1989. *Valuing public goods in a risky world: an experiment. I: Folmer & van Lerland (red.), Valuation Methods and Policy Making in Environmental Economics*. Elsevier, Amsterdam.
- Johansson, P. O., Kriström, B. & Mattsson, L. 1995. Economic value of non-timber forest goods and services. I: Hytönen, M. (red.). *Multiple-use Forestry in the Nordic Countries*. The Finnish Forest Research Institute. Vantaa, Finland.
- Jonsson, L. & Uddstål, R. Manuskript. *En beskrivning av den svenska skogsbranschen*. Skog & Trä, Vindelns försöksparker, SLU.
- Kardell, L. 1985. *Rekreationen, Skogen och Svenskarna*. Statens naturvårdsverk, Stockholm.
- Kardell, L. 1988. *Tankar Kring Friluftsskogen i Jönköpings län*. Avdelningen för Landskapsvård, Rapport 38. Sveriges Lantbruksuniversitet, Uppsala.
- Kardell, L. 1993. *Produktion av Skogsbär och Matsvampar på Ekenäs Gård i Sörmland*. Institutionen för Skoglig landskapsvård, Rapport 56. Sveriges Lantbruksuniversitet.
- Kardell, L. 1998. *Anteckningar om friluftslivet på Norra Djurgården 1975-1996*. Institutionen för Skoglig landskapsvård, Rapport 75. Sveriges Lantbruksuniversitet.
- Kardell, L. & Carlsson, E. 1982. *Hjortron, Tranbär, Lingon. Förekomst och Bärproduktion i Sverige 1978-1980*. Avdelningen för Landskapsvård, Rapport 25. Sveriges Lantbruksuniversitet.
- Kardell, L. & Eriksson, L. 1995. *Bärproduktion och markvegetation. Effekter av kvävegödsling och slutavverkning under en 15-årsperiod, 1976-1991*. Institutionen för Skoglig landskapsvård, Rapport 60. Sveriges Lantbruksuniversitet.
- Kardell, L., Persson, O., Carlsson, E. & Eriksson, L. 1980. Skogsmarkens produktion av matsvampar. *Svensk Botanisk Tidskrift* 74:91-102.
- Kriström, B. 1990. Valuing environmental benefits using the contingent valuation method: An econometric analysis. *Umeå Economic Studies* 219, University of Umeå, Umeå.

- Kriström, B. & Skånberg, K. 2001. Monetary Forestry Accounting Including Environmental Goods and Services. *Invest. Agr. Sist. Recur. For*: Fuera de Serie N 1-2001.
- Lavsund, S. 2001. Jakten på hjortdjur. I: Pettersson, B., Svanberg, I. & H. Tunón, Människan och Naturen *Etnobiologi i Sverige 1*. Wahlström & Widstrand, Stockholm.
- Lindhagen, A. & Hörnsten, L. 2000. Forest recreation in 1977 and 1997 in Sweden: changes in public preferences and behaviour. *Forestry* 73 (2), 143-153.
- Mattsson, L. 1981. *Svenskt Skogsutnyttjande och dess Intresseperspektiv – En historisk belysning*. Institutionen för Skogsekonomi, Rapport 33. Sveriges Lantbruksuniversitet, Umeå.
- Mattsson, L. 1990. Hunting in Sweden: Extent, economic values and structural problems. *Scandinavian Journal of Forest Research* 5: 563-573.
- Mattsson, L., Bostedt, G., Li, C., Fredman, P. & Boman, M. 1995. Naturvärden i skogen. *Skog & Forskning* 1/95: 20-24.
- Mattsson, L. & Li, C. 1993. The non-timber value of northern Swedish forests: An economic analysis. *Scandinavian Journal of Forest Research* 8: 426-434.
- Mattsson, L. & Li, C. 1994. How do different forest management practices affect the non-timber value of forests? – An economic analysis. *Journal of Environmental Management* 41: 79-88.
- Mattsson, L., Li, C.-Z. & Lundqvist, L. 1995. Hur producerar man både virke och miljö? *Skog & Forskning* 1/95: 45-51.
- Mattsson, L. & Stridsberg, E. 1981. *Skogens Roll i Svensk Markanvändning – En utvecklingsstudie*. Institutionen för Skogsekonomi, Rapport 32b. Sveriges Lantbruksuniversitet, Umeå.
- Miljödepartementet. 2000. *Framtidens Miljö – Allas Vårt Ansvar!* SOU 2000:52. Fritzes, Stockholm.
- Mitchell, R C, & Carson, R T. 1989. *Using Surveys to Value Public Goods: The Contingent Valuation Method*. Resources for the future, Washington D.C.
- Moxnes, E., Danell, Ö., Gaare, E. & Kumpula, J. (1998): *Reindeer Husbandry: Natural Variation and Measurement Error*. SNF Report No. 59/1998, Bergen: Foundation for Research in Economics and Business Administration.
- Nilsson, N-E., von Hofsten, E. & Embertsén, S. 1990. Tre skogshistorier. I: N-E. Nilsson (red.), *Skogen*. Sveriges Nationalatlas. Bra Böcker, Höganäs, s. 18-23.
- Pettersson, B. 2001. Nötter, bär och svamp. I: Pettersson, B., Svanberg, I. & H. Tunón, *Människan och Naturen Etnobiologi i Sverige 1*. Wahlström & Widstrand, Stockholm.
- Saastamoinen, O. 1983. Marjojen ja sienten talteenoton taloudesta. (Economics of gathering berries and mushrooms.). *Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja* 91: 41-53. (på finska). I: Salo, K. 1995.
- Salo, K. 1995. Non-timber forest products and their utilization. I: Hytönen, M. (red.), *Multiple-use forestry in the Nordic countries*. The Finnish Forest Research Institute.
- Savolainen, R. & Kellomäki, S. 1983. Scenic value of the forest landscape as assessed in the field and the laboratory. I: Saastamoinen, Hultman, S.G..& Mattsson, L. (red.), *Multiple-use forestry in the Scandinavian countries: proceedings of the Scandinavian symposium held in Rovaniemi and Saari-*

- selkä, Finland, September 13-17, 1982. *Communicationes Instituti forestalis Fenniae* 120, s 73-80.
- SCB. 1914. *Statistisk Årsbok för Sverige 1914*. Norstedts, Stockholm.
- SCB. 1993. *Levnadsförhållanden. Fritid 1976-1991*. Rapport nr. 85. SCB, Stockholm.
- SCB. 1994. *Statistisk Årsbok 1994*. Norstedts, Stockholm.
- SCB. 1996. *Statistisk Årsbok 96*. Norstedts, Stockholm.
- SCB. 1997. *Välfärd och Ojämlighet i 20-års perspektiv 1975-1995*. Rapport nr 91. Sveriges officiella statistik. SCB, Göteborg.
- SCB.1999: *Skogsräkenskaper – en delstudie avseende fysiska räkenskaper*. Rapport 1993:3,
- Statistiska Centralbyrån, Örebro.SCB. 2000. I: Kulturdepartementet. Statens stöd till friluftsliv och främjandeorganisationer, Ds 1999:78. Regeringskansliet: Stockholm.
- SCB. 2001. *Statistisk Årsbok för Sverige 2001*. SCB, Stockholm.
- Skogsstyrelsen. 1991. *Tätortsnära Skogsbruk*. Rapport 1.
- Skogsstyrelsen. 1994. *Skogsvårdslagen: Handbok*. Skogsstyrelsen, Jönköping.
- Skogsstyrelsen. 1997. *Skogsstatistisk årsbok*. Sveriges officiella statistik.
- Skogsstyrelsen. 1999. *Skogsvårdslagen. Handbok*. Skogsstyrelsen, Jönköping.
- Skogsstyrelsen. 2001. *Skogsstatistisk Årsbok 2001*. Skogsstyrelsen, Jönköping.
- SOU 1964:47. Friluftslivet i Sverige, del 1 utgångsläge och utvecklingstendenser. 1962 års fritidsutredning. Stockholm.
- Uddenberg, N. 1993. *Ett Djur Bland Alla Andra? Biologin och Människans Uppfattning av sin Plats i Naturen*, Bokförlaget Nya Doxa, Nora.
- Uddenberg, N. 1995. *Det Stora Sammanhanget – Moderna Svenskars syn på Människans Plats i Naturen*. Bokförlaget Nya Doxa, Nora.
- Ulrich, R., Simons, R., Losito, B., Fiorito, E., Miles, M.,and Zelson, M. 1991. Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 11, 201-230.
- United Nations. 1992. *Convention on Biological Diversity*. United Nations conference on environment and development, 2-14 June 1992, Rio de Janeiro, Brazil. United Nations, USA. 25 sid.
- Wilhelmsson, E. 1989: *Modell och verklighet vid regionala avverkningsberäkningar*. Rapport No. 48, Inst. för Skogstaxering, SLU, Umeå.



Kulturmiljö i skogen

Riksantikvarieämbetet (RAÄ)
Leif Gren
2002-03-27

1 Historisk tillbakablick och problembeskrivning

En definition av kulturmiljön

Frågan om vad som inbegrips i kulturarvsbegreppet har behandlats i olika sammanhang. I exempelvis regeringens proposition 1998/99:114 Kulturarv – kulturmiljöer och kulturföremål anges att kulturarvet speglar samhället och människors historia i en mångfald av uttrycksformer och spår. Det är då inte fråga endast om fornminnen och byggd miljö utan även den av människan utnyttjade och påverkade naturen. Även rena naturformer kan bli en del av kulturarvet, genom människans namngivning, klassificering och insamling. Alla människor har del i tillkomsten av kulturarvet oavsett kön, ålder, härkomst, social ställning, utbildning, talang eller sysselsättning. Kulturarvet är både det materiella och det immateriella, det skolade konstnärliga och det folkliga, det unika och det vanliga.

Ett landskap med mångbruk skapat under sextusen år

Under ett agrart skede i sextusen år arbetade nästan hela Sveriges befolkning med att omvandla den artfattiga naturen till mångbrukat produktionsmark för odling, boskapsskötsel, vedtäkt m.m. Genom att förändra ekosystemen och ge konkurrensfördelar för vissa arter skapade människan ett biologiskt kulturarv med hög biodiversitet. Många av de arter vi betraktar som naturliga i Sverige kan vara införda av människan för flera tusen år sedan.

Gränsen mellan skog och jordbruksmark var mycket flytande, och kulturlandskapet omfattade så gott som all skogsmark. Denna äldre typ av landskap saknar idag ekonomisk bärkraft och kan med rådande villkor i princip bara leva vidare under konstlade former. Vi står nu mitt uppe i ett överskådligt förfall av detta överspelade natur- och

kulturskede. Stora delar av det biologiska kulturarvet har varit utan skötsel i decennier, så att ett helt ohållbart "skötselberg" har byggts upp.

Vetenskaplig splittring mellan biologiskt kulturarv och naturskog

Natur har ofta likställts med skog, medan odlad mark fått stå för kultur. I den lärda kulturen har skogen länge framställts som något vilt och orört utanför civilisationen. När tanken på naturvård uppstod i slutet av 1800-talet ansåg man att de sista resterna av en orörd natur behövde skyddas. Vid tiden för de första nationalparkerna talade forskarna om naturen som bestående av ett antal i princip konstanta naturtyper, som människan på olika sätt förödde. Även ängar och hagar uppfattades av den tidiga naturvården som rester av en ursprunglig natur.

I slutet av 1920-talet insåg dock även de etablerade botanikerna att ängar och hagar är biotoper skapade av människan. Idag kvarstår olika syn på träden och skogen, men från kulturhistoriskt håll menar man att det i princip inte är något skillnad på skog och odlad mark. Eftersom praktiskt taget all natur ända upp i fjälltrakterna formats av människan alltsedan jordbruket införande i Norden för 6000 år sedan var det både omöjligt och ointressant att försöka urskilja hur naturen skulle ha sett ut utan människan.

Det äldre landskapet trängt mellan skogsbruk och reservat

Efterkrigstidens politik och samhällsutveckling, såväl globalt som nationellt, har skyndat på en utveckling som avskaffat den äldre typen av landskap. Genom 1942 års fornminneslag fick antikvarierna en ensidig inriktning på fornminnen och byggnader i både registrering och praktik. Det jordbrukspolitiska beslutet 1947 avskaffade den gamla bondekulturen, dvs. kompetensen på äldre kulturlandskap och hävdgynnad biologisk mångfald. Lantbruksnämnder såg till att jordbruket blev industriellt och beroende av modern teknik. Skötselberoende ängs- och hagmarker övergavs snabbt till följd av nya jordbruksmetoder. Luftföroreningar och grundvattensänkning genom dikning har inverkat irreversibelt på landskapet, dvs. det är nästan omöjligt att helt få tillbaka de gamla värdena, åtminstone på samma plats.

Skogsvårdslagen, i olika varianter från 1948 och framåt, skapade en ohistorisk ”järnridå” mellan skogs- och jordbruksmark. Genom införandet av trakthyggesbruket och det mekaniserade skogsbruket kom många forn- och kulturlämningar att utraderas. Landskapsbilden förändrades snabbt genom likåldriga barrskogsplanteringar, inte i minst i bygder där barrträd nästan aldrig förekommit.

Genom 1964 års naturvårdslag skildes i praktiken kulturmiljö- och naturvården åt. Kulturhistorisk och biologisk expertis utvecklade skilda förvaltningskulturer och ideal. Det pågående arbetet med skydd av skogsmark har kommit att innebära att många kulturella förfallsmiljöer omställs till nya typer av miljöer, dvs. naturvårdsprodukter. Naturvårdens inriktning har medfört att de igenväxande kulturmarker, som varken övergått i jordbruksmark eller skogsplantering, lämnats orörda för att sakta bli naturskog. De stora naturvårdsanslagen går idag till skogen, men man riskerar att hamna i en ny ”Ängsö-situation” om man inte inser att det skogslandskap som inte hunnit övergå i rationellt skogsbruk i regel utgör förvildade successioner av äldre markanvändning.

2 Morgondagens skogsbruk som bevarar alla miljövärden

Ett bevarat biologiskt kulturarv

Dagens skogspolitik är knappast hållbar och leder till att äldre kulturvärden gradvis försvinner. Arbetet med att bevara åtminstone något av det äldre landskapets kultur- och naturvärden har styrts av en politik som är polariserad till antingen jordbruksmark eller skogsmark. Skötsel och miljöstöd har gått till det som idag är jordbruksmark, medan det som enligt lagen räknas som skogsmark sällan eller aldrig får skötsel i kulturhistorisk mening. Långsiktigt behöver ett skogsbruk utvecklas där så mycket som möjligt av det äldre landskapets värden ges en chans att överleva.

I regeringens proposition 2000/01:130 svenska miljömål – delmål och åtgärdsstrategier, anges i miljö kvalitetsmålet ”Levande skogar” att skötselkrävande skogar med höga natur- och kulturmiljövärden vårdas så att värdena bevaras och förstärks. Ännu saknas någon mer ingående analys och strategi för detta mål. Vissa delar kan rymmas inom skogsbrukets målklasser för förstärkt skydd och naturvårdsskötsel. Men mycket av målet får främst anses rymmas inom reservatsbildning, som dock är dyrbar och främjar polariseringen mellan produktionsskog och skyddad skog.

Nutida produktionsvärden och miljövärden i olika bestånd

Genom framväxten av det rationella skogsbruket med trakthyggen på 1950 och 1960-talen fick Sverige ett ökat behov av att skydda skogar. I ett idealiskt skogsbruk skulle det förstås inte finnas något behov av reservat. I viss mening innebär skydd och reservat därför ett misslyckande för samhället.

Fornlämningar har varit skyddade i lag sedan 1666, men det har inte funnits något lagligt hinder för att producera timmer på fornlämningar. De värden som man velat skydda med reservat har i praktiken varit olika naturvärden. Naturvärdena kan indelas i skötselberoende respektive icke skötselberoende biotoper. Den statliga politiken har i många år i stort sett hanterat naturvärdena utifrån principen jordbruksmark – skötsel, skogsmark – icke skötsel. Underförstått skiljer politiken på biotoper bestående av fält- och buskskikt respektive de som består av trädskikt. En sådan indelning avspeglar dock inte den historiska verkligheten sådan den var före skogsvårdslagen 1948. Utgår man från markhistorien är det dock uppenbart att även det skogliga kulturlandskapets naturvärden är skötselkrävande.

Statligt skogsbruk skulle kunna vara föredömligt genom att bevara skötselkrävande biotoper samtidigt som man producerar timmer. Forskning och utveckling borde gynna skogsvårdsmetoder utan traktbyggen i syfte att bevara såväl fornlämningar som biologisk mångfald, särskilt avseende det biologiska kulturarvet. Målsättningen för ett morgondagens skogsbruk skulle vara att eliminera behovet av skyddade områden, fränsett de områden där man vetenskapligt kan motivera att skog reserveras för att studera fri utveckling.

Framtida produktionsvärden och miljövärden i samma bestånd

I den rådande skogspolitikern skall produktions- och miljömål väga lika. Detta har i stort sett varit en utopi som man försökt lösa genom att göra reservat för mångmiljardbelopp. Med nuvarande dominans av hyggesbruket skapas vinster på en plats och utgifter på en annan, och det är i teori och praktik omöjligt att få målen att väga lika på samma plats. Historiskt sett är denna polarisering något nytt, och genom att dra kunskaper ur historien skulle ett i produktions-, naturvårds- och kulturmiljövårdhänseende långt mer uthålligt skogsbruk kunna utvecklas.

En produktions- och miljöstrategi istället för reservatstänkande skulle kunna vara att utveckla produktionsskogar som sammanfaller med skötselkrävande skogar med höga natur- och kulturmiljövärden. Detta skulle främst vara möjligt genom att utveckla skogsbruk i befintliga skiktade skogar, s.k. kontinuitetsskogar. Ur kulturmiljösynpunkt finns det starka skäl för att gynna kontinuitetsskogar. Ett skäl är att de bevarar en kontinuitet i landskapsbilden. I många områden har skogsbestånden haft en lång kontinuitet, som är av betydelse för det

vardagliga igenkännandet och förståelsen för bygdens framväxt. På kontinenten torde det finnas många exempel på skogsbruk i kontinuerliga skogar där kulturmiljö bevaras på ett föredömligt sätt.

Kontinuitetsskogar kan även bevara ett biologiskt kulturarv bestående av såväl träd- som fält- och buskskikt. De äldre bondskogarna hade ofta en stor variation i trädslagssammansättning och åldersskiktning, beroende på plockhuggning och betesdrift. Inte minst bevarade det extensiva utnyttjandet en mosaikartad småskuren struktur där även fältskiktet med en variation av betesgynnad flora kunde överleva. Numera är detta skogliga fältskikt trängt av både hyggesbruket och naturvård som lämnar skogen till fri utveckling. I produktionshänseende medför rationellt skogsbruk i form av trakthyggen däremot betydande problem, särskilt då det är förknippat med mer eller mindre grov markberedning. Det leder till betydande risk för skador på fornlämningar och övriga kulturlämningar.

3 Dagens skogsbruk med föredömliga kulturmiljöambitioner

Miljöskulden till fornlämningarna

Dagens skogsbruk når inte upp till lagens krav. Till skillnad från exempelvis skyddad natur pågår skogsbruk på fornlämningar som också är skyddade. Skogsbruket medför många skador på fornlämningarna och kostnader som aldrig ersätts. Ett föredömligt skogsbruk bör eliminera risken för sådana skador.

I regeringens proposition 1997/98:158 "Uppföljning av skogspolitiken" anges att samtidigt som skogsnäringen på olika sätt bidrar till att uppfylla skogspolitikens mål orsakar skogsbruket varje år betydande och oåterkalleliga skador på kulturmiljövärden. Särskilt uppmärksammat i detta sammanhang är skogsbrukets markberedningar. I regeringens proposition 2000/01:130 "Svenska miljömål – delmål och åtgärdsstrategier", anges i delmål 3 för miljö kvalitetsmålet "Levande skogar" att skogsmarken skall brukas på sådant sätt att fornlämningar inte skadas och så att skador på övriga kända värdefulla kulturlämningar är försumbara senast år 2010.

Detta delmål går tillbaka på kunskapen att fornlämningar skadas vid skogsbruk. Det har t.ex. i samband med fornminnesinventeringar påtalats att skadorna på fornlämningar i skogsmark ibland är omfattande och att den främsta orsaken är det moderna skogsbruket. Riksantikvarieämbetet genomförde 1999, i samarbete med Skogsstyrelsen, skadeinventering inom Skåne, Värmland och Västerbotten. Inom hyggen från 1990-talet som är avverkade och markberedda är 56 % av fornlämningarna skadade, trots att fornlämningar alltid skyddas av lagen (1988:950) om kulturminnen m.m. (KML). Om markägaren skulle få tillstånd att ta bort en fornlämning skulle det generellt vara förenat med kostnader för arkeologiska undersökningar. Nu uttraderas fornlämningar utan att man betalar för någon undersökning. Dessa kostnader är något som man nästan aldrig avkrävs, bl.a. eftersom ska-

dorna inte kommer till myndigheternas kännedom. Enligt Riksantikvarieämbetet bedömning orsakar skogsbruket skador motsvarande en ungefärlig summa för hela landet om minst 11 miljoner kronor per år.

Föredömliga kulturmiljöambitioner i dagens skogsbruk

Som alla andra måste staten nå upp till lagens krav. Staten måste också ta på sig rollen som ett föredöme med ambitioner klart över lagnivån. Kulturmiljöambitioner i skogsbruket behöver höjas till en nivå jämförbar med naturmiljöhänsynen. Statens skogar är i hög grad anslutna till FSC, som i nuvarande form är naturvårdsinriktade och inte går över lagnivån för kulturmiljön. Riksantikvarieämbetet har till FSC-revideringen lagt fram följande konkreta förslag till ett ur kulturmiljösynpunkt föredömligt skogsbruk:

1. All personal eller entreprenörer som arbetar med skogsbruket skall ha genomgått utbildning motsvarande Grönt kort och kurser i kulturmiljövård.
2. Markägaren skall se till att all den information från myndigheterna som behövs i skogsbruket vidarebefordras till egen personal eller entreprenörer som arbetar med skogsbruket.
3. Kulturminnen eller speciella kulturmiljöer, som skogsbete och traditionell skogsfångst, skall märkas ut på förvaltningens kartor och läggas in som restriktioner i skogsbruksplanerna med de hänsyn eller särskilda åtgärder som behövs.
4. Naturvärden knutna till tidigare frivuxna grova träd samt kulturlandskapets träd- och buskarter samt brynzoner och fältskikt gynnas.
5. Reliktvegetation vid övergivna torp och andra äldre bebyggelselägen ges förutsättningar för att överleva.
6. Urskogsartade områden har ofta träd med kulturspår, t.ex. barktäkt eller vägmarkeringar som också skall märkas ut på kartor och bevaras.
7. Nyckelbiotoper som är klassificerade som kulturpräglade och hävdgynnade ges nödvändig skötsel, t.ex. genom röjning, plockhuggning, hamling, bränning, bete etc.
8. Markberedning skall göras på ett sätt så att fornlämningar inte riskerar att förstöras. Nya skonsamma metoder bör utvecklas.
9. Ris skall avlägsnas från forn- och kulturlämningar.

10. Metoder för att åstadkomma och bruka skiktade skogar bör utvecklas inom skogsbruket.
11. Om våtmarker nyskapas bör de i första hand tillkomma genom restaurering av äldre utdikade våtmarker
12. I de frivilliga avsättningarna som skogsbruket gör bör en del av dessa vara områden rika på kulturspår och skötas för att behålla och förmera dessa värden. Kriterier för hur sådana avsättningar skall ske bör utarbetas.

Inventering av skogens forn- och övriga kulturlämningar

Fornlämningar enligt lagen (1988:950) om kulturminnen m.m. är väl-inventerade för de flesta kategorier. Det finns dock ett betydande kompletteringsbehov för flera fornlämningskategorier, och vad gäller övriga kulturlämningar som skyddas av skogsvårdslagen (1979:429) saknas det ett nationellt register. Det s.k. projekt Skog & historia, som startade i Värmland 1995, avser att täcka dessa brister. Riksantikvarieämbetet, Skogsstyrelsen och Arbetsmarknadsverket arbetar på att möjliggöra en finansiering av ett Skog & historia projekt omfattande all skogsmark i Sverige. Detta projekt är mycket viktigt som ett led i att nå ett acceptabelt tillstånd för skogens kulturmiljö, och för att uppnå miljökvalitetsmålet "Levande skogar".

Inventering av det biologiska kulturarvet

Skogens biologiska kulturarv är dåligt inventerat. I sin skrivelse "En samlad naturvårdspolitik 2001/02:173" säger regeringen att "En förbättrad integrering mellan naturvårds- och kulturmiljövårdsrelaterad kunskapsinsamling liksom undervisning bör därför komma till stånd. Exempelvis saknas det ännu kunskap om vilka naturtyper i skogen som är hävdberoende, dvs. består av ett biologiskt kulturarv. En kunskapsuppbyggnad om det biologiska kulturarvet i skogen är därför angelägen."

Inom skogslandskapet har skogsvårdsorganisationen utfört olika inventeringar av naturvärden. En särskild nationell sumpskogsinventering utfördes under 1990-talet. Några markhistoriska studier ingick inte i inventeringen fastän den har resulterat i anvisningar om skötsel. Som en allmän utgångspunkt rekommenderas "fri utveckling", d.v.s. orördhet, för områden med högre värden. Bland markhistoriker är det väl känt att den mänskliga kulturen i alla tider utnyttjat och om-

vandlat våtmarker av det skälet att dessa är attraktiva för såväl villebråd som tamboskap. De äldre bygderna styrdes i hög grad av våtmarnernas utbredning, och under senare århundraden ansågs ängar med bra våtmarksslätter som ett särskilt viktigt markslag. I vad mån sump-skogsinventeringen har registrerat ett äldre biologiskt kulturarv går dock inte att avgöra.

Under åren 1993–1998 har skogsvården utfört en nyckelbiotopinventering, d.v.s. inventeringar av områden med höga naturvärden, särskilt utrotningshotade s.k. rödlistade arter. Inventeringen, som fortfarande pågår på de större skogsbolagens mark, är en unik företeelse i världen och är resursmässigt sannolikt den största naturvärdesinventeringen någonsin. Man bedömer att slutresultatet kommer att bli närmare 80 000 nyckelbiotoper med en areal om över 200 000 hektar. Men inte heller nyckelbiotopinventeringen har förutsatt historiskt underlagsmaterial eller någon markhistorisk kompetens. Stickprovsundersökning på nyckelbiotopsinventeringen har dock visat att de höga naturvärdena vanligen utgörs av ett igenväxande biologiskt kulturarv.

Staten har i viss mån olika strategier för skydd av naturvärdena i olika markslag, då man i jordbrukslandskapet i hög grad försöker skydda genom ekonomiska stödåtgärder, medan man i skogen använder sig av inköp av mark. Detta är i främst motiverat av att de förra värdena skall skötas medan de senare i princip inte avses skötas. Hitills är drygt 8 procent av Sveriges yta av naturskyddad mark, varav ca 4 procent av skogen skyddad och uppfattningen är att ca 9–16 procent av skogen behöver skyddas på lång sikt. Det samlade ekonomiska värdet på skyddsbehövande skogar med naturvärden uppgår enligt grova beräkningar till nära 18 miljarder kronor. Fastän några markhistoriska studier av naturvärdena inte har utförts har utredningarna föreslagit att merparten av reservaten skall lämnas till fri utveckling, dvs. någon skötsel skall inte finnas. På motsvarande sätt rekommenderar både skogsvårdsorganisationen och frivilliga certifieringar att i genomsnitt 5procent av skogsmarken avsätts till fri utveckling.

Samverkan kulturmiljövård, naturvård, och medborgardialog

Formerna för en föredömlig statlig samverkan mellan natur-kulturmiljövård skulle kunna vara en systematisk genomarbetning av en rad punkter. Gemensam beredning där natur- och kulturmiljövård samarbetar under hela processen med att bevara miljövärden, inte bara när

var och en tagit fram färdiga förslag. Även medborgardialogen måste utvecklas och i möjligaste mån bör det lokala engagemanget och lokala perspektiv för bevarande och skötsel utnyttjas. Kulturpräglade miljövärden har skapats lokalt och bör tillvaratas lokalt. Skötselbehov och i vad mån naturen är kulturpräglad utreds för samtliga skyddsvärda naturmiljöer. Vad som är kulturpräglad natur bör främst grundas på analyser av historiska kartor. Vägning av olika värden; vissa värden motverkar varandra om de finns på samma plats. En helhetsvärdering av vad man vill ha behövs alltid. Det behövs rätt språk vid rubricering av miljöer. Natur- och kulturmiljövärden bör använda ett gemensamt och historiskt grundat språkbruk. Grunden bör vara markanvändningen, t.ex. bör "igenväxande hagmarker", etc. inte betecknas som "naturskog", "relikter från värmetiden" eller liknande.

Skogen som kulturlandskap måste vara tillgänglig för alla, och där behövs inte minst en dialog med ideellt arbetande organisationer. Förutom det lokala engagemanget för bevarande och skötsel bör även friluftslivet ses i relation till kulturmiljö. Regeringen framhåller i sin skrivelse 2001/02:173 "En samlad naturvårdspolitik" att friluftsliv i "grunden är ett nyttjande av natur- och kulturmiljön". Man betonar att vårt natur- och kulturlandskap också är en del av vårt sociala sammanhang och vår sociala miljö, som det finns många skäl att värna om.

Utveckling av skogsbruk där produktions- och miljömål väger lika

I den rådande skogspolitiken skall produktions- och miljömål väga lika. Detta har i stort sett varit en utopi som man försökt lösa genom att göra reservat för mångmiljardbelopp. Med nuvarande dominans av hyggesbruket skapas vinster på en plats och utgifter på en annan, och det är i teori och praktik omöjligt att få målen att väga lika på samma plats och i samma bestånd. Staten skulle som skogsägare redan idag kunna visa vägen till ett diversifierat morgondagens skogsbruk som står på många fler ben än bara trakthyggesbruk.

4 Sammanfattning och krav på den statliga skogsvården

Skogsbruket bedrivs på mark som har en lång markanvändningshistoria. Ett igenväxande diversifierat äldre kulturlandskap undanträngs till att bli ett starkt polariserat landskap med antingen trakthyggesbruk eller skyddad orörd mark. För kulturmiljövärdena är utvecklingen inte långsiktigt hållbar.

Staten som skogsägare bör vara föredömlig och pådrivande genom att:

- rutiner för att förhindra skador på fornlämningar genast säkerställs,
- föredömliga kulturmiljöambitioner tydligt införs över lagnivån,
- projekt Skog & historia bör genomföras på all skogsmark,
- kunskapsuppbyggnad om skogens biologiska kulturarv genomförs,
- lokalt engagemang och dialog med ideell kulturmiljövård stärks,
- kontinuitetsskogar med höga kultur- och naturvärden bevaras,
- forskning och utveckling initieras för att utveckla skogsbruk som minskar polariseringen inom skogen och istället får ut produktions- och miljövärden i samma bestånd.

LAGSTIFTNING

Kulturminneslagen

Utgångspunkten i lagen (1988:950) om kulturminnen m.m. (kulturminneslagen) är att det är en nationell angelägenhet att skydda och vårda vår kulturmiljö och att ansvaret för detta delas av alla, dvs. såväl enskilda som stat och kommun (1 kap. 1 §). Riksantikvarieämbetet (RAÄ) har överinseende över kulturminnesvården i landet, medan länsstyrelserna ansvarar för tillsynen i länen. Förutom vissa inledande bestämmelser innehåller kulturminneslagen föreskrifter om bl.a. fornminnen och byggnadsminnen. Det är i första hand bestämmelserna om fornminnen (fasta fornlämningar och fornfynd) i 2 kap. kulturminneslagen som är aktuella när det gäller skogsbruk. Bestämmelserna är tillämpliga vid såväl löpande vård och skötsel som markberedning och avverkning av skog.

Skyddsbestämmelser för fornminnen

I 2 kap. 1 § anges att fasta fornlämningar är lämningar efter människors verksamhet under forna tider, som har tillkommit genom äldre tiders bruk och som är varaktigt övergivna. Som exempel på fasta fornlämningar kan nämnas gravar, gravfält, stenar och bergytor med bl.a. ristningar eller målningar, lämningar av bostäder, boplatser och arbetsplatser samt ruiner av märkliga byggnader och byggnadsverk. Även naturbildningar till vilka ålderdomliga bruk, sägner eller märkliga historiska minnen är knutna liksom lämningar efter äldre folklig kult är fasta fornlämningar. Till en fast fornlämning hör ett så stort område på marken som behövs för att bevara fornlämningen (fornlämningsområde). Området ska vara så stort som behövs för att bevara fornlämningen och bereda den ett tillräckligt utrymme med hänsyn till dess art och beskaffenhet. I det ligger att området inte bara ska dimensioneras efter vad som behövs för fornlämningens direkta

skydd, utan det finns också ett krav på att fornlämningen ska bevaras i en lämplig miljö. Det är en uppgift för länsstyrelsen att bestämma omfattningen av ett fornlämningsområde.

Fornfynd definieras som föremål som saknar ägare när de hittas och som antingen påträffas i eller vid en fast fornlämning och har samband med denna eller påträffas i annat sammanhang och som antas vara minst etthundra år gamla (2 kap. 3 §). Fornfynd som har direkt anknytning till en fast fornlämning tillfaller staten. Övriga fynd tillfaller upphittaren, vars rätt dock inskränks genom en skyldighet att i vissa fall erbjuda staten att lösa in föremålen. Sådan hembudsplikt gäller dels i fråga om föremål av guld, silver, koppar, brons eller annan legering med koppar, dels beträffande två eller flera föremål som kan antas ha blivit nedlagda tillsammans.

Skyddet för fasta fornlämningar är generellt och gäller utan någon myndighets beslut (2 kap. 1 §). Det är förbjudet att utan länsstyrelsens tillstånd rubba, ta bort, gräva ut, täcka över eller genom bebyggelse, plantering eller på annat sätt ändra eller skada en fast fornlämning (2 kap. 6 och 12 §§). Skyddet gäller även för fornlämningar utan synligt märke ovan jord. Vidare skyddas också sådana fornlämningar som är okända men som upptäcks under arbetet.

Skyddet för fornlämningar omfattar inte bara själva fornlämningen utan också fornlämningsområdet (se ovan).

Ansvar för att ta reda på om någon fast fornlämning kan beröras av ett planerat arbetsföretag vilar på arbetsföretagaren. Var och en som tänker uppföra en byggnad, en anläggning eller genomföra ett annat arbetsföretag bör i god tid ta reda på om någon fast fornlämning kan beröras av arbetsföretaget (2 kap. 10 §). Uppgifter om registrerade fornlämningar finns i fornlämningsregistret (se avsnitt 1.3). Om en fast fornlämning berörs av ett arbetsföretag ska arbetsföretagaren samråda med länsstyrelsen. Påträffas en fornlämning under grävning eller annat arbete ska den del av arbetet som berör fornlämningen omedelbart avbrytas och den som leder arbetet ska omedelbart ta kontakt med länsstyrelsen.

Vid en planerad exploatering av ett större markområde kan länsstyrelsen besluta om en särskild utredning för att ta reda på om någon fast fornlämning berörs (2 kap. 11 §). Det är i så fall arbetsföretagaren som svarar för kostnaden för utredningen. Syftet med en särskild utredning är att ge länsstyrelsen ett fördjupat beslutsunderlag. Den kunskap som erhålls kan också vara ett hjälpmedel för arbetsföretagaren i den fortsatta planeringen.

Det är alltså förbjudet att utan länsstyrelsens tillstånd rubba, ändra eller ta bort en fast fornlämning (2 kap. 12 §). Ett tillstånd till ingrepp får lämnas endast om fornlämningen medför hinder eller olägenhet som inte står i rimligt förhållande till dess betydelse. Vid prövningen ska länsstyrelsen väga intresset av att bevara fornlämningen mot intresset av att utföra ingreppet. Vid bedömningen av exploateringsintresset ska man väga in arbetsföretagets betydelse ur såväl enskild som allmän synpunkt. Tillstånd ska lämnas bara om exploateringsintresset väsentligt väger över bevarandointresset (se prop. 1987/88:104 s. 79). Varje ingrepp bör begränsas i så stor utsträckning som möjligt. Om någon annan än markägaren begär tillstånd, ska ansökningen avslås om ägaren motsätter sig åtgärden och synnerliga skäl inte föreligger.

Länsstyrelsen har möjlighet att förena ett tillstånd till ingrepp med villkor om en särskild undersökning för att dokumentera fornlämningen (2 kap. 13 §). Vidare kan länsstyrelsen ställa krav på särskilda åtgärder för att bevara fornlämningen. Inför prövningen i ett tillståndsärende kan länsstyrelsen också besluta om en arkeologisk förundersökning för att fastställa en redan känd fornlämnings art och beskaffenhet. Beslut om förundersökning kan meddelas om det behövs för att förbättra beslutsunderlaget i tillståndsfrågan eller för att bedöma behovet av villkor om särskild undersökning. Av 2 kap. 14 § framgår att en särskild undersökning eller förundersökning ska bekostas av den som utför arbetsföretaget som berör den fasta fornlämningen. Under vissa särskilt angivna förutsättningar kan länsstyrelsen befria arbetsföretagaren från kostnaden (2 kap. 14 § andra stycket). Detta gäller exempelvis i fråga om en kostnad som hänförs till en fornlämning som inte tidigare var känd eller om det skulle visa sig vid undersökningen att någon fornlämning inte berörs av arbetsföretaget.

Som framgår ovan har arbetsföretagaren, dvs. den som ska genomföra en åtgärd (exempelvis markberedning) ansvar för att ta reda på om ett arbetsföretag kan komma att beröra fasta fornlämningar. Syftet med bestämmelsen är att tillvarata kulturminnesvårdens intresse, men den bör också tjäna arbetsföretagarens ekonomiska intressen, eftersom förekomsten av fornlämningar kan utgöra ett hinder mot framtida verksamhet.

Forminnesinformation

Riksantikvarieämbetet arbetar för närvarande med att bygga upp ett geografiskt informationssystem som ska innehålla information om landets kända kulturhistoriska lämningar. Det framtida systemet kommer att ersätta dagens manuellt förda fornminnesregister och likaså detta kommer det att innehålla lägesuppgifter samt beskrivande text. I första skedet kommer det att vara tillgängligt för dem som är verksamma inom kulturmiljövården samt inom planering och beslutsfattande som rör markanvändning. Utvecklingsarbetet sker inom ramen för Projekt Fornminnesinformation som är ett samverkansprojekt mellan Riksantikvarieämbetet och berörda organisationer.

För mer information om projektet, se Riksantikvarieämbetets hemsida (www.raa.se).



Skogens mångbruk i ett ekonomiskt perspektiv

Hans Ekvall
Institutionen för skogsekonomi
Sveriges lantbruksuniversitet

Sammanfattning

Denna studie behandlar i första hand de kostnader som uppstår för skogsbruket och samhället som helhet då användandet av skogsmarken förändras från traditionell virkesproduktion till annan produktion, exempelvis ekologisk produktion (biodiversitet), rekreation och turism. De värden som framräknas avspeglar de marginella förluster som drabbar samhället då virkesproduktionen minskar eller omläggs på en mindre del av den svenska skogsmarksarealen.

Storleken på de samhällliga nettointäkter eller nyttor som kan uppstå vid förändring av skogsmarkens användning har ej varit möjligt att redovisa annat än som hypotetiska antaganden och modeller. Däremot visar studien på möjligheten att beräkna hur stora de samhällliga nettointäkterna för alternativ produktion minst måste uppgå till för att en övergång från virkesproduktion till alternativ produktion skall anses vara ekonomiskt motiverad.

Studien redovisar två typfall:

1. Arealavsättning: avsättning av skogsmark för annan produktion (rekreation)
2. Skötselavsättning: ändring av skogsskötseln för att möta krav från en annan näring (rennäringen).

Bakgrund

På uppdrag av Ann-Marie Lidmark, Statsskogsutredningen vid Näringsdepartementet, har undertecknad skissat på en modell för värdering av skogens mångbruk på de statligt ägda skogarna i ett både samhälls – och företagsekonomiskt perspektiv.

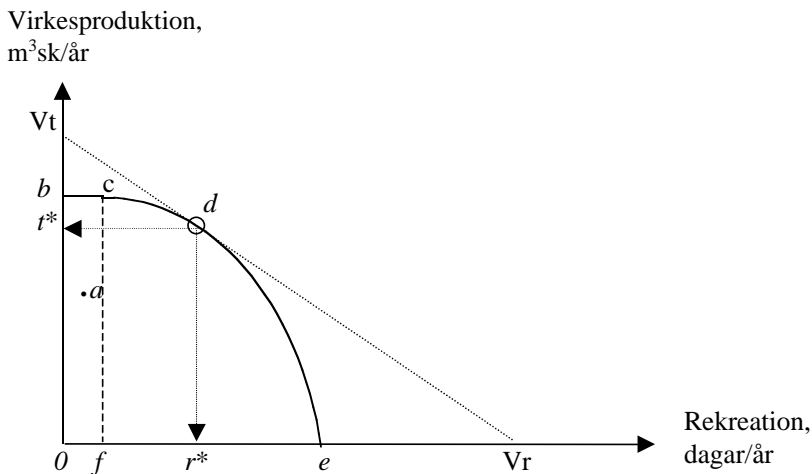
Mångbruk på skogsmarken är en mycket gammal företeelse. Den s.k. allemansrätten, vilken omnämns redan i de gamla svenska landskapslagarna, är ett av många exempel på mångbruk. Redan i början av 1900-talet börjar ekonomer intressera sig för mångbruk av de are-

ella näringarnas resurser. I mitten av 1900 talet är den vetenskapliga teoribildningen i stort sett fastlagd. Under de två sista decennierna av 1900-talet frambringar några forskningsprojekt och utredningar i Sverige och internationellt resultat som pekar på att vinster kan uppstå vid rätt kombination av olika verksamheter på skogsmarken.

Teori

Det finns som sagt en omfattande teoribildning kring begreppet mångbruk. Snart sagt varje ekonomiskt inriktad handbok om skogsbruk innehåller flera kapitel om mångbruk (Pearse, 1990). En vanligt förekommande figurtyp i dessa handböcker kan se ut som figur 1 nedan.

Figur 1. Produktionsmöjlighetskurva



Figur 1 visar ett exempel på en s.k. produktionsmöjlighetskurva, bcde. Produktionsmöjlighetskurvan utvisar den största möjliga produktionen för två eller flera rivaliserande produktionsalternativ som utnyttjar samma resurs. Virkesproduktionen uttryckt som m³sk/år är utsatt på y-axeln. Rekreation uttryckt i dagar/år, markeras av x-axeln. Figur 1 kan egentligen ha en ny axel för varje produktion, d.v.s. en axel för älgjakt, en axel för rekreation, en axel för bärproduktion o.s.v. Två axlar räcker för att förklara principerna. Låt oss anta att virkesproduktionen och den rivaliserande markanvändningen kan välja produktionskombinationer inom området som begränsas av 0bcde. Lin-

jen V_t - V_r representerar den relativa förhållandet mellan nuvärdet av 1 producerad m^3 sk och 1 producerad rekreatjonsdag. Linjen V_t - V_r tangerar produktionsmöjlighets-kurvan i punkten d. I punkt d maximeras nuvärdet av den sammantagna produktionen av virke och rekreation. Antag vidare att aktuell produktion är belägen i punkt a, vilken är belägen under kurvan bcde. Den ekonomiska planeringens mål för samhället antas vara att nå punkt d. I punkt d produceras t^* m^3 sk virke per år och r^* dagar rekreation per år.

Punkt c är intressant, ty i denna punkt kan ett antal rekreatjonsdagar, f , produceras utan att nuvärdet av virkesproduktionen sänks. Även om företaget eller skogsägaren är ointresserad av rekreatjonsproduktion kan det allmänna erbjudas f dagar rekreation utan kostnader för företagets virkesproduktion.

Modell

Då produktionsmöjlighetskurvans form eller storlek ännu ej kan fastställas med någon större säkerhet, utan möjligtvis gissas, kommer en annan modell att prövas i denna studie. Om man tänker sig att samhällsnyttan av skogens mångbruk kan uttryckas i ett monetärt värde kan man teckna följande förenklade formel:

$$V_{sm} = V_{sö} + V_{sv} \quad (1)$$

Variabler:

- V_{sm} , det samhälleliga värdet av skogens mångbruk.
- $V_{sö}$, det samhälleliga värdet av en förändring (oftast en ökning) av övrig produktion på skogsmarken.
- V_{sv} , det samhälleliga värdet av en förändring (oftast en minskning) av virkesproduktion på skogsmarken.

$V_{sö}$ och V_{sv} kan uppdelas i olika ekonomiska händelser som påverkar företaget (= markägaren) och övriga intressenter. Begreppet företag omfattar i denna studie primärt ägarens intressen. Ägarens mål antas vara att avkastningen på satsat kapital i företaget skall vara minst lika stor som i alternativ kapitalplacering/investering samt att investeringen skall vara lågsiktig, minst 10 år.

$V_{sö}$, det samhälleliga värdet av en förändring av övrig produktion på skogsmarken, kan uppdelas på två komponenter:

$$V_{sö} = V_{fö} + V_{öö} \quad (1)$$

Variabler:

- Vfö, värdet av övrig produktion som tillfaller företaget, ex jakt, fiske, rekreation.
- Vöö, värdet av övrig produktion som tillfaller övriga intressenter, ex bärplockning, rekreation.

Vsv, det samhälleliga värdet av en förändring av virkesproduktion på skogsmarken, kan också uppdelas på två komponenter:

$$V_{sv} = V_{fv} + V_{öv} \quad (3)$$

Variabler:

- Vfv, värdet av virkesproduktionen som tillfaller företaget, ex netto-intäkter inklusive inkomster av sysselsättning.
- Vöv, värdet av virkesproduktionen som tillfaller övriga intressenter, ex råvaror till skogsindustrin, de anställdas sysselsättning, skatter.

Varje värde kan i sin tur uppdelas i intäkter, Pvr, och kostnader, Pvc, beräknade som nuvärden. Dessa intäkter och kostnader kan i sin tur vara marknadsprissatta eller prissatta på annat sätt. Prissättning på annat sätt kan ske genom intervjuer, Contingent Value Methods, förkortat CV eller CVM (Israelsson, 1998 och 2001).

Tabell 1. Beräkning av det samhälleliga värdet av skogens mångbruk

Vsm =	Vsö				+	Vsv									
Vsm =	Vfö		+	Vöö		+	Vfv			+	Vöv				
Vsm =	PvrVfö	-	PvcVfö	+	PvrVöö	-	PvcVöö	+	PvrVfv	-	PvcVfv	+	PvrVöv	-	PvcVöv

Variabler:

- PvrVfö, nuvärdet av de intäkter av övrig produktion som tillfaller företaget, exempelvis jakt, fiske och rekreation.
- PvcVfö, nuvärdet av de kostnader av övrig produktion som åsamkas företaget vid exempelvis jakt, fiske och rekreation.
- PvrVöö, nuvärdet av de intäkter av övrig produktion som tillfaller övriga intressenter, exempelvis bärplockare och friluftsintrasserade.
- PvcVöö, nuvärdet av de kostnader för övrig produktion som åsamkas övriga intressenter, exempelvis bärplockare och friluftsintrasserade.

- PvcVöö, nuvärdet av de kostnader för övrig produktion som åsamkas övriga intressenter, exempelvis bärplockare och friluftsintrésse-
rade.
- PvrVfv, nuvärdet av de intäkter av virkesproduktionen som tillfaller företaget, exempelvis virkesförsäljning.
- PvcVfv, nuvärdet av de kostnader av virkesproduktionen som åsamkas företaget, exempelvis avverkningskostnader och skogs-
vårdskostnader. I dessa kostnader ingår lönekostnader till anställd
personal eller entreprenörer. Likaså näringsanknutna skatter ingår
här.
- PvrVöv, nuvärdet av de intäkter av virkesproduktionen som tillfaller
övriga intressenter, exempelvis skogsindustrin, de anställdas lö-
ner och skatter.
- PvcVöv, nuvärdet av de kostnader av virkesproduktionen som
åsamkas övriga intressenter, exempelvis skogsindustrin, anställda,
stat och kommun.

Variabler som är gråskuggade, d.v.s. Vsö, Vöö, PvrVöö och PvcVöö är idag svårare att bestämma p.g.a. att det finns så få relevanta undersökningar tillgängliga. Övriga variablers värden kan idag härledas och bestämmas med bättre precision.

Meningen med uppställningen i tabell 1 är i första hand att klargöra behovet av data för en samhällsekonomisk analys. Sambanden mellan data behöver inte vara additiva som tabell 1 vid första påseende kan antyda, utan det är troligt att forskare måste använda sig av mycket komplicerade modeller för att på rätt sätt fördela knappa resurser i samklang med samhällets politiska värderingar.

Beräkning av företagets och samhällets kostnader

När företaget, på grund av lagtvång eller frivilliga åtaganden, avstår från en del av virkesproduktionen, i form av en avsättning, uppstår nästan alltid kostnader för företaget och samhället. Dessa kostnader är relativt enkla att skatta. Avsättningens intäkter, på både företagsnivå och samhällsnivå, är däremot mycket svårare att beräkna.

De företagsekonomiska kostnader som uppstår är beräknade som nuvärden och framräknade med det skogliga kalkylprogrammet Plan33. Plan33 är utvecklat vid institutionen för skogsekonomi vid Sveriges lantbruksuniversitet (Ekvall, 2001).

Det förtjänar att påpekas att nuvärden används i stället för marknadsvärden (eller rättare sagt marknadsprissatta värden) på grund av brist på adekvata marknadsvärden.

Målet för en avsättning kan vara att:

- förbättra överlevnadsmöjligheterna för djur och växter (biodiversitetsmål)
- öka rekreationsmöjligheterna för människor, ex turism, jakt, fiske, rörligt friluftsliv
- skydda kulturmiljöer

De två vanligaste typerna av avsättning på beståndsnivå är:

1. Arealavsättning. En del av eller ett helt bestånd lämnas. Den avsatta arealens kvarlämnade träd och nya uppväxande träd kan lämnas orörda eller skötas enligt särskild plan för att uppställda mål skall nås. Skötseln av den avsatta arealen kan överlåtas på annan en markägaren. Ibland kan en s.k. trädaysättning göras. Vissa typer av träd lämnas inuti ett bestånd, ex lövträd, gamla grova granar, träd som sågas till högstubbar (3 m höga stubbar), träd som sågas ner och får ligga kvar på marken och ruttna. Denna typ av avsättning innebär att kvarlämnade träd konkurrerar om livsutrymmet med de träd som i första hand producerar virkesvärden. De kvarlämnade träden hindrar även i viss mån den normala skogsskötseln och gör denna något dyrare. Trädaysättning måste, för uppnåendet av ett biodiversitetsmål, förnyas i takt med äldre kvarlämnade träds slutgiltiga nedbrytning.
2. Skötselavsättning. Skötseln av det befintliga ekonomiskt inriktade skogsbruket omläggs så att virkesproduktionen bibehålls, om än något ekonomiskt reducerad, samtidigt som andra mål uppnås. Exempel på detta är att skogens växttid förlängs och antalet gallringar ökas så att en mer parkliknande skog uppstår (Hartman, 1976). Ett annat exempel är omläggning av granproduktion till bokskogproduktion eller att låta befintlig ädellövskog få stå kvar istället för att byta till den mer företagsekonomiskt lönsamma granproduktionen (Holgén & Bostedt, 2001). Ett tredje exempel är samordning av virkesproduktion med rennäringen (Boman & Bostedt & Parks, 2001).

De två typerna av avsättning kommer att exemplifieras nedan.

Typbestånd

För att kunna konkretisera de skogliga kalkyleterna har fem typbestånd konstruerats, två i Norra Norrland (Västerbotten) och ett i vardera Södra Norrland (Västernorrlands län), Svealand (Västmanland) och slutligen Götaland (Jönköpings län).

Tabell 2. Typbestånd

	Region				
	N. Norrland	S. Norrland	Svealand	Götaland	N. Norrland
Mål med avsättning	Rekreation	Rekreation	Rekreation	Rekreation	Renbete
Areal, ha	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Ståndortsindex	T17	G20	T24	G30	G16
Medianålder, år	70	65	50	45	70
Virkesförråd	105	158	168	170	122
Stamantal/ha	860	1320	1360	1000	1500
Andel tall, %	70	48	50	33	30
Andel gran, %	30	52	50	67	70
Medeldiameter, cm	19,5	19,4	19,3	21,3	15,7
Medelhöjd, m	13,0	13,5	14,2	16,4	10,7
Terrängtransport- avstånd, m	250	200	150	100	400
Föryngringsmetod	Fröträäd	Plantering	Fröträäd	Plantering	Fröträäd
Beräknad slutålder, år	102	102	87	81	113
Massavedspris, kr/m ³ fub	203	205	218	247	203
Timmerpris, kr/m ³ fub	395	383	379	395	395
Beståndets värde, ur företagsperspektiv, vid enbart virkesproduktion, kr/ha	9 664	15 733	17 600	33 231	4254

Typbestånden, vars mål är att förbättra rekreativsmöjligheterna, har konstruerats med hjälp av data från Sveriges Officiella Statistik (Skogsstatistisk årsbok, 1997). Därvid har skogens medianålder för respektive region använts som bas för konstruktionsarbetet. Med utgångspunkt från medianåldern har data såsom virkesförråd, medeldiameter och medelhöjd kunnat beräknas. Arealen på bestånden har, av räknetekniska skäl, satts till 10 ha i alla regioner och ståndortindex och trädslagsfördelning har erhållit samma värden som regionernas medelvärden. Terrängtransportavstånden, vilka bl.a. påverkar avverkningskostnaderna, har beräknats på grundval av värden i Skogsstatistisk årsbok, 1997. Priser på massaved och timmer har hämtats från Skogbrukets datacentral och Skogsstyrelsen för åren 1998–2001.

De skapade typbestånden, vars mål är att förbättra människors rekreativsmöjligheter, utgör ett försök att efterlikna de mest typiska bestånd en vanlig människa påträffar i respektive region. Det är utifrån de vanliga människorna konsumtion av produktionen på den

avsätta arealen som denna kan värdesättas, idag oftast med hjälp av s.k. CV-metoder.

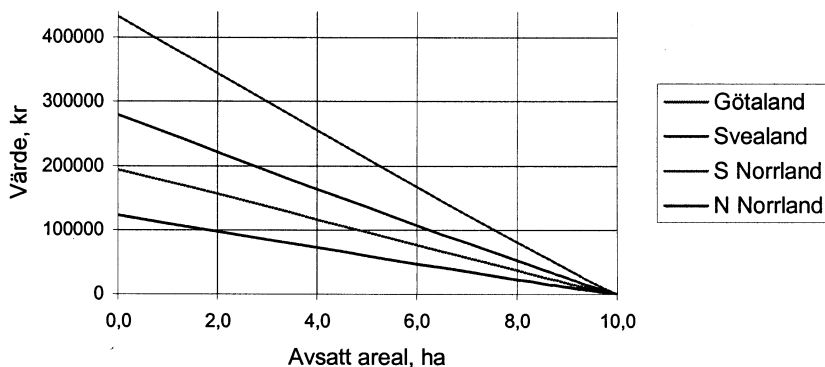
Beståndet i N. Norrland, vars skötsel mål bl.a. innebär en samordning av två konkurrerande näringar, virkesproduktion och renproduktion, efterliknar typiska bestånd som påträffas inom Sorsele kommun i Västerbottens lappmark.

Arealavsättning

Den del av skogsbeståndets areal som avsätts antas skapa gynnsamma förutsättningar för uppnåendet av uppställda miljömål. Den avsatta arealen antas bli lämnad och får fritt utvecklas utan mänskliga ingrepp. Kvarvarande areal sköts enligt ekonomiska principer men med iakttagande av skogsvårdslagens minimikrav.

I figur 2 nedan har typbeståndens värdeförändring, som uppstår vid avsättning av areal till annan produktion, beräknats med hjälp av Plan33 på typbestånden i tabell 2. Den tillämpade kalkylräntan är 3 % och nuvärdena är ej reducerade med inkomstskatt, d.v.s. utan avdrag för skatter för företag och ägare. Skatt och avgifter för anställd personal ingår i redovisade värden.

Figur 2. Värdeförändring vid avsättning av areal i några typiska skogsbestånd



Kurvorna i figur 2 tycks vara raka men är i själva verket något konkava. Detta beror på att skogsbrukets fasta kostnader kvarstår oförändrade vid ökad avsättning. Man talar i detta sammanhang om skal fördelar. Ju större areal desto lägre kostnader per producerad enhet. Kurvorna visar hur nuvärdessumman av de förväntade skatteintäk-

terna jämte den företagsekonomiska vinsten försämras med ökad avsättning.

Som framgår av figur 2 kan man räkna med att påträffa skogsmark med högre värden på virkesproduktionen i södra Sverige än i norra Sverige.

Förluster för företaget och förlust av skatteintäkter

En avsättning av skogsareal påverkar först och främst företagsresultatet och samhälleliga skatteintäkter, vilka i denna studie beräknats till 40 % av företagsresultatet före skatt¹.

$$vS(A) = vS(A) \cdot (1 - T) + vS(A) \cdot T \quad (4)$$

Variabler:

- A, avsatt areal, ha.
- $vS(A)$, värdet av skogen då A ha är avsatt. Detta värde är beräknat med Plan33.
- T, skattesats. $T = 0,40$ vilket är lika med 40 % inkomstskatt.
- $vS(A) \cdot (1 - T)$, företagets värde för ägaren. Detta värde är en mer eller mindre bra skattning av skogens marknadsvärde.
- $vS(A) \cdot T$, nuvärdet av samhällets skatteintäkter.

I och med att en avsättning görs uppstår förluster för företag och samhälle. Förlusten i virkesproduktion för företaget kan tecknas:

$$f_Virk(A) = (sV(0) - sV(A)) \cdot (1 - T) \quad (5)$$

Variabler:

- $f_Virk(A)$, förlust i virkesproduktionen för företaget då A ha avsätts.
- $sV(0)$, värdet av virkesproduktionen då 0 ha avsätts, d.v.s. hela arealen används för virkesproduktion.

Förlusten i skatteintäkter för samhället kan tecknas:

$$f_Skatt(A) = (sV(0) - sV(A)) \cdot T \quad (6)$$

Det finns en mängd andra sektorer av samhällsekonomi som påverkas vid en avsättning av areal. Dock bedöms industrins virkesförsörjning och sysselsättningen i skogsbruket att vara de viktigaste i denna studie.

¹ Effekter av mervärdesskatt, moms, redovisas ej i denna studie

Förlust för industrin

Industrin förlorar virke, som måste kompenseras med annat, kanske dyrare importerat, virke. I denna studie har, med hjälp av Plan33, för typbeståndet "Svealand" beräknats att industrin går miste om 130 m³sk per avsatt hektar. Vidare antas att varje kubikmeter, som måste ersättas, kommer att kosta 10 kr mer att förvärva. Merkostnaden på 10 kr/m³sk är ett hypotetiskt värde.

$$f_{\text{Ind}}(A) = A \cdot 130 \cdot 10 \quad (7)$$

Variabel:

- $f_{\text{Ind}}(A)$, industrins förlust per avsatt hektar, beräknat som ett nuvärde.

Förlust i sysselsättning

Sysselsättningen i skogsbruket sjunker med ökad avsatt areal och det kan medföra ökad arbetslöshet med därvid ökade samhällskostnader. Bortfallet i sysselsättning beräknas, med hjälp av Plan33, i "Svealandsbeståndet" till 28,4 timmar per avsatt hektar. Den totala lönekostnaden för friställd arbetskraft beräknas till 250 kr/tim. 75 % av den friställda arbetskraften antas bli återanställd i andra samhällssektorer till lika lön som i skogsbruket. 25 % antas bli permanent arbetslösa till en merkostnad för samhället på 10 kr/tim, d.v.s. 260 kr/tim.

$$f_{\text{Arb}}(A) = A \cdot 28,4 \cdot (250 - 250 \cdot 0,75 + 260 \cdot 0,25) \quad (8)$$

Variabel:

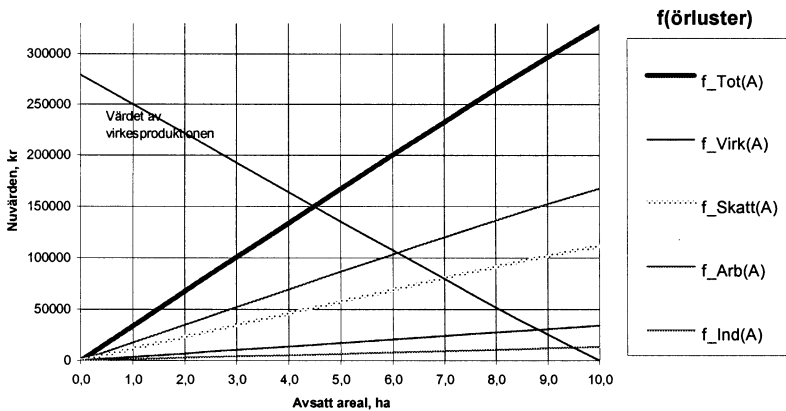
- $f_{\text{Arb}}(A)$, samhällelig förlust av minskad sysselsättning vid avsättning av A ha.

Slutligen kan den totala förlusten beräknas:

$$f_{\text{Tot}}(A) = f_{\text{Virk}}(A) + f_{\text{Skatt}}(A) + f_{\text{Ind}}(A) + f_{\text{Arb}}(A) \quad (9)$$

I figur 3 nedan har värdena från (9) uttrits.

Figur 3. Samhälleliga förluster för att avstå från virkesproduktion



En procentuell fördelning av delkomponenterna i den samhälleliga förlusten i figur 3 kan studeras i tabell 3.

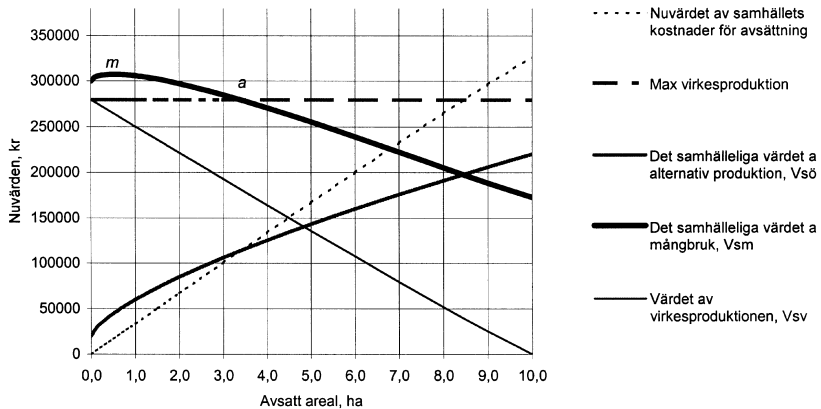
Tabell 3. Procentuell fördelning av delkomponenterna i den samhälleliga förlusten av virkesproduktion

Delkomponent samhällelig förlust av virkesproduktion	%
Virkesproduktionen, ägarkapitalets förlust	51,4
Samhällelig förlust skatteintäkter från virkesproduktionen	34,2
Förlust i sysselsättning	10,4
Skogsindustrins förlust	4,0
Totalförlust	100,0

I tabell 3 redovisas ej den totala förlusten i skatteintäkter för samhället. Den blir 40 %, ty även förlust i sysselsättning ($10,4 \cdot 0,4 = 4,2$) och skogsindustrins förlust ($4,0 \cdot 0,4 = 1,6$) skall tilläggas ($34,2 + 1,6 + 4,2 = 40,0$)

I figur 3 är värdet av variabeln V_{sv} , det samhälleliga värdet av en förändring av virkesproduktion på skogsmarken, se uttryck (1) och (3) samt tabell 1, utritad som kurvan $f_{Tot}(A)$. Saknas gör det samhälleliga värdet av den alternativa produktionen på den avsatta arealen, $V_{sö}$, se uttryck (1) och (2) samt tabell 1. Värdet på variabeln $V_{sö}$ är, som tidigare påpekats, ej ännu känd. Värdet får gissas och detta demonstreras i figur 4 nedan.

Figur 4. Värdet av mångbruk på skogsmarken



I figur 4 har värdet på Vsö beräknats enligt formeln

$$Vsö = 20000 + (A \cdot 0,1)0,7 \cdot 200000 \quad (10)$$

Variabler:

- A, avsatt areal ha
- 20000, 0,1, 0,7, och 200000 är gissade konstanter.

Funktion (10) bygger på ett ytterst löst antagande. Vidare forskning får påvisa en bättre funktion underbyggd av empiriska data.

Värdet 20000 kr i (10) är intressant. Detta värde kan betraktas som samhällets värdering av den redan befintliga alternativa produktionen i en 100-procentig kommersiellt inriktad virkesproduktion. Se början av kurvan Vsö när den avsatta arealen är 0,0 ha. När den avsatta arealen ökar stiger Vsö. I början brant men lutningen på kurvan avtar med ökad avsatt areal. Den avtagande värdeökningen brukar tillskrivas åtminstone två olika fenomen, ett välfärdsekonomiskt och ett företagsekonomiskt:

1. Välfärdsekonomiskt fenomen. Värdet av en nytthet är större då den förekommer i liten mängd. Vid större mängd av en nytthet är marknaden, som i detta fall kanske består av vanliga människor som konsumerar rekreationsmöjligheterna på skogsmarken, beredd att betala mindre per konsumerad enhet. Det gör att värdet sjunker med ökande tillgång.

2. Företagsekonomiskt fenomen. Produktionen av den alternativa nyttigheten kan belastas med stigande kostnader då arealen ökar. Det minskar värdet.

Punkten m i figur 4 visar den optimala uppdelningen av skogsmarken. 0,5 ha bör avsättas för annan produktion och 9,5 ha kan användas för fortsatt kommersiell virkesproduktion.

I punkten a har den alternativa produktionen fått expandera så att den samhällliga vinsten blir 0 kr. För samhället blir i så fall vinsten större om man låter virkesproduktionen helt bestämma markanvändningen. Se det samhällliga värdet av mångbruk, V_{sm} , vid en avsatt areal av 0 ha.

Skötselavsättning

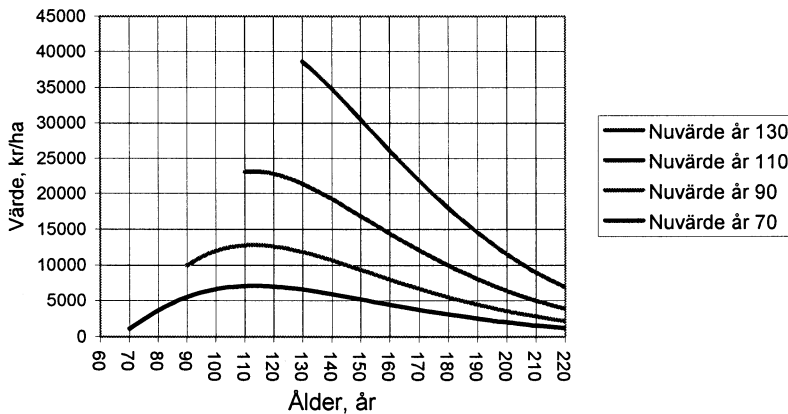
Vid skötselavsättning avhänder sig inte skogsbruket möjligheter att tillgodogöra sig virkesproduktionens ekonomiska avkastning. Skötseln av skogen är i detta fall inte inriktad mot maximalt nuvärde för virkesproduktionen utan skogsskötseln är inriktad mot att tillgodose krav från andra intressenter i samhället. En klassisk sådan krav består i att rennärings vill öka omloppstiden (och därvid öka antalet gallringar) för att skapa ett gynnsamt tillstånd för lavproduktion.

En undersökning från 2001, i vilken undertecknad har medverkat, har beräknat den optimala sammanvägningen av skogsbruk och rennärings i Sorsele kommun, Västerbotten (Boman & Bostedt & Parks, 2001). Den refererade undersökning har handskats med mycket komplexa produktionsfunktioner för rennärings och skogsbruk, vilka ej i detalj behöver redovisas i denna studie. I stället har en mycket förenklad framställning av dessa beräkningar gjorts i nedanstående text.

Vid en beräkning av virkesproduktionens värde, $PV_{virk}(t)$, i bestånd "N. Norrland Renbete", se tabell 2, redovisas fyra serier nuvärdet med olika referensår, år 70, 90, 110 och 130. Se vidare figur 5 nedan.

Figur 5. Nuvärde för virkesproduktionen vid olika referensår

Nuvärde för virkesproduktionen vid olika referensår

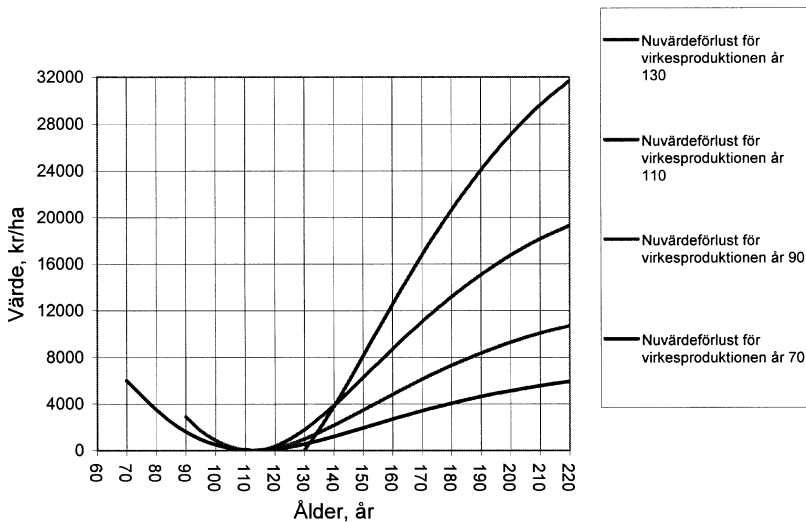


Figur 5 visar ett och samma bestånd men vid olika åldrar. Det ursprungliga beståndet är 70 år. Med hjälp av Plan33 görs sedan prognoser för beståndets fysiska tillstånd för år 71 till år 220. Under denna tidsrymd görs 2 gallringar, en år 71 och en år 100. Nettointäkter av gallringar respektive slutavverkningar diskonteras till respektive referensår. Endast nettointäkter som i tiden inträffar på referensåret eller senare medtages i referensårets nuvärde.

För referenstidpunkterna 70, 90 och 110 inträffar den optimala slutavverkningstidpunkten vid 113 års ålder. Vid referenstidpunkten 130 år har den optimala slutavverkningstidpunkten passerats.

Om växttiden t förkortas eller förlängs i förhållande till 113 år kommer den företagsekonomiska förlusten för detta att bli betydande. Se figur 6 nedan.

Figur 6. Nuvärdeförluster för virkesproduktionen vid felaktig tidpunkt för slutavverkningen



Den företagsekonomiska förlusten i figur 6, $PV_{\text{virkesförlust}}(t)$ beräknas sålunda för referensår 70, 90 och 110:

$$PV_{\text{virkesförlust}}(t) = PV_{\text{virke}}(113) - PV_{\text{virke}}(t) \quad (11)$$

Variabler:

- t , avverkningsår, $70 \leq t \leq 220$
- 113, optimalt avverkningsår, $t = 113$

För referensår 130 beräknas den företagsekonomiska förlusten:

$$PV_{\text{virkesförlust}}(t) = PV_{\text{virke}}(130) - PV_{\text{virke}}(t) \quad (12)$$

Om företaget självmant väljer att avverka före 113 års trädålder får företaget ta kostnaderna för den tidigarelagda avverkningen. Om däremot företaget tvingas skjuta avverkningstidpunkten framåt i tiden uppstår kostnader, vilkas finansieringssätt kan vara oklar. Skall företaget stå för kostnaden eller den som tvingat fram den senarelagda avverkningen? Märk hur kostnaderna för överhållning kraftigt ökar ju äldre skogen är vid referenstidpunkten.

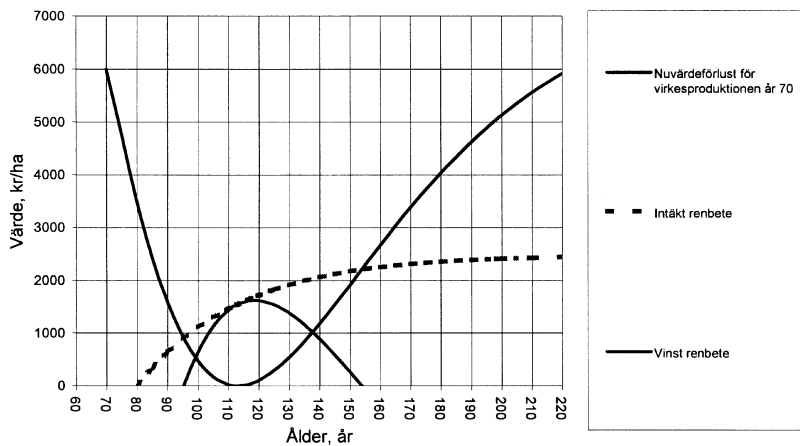
För att beräkna de samhällsekonomiska kostnaderna måste bl.a. kostnader för förlorad sysselsättning och fördyrad virkesfångst för industrin tilläggas. Dessa kostnader kan beräknas enligt den metodik som presenterades i anslutning till figur 3.

Om vi antar att rennärningen har intresse av betet, i form av olika lavarter på marken och på träden, kan man fråga sig hur den ekonomiska samordningen mellan skogsbruk och rennärning skall ske?

Från forskning om renbetets omfattning vet vi bl.a. att endast skog 80 år och äldre kan hysa de lavarter som ger ett kvalitativt gott renbete. Det betyder att skogsbruket bjuder, utan ersättningsanspråk, på renbete varje år trädens växttid överstiger 80 år ((Boman & Bostedt & Parks, 2001)).

Om vi gör ett hypotetiskt antagande, att renbetet ger en nettointäkt för rennärningen på 100 kr/ha och år, erhålls, med hjälp av nuvärdekalkyler till en kalkylränta på 3 %, en utveckling värden i enlighet med figur 7 nedan.

Figur 7. Förväntade nuvärden i en 70 årig skog. Intäkt renbete: 100 kr/ha och år



Sambandet mellan värdena i figur 7 kan tecknas:

$$PVVinstRenbete(t) = PVIntäktRenbete(t) - PVVirkesförlust(t) \quad (13)$$

Variabler:

- $PVVinstRenbete(t)$, nuvärdet av rennärningens vinst av bete på skogsmarken då produktionen av gammelskog (80 år och äldre) avbryts vid åldern t . I denna nuvärdevinst antas rennärningen "betala" skogsbruket för dess överhållningskostnader.
- $PVIntäktRenbete(t)$, nuvärdet av rennärningens intäkter av bete på skogsmarken då produktionen av gammelskog (80 år och äldre) av-

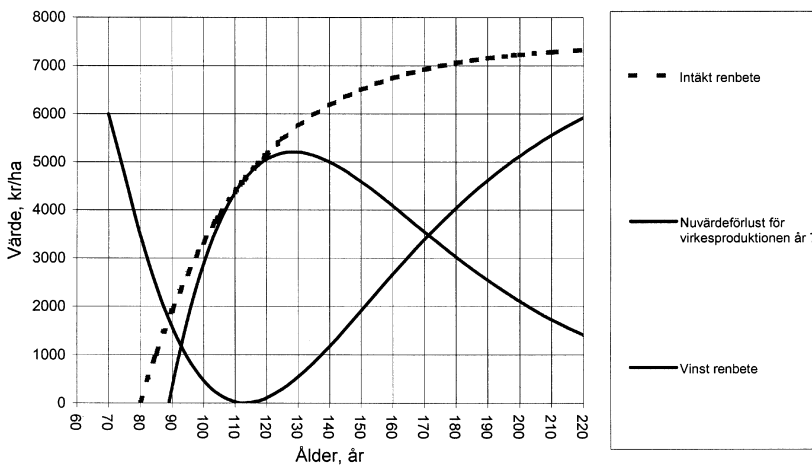
bryts vid åldern t . Den årliga intäkten är i exemplet beräknad till 100 kr/ha och år.

Maximalt nuvärde för renbete, 1615 kr/ha, erhålls vid en växttid för skogen på 118 år. I detta fall kan rennäringen betala skogsbruket en summa på 59 kr/ha för en överhållning av $(118 - 113)$ 5 år. Skogen kan drivas till drygt 150 år innan vinsten för rennäringen blir negativ.

Märk att rennäringen erhåller ”gratis” renbete från år 80 till år 113, alltså i 33 år.

Om man istället antar att rennäringens årliga nettointäkt från ett skogsbestånd 80 år och äldre är 300 kr/ha och år får man en värdeutveckling i enlighet med figur 8 nedan.

Figur 8. Förväntade nuvärden i en 70 årig skog. Intäkt renbete: 300 kr/ha och år

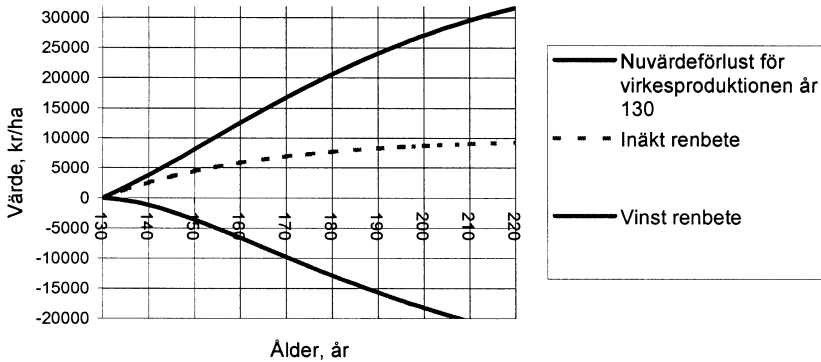


Maximalt nuvärde för renbete, 5205 kr/ha inträffar vid en beståndsålder på 129 år. I detta fall kan rennäringen ”betala” skogsbruket en summa på 489 kr/ha för en överhållning av $(129 - 113)$ 16 år. Skogen kan drivas till mer än 220 år innan vinsten för rennäringen blir negativ.

I de hittills redovisade exemplen på samordning mellan skogsbruk och rennäring har skogen antagits vara relativt ung, 70 år. Vid denna referenstidpunkt blir nuvärdet av kostnaderna för den framtida överhållningen (=förlängning av omloppstiden) av virkesproduktionen måttliga.

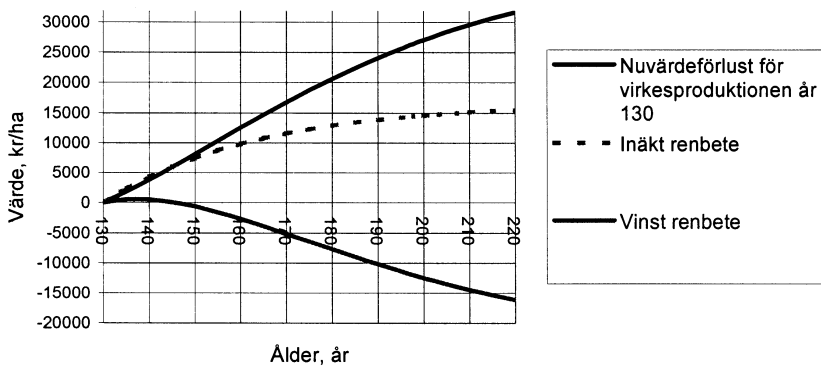
Om vi istället står i ett 130 årigt bestånd blir bilden en annan. Virkesförrådet har ökat från 122 m³sk/ha till 299 m³sk/ha och diametern från 15,7 till 24,4 cm. Ett virkestätare, grövre och värdefullare bestånd kostar mycket mer att överhålla. Om rennäringsen vill utnyttja betet ytterligare en tid kommer detta att kosta relativt stora summor.

Figur 9. Förväntade nuvärden i en 130 årig skog. Intäkt renbete: 300 kr/ha och år



Vid en förväntad intäkt av renbete på 300 kr/ha och år finns ingen ekonomisk möjlighet att kompensera skogsbrukets överhållningskostnader. Först vid betydligt högre intäkter av bete är detta möjligt. Vid en hypotetisk intäkt på 500 kr/ha och år erhålls värden enligt figur 10 nedan.

Figur 10. Förväntade nuvärden i en 130 årig skog. Intäkt renbete: 500 kr/ha och år



En intäkt av renbete på 500 kr/ha och år ger rennäringen möjlighet att kompensera skogsbruket för överhållningskostnader i ca.15 år.

Det är uppenbart att skogsbrukets överhållningskostnader blir högre med ökad ålder på bestånden. Lika uppenbart ökar svårigheterna för rennäringen att med egna ekonomiska medel konkurrera med skogsbruket om markanvändningen. Det torde dessutom vara tveksamt om värdet av den årliga nettointäkten (under många år) av beställningen på en hektar skogsmark skulle uppgå till flera hundra kronor.

Diskussion

I denna mycket begränsade studie har författaren försökt påvisa möjligheter att beräkna de samhällsekonomiska kostnader som är förknippade med mångbruk på skogsmark. Därvid har kalkylprogrammet Plan33 använts.

Ett stort problem för forskningen att lösa består i att bestämma de samhälleliga intäkter och kostnader som den alternativa produktionen i mångbruket av skogsmarken genererar. Nuvärdet av dessa intäkter minus kostnader utgör en skattning av det samhälleliga värdet. Tyvärr kan många av dessa värden ej härledas från någon marknad. Därför måste exempelvis s.k. CV-metoder och närbesläktade metoder, vilka kan skatta värdet av icke marknadsprissatta nyttor, användas.

I väntan på undersökningar eller forskningsresultat som ger en klarare bild av hur exempelvis vanliga människor bedömer värdet av reservatsavsättningar, skogsskötsel som skapar estetiska miljöer, avsättningar som bevarar hotade arter m.m. får olika typer av beslutsfattare i sina beslutsunderlag nöja sig med de kostnader för mångbruk som för närvarande kan beräknas för virkesproduktion, industri och sysselsättning.

Plan33 kan användas för att framräkna och grafiskt redovisa kostnader för virkesproduktion, industri och sysselsättning för i stort sett alla beståndstyper på den statligt ägda marken. Se exemplen i figur 3, 7 och 8. Tekniskt kan Plan33 kopplas ihop med befintliga databaser och snabbt göra behövliga kalkyler för att bistå skogliga beslutsfattare på lokal nivå.

Referenser

- Boman M. & Bostedt, G. & Parks P.J. 2001. Integrating Forestry and Reindeer Husbandry in Northern Sweden – A Discrete Time Application. *Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för skogsekonomi, Arbetsrapport 308. . Umeå.*
- Holgén, P. & Bostedt, G & Ekvall, H. 2002. Should Planting of Broadleave Species be Encouraged at the Expense of Norway Spruce? *Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för skogsekonomi, Rapport under publicering*
- Boman, L. & Mattsson, & J. Fransson, & P. Gong. 2001. Naturturism i Norrlands inland och fjälltrakter – Deskriptiva resultat från en fallstudie. *Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för skogsekonomi, Arbetsrapport 302, Umeå*
- Ekvall, H. 2001. Plan33 – ett verktyg för ekonomisk analys av skogsbruksföretagets virkesproduktion. *Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för skogsekonomi, Rapport 123, SLU. Umeå*
- Hartman, R. 1976. The Harvesting Decision When a Standing Forest Has Value. *Economic Inquiry*, 14(1), March 1976, pages 52 – 58
- Israelsson, T. 1998. Värdering av intrång vid riksintressen – en förstudie. *Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för skogsekonomi, Arbetsrapport 253, Umeå*
- Israelsson, T. 2001. Infrastructure Investments and Environmental Preservation. *Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för skogsekonomi, Dissertation no 26, Umeå*
- Pearse, P.H. 1990. Introduction to Forestry Economics. University of British Columbia Press, Vancouver
- Skogsstatistisk årsbok. 1997. *Skogsstyrelsen och Statistiska Centralbyrån.*
- Virkespriser t.o.m. september 2001. 2001. *Skogsbrukets datacentral och Skogsstyrelsen.*



Teknikupphandling inom skogsbruket

Underlag till utredningen *Förvaltning av statligt ägd skogsmark*, (Dir 2000:60) avseende ”föredömlig skogsförvaltning”.

Underlaget behandlar teknikupphandling, som en möjlig metod för staten att handla upp spetsprodukter för att gynna nya produkter och tjänster

Egil Öfverholm, Statens Energiverk

Vad är teknikupphandling?

Traditionell teknikupphandling handlar om att tillfredsställa ett visst definierat behov med hjälp av en förbättrad eller helt ny produkt. (Produkt används här också med betydelsen system eller processer). En beställare försöker skynda på utvecklingen i önskad riktning genom att utfästa framtida köp av något som ännu inte finns.

Statsmakterna i olika länder har traditionellt varit mycket flitiga som teknikupphandlare. Så omfattar t.ex. beställningarna till försvarsindustrin ofta även sådan utrustning, som ännu inte sett dagens ljus. Rymdindustrin har i mycket följt samma långsiktiga mönster och arbetat i nära kontakt med krävande beställare.

Försvars- och rymdindustrin, har t.ex. via teknikupphandling, drivit på utvecklingen att klara av att lagra stora datamängder på liten volym med minimal vikt. Detta i sin tur har betytt mycket också för de civila tillämpningarna av datatekniken. Även Sverige har en lång och rik tradition av teknikupphandling. Malmbanan krävde t ex den dittills mest omfattande elektrifiering som någonsin kommit ifråga för en järnväg. Det första kärnkraftsprogrammet, likströmskabeln till Gotland, snabbtåget X 2000 samt telefonsystem grundade på krav från Televerket är ytterligare exempel på upphandlingar där funktionskrav ställts av beställaren. Detta har i sin tur ofta blivit inledningen till omfattande utvecklingsarbeten tillsammans med leverantörerna.

Teknikupphandling har visat sig vara ett kraftfullt instrument. Det mest uttalade exemplet är försvarsindustrin. Staten beställer vapensystem som inte existerar – för leverans långt in i framtiden. Uttryckt i generella termer använder staten sitt eget framtida behov som tekniskt instrument. För ASEA och Ericsson har statens teknikupphandlingar haft stor betydelse.

För industrin får teknikupphandling betydelse genom att ”marknaden” (företräd av beställare) tydligt pekar ut produkter som efterfrågas. De slipper utveckla produkter som kanske inte alls blir efterfrågade. Den andra fördelen är att beställaren ställer funktionskrav, dvs. krav på en så överordnad nivå att industrin själv kan optimera produkten med hänsyn till tillverkningsprocessens krav. Exempelvis ställer man krav på ett kylskåp i form av insatt energi per liter innervolym. Företaget har då full frihet att satsa antingen på mer isolering eller på att förbättra kompressorns prestanda.

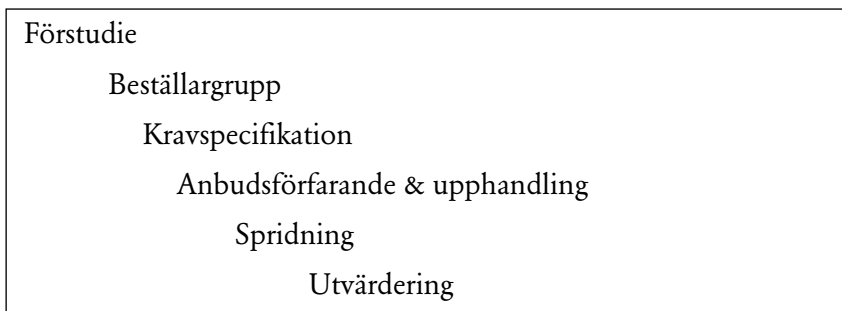
Teknikupphandlingen förändras

Sedan 1998 har teknikupphandling tillämpats på ett nytt sätt, som en del av det statliga energiprogrammet. Teknikupphandling användes ursprungligen av en kunnig köpare, oftast staten, som riktade sig till några få leverantörer. Detta fungerade och fungerar fortfarande bra för produktutveckling i relation mellan kunniga marknadsaktörer. För marknader där det inte finns en köpare som kan göra egna upphandlingar har teknikupphandling som metod utvecklats och fått effekter som sannolikt aldrig annars hade inträffat. Eller inträffat med flera års fördröjning.

Idag gör leverantörer marknadsundersökningar för att finna intresserade kunder och intresserade kunder söker finna bättre produkter. Men det är inte alltid som dessa båda parter finner varandra. I teknikupphandlingen organiseras samverkan mellan de mera inflytelserika kunderna genom att de samverkar i en beställargrupp. Dessa gör ett förfrågningsunderlag och upphandlar. På så sätt skapas en samlad efterfrågan med gemensamma krav.

Teknikupphandling för effektivare energianvändning har med framgång nyttjats i Sverige och i USA för produkter på massmarknader och som instrument för att fokusera produktutvecklingen till angelägna produktfunktioner. Metoden har också använts i internationellt samordnade upphandlingar för t.ex. motorer och kopiatorer. I de flesta fall blir en internationell samordning en nödvändighet eftersom den svenska marknaden är liten.

Figur 1. Olika faser i teknikupphandling



Olika faser i teknikupphandling. Beroende på förutsättningar kan det ta allt från ett flera år.

Den här sortens teknikupphandling bedrivs i dag av Statens energimyndighet och LIP-kansliet (Lokala Investerings Program) i Stockholm. Tidigare har också Miljöteknikdelegationen bedrivit teknikupphandling.

Statens roll

Företagens konkurrensförmåga utnyttjas både för att få bättre produkter och bättre priser. Statligt stöd skall inte riktas till enskilda producenter utan till att påverka marknaden, samt för att samordna och initiera upphandlingar inom angelägna områden. Stödet skall ges till köparen för att denna skall påverka leverantören. De samlade köparnas intresse för bättre produkter skall utnyttjas för att få leverantörerna intresserade.

Efterfrågan på marknaden erhålles genom att viktiga kunder sluter sig samman och uttrycker sina krav. Detta kan ske med eller utan stöd av centrala instanser. Det finns ofta behov av en stödjande part, som träder in i arbetet som ”katalysator” och inte har något eget vinstintresse, för att processen skall fungera. När det gäller miljökrav, energi-effektivisering etc. är det egentligen bara staten, förutom de enskilda konsumenterna som har ett intresse att ställa krav. Staten kan medverka till att kraven ställs, upphandlingen administreras och att produkterna får fäste på marknaden.

Många företag är beredda att ta fram nyare och bättre produkter och har överlägset kunnande om hur man skall göra. De behöver bara utmaningen och motivationen att koncentrera sina egna utvecklingsresurser. Det viktiga är att det finns en efterfrågan. Den kan staten stödja genom att tillskapa en beställargrupp.

Erfarenheter

Marknadens hittills bästa produkter kan förbättras väsentligt ur energisynpunkt. Som regel kan förbättringar på 10-30 procent (ofta mer) i prestanda åstadkommas om bara efterfrågan förväntas ge så stora volymer att företagets utvecklingskostnader kan försvaras.

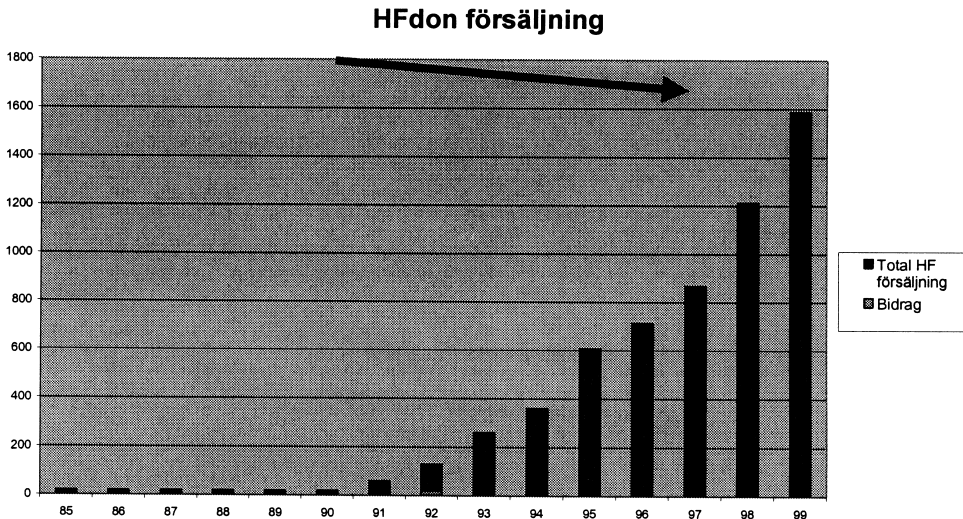
Figur 2. Förbättring i energiprestanda för teknikupphandlade produkter under 1990-talet

Produkt	Procent energiförbättring
• Kyl/frys	28
• Tvätt & tork, lägenhet	50
• Tvätt & tork, tvättstuga	30
• Fönster	17

Det tar tid och resurser att skapa en beställargrupp. Internationell samverkan på beställarsidan blir allt viktigare i takt med att företagen blir mer multinationella. Då blir det ännu mer tidskrävande att hitta intressanta beställargrupper. Vill staten vara teknikdrivande och påskynda utvecklingen mot bättre produkter och tjänster behövs resurser för teknikupphandling inom olika områden. Teknikupphandling kan också vara näringspolitiskt intressant då det stimulerar svenska företag att ta fram spetsprodukter vilket kan ge konkurrensfördelar. Det är dock nödvändigt och viktigt att upphandlingen görs i internationell konkurrens.

Teknikupphandling kan vara ett kraftfullt medel för att påverka marknader. Exempelvis har högfrekvensdon till lysrörsarmaturer i stort sett slagit ut den gamla tekniken på marknaden. Dessa produkter hade sannolikt aldrig kommit fram om inte teknikupphandling hade initierats och genomförts. I detta exempel har upphandlingen inkluderat en relativt stor "nollserie" och följts upp med informationsaktiviteter. Information är ofta nödvändig för att få marknadsgenomslag och bör därför ses som en del i näringspolitiken.

Figur 3. Försäljningsutveckling av HF don



Försäljningsutveckling av HF don illustreras som staplar. Pilen överst i diagrammet visar den totala marknaden för don. Teknikupphandlingen påbörjades 1991 och därefter gavs bidrag till nollserie under tre år (blå färg).

Problem och möjligheter för skogsbruket

Här berörs endast sådant som kan komma ifråga för teknikupphandling. Bland miljöproblemen kan nämnas markskador i samband med skogsavverkning och transporter, koldioxidutsläpp från maskiner och transportfordon samt hantering av grenar och toppar.

Markskadornas omfattning i Sverige är stora. Konsekvenserna kan t.ex. bestå av skador på annan växtlighet och kvarvarande bestånd, påverkan på vattenföring, jordkompaktion, inkörspår för skadegörare. Dessutom uppstår visuella effekter som har en okänd kostnad.

Markbelastningen från arbets- och transportfordon kan minskas genom bredare däck, men då ökar samtidigt den belastande ytan och det i sin tur kan leda till minskad framkomlighet. Det är möjligt att även andra lösningar kan finnas. Teknikupphandling eller tekniktävling kan visa på sådana.

Den ökade mekaniseringen av skogsbruket leder möjligen till ökad bränsleförbrukning. Det finns definitivt möjligheter att effektivisera de aktuella maskinernas bränsleförbrukning. En förutsättning är dock att standardiserade mätmetoder finns. Sådana saknas idag och behö-

ver utvecklas. Under förutsättning att mätmetoder tas fram skulle en teknikupphandling med krav på mindre bränsleåtgång kunna påbörjas.

Vad kan teknikupphandling användas till?

Förutsättningarna för teknikupphandling är att det finns ett definierbart problem och att uppställda krav kan verifieras med en mätmetod som är accepterad av både beställare och leverantör. Dessutom behöver beställarna ett incitament och en "lead buyer" som kan ta på sig projektledarrollen. Incitamentet kan bestå i förväntade krav från statliga beställare (energi, miljö, ergonomi etc.) eller höjda krav på avkastning.

Exempel på möjliga upphandlingar inom skogsbruket är:

- Skördare: för att få bättre oljekvalitet i skördarnas hydraulsystem
- Skördare och transportfordon: för att åstadkomma minskad bränsleförbrukning (även mätmetoder behöver tas fram då detta för närvarande saknas)
- Skördare: bättre ergonomi vid manövrering och mindre energiåtgång (idag krävs t.ex. många olika handrörelser för att genomföra skördning och bearbetning).
- Skördare och markberedare: Mindre markpåverkan
- Planeringshjälpmedel: standardiserat data/ informationssystem för hela avverkningsprocessen, för att åstadkomma optimal sönderdelning av stockarna minimala transportvägar
- Upphandling av hela systemet: trädgårdning, bearbetning och transport ur effektivitets- och miljösynpunkt.

Aktörer på marknaden

Staten, andra skogsägare, entreprenörer och maskintillverkare är de viktigaste aktörerna.

Staten skall enligt utredningsdirektiven sköta skogen på ett fördömligt sätt, bl.a. innebär det att staten skall gå före i teknikutvecklingen. Staten äger 18 procent av skogen och mer än hälften av avverkningen sköts av entreprenörer.

LRF har uttryckt en beredvillighet att skynda på teknikutvecklingen. Flera bolag samarbetar redan nu med tillverkare av maskiner. Den internationella konkurrenssituationen medverkar till skogsägarnas krav på teknikutveckling ökar.

Entreprenörerna handlar upp utrustning och blir således en viktig aktör när det blir fråga om teknikupphandling. Skogsmaskinägarna

samverkar i en grupp inom SkogForsk, TSG, tekniska samverkansgruppen, där bl. a Sveaskog deltar.

Tillverkare av skogsmaskiner finns till stor del utomlands. Exempel på stora maskintillverkare är Timberjack (ägs av John Deere), Partek som tillverkar Valmet (Finland) och Caterpillar (USA). Den nordiska marknaden är viktig för åtminstone Partek och Timberjack, men de agerar på hela världsmarknaden och de nordiska kraven väger därför inte lika tungt som när företagen finns ”på hemmaplan”. Världsmarknaden för skördare och skotare är ca 2500 maskiner per år. Även om den svenska marknaden är relativt liten bör den ändå vara intressant för tillverkare av skogsmaskiner, eftersom svenskarna länge drivit på den tekniska utvecklingen. Vi har förutsättning att bli en viktig testmarknad för tillverkarna.

För att få tyngd bakom en teknikupphandling är det viktigt att få en så stor och kvalificerad beställargrupp som möjligt. Finland ligger liksom vi långt framme när det gäller tekniken. Den finska staten har dock endast en liten andel maskiner för egen avverkning. De flesta maskinerna ägs av entreprenörer. Däremot kan det vara intressant med det privata eller bolagsägda skogsbruket i Finland, de anses ligga långt fram när det gäller teknikutveckling. Även de Baltiska länderna kan vara intressanta.

Hur kan ett teknikupphandlingsprojekt se ut?

TSG-gruppen försöker med hjälp av SkogForsk ta fram krav på bland annat skogsmaskiner. Den gruppen skulle kunna samordna en beställargrupp och staten skulle i samband med det kunna spela en roll som initiativtagare och finansiär av själva teknikupphandlingen. TSG-gruppen sitter på den nödvändiga kunskapen och företräder en majoritet av användarna. Den har också ett gott samarbete med tillverkarna.

Vad som krävs är resurser för projektledning, utveckling av mätmetoder, framtagning kravspecifikationer, mätning och eventuellt stöd till provserie. Sannolikt behöver staten stå för huvuddelen av dessa kostnader.

Teknikutvecklingen

Under 1970- och 1980-talet skedde en omfattande mekanisering inom skogsbruket. Sverige var och är en av de ledande länderna inom detta fält. 1990-talet präglades av en förfining av tekniken. För att driva tekniken vidare är det dock viktigt att prototyper kan utvecklas

av tillverkarna och prövas av användarna. Ett problem är dock att en stor del av skogsmaskinerna ägs av många små entreprenörer. Dessa vill inte utan vidare ta på sig risken av att pröva prototyper. Upphandling av prototyper kan mycket väl ingå som en del i en teknikupphandling.

Slutsats

Det finns både problem och möjligheter för skogsavverkning, bearbetning och transport där teknikupphandling skulle kunna vara ett effektivt instrument. Ett möjligt hinder är att en stor del av den statliga skogsavverkningen sköts per entreprenad. Visserligen har staten därigenom svårigheter att ställa direkta krav på upphandling av skogsmaskiner, men vissa krav bör dock kunna ställas vid upphandling av entreprenörer under förutsättning att EU:s konkurrenslagrar beaktas. Det borde också ge enskilda entreprenörer en möjlighet att ligga i teknikutvecklingens framkant.

Ytterligare en möjlighet är att staten via Sveaskog utnyttjar sitt medlemskap i TSG gruppen (sammanslutning av maskinägare) vid SkogForsk för att driva på teknikupphandling. Särskilda resurser behövs även för en sådan insats.

Källor:

Intervju med Magnus Thor, SkogForsk

Beställarnas krav styr utvecklingen, en studie om teknikupphandling NUTEK



Analys av betydelsen av
statligt skogsägande för
landets köpsågverk
kopplat till sysselsättningen

Analys av betydelsen av statligt skogsägande för landets köpsågverk kopplat till sysselsättningen

Inledning

Uppdraget

”Uppdraget består i att analysera betydelsen av statligt skogsägande för landets köpsågverk kopplat till sysselsättningen, särskilt i Norrlands inland.”

Enligt uppdragsbeskrivningen skall belägenhet, storlek och råvarubehov för köpsågverken tas upp, liksom huvudsaklig produktion, virkesbehov och inköpsorganisation. Dessutom skall statens skogsinnehavs betydelse för köpsågverken diskuteras i form av tillgång på virkesråvara och det statliga skogsinnehavets betydelse vad gäller sysselsättningen i Norrlands inland kopplat till sågverksindustrin. Slutligen ingår i uppdraget att eventuellt lämna förslag till organisation för försörjning av sågverken med virke.

Vi har valt att geografiskt begränsa undersökningen till köpsågverk, som ej är belägna vid någon kustkommun i Norrbottens, Västerbottens, Västernorrlands, Jämtlands eller Gävleborgs län. Dessutom inräknas de nordligaste kommunerna i Dalarnas län, Älvdalen, Malung, och Mora samt Torsby i Värmlands län. Den gemensamma nämnanen för dessa köpsågverk är att de är belägna i skogsbygder norr om Mälardalen. I allmänhet är det även fråga om orter med en svag arbetsmarknadsutveckling.

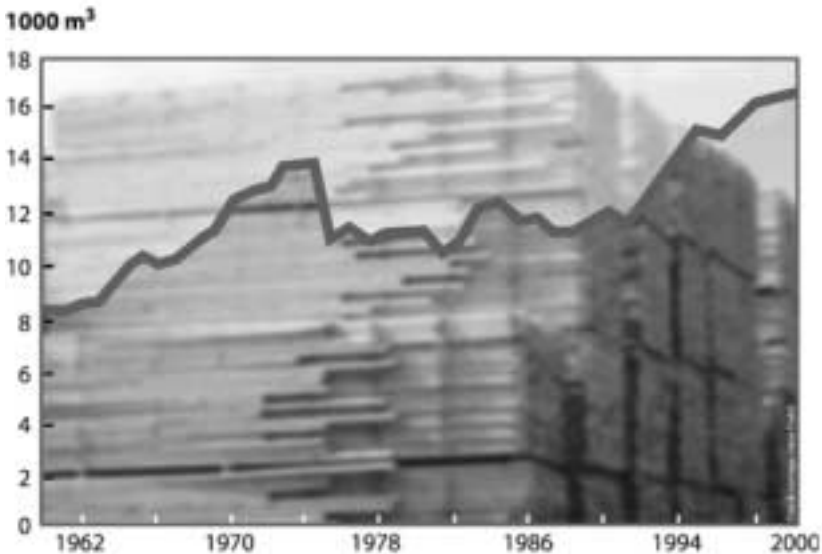
Uppdraget har utförts av Mårten Hugosson, Anders Roos och Jakob Staland vid Institutionen för Skogens Produkter och Marknader vid Sveriges lantbruksuniversitet. Även andra medarbetare vid institutionen har bidragit med mindre insatser. En speciell analys av de sysselsättningsmässiga effekterna av nedläggning av inlandssågverken har också gjorts av NUTEK. Arbetet bifogas till denna rapport.

Arbetet har bland annat omfattat framställning av grundläggande uppgifter om sågverken främst med hjälp av datamaterial från Sågverksinventeringen 2000 som regelbundet sammanställs av institutionen. Materialet har också bearbetats och jämförelser har gjorts mellan inlandssågverken i Norrlands inland och andra sågverk. Vi har också gjort litteraturstudier över rapporter om den svenska sågverksnäringen. Slutligen har vi kontaktat sågverken och samtalat med andra personer med speciell kunskap i frågan.

Följande kapitel innehåller en kortfattad beskrivning över hela landets sågverksnäring år 2000. Därefter följer en beskrivning av de enskilda inlandssågverken. Sågverkens betydelse för sysselsättningen och statsskogsinnehavets betydelse för de olika sågverken tas upp.

2. Sveriges sågverksindustri år 2000

De svenska sågverkens produktion år 2000 blev rekordstor, cirka 16,4 milj. m³ (se figur 1). Den dominerande delen, 97%, av sågverksproduktionen sker i sågverk med en produktion över 5000 m³. Sågverkssektorn är dessutom nästan enbart, till 98%, inriktad på barrproduktion.



Figur 1. Sågverkens produktion

Enligt sågverksinventeringen fanns 245 sågverk med en produktion över 5000 m³, vilket betyder att 61 sågverk har minskat produktionen eller lagt ned under femårsperioden. Antalet sågverk med en produktion över 100 000 m³ har ökat under perioden medan sågverk med en lägre produktion har minskat i antal.

Köpsågverken dominerar starkt över de andra ägarkategorierna, bolagssågar och sågar ägda av Skogsägarföreningar, visas i tabell 1. Fördelningen i riket av antal och produktion samt varje kategoris medelstorlek

Tabell 1. Andel av antal sågverk och produktion år 2000 samt medelstorlek, fördelat på ägarkategori, hela Sverige

	Köpsågverk	Skogsbolag	Skogsägarföreningar
Andel av antal, %	84	9	7
Andel av produktion, %	66	22	12
Medelstorlek, tm ³	53	172	109

Tabellen visar att köpsågverken i allmänhet är mindre än de sågverk som tillhör övriga kategorierna. Stordriften börjar emellertid påverka även köpsågverken i det avseendet att man skapar större specialiserade sågverkskoncerner i en bransch som av tradition uppvisat ett fragmenterat ägande.

Totalt sågades 33,8 milj. m³ barrtimmer fub, 43% tall och 57% gran. Nytt för inventeringen år 2000 var att några sågverk (61 sågverk) har börjat specialisera sig på endast ett trädslag, tall eller gran. Anskaffningssätt visas i tabell 2.

Tabell 2. Relativ fördelning av rundvirkesanskaffningen fördelat på anskaffningsformer för olika per ägarkategorier, hela landet

Ägarkategori	Leveransvirke	Egen skog	Avverkningsrätt	Import
Köpsågverk	67,7	3,3	18,8	10,0
Bolagssågar	19,2	66,0	12,3	2,4
Skogsägarföreningar	65,5	11,8	19,2	3,4
Totalt	55,8	19,6	17,3	7,4

Importen har ökat kraftigt från en initialt mycket låg andel, från 1,1% till 7,9%. För köpsågverken dominerar leveransvirket i råvaruanskaffningen, medan avverkningen från egna skogar förstärkeligt nog var mycket blygsam.

Köpsågverken i Norrlands Inland

Nedan beskrivs inlandssågverken lite närmare. Där så ansetts lämpligt jämför vi inlandssågverken dels med övriga köpsågverk i Sverige, som ej är belägna i inlandet, samt med en sammanslagen kategori av sågar ägda av bolag eller skogsägarrörelse, vilka kan vara belägna både inom och utanför den aktuella geografiska avgränsningen. Geografiska läget för inlandssågverken visas i bilaga 1. Preliminära kartor över det skogliga skogsinnehavet visas i bilagor 2-4.

Produktion

Grundläggande uppgifter om antal sågverk och genomsnittlig produktion per sågverk redovisas i tabell 3.

Tabell 3. Redovisning av sågverken per kategori köpsågverk i norra Sveriges inland, Övriga köpsågverk samt sågverk ägda av bolag och skogsägarrörelse

	Inlandssågverk	Köpsågverk utom inland	Bolags- och Skogsägar-ägda sågverk
Antal	37	149	38
Produktion, tm ³	2 064	7 039	5 271
Andel av produktion, %	14	49	37
Medelproduktion, tm ³	56	48	139

Tabellen visar att inlandssågverken står för 14% av den totala sågverksproduktionen i Sverige. De är i genomsnitt större än köpsågverken i övriga Sverige men har betydligt lägre genomsnittlig produktion än bolagens eller skogsägarrörelsens sågverk.

Vårt urval av inlandssågverken fördelas länsvis på följande sätt (Tabell 4).

Tabell 4. Sågverkens produktion länsvis

(Källa: Sågverksinventeringen)

	Antal	Produktion år 2000 tm ³
Dalarna	4	379
Gävleborg	6	140
Jämtland	10	650
Norrbottn	6	258
Värmland	2	207
Västerbotten	7	324
Västernorrland	2	106
Totalt	37	2064

Produktionsklasser

Fördelningen på produktionsklasser av såväl antal som volym visas i tabell 5 och 6.

Tabell 5. Fördelning av antal sågverk på storleksklasser

(procent inom parentes)

	5 tm ³	10 tm ³	25 tm ³	50 tm ³	100 tm ³
Antal	4(11)	4(11)	14(39)	9(24)	6(16)

Tabell 6. Produktionens fördelning på storleksklasser

(procent inom parentes)

	5 tm ³	10 tm ³	25 tm ³	50 tm ³	100 tm ³
Produktion tm ³	28(1)	84(4)	538(26)	585(28)	830(40)

Företagen

Av de totalt 37 inlandssågverken tillhör 13 koncerner, d.v.s. företag som äger flera anläggningar. Bland dessa trämekaniska företag återfinns:

- Camfore med fyra anläggningar i Jämtland och Västerbotten. Total produktion: 284 t m³

- Moelven med två anläggningar i Värmland. Total produktion: 207 t m³.

Övriga företag är Akila, Backe, Jämtlamell, Lundbergs Trä, Martinsons Trä AB och Scanninge Timber AB. En stor del av sågverken, 23 sågverk, tillhör inte någon koncern utan fungerar som oberoende enheter.

Vidare finns sex sågverk inom området som ägs av skogsägar-föreningar eller bolag. Deras totala produktion uppgick till 708 t m³ – deras betydelse är med andra ord relativt liten i förhållande till köpsågverken i inlandet. I inlandet står köpsågverken för 74% av den totala produktionen medan motsvarande andel för landet i sin helhet är 66%.

Biprodukter

Förutom sågade trävaror med olika grad av vidareförädling produceras även bisortiment. Deras definitioner och kvantiteter framgår av tabell 7.

Tabell 7. Inlandssågverkens biprodukter

Produkt	Kvantitet	Dominerande användning
Bakar	86 t m ³ t	Mestadels till skivindustri
Rå flis	4134 tm ³ s	Mest till massaindustri
Torr flis	329 tm ³ s	Mestadels till bränsleförsäljning, men även egen energianvändning
Sågspån	1540 tm ³ s	Tills skivindustri, bränsleförsäljning och eget bränsle
Kutterspån	164 tm ³ s	Mest till bränsleförsäljning
Bark	1223 m ³ s	Mest till egen energitvinning och bränsle till försäljning

I jämförelse med riksgenomsnittet går en större andel av inlandssågarernas biprodukter till skivindustrin och den egna bränsleförsörjningen, men mindre andelar till massaindustri och bränslemarknaden. Massaindustri är trots detta den största köparen. Orsaken till skillnaderna kan vara att inlandssågverken i allmänhet är belägna på längre avstånd från de stora skogsindustrierna som förbrukar flis och spån till massaframställning och från befolkningscentra dit efterfrågan på skogsbränslen är koncentrerad.

Förädlade bränslen framställs vid några enstaka anläggningar. Bri-ketter tillverkas på Siljans sågverk i Mora och Moelven, Notnäs i Torsby. Pellettillverkning finns hos Jämtlamell i Stugun, Jämtland.

Torkning

Inlandssågverken torkar sin produktion i högre omfattning än övriga kategorier: 18% torkas ned till fuktkvot 12 och 6% till fuktkvot 6. Motsvarande siffror för övriga köpsågverk är 11% respektive 2%, och för Bolags/Skogsägarföreningsägda sågverk 12% respektive 3%. Den torkade andelen ökar hela tiden vilket också innebär att förädlingsvär-det ökar.

Vidareförädling

Vidareförädling omfattar de processer som vidtas efter sågning och reguljär nedtorkning. Den kan vara av enkel art, exempelvis hyvling. Det kan även vara mer avancerad som komponenttillverkning till hus- eller möbelindustri hållfasthetsortering eller framställning av limträ.

Vidareförädlingen får anses hög för inlandssågverken 62%, att jäm-föra med 74% för övriga köpsågverk och endast 37% för andra ägar-kategorier. Den första skillnaden beror till stor del på skillnader i vir-keskvalité. De vanligaste vidareförädlingsformerna är hyvling och extra nedtorkning. Andra vidareförädlingar är exaktkapning, hållfast-hetsortering, förädling för snickeri- eller möbeltillverkning, embal-lageproduktion, skarvning, limträttillverkning, limfog, impregnering målning eller annan förädling. Vidareförädlad andel har ökar trend-mässigt under senare år.

Sågutbyte

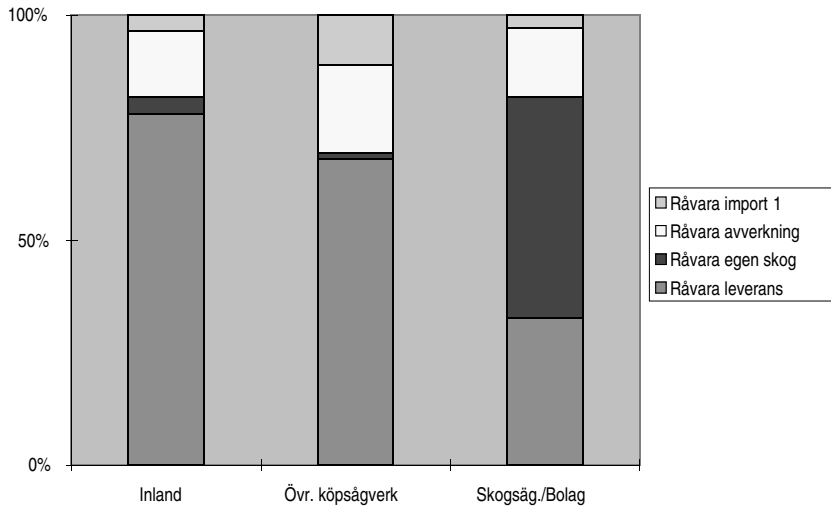
Sågutbytet är i medeltal 45,6%. Motsvarande för övriga köpsågverk är 47,0% och för bolag/skogsägarägda sågverk 45,2%. Det kan synas att dessa skillnader är obetydliga men det bör påpekas att varje enskild procent spelar mycket stor roll för det enskilda sågverkets lönsamhet. I allmänhet har stora anläggningar ett lägre sågutbyte. Det relativt låga utbytet för inlandssågverken kan hänga delvis förklaras med att anläggningarna är relativt stora samt att formen hos det lokala virket.

Virkesanskaffning

Total virkesanskaffning uppgick till 4529 tm³fub, nästan uteslutande barr. Granandelen är 53%. För landet i sin helhet är motsvarande siffra 59%. Av de 37 sågverken var två specialiserade på tall och sex på gran, totalt 8 (22%) trädslagsrena sågverk.

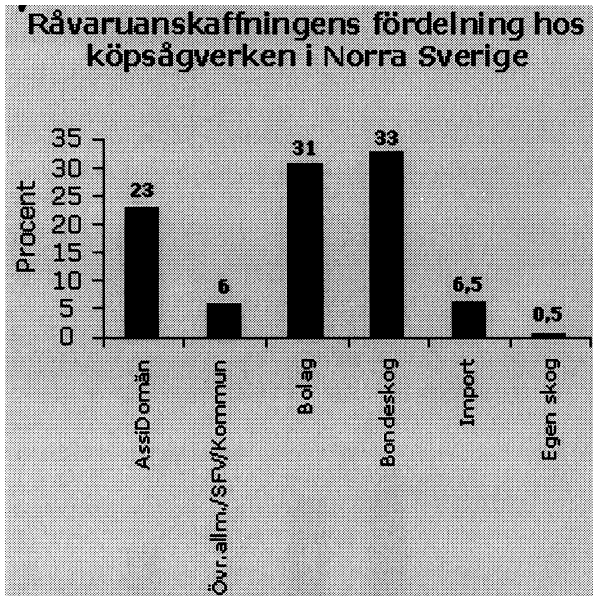
Olika sätt att organisera för virkesanskaffningen framgår av figur 2 och figur 3 samt tabell 8. Man kan utläsa att inlandssågverken i större utsträckning är beroende av leveransvirke än andra kategorier. Större dominerande markägare finns i dessa områden i jämförelse med trakterna där övriga köpsågverk är belägna dvs. i södra Sverige eller närmare kusten. De senare begagnar sig till större del av såväl importvirke som rotposter medan den stora andelen åtkomst från egen skog i kategorin skogsägarföreningar/bolag enbart avspeglar bolagens stora skogsinnehav.

Figur 2. Råvaruanskaffning i sågverken enligt sågverksinventeringen



Figur 3. Råvaruanskaffning

(Källa: SÅGAB:s hemsida, februari 2002.
<http://www.sagab.se/ravara.html>)



Tabell 8. Råvaruanskäffning från statens skogar

	Totalvolym (1 000 m ³ fub)	AssiDo- män AB	Svea- skog AB	Statens fastig- hetsverk	Statens andel av råvaru- behovet (%)
Älvdalsträ AB		0	0	0	
Fiskarhedens Trävaror AB	250	0	3	0	1,2
Siljans Sägverk Ab	330	30	0	0	9
Wedde & Co AB	140	0	15	0	11
AB Norrby Säg	20	0	0	9	
Dahlgrens Bygg Trä AB	15	0	0	0	
ELE Trävaru AB					
Kilafors Trävaru AB					
Nordaná Trä AB	145	0	8	0	5,5
Östanåsågen AB	45	0	0	0	
Backe Trä AB					
Gällö såg AB					
Hissmofors Säg AB	207	0	23	0	11
Jämtlamell ind. AB	350	0	30	0	9
Ocke trä AB	108	0	11	0	10
Rödins Trävaru AB	100	0	8	0	8
Sikås Trä AB	155	0	0	0	
Svegs Säg AB	94				
Z-trä AB					
Ålsta Sägverk	78	0	11	0	
AB Krekula & Lauri Säg	160	30	35	6	44
AB Älvsbyhus	80	8	0	0	10
Lundbergsträ AB	70	40	5	0	64
Norrfofoc Säg AB	70	16	35	2	76
Polar Wood AB					
Moelven Notnäs AB	310				
Moelven Ransbysågen AB	50				
Bjursholms Trä					
Dorotea Säg AB	177	15	23	9	27
Hällnäs Säg AB	110	25	0	0	23
N.K Lundströms Trävaror AB	110	0	0	0	
Scaninge Timber AB, Vilhelmina					
SorseleTrä AB	50	7	10	4	42
Stensele Säg AB	85	5	0	0	6
Callans Trä AB	180	0	8	0	4
Edsele Säg AB	45	0	0	0	
Σ	3 704	191	225	21	
Andel i procent	100	5	6	0,6	

De statliga skogsförvaltarna svarar för ca 12 procent av köpsågverkens totala råvarubehov i de undersökta länen.

Statens betydelse som råvaruleverantör är störst i Norrbottens län (AB Krekula & Lauri Säg, AB Älvsbyhus, Enbuske AB, Lundbergs Trä AB, Norrfofoc Säg AB). I Västerbottens län ökar beroendet av statlig råvara ju längre västerut sågverken är belägna, vilket beror på att staten är den enskilt största skogsägaren i området (Dorotea Säg AB, Hällnäs Säg AB, Sorsele Trä AB).

Köpsågverkens råvaruanskaffningen per län och uppdelat på träslag redovisas i tabell 7.

Tabell 9. Råvaruanskaffning till köpsågverk per träslag uppdelat på län, tm³fub

	Tall	Gran	Löv	Totalt
Dalarna	509	255	0	765
Gävleborg	147	179	13	339
Jämtland	682	836	0	1518
Norrbottn	377	187	0	564
Värmland	49	382	0	432
Västerbotten	260	445	0	705
Västernorrland	89	117	0	206
Totalt	2 114	2 402	13	4 529

Motsvarande uppdelning på anskaffningsätt visas i tabell 10.

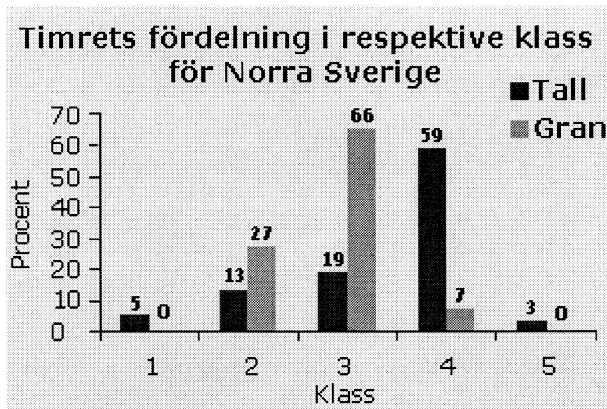
Tabell 10. Råvaruanskaffning till köpsågverk per anskaffningsätt uppdelat på län, tm³fub

	Leverans	Egen skog	Avverkning	Import
Dalarna	649	0	106	0
Gävleborg	270	7	1	0
Jämtland	1 206	79	215	18
Norrbottn	273	0	76	69
Värmland	270	0	98	63
Västerbotten	556	75	47	0
Västernorrland	123	0	83	0
Totalt	3347	162	625	150

Timrets fördelning på kvalitetsklasser i Norra Sverige (även kustlandet) visas i figur 5.

Figur 5. Timrets fördelning på kvalitetsklasser

(Källa SÅGAB:s hemsida, februari 2002,
<http://www.sagab.se/ravara.html>)

*Export*

Inlandssågarnas exportandel år 2000 var 60%, vilket är ungefär i nivå med övriga köpsågverk. Exportandelen för sågverken som är ägda av skogsbolag eller skogsägarföreningar var drygt 70%.

Leverans

Leveransernas fördelning på olika kategorier redovisas i tabell 11.

Tabell 11. Leverans av sågverkens produktion

Leverans till	Inlandssågverk	Övriga köpsågverk	Bolags- och skogsägarföreningsägda sågverk
Grossist	26	25	15
Byggindustri	11	20	12
Trähusfabrikant	2	7	2
Möbelindustri	6	2	10
Snickeri	6	4	11
Annat sågverk	10	6	2
Hyvleri	29	17	28
Emballageproduktion	6	11	12
Övrigt	3	8	7

Tabellen visar att inlandssågverken levererar till grossist i en relativt hög utsträckning. Man har en något lägre leveransandel till byggindustrin men fler leveranser till andra sågverk och hyvlerier.

IT-tillämpning

Omkring 60% av sågverken har tillgång till e-post och en lika stor andel har en hemsida för företaget. Det är i nivå med övriga köpsågverk men lägre än för de större bolagen och skogsägarägda sågverken. Endast ett inlandssågverk tillämpade e-handel år 2000. Siffrorna bekräftar tidigare erfarenheter att introduktionen av e-handel är sannolikast för större skogsföretag med mer betydande resurser och stora volymer.

Utlastning

Knappt hälften, 41%, av sågverken har utlastning mot järnväg. Motsvarande siffra för övriga köpsågverk är 23% och för bolag- och skogsägarföreningar, 58%. Av förklarliga orsaker förekommer inte utlastning mot båt. För hela landet skedde 9% av utlastningen mot båt.

Sysselsättning

Sågverken i inlandet sysselsatte 1 697 personer. Kvinnoandelen var låg, 6%. Utbildningen var lägre bland de anställda inom inlandssågverken än för andra grupper av sågverk, 2% var akademiker och 11% av de anställda hade någon form av eftergymnasial eller yrkesutbildning.

De anställda i inlandssågverken redovisas i tabell 12.

Tabell 12. Anställda per län

	Antal anställda
Dalarna	242
Gävleborg	249
Jämtland	544
Norrbottn	225
Värmland	35
Västerbotten	208
Västernorrland	194
Totalt	1 697

Arbetsproduktiviteten var något högre än för köpsågverken i allmänhet men lägre i jämförelse med bolagssågar eller skogsågarföreningsägda sågar. Skillnaderna kan delvis förklaras med att köpsågverken utför flera vidareförädlade moment, vilket givetvis kräver en större arbetsinsats.

Arbetet fördelades på följande huvudsakliga arbetsmoment: Råvaruhantering 2%, timmerhantering 6%, sågning 22%, råsortering 13%, torkning/justering/lastning 40%, förädling 9%, försäljning 5%, administration 13%, underhåll 10%. Andelarna av köpta tjänster är låga. Man bör dock påpeka att dessa uppgifter om arbetsgång kan vara behäftade med viss osäkerhet.

Utveckling sedan 1995

Ett sammandrag av strukturen bland sågverken 1995 visas i tabell 13.

Tabell 13. Produktionsstruktur 1995

	Inlandssågverk	Köpsågverk	Bolag/Skogsågarägda
Medelprod	37	38	100
Vidareförädling %	44	54	28

Antalet sågverk har minskat kraftigt, med 17 stycken, från 53 till 37. Produktionen har ökat som för övriga regioner. Storleksrationaliseringarna har genomdrivits minst lika kraftigt som för branschen i övrigt. Medelsågverket i norra Sveriges inland är numer 56 t m³ mot 37 t m³ år 1995. Även andelen vidareförädling av total produktion har ökat från 44 % till 62%.

Enligt uppgifterna i sågverksinventeringen skulle sysselsättningen i inlandssågverken varit i stort sett oförändrad över perioden, knappt 1 700 anställda. Siffran kan förefalla oväntad och kan eventuellt bero på otillförlitliga uppgifter från sågverken. Å andra sidan talar en ökad produktion och högre andel vidareförädling för att arbetsbehovet också kan ha ökat.

Branschens utveckling

Svårigheterna inom svensk trämekanisk industri, framför allt sågverksnäringen, finns bl.a. beskrivna i ECE/FAO (2001) och Sandberg (2001). Det är fråga om en starkt exportberoende industri. Teknologin är mogen och hindren är inte stora för nya aktörer och länder att gå in på marknaden, åtminstone inte när det gäller bulksegmenten.

Dessutom innebär en åldrande befolkning i importländerna i Europa och Japan att efterfrågan kan förhålla sig ganska plan. Inte heller råvartillgången utgör någon flaskhals i det avseendet – skogstillgångarna ökar i de flesta länder i närområdet. Följden är en ökad konkurrens på våra främsta marknader både från andra skogsnationer men också från andra material. Branschen har därför brottats med lönsamhetsproblem undersenare år.

På samma sätt som för verkstadsindustrin går utvecklingen mot mer integrerade värdekedjor med omfattande samarbete och utvecklingsverksamhet, som i och för sig inte behöver betyda gemensamt ägande. Köparna – byggindustri, byggvaruhus, industrier – vill ha starka leverantörer, som förmår utveckla produkterna och kan uppfylla olika krav som ursprungligen uppstår av slutkonsumenternas val. Dessutom ökar kraven på:

- Mer standardiserade komponenter som möjliggör att stordriftsfördelar kan kombineras med kundanpassning ”modularisering”.
- Systemlösningar som minskar arbetsbehovet hos användarledet.
- Kostnadseffektiva flöden – miniimera de ”sju dödssynderna” ur ett flödesekonomiskt perspektiv: Defekter, överproduktion, onödigt lager, onödiga bearbetningsmoment, onödiga transporter, onödig förflyttning av personal, väntetider och produktionsstopp. För att lyckas med detta gäller det att öka processtänkandet, få enheterna att kommunicera bättre samtidigt som man undviker att omorganisera ihjäl sig.
- Marknadskunskap som möjliggör en gemensam produktutveckling. Det räcker inte med att veta hur konsumenten tycker och tänker – man måste dessutom kunna påverka attityder och beteenden.
- Leveranssäkerhet, Just-In-Time. Möjligen kan e-handel bli en konkurrensmöjlighet i framtiden. Men för detta krävs anpassningar i distributionsleden och mer standardisering av rutiner.
- Företagen måste också kunna skraddarsy produkter för stora industriella kunder.
- Vidare bör man använda certifieringsinstrumentet och miljöargumenten på rätt sätt. Grunden är att det måste finnas substans bakom begreppet – kunderna är välinformerade och skeptiska. Men sen måste man inse hur miljöargumentet fungerar i marknadskommunikationen. Man måste också balansera eventuella certifieringsmärken mot det egna varumärket.

Utvecklingen mot starka globaliserade företag som föredrar internationella underleverantörer finns även inom träbranschen. IKEA, stora byggvaruhandlar och andra multinationella företag som använder trä i sin logistik blir mindre intresserade av små enheter med begränsade resurser för utveckling och med liten flexibilitet. Det kommer givetvis att finnas plats för mindre producenter även i framtiden. Deras produktion måste emellertid ha ett stort kunskapsinnehåll, vara tydligt nischinriktad mot en marknad med få alternativa leverantörer och/eller bygga på en trogen kundkrets.

I en jämförelse med trämekanisk industri i Finland (Sandberg 2001) framgick att strukturomvandlingen där har gått längre. De fem största företagen i Finland står för 60% av produktionen, medan motsvarande siffra för Sverige är 29%. I allmänhet har de finska företagen en effektivare produktion och en bättre marknadsföring och distribution. Det senare möjligen en konsekvens av större och mer resursstarka enheter i vårt östra grannland. Man kan också tillägga att marknadsforskningen i Sverige har varit svag och fragmenterad medan den har en 40-årig tradition i Finland. Många studenter som specialiserat sig på marknadsfrågor i studier och avhandlingsarbete har snabbt gått vidare till nyckelpositioner inom trämekanisk industri och branschorganisationer.

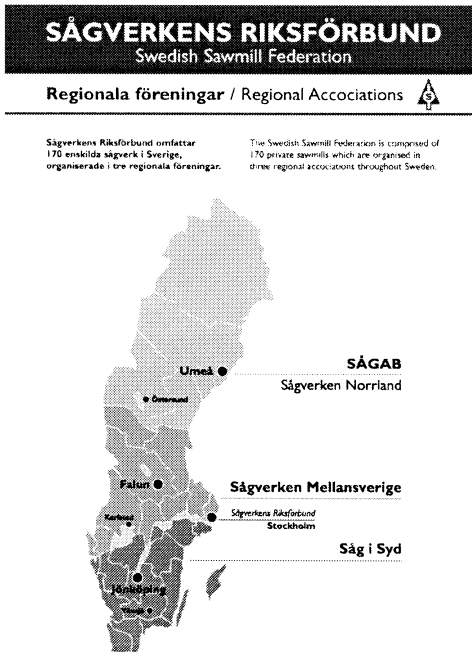
Flera av de processer som nämnts ovan pågår också bland inlands-sågverken, ibland på oväntade sätt. Sågverken i Stensele och Sorsele kommer att tillsammans med Hortlaxhus i Piteå att producera hus och inredningar för den Japanska marknaden. Ett japanskt företag, Fresia, har nyligen köpt träindustrierna och kommer att koordinera produktionen med speciellt fokus på den japanska marknaden.

Branschorganisationer

Köpsågverken organiserar sig centralt i Sågverkens Riksförbund. I norrland finns en regional förening, Sågverksföreningen SÅGAB – Sågverken Norrland ek. för., som i sin tur är en sammanslagning av medlemmarna i Nedre Norrlands Sågverksförening och Sågverksföreningen SÅGAB i Övre Norrland. Härjedalen, Dalarna, Gästrik och Värmlands län ingår i den regionala föreningen Sågverken Mellansverige. Branschorganisationernas geografiska indelning framgår av figur 6.

Figur 6. Sågverkens Riksförbund och regionala föreningar.

(Källa: SR:s hemsida, februari 2002,
<http://www.sagverk.se/stats/medlemmar.html>)

**Virkesförsörjning från statens skogar**

Som man kan se från tabell 8 är inlandssågverken – så som de är definerade i denna undersökning – i olika grad beroende av den virkesråvara som kommer från statens skogar. Vissa sågverk står och faller detta flöde emedan andra – av olika skäl – inte är så beroende av denna råvara. Anledningar till detta kan vara att alternativ råvara från andra källor kan införskaffas. Till syvende och sist är det en prisfråga i vilken mån råvaror från olika geografiska ursprung kan hämtas. Från en marknadsmässig/marknadsteoretisk utgångspunkt – genom vilken varje mellanprodukt kan antas ha/ges ett korrekt/perfekt pris så begränsar transportavstånden i hög utsträckning vad som är ett rimligt båtnadsområde för virkesråvara till ett specifikt sågverk. Detta om priserna på rot är relativt lika över i de olika geografiska områdena. Genom olika former av kopplingar/avtal – t ex integrerad produktion/vidareförädling – mellan sågverken och avnämare ”nedströms” så

kan båtadsamrådena variera genom ökad betalningsförmåga för ett eller flera sortiment av råvara.

Att priserna för levererat virke – från draget själva transportkostnaden – är lika över områden och virkesleverantörer är dock uppenbarligen inte vad som gäller. I det sammanhanget är det viktigt att påpeka att många av de intervjuade sågverksägarna/de driftsansvariga konstaterar att AssiDomäns priser inte tillhör de lägre och man menar att de genom sina innehav av sågverk i Norrland klart bidrar till att rubba vad man kan anse som marknadsmässigt korrekta virkespriser. Från statens utgångspunkt – i den mån man vill verka för att bevara de fristående inlandssågverken – bör detta vara en omständighet som man räknar med. Från ett sådant virkesförsörjningsperspektiv så bör alla sågar som staten levererar råvara till behandlas på en likvärdig basis. Detta kräver att sågverken ägandemässigt och/eller resultatsansvarsmässigt skiljs från den/de organisation/-er som skall leverera råvaran.

Totalt sett kan man säga att det är svårt att fullt ut skatta beroendegraden av statligt ägd råvara. Det kan bero på var den är placerad i båtadsområdet och i vilken mån man kan använda denna ”på marginalen”. Klart är dock att de facto försörjningsgraden från de statliga skogarna skiftar påtagligt för de olika sågverken.

I det sammanhanget är det viktigt att lyfta fram två åsikter/omständigheter som framkom i intervjuerna med sågverksansvariga/sågverksägare. Framförallt längst upp i norr så finns det farhågor om att man från statligt håll avser att avsätta en ännu större del av Norrbottens län som naturreservat. Man menar/befarar att detta kan komma att rubba den balans som man kan se råda i dagsläget och att en onödig utslagning av sågar kan komma att ske.

En annan omständighet som förs fram från sågverksägare i framförallt Dalarna är att man från Sveaskogs sida exporterar virke till Norge. Volymerna är betydande i ett lokalt perspektiv. Man menar att detta inte kan stå i samklang med vad som bör vara ett ansvarsfullt statligt ägande och man skrädder inte med orden när man beskriver läget och konsekvenserna av detta.

Inlandssågverkens generella problem

Från diskussionerna och samtalen med de flesta sågverksägare/driftsansvariga i den studerade kategorin så kan man klart urskilja ett antal problem som man har att brottas med, varav virkesförsörjningen är ett av dessa. Men detta problem måste ses/bedömas i sammanhanget

dvs. tillsammans med de övriga problemen. De bidrar generellt till att sänka likviditeten och soliditeten bland sågverken och gör att det är svårt att skapa kapitalbaser för att kunna utveckla verksamheterna.

Virkespriset/Biproduktspriset

Alla sågverk är generellt kostnadsmässigt mycket beroende av differensen/kvoten mellan virkespriset/biproduktspriset. Virkeskostnaderna representerar ofta 65-68% av den totala kostnadsmassan och biproduktsintäkterna representerar en stor del av de totala intäkterna. Varje enstaka procents förändring av dessa parametrar har stor betydelse för lönsamhet och lönsamhetsutveckling. I Sverige råder en oligopolsituation när det gäller marknaden för cellulosaflis och denna innebär/medför att priset på levererad flis från sågverken inte skiljer sig positivt från priset på massaved. Detta trots att flisen representerar en för cellulosaindustrin förädlad produkt. Flispriset har också sjunkit markant under den senaste 10-årsperioden. I en jämförelse med flispriset i Finland så är det svenska flispriset mer än 25% lägre i relativa termer. Det är ofta som timmerleverantör och cellulosaflisköpare är samma affärsmässiga part vilket innebär att beroendegraden av relationer och avtal med dessa parter ofta är mycket viktiga/avgörande för lönsamheten. Från statens utgångspunkt bör det – om man vill gynna sågverksnäringen tillse att marknadsmässiga villkor i så hög utsträckning som möjligt råder i de olika förädlingsleden vilket borde innebära att cellulosaflispriset i relation till massaveden borde vara högre.

Detta faktum spelar en mycket stor roll för den generella lönsamheten/soliditeten/likviditeten för de svenska sågverken generellt och för Norrlands inlandssågverk.

Bankgarantier

Det har generellt sett blivit mycket svårt att bankgarantier/löpande lån för sågverksverksamheten i Norrlands inland. Vad man kan förstå så har förutom problemen med virkespriser/biproduktspriser den allmänna utvecklingen under det senaste årtiondet bidragit till att bankerna och de statliga parterna Norrlandsfonden och ALMI omvärderat verksamheterna. Detta har i flera fall inneburit att krediter dragits in med konkurser/nedläggningar som följd. Det framförs från många håll bland sågverken att det också blivit svårt att köpa timmer från de statliga parterna utan sådana garantier. I det sammanhanget menar man att det – om avsikten är att stödja inlandssågverken – är inkonsekvent i den mån de parter som står för bankgarantierna är statliga

inte verkar i samma generella riktning. Man menar att man har haft en onödigt hög riskskattning av branschen och att man borde finna former för att söka stödja uppbyggnaden av sunda sågverksföretag.

Ofta erhåller hela branschen negativa omdömen av näringslivspress. Detta kan vara djupt orättvist eftersom olika analyser och forskning (bl.a. Roos m fl. 2001) visar att sågverksnäringen blir allt mer differentierad. Även om många företag inte "hänger med" finns flera exempel på sågverksföretag som framgångsrikt tillämpar en kundanpassad och effektiv produktion. När branschen börjar bli mer marknadsanpassad måste också analytikerna hänga med och identifiera de utvecklingsbara "guldkornen".

Transporter

Järnvägstransporterna är relativt sett mer betydelsefulla för inlandsföretagen. Sedan årsskiftet 2000/2001 bolagiserades SJ:s godstransport- och logistikverksamhet och blev Green Cargo. Bland vissa sågverk fruktar man att ökade priser för järnvägstransporterna kan hota verksamheten. Vägtransporterna är också viktiga för inlandssågverken. Dåligt vägunderhåll kan främst under vårmånaderna innebära flaskhalsar i produktionen.

Konkurrensen på virkesmarknaden

Konkurrenssituationen inom skogssektorn beskrivs bl.a. i en rapport från Konkurrensverket (Konkurrensen i Sverige under 90-talet – Problem och förslag, 2000). Parterna på virkesmarknaden är de enskilda skogsägarna som till stor del är sammanslutna i regionala skogsägarföreningarna. Det finns mindre, fristående skogsägarföreningar, bl.a. Ramsle skogsägarförening. Dessa skogsägarföreningar äger i sin tur industrier, sågverk. Södra (utanför det aktuella området) äger dessutom pappersmassaindustrier.

Utmärkande för norra Sverige är att de privata skogsägarna äger en ganska liten andel av skogen medan statens och bolagens innehav är större.

Grundläggande regelverk för virkesmarknaden är skogsvårdslagen, skogsvårdsförordningen, miljöbalken, jordförvärvslagen, lagen om kulturminnen mm samt förordningen om kulturminnen. Konkurrensförhållandena regleras främst av konkurrenslagen, KL (1993:20) och EU:s förvärvsprövning. Branschsamverkan sker bl.a. genom Skogsägarföreningarna, Köpsågverksföreningar, Skogsindustriernas branschförening. Konkurrenslagen har till syfte att förbjuda avtal

mellan företag som har till syfte att hindra, begränsa eller snedvrída konkurrensen på den svenska marknaden. För virkesmarknaden har dessa begränsningar inneburit att parternas samverkan begränsat konkurrensen medan man medger att samarbete i vissa fall är av godo och förbättrar marknadens funktionssätt. Exklusivitet, d.v.s. att delägarna i ett inköpsbolag är tvungna att köpa via inköpsbolag är numer förbjuden. Inköpsbolagen Sydved och Industriskog har anpassat sina verksamheter till de nya strängare reglerna. De två andra av skogsbolagens horisontella samsarbetsorganisationer upphörde under 1990-talet.

Konkurrensverket har vidare begränsat samarbetet inom flera sågverksföreningar SÅGAB, Nedre Norrlands Sågverksföreningar och Centrala Sågverksföreningen. Dessa samarbeten gick tidigare ut på att samordna prislistorna eller utfärda prisrekommendationer.

Det finns dock möjligheter för sågverksföretag att grunda inköps- och försäljningsföretag. Eftersom det finns samordningsvinster och inte konkurrensen sätts ur spel har verket lämnat "icke-ingripande besked" till inköpsbolagen Weda skog och Västskog AB.

I konkurrenslagen ges undantag för skogsägarföreningarna särskilda konkurrensregler för lantbrukets primärföreningar. Dessa föreningar är även framgent undantagna från de konkurrensregler som gäller för övriga aktörer på marknaden. Konkurrensverket har dock motsatt sig denna promemoria med hänvisning bl.a. till att det inte överensstämde med gällande EG-rätt.

Den sysselsättningsmässiga betydelsen av en nedläggning av inlandssågverken

Från NUTEKs rapport som är bilagd kan man bland annat utläsa att på lokala arbetsmarknader som är relativt små – vilket i stort representeras av de små inlandskommunerna – så får nedläggningen av sågverken en relativt stor betydelse (se bilagan diagram 1:1 – 1:4). Man kan också konstatera att effekterna av nedläggningen är bestående över hela simuleringsperioden. Tolkningen av detta är att i de små inlandskommunerna är varje arbetstillfälle viktigt och att dynamiken i de lokala arbetsmarknaderna inte är tillräckligt stor för att ersätta arbetstillfällena som går förlorade.

Referenser

- Konkurrensverket 2000. Konkurrensen i Sverige under 90-talet – problem och förslag.
- ECE/FAO 2001. Forest Products Annual Market Review 2000-2001. Geneva Timber and Forest Timber Bulletin – Vol LII(1999), No.3. (ECE/TIM/BULL/54/3). United Nations Economic Commission for Europe, FAO, Geneva.
- Roos A., Flinkman M., Jäppinen A., Lönner G. & Warensjö M. 2001. Production strategies in the Swedish softwood sawmilling industry. *Forest Policy & Economics* 3:189-197
- Sandberg, L-G. 2001. Förutsättningar och kritiska framgångsfaktorer för den trämekaniska industrin i Sverige. En analys inom projektet Trämekanisk Framsyn, utförd av Timwood AB på uppdrag av Sveriges Skogsvårdsförbund, Analys II. Stockholm: Sveriges Skogsvårdsförbund.

NUTEK
Analysavdelningen
Kjell Bodvik
Sverker Lindblad

2002-04-11

Uppdrag: SLU – sågverk i inlandet – tillägg 2

Vi har lovat att göra en sammanställning av materialet i koncentrerad form. Det tidigare överlämnade materialet innehåller grunddata. I tilläggsmaterial har ytterligare tabeller presenterats. Med utgångspunkt från de synpunkter som därefter har framförts från SLU har vi sammanställt data i något annorlunda form.

Diagrammen över förändring av yrkesverksam dagbefolkning respektive totalbefolkning har gjorts om till att visa enbart framskrivningsperioden.

Vidare ingår diagram (med lika beteckning 1.1-4) över förändring av dagbefolkning med infogade datatabeller.

Diagram över multiplikatorutvecklingen (betecknade 3.1-4) tillkommer. Dessa är utformade med gruppindelning efter förvärvsarbetande befolkningens storlek. Diagrammen belyser samma uppgifter, som lämnas i korstabellen över sammanfattning av multiplikatorutvecklingen i berörda lokala arbetsmarknader.

Diagrammen har försetts med namnetiketter på respektive serie enligt önskemål.

Diagrammen har begränsats till redovisning enbart på LA-områdena.

Kvotberäkningen som ingick i tilläggen har inte redovisats på LA-nivån i diagramform.

Vi diskuterade att visa kvotberäkningarna i diagramform. Vi har bedömt att diagram inte ger information utöver den som redan lämnats i tabellkommentarerna.

Kommunvisa uppgifter redovisas inte i diagram.

Vi vill åter påpeka att det är de 18 lokala arbetsmarknaderna som utgör analysobjekt och underlag för slutsatser.

Diagram i ny utformning: Diagram 1.1 – Diagram 1.4 omfattar framskrivningsperioden för respektive grupp.

Diagram 1.1: Grupp 1 - Lokala arbetsmarknader med försäkringsarbetande dagbefolkning över 40000.
 F=Före (defaultkörning) E=Efter (med aktivitet - nedläggning av sågverk)

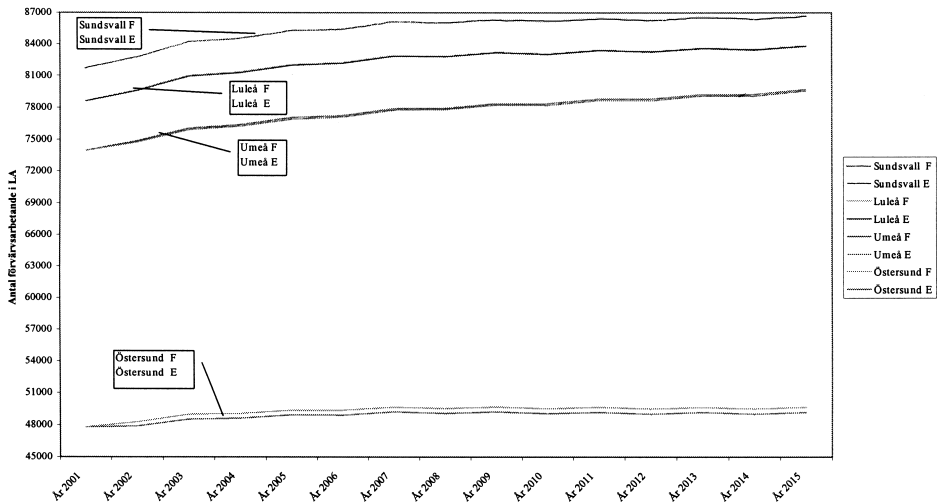


Diagram 1.2: Grupp 2 - Lokala arbetsmarknader med försäkringsarbetande dagbefolkning 10000-40000. F=Före (defaultkörning) E=Efter (med aktivitet - nedläggning av sågverk)

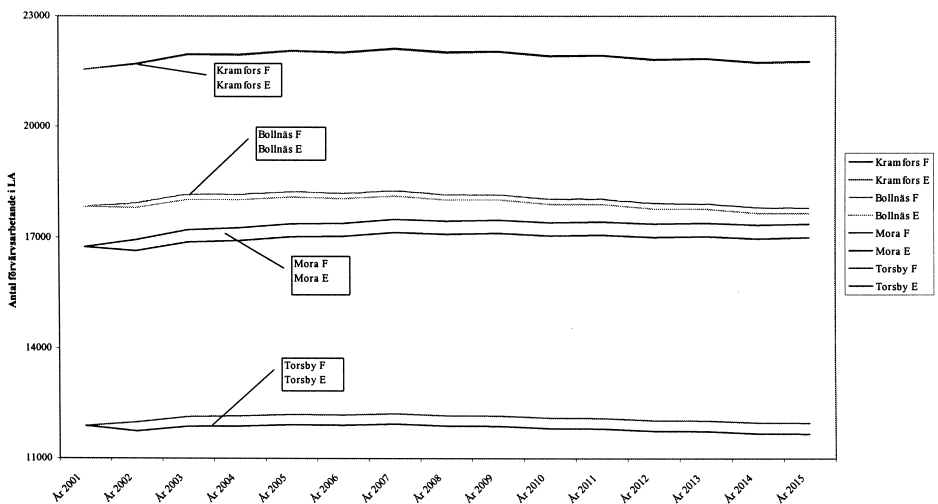


Diagram 1.3: Grupp 3 - Lokala arbetsmarknader med förvärvsarbetande dagbefolkning 3700-10000.
F=Före (defaultkörning) E=Efter (med aktivitet - nedläggning av sågverk)

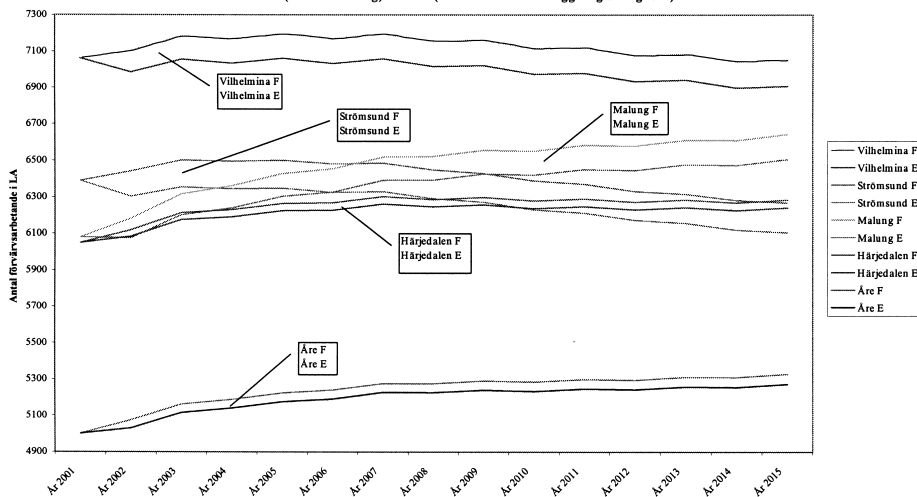
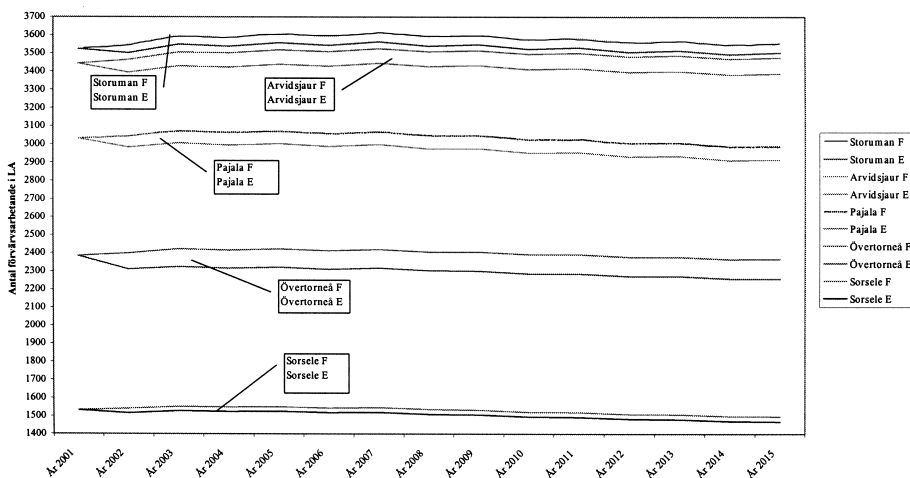


Diagram 1.4: Grupp 4 - Lokala arbetsmarknader med förvärvsarbetande dagbefolkning mindre än 3700.
F=Före (defaultkörning) E=Efter (med aktivitet - nedläggning av sågverk)



Samma diagram 1.1 – 4 med tillägg av datatabeller.

Diagram 1.1: Grupp 1 - Lokala arbetsmarknader med förvärsarbetande dagbefolkning över 40000.
F=Före (defaultkörning) E=Efter (med aktivitet - nedläggning av sågverk)

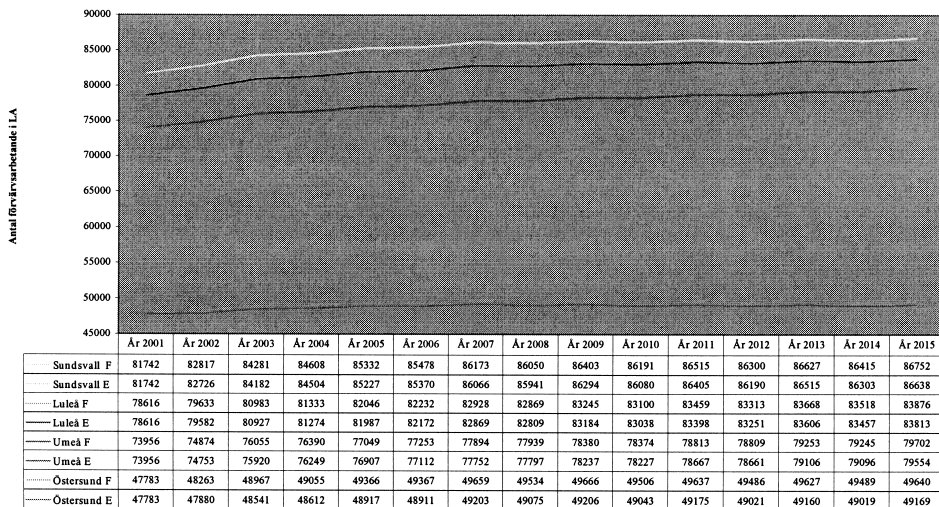


Diagram 1.2: Grupp 2 - Lokala arbetsmarknader med förvärsarbetande dagbefolkning 10000-40000. F=Före (defaultkörning)
E=Efter (med aktivitet - nedläggning av sågverk)

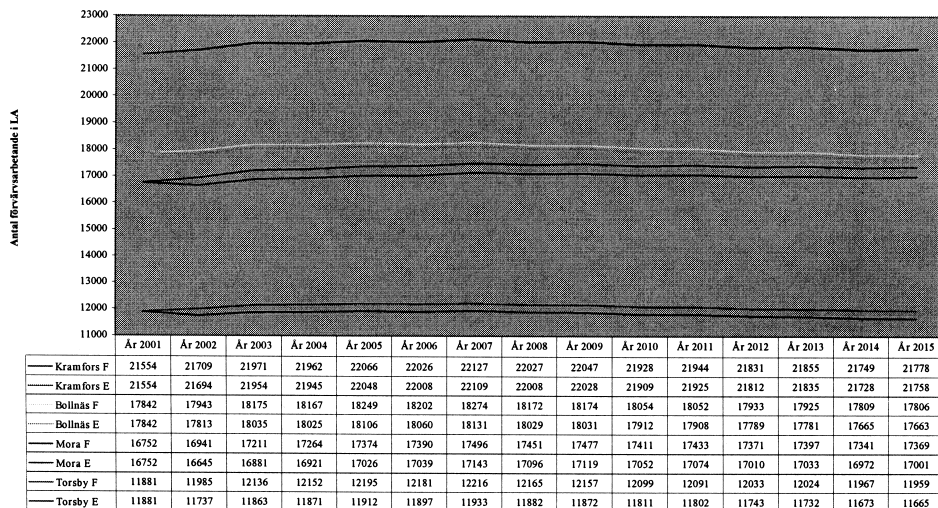


Diagram 1.3: Grupp 3 - Lokala arbetsmarknader med förvärvsarbetande dagbefolkning 3700-10000.
F=Före (defaultkörning) E=Efter (med aktivitet - nedläggning av sågverk)

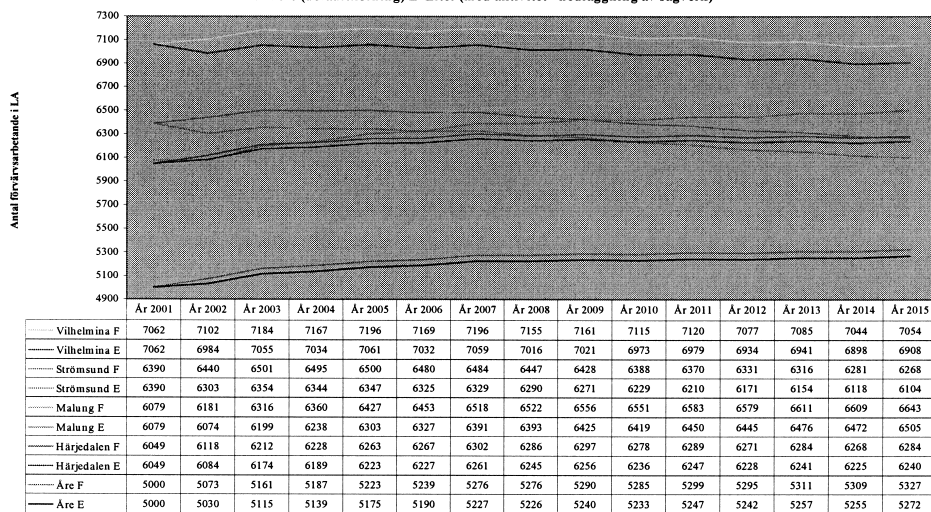
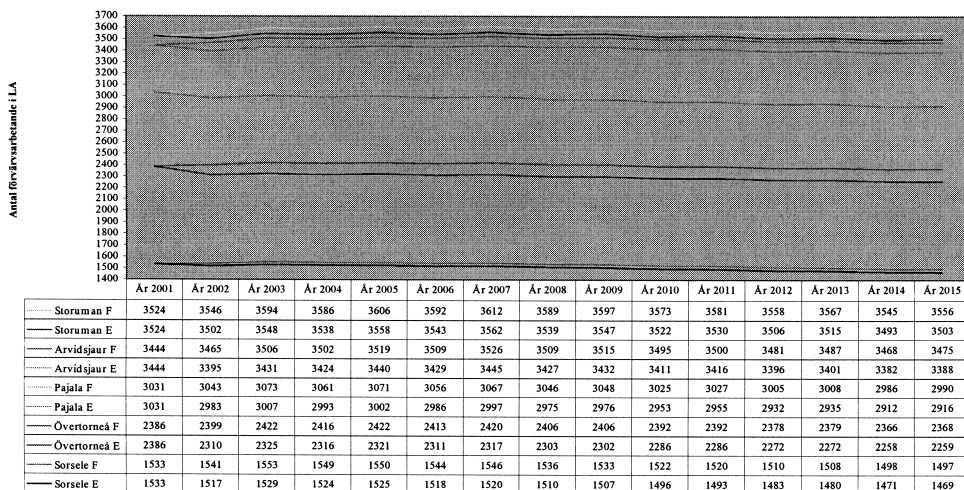


Diagram 1.4: Grupp 4 - Lokala arbetsmarknader med förvärvsarbetande dagbefolkning mindre än 3700.
F=Före (defaultkörning) E=Efter (med aktivitet - nedläggning av sågverk)



Ändrade diagram över framskrivning av befolkning betecknade 2.1-4 (med namnetiketter).

Diagram 2.1: Grupp 1 - Lokala arbetsmarknader - framskrivning av befolkning.
F=Före (defaultkörning) E=Efter (med aktivitet - nedläggning av sågverk)

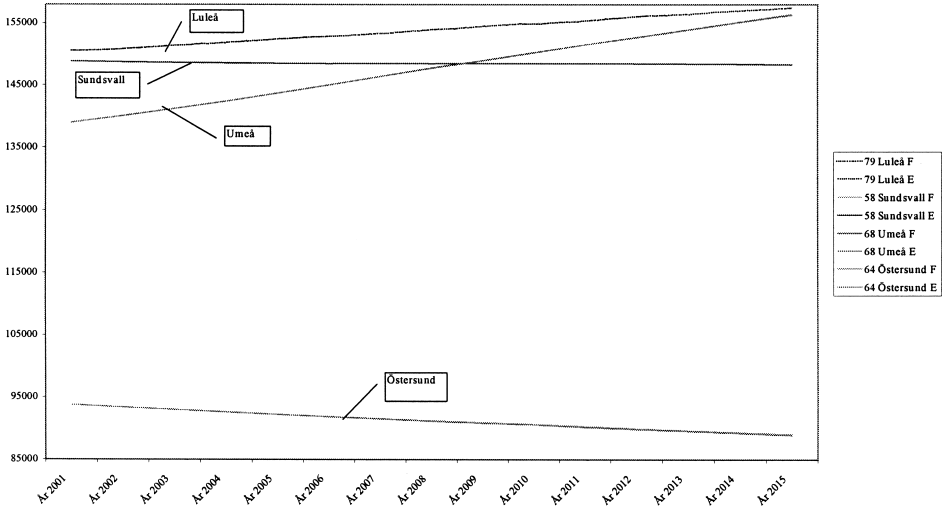


Diagram 2.2: Grupp 2 - Lokala arbetsmarknader - framskrivning av befolkning.
F=Före (defaultkörning) E=Efter (med aktivitet - nedläggning av sågverk)

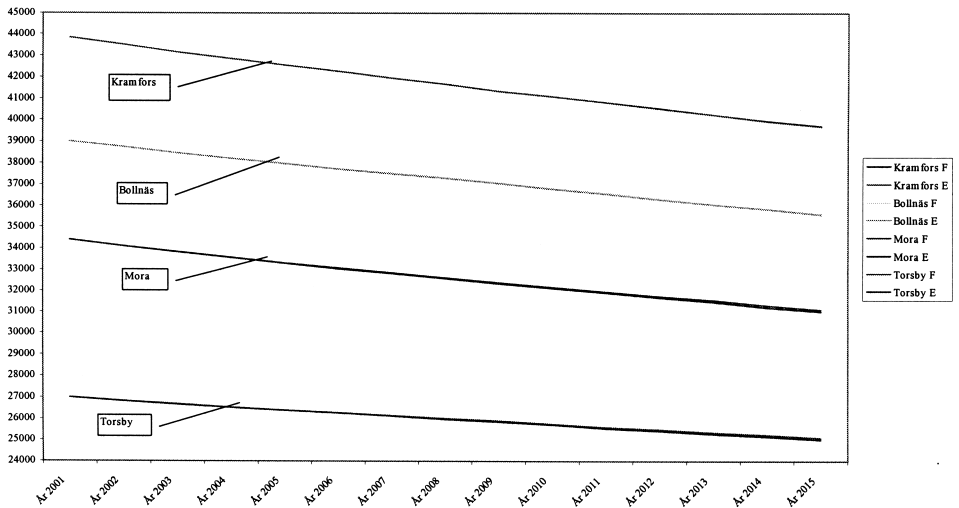


Diagram 2.3: Grupp 3 - Lokala arbetsmarknader - framskrivning av befolkning.
F=Före (defaultkörning) E=Efter (med aktivitet - nedläggning av sågverk)

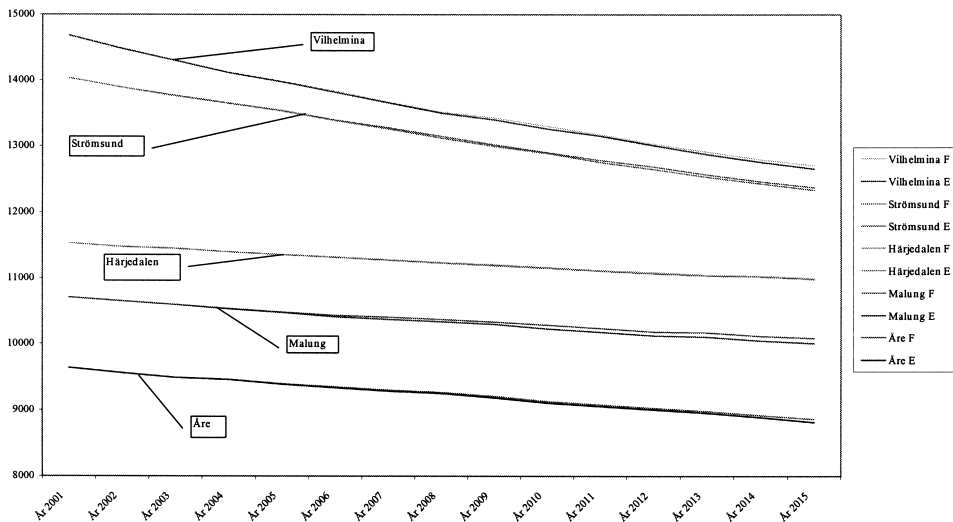
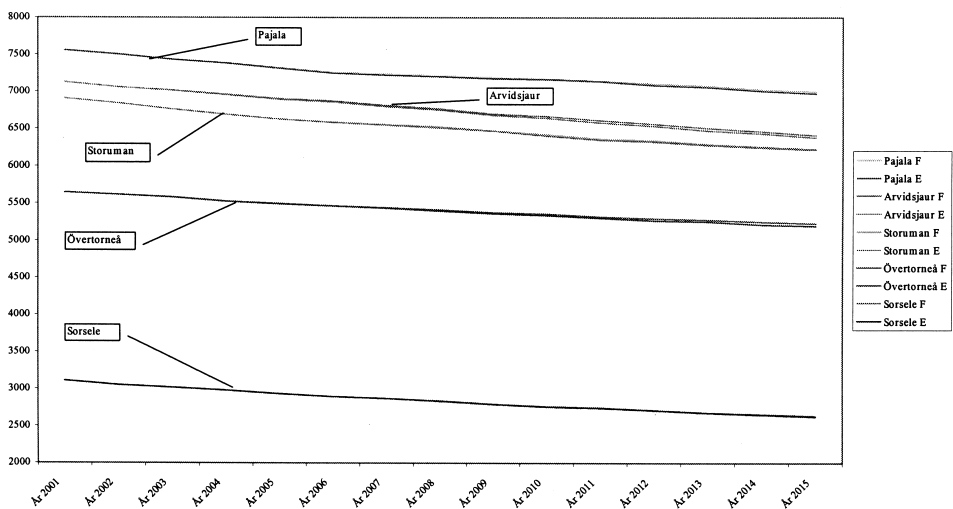
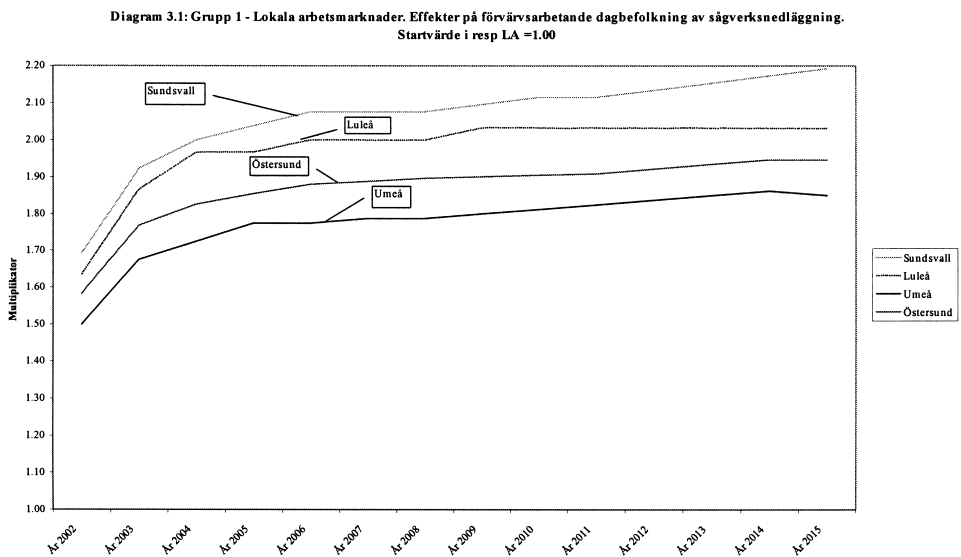


Diagram 2.4: Grupp 4 - Lokala arbetsmarknader - framskrivning av befolkning.
F=Före (defaultkörning) E=Efter (med aktivitet - nedläggning av sågverk)



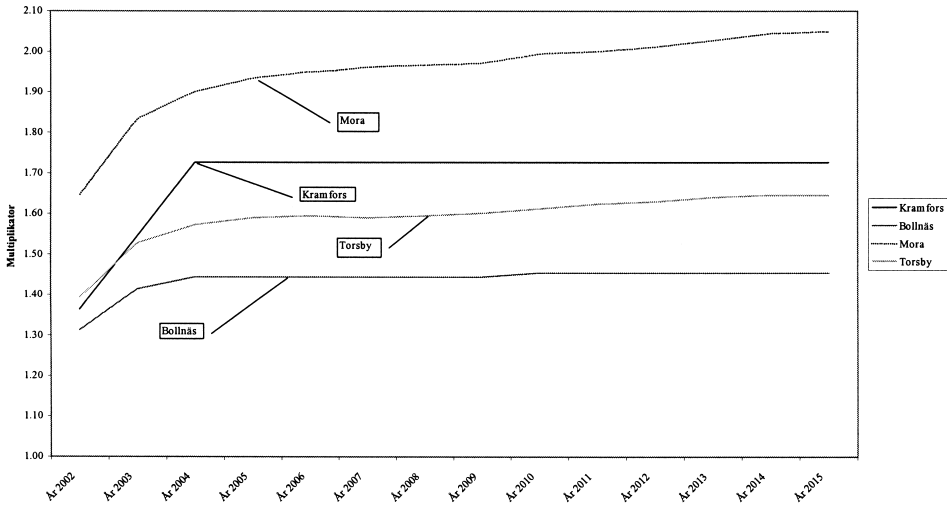
Följande avsnitt innehåller nya diagram 3.1-4 baserade på de tidigare redovisade fyra LA-grupperna 1-4 med antal förvärsarbetande dagbefolkning som indelningsgrund. Diagrammen ger en överblick av förändringarna av multiplikatorutvecklingen under framskrivningsperioden. Värdena motsvarar sammanställningen i pivottabellen för multiplikatorutvecklingen år 2015.

De stora arbetsmarknaderna får alla vid slutet av perioden relativt höga multiplikatoreffekter.



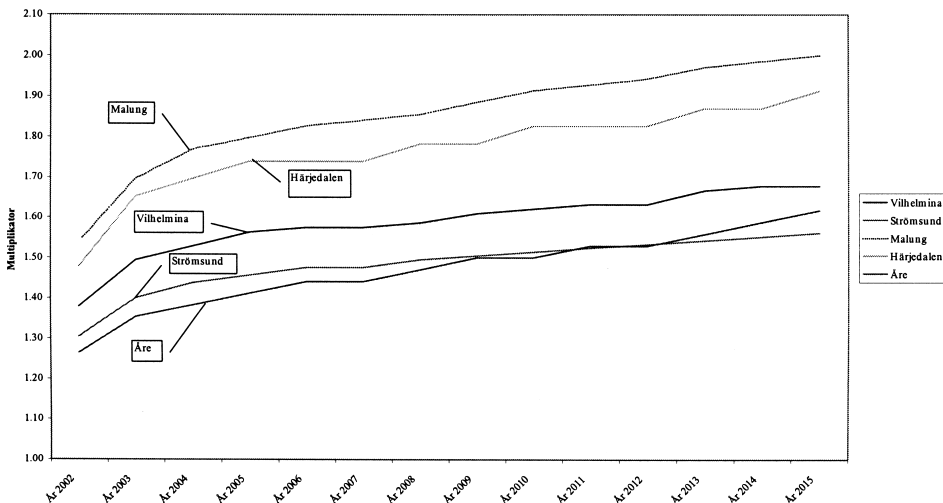
I arbetsmarknader av mellanstorlek är multiplikatoreffekten inte entydig. Mora i grupp 2 avviker med högt värde i slutet av perioden. Kramfors och Bollnäs visar ingen nämnvärd påverkan av sågverksnedläggningar efter år 2004.

Diagram 3.2: Grupp 2 - Lokala arbetsmarknader. Effekter på förvärsarbetande dagbefolkning av sågverksnedläggning. Startvärde i resp LA =1.00



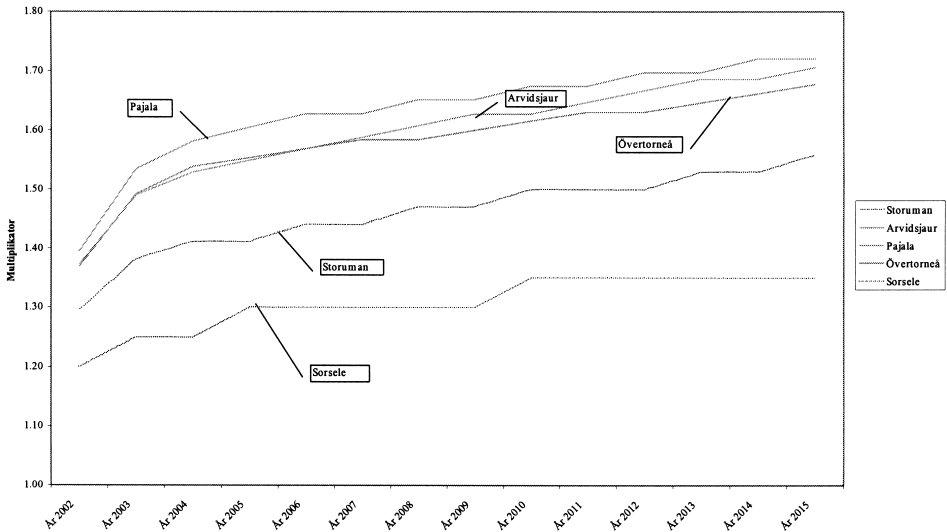
I grupp 3 finns på samma sätt ett par LA med höga slutvärden, nämligen Malung och Härjedalen.

Diagram 3.3: Grupp 3 - Lokala arbetsmarknader. Effekter på förvärsarbetande dagbefolkning av sågverksnedläggning. Startvärde i resp LA =1.00



I grupp 4 – små arbetsmarknader – med förvärvsarbetande dagbefolkning som uppgår till 1/20 av de stora är multiplikatorutvecklingen anorlunda. Sorsele LA visar en stegvis ändring som efter de första årens ökning planar ut på lägst nivå av samtliga arton lokala arbetsmarknader.

Diagram 3.4: Grupp 4 - Lokala arbetsmarknader. Effekter på förvärvsarbetande dagbefolkning av sågverksnedläggning. Startvärde i resp LA =1.00



Sammanfattningsvis gäller att våra förslag till tolkningar som lagts tidigare fortfarande gäller. De svårigheter som finns i att komprimera analysen i några enkla sammanställningar är stora men om satserna begränsas till multiplikatoranalysen så kan de nu visade nya diagrammen tillsammans med de tidigare sammanställningar i korstabeller över multiplikatorutvecklingen (och kvotberäkningarna) användas. Det finns alltid möjlighet att använda redovisade kommunuppgifter som kan adderas till lokala arbetsmarknader.

Således: Om sågverk läggs ner år 2002 kommer effekterna snabbt på de mindre arbetsmarknaderna men effekterna för hela perioden avtar relativt. I de större regionerna ökar effekten av nedläggningar under hela perioden.

Stockholm 11 april 2002



Poängsystem för värdering av "Föredömlig skogsförvaltning"

Poängsystem för värdering av ”Föredömlig skogsförvaltning”

Innehåll

Förord.....	295
Poängsystem för värdering av ”Föredömlig skogsförvaltning”	297
Utgångspunkt 1: Vad är föredömlig skogsförvaltning?.....	298
Utgångspunkt 2: Varför sträva mot föredömlig skogsförvaltning?	299
Utgångspunkt 3: Hur implementera drivkrafter till föredömlig skogsförvaltning?	299
Förslag på huvudstruktur till ett poängsystem för föredömlig skogsförvaltning	300
Exempel på poängsystem	301
Anmärkningar	303
Förklaring till det använda exemplet på poängsystem	304
Kommentarer	305
Personal	305
Produktion	305
Ekonomi (övergripande).....	307
Kunder och leverantörer.....	307
Affärsstyrkeindex.....	308
Leveransprecision.....	309
Medelkontrakt.....	309
Avvikelse	309
Andel grönt kort	309
Natur-/miljövård.....	309
Hänsynstagande	310
Rennäring.....	310
Friluftsliv	310
Kulturmiljö.....	310
Lokalsamhälle	311

Övrigt	311
Några generella kommentarer till värdering av övriga samhällsekonomiska nyttor av skog och skogsmark.....	311
Uträkning av poäng	313
Poängtabell.....	314

Förord

Föreliggande arbete har utförts av SkogForsk på uppdrag av Stats-skogsutredningen. Uppdraget har bestått i att arbeta fram ett översiktligt förslag, att ge en skiss eller stomme till ett system för att värdera ”föredömlig skogsförvaltning”. I uppdragsbeskrivningen har det lyfts fram att huvudsyftet med att introducera och använda ett sådant system är att det ska stimulera till ett mer målmedvetet kvalitetsarbete och därmed bidra till en utveckling mot just föredömligt förvaltande och brukande av skog. Det ska dock samtidigt vara utformat så att jämförelser mellan olika enheter inom och utom företaget kan göras och gärna också medge exempelvis ett tävlingsinslag.

Vi som arbetat med uppdraget på SkogForsk har sett uppgiften som inte alldeles lätt men framför allt som en intressant och spännande utmaning. Trots begränsade tidsramar har ambitionen därför varit att möta denna utmaning med en bred ansats i så motto att personer med specialistkunskaper från flera av SkogForsks program och verksamhetsområden involverats i arbetet.

Det bör understrykas att det system som arbetas fram inte på något vis kan anses fullständigt eller utan vidare direkt kan appliceras i den praktiska verksamheten. Som titeln på rapporten anger är det enbart ett förslag på hur ett värderings-/poängsystem för skogsbruket skulle kunna se ut. Avsikten är att visa ett, som vi tror, framkomligt principiellt tillvägagångssätt och ge det lite ”kött på benen” genom att skissa på ett tänkbart exempel. I praktiken är vägen lång från idé till färdigt system även om man skulle anamma grundprincipen i förslaget. I rapporten förs därför också en diskussion kring det förarbete som krävs innan man introducerar ett system liknande det som beskrivs.

Vi vill även i detta sammanhang passa på att rikta ett tack till Ann-Marie Lidmark, huvudsekreteraren i Statsskogsutredningen, för tillmötesgående och engagemang i de diskussioner som förts med anledning av uppdraget.

Uppsala den 8 februari 2002

Åke Thorsén
Dan Glöde
Mattias Forsberg
Magnus Thor
Jan Weslien

Poängsystem för värdering av ”Föredömlig skogsförvaltning”

Statsskogsutredningen har givit SkogForsk i uppdrag att skissa på ett poängsystem för skogsbruk. Syftet med ett sådant system skulle vara att stimulera till ett mer målmedvetet kvalitetsarbete och därmed föredömlig förvaltning av statlig skog. Det finns idag en hel del beprövade metoder, angreppssätt, modeller och verktyg för att arbeta med verksamhetsutveckling. I några av dessa finns det inbyggda bedömnings- eller utvärderingssystem i form av skalor eller poängberäkningar. Den som kanske är mest känd och tillämpad är SIQ:s modell för kundorienterad verksamhetsutveckling eller, som den tidigare hette, USK (Utmärkelsen Svensk Kvalitet).

Denna modell kan sägas vara ett heltäckande diagnos- eller utvärderingsinstrument för samtidig genomlysning av ett företags hela verksamhet för att utröna styrkor och förbättringsområden samt ge underlag för prioritering av utvecklingsarbetet. Det bygger på sju huvudkriterier som var och en åsatts en viss högsta möjliga poäng som är viktad beroende på kriterium. De sju huvudkriterierna tillsammans kan ge maximalt 1 000 poäng. Fördelen med modellen är att utvärderingen och konstruktionen av poängberäkningen är lika oavsett företag, bransch eller organisation och därmed gör det möjligt att jämföra sig med vilket annat företag som helst. Eftersom modellen används i hela den industrialiserade världen under olika namn går det även att göra jämförelser internationellt. Den är dock fokuserad på områdena kundtillfredsställelse och planerings- och produktionsprocesserna även om miljöhänsyn och samhällsengagemang finns medtagna. Modellen kräver också initialt en stor arbetsinsats av framför allt ledningen för att kunna användas.

Vi har tolkat uppdraget som att man efterlyser en något enklare beräkningsmodell där fokus inte ligger på enbart den ekonomiska och produktionsmässiga effektiviteten, d.v.s. i första hand riktar sig mot

kunder, ägare och personal, utan i minst lika hög grad på hänsynstagande till miljö, kultur, friluftsliv, glesbygdsutveckling, rennäring m.fl. områden. Poängsystemet ska kunna användas för att göra jämförelser mellan interna enheter och helst också med andra företag inom skogsbruket och därmed medge ett "tävlingsinslag". Vid utformningen av det skisserade poängsystemet har vi utgått från nedanstående utgångspunkter.

Utgångspunkt 1: Vad är föredömlig skogsförvaltning?

Vad som ska anses som föredömlig skogsförvaltning är mycket beroende av vem man frågar. Någon invändningsfri övergripande eller objektiv bedömning som enkelt sammanfattar begreppet och som alla reservationslöst kan omfatta lär knappast gå att åstadkomma, eftersom de olika intressenternas mål i grunden kan vara motstridiga som tabellen nedan försöker exemplifiera.

Skattning/gissning vilken vikt olika intressenter lägger på olika områdens utveckling.

Intressenter/Områden	Produktion/Ekonomi	Miljö-/naturvård	Hänsynstagande**
Ägare	+++	++	+
Kunder	++	+	+
Anställda	+++	++	+
Allmänhet	(+)	+++	+++
Leverantörer	++	+	++
Övriga intressenter*	(+)	++	+++

*T.ex. samer, friluftsfolk lokalbefolkning, kommuner, forskningsorganisationer, etc.

I tabellen har samer använts som exempel på övriga intressenter.

**Hänsynstagande är de åtgärder vid sidan av de direkta miljö-/naturvårdshänsynen som vidtas för att gynna kulturvård, friluftsliv, rennäring, sysselsättning, glesbygdsutveckling m.m.

Att ta fram kriterier som ska användas för bedömning av en föredömlig skogsförvaltning blir därför ett försök att hitta faktorer/nyckeltal som visar hur väl man lyckats tillfredsställa de olika intressenternas önskemål/krav. Hur dessa sedan ska balanseras eller viktas för att få ett övergripande måttal måste lämnas till företaget att själv avgöra. Balansen eller viktning är ju troligen inte heller något en gång för alltid given utan kommer att behöva förändras från tid till annan p.g.a. förändringar i omvärlden, nya produkter eller tjänster etc.

Utgångspunkt 2: Varför sträva mot föredömlig skogsförvaltning?

Att sträva efter att i egna och omvärldens ögon betraktas som föredömlig skogsförvaltning är inget självändamål utan handlar ytterst om företagets långsiktiga överlevnad. I ett kortsiktigt perspektiv kan det kanske räcka med att göra ägare och kunder nöjda. I ett långsiktigare perspektiv är inte detta tillräckligt utan här måste man även försöka tillmötesgå önskemål/krav också från mer "marginella" intressentgrupper. Detta är särskilt viktigt för en bransch som skogsbruket, där verksamheten är baserad på utnyttjandet av stora landarealer under lång tid. Stora delar av landets befolkning har därför synpunkter på skog och skogsbruk. För en föredömlig skogsförvaltning, oavsett ägare, är således ansträngningar för att uppnå och bibehålla legitimitet för sin verksamhet en mycket vital strategisk fråga. För ett samhällseligt ägt skogsbruksföretag blir detta än mer accentuerat.

Utgångspunkt 3: Hur implementera drivkrafter till föredömlig skogsförvaltning?

Även om legitimitetsfrågornas vikt inses och i teorin omhuldas av alla som arbetar i ett företag är det kortsiktiga, ekonomiska perspektivet (årlig vinst, årliga kostnader etc.) i regel det som i första hand styr verksamheten i skogsföretag, eftersom uppföljningar, uppmärksamhet, "belöningar", företagsvärderingar m.m. av tradition är fokuserade på (kortsiktig) ekonomisk avkastning. Vill man även föra in andra, mer långsiktiga och i ekonomiska termer svårfångade värden i verksamheten och menar allvar med att vilja åstadkomma en reell förändring härvidlag, måste dessa värden tydliggöras och uppmärksammas samt, inte minst, brytas ner i uppföljningsbara konkreta mål och handlingsplaner på kort sikt (t.ex. årsbasis) och på olika nivåer i företaget. Det måste, för att uttrycka det hela lite förenklat, finnas tydliga "piskor/morötter" för dem som ska genomföra arbetet eller med ett par kända citat: "Att mäta är att veta" respektive "Det som mäts blir också gjort."

Att finna enkla men relevanta kriterier och nyckeltal för dessa mer långsiktiga och svåråtgörbara värden är det vanligaste sättet att konkretisera och styra en sådan omorientering. En spridd metodik som brukar användas i dessa sammanhang är den s.k. Balanced Score Card, där man utifrån några få övergripande "perspektiv" eller fokusområden identifierar strategiska mål. Perspektiven väljs på ett balanserat sätt så att de understödjer och styr mot vad som är långsiktiga fram-

gångsrikt för organisationen, dvs. inte enbart traditionella ekonomiska värden utan också sådant som har att göra med anställdas kompetens, kundnöjdhet, leverantörssamverkan, public relations etc. De strategiska målen bryts ner i konkreta mätbara mål på olika nivåer i organisation. Till målen kopplas enkla och tydliga nyckeltal. Nyckeltalen används förebyggande och inte reaktivt, dvs. de ska gå att stämna av löpande under pågående arbete för att se hur man ligger till i förhållande till målen och därmed göra det möjligt att fortlöpande korrigera ”kursen”.

En faktor som är viktig vid all verksamhetsutveckling är att på ett systematiskt sätt kunna jämföra sig med och lära av de bästa, det som i managementlitteraturen kallas för Benchmarking eller Benchlearning. Detta kan göras med andra organisationer men även mellan olika avdelningar, resultatenheter etc. inom det egna företaget. Att jämföra sig med andra är inte bara ett effektivt sätt att få impulser och angreppssätt för att förbättra sin egen verksamhet, det upplevs oftast även som mycket stimulerande för organisationens medlemmar, till viss del beroende på att den appellerar till våra inneboende tävlingsinstinkter. En förutsättning för att kunna jämföra sig med och lära av andra är att man har god kännedom om den egna organisationens eller resultatenhetens processer och de resultat de ger i form av relevanta, lättöverskådliga och rättvisande nyckeltal.

Förslag på huvudstruktur till ett poängsystem för föredömlig skogsförvaltning

Förslag på huvudstruktur för att tillmötesgå behovet av jämförelser med andra: Utgå från några få sammanfattande ”Perspektiv”, t.ex. Personal, Produktion, Miljö-/Naturvård. Under dessa perspektiv listas de viktigaste ”fokusområdena”. Exempelvis under ”Produktion”: Slutavverkning, Gallring, Logistik, Skogsvård m.fl. För vart och ett av dessa perspektiv identifieras ett flertal mätbara relevanta nyckeltal. Nyckeltalen uttrycks antingen i en absolut siffra, t.ex. kr, kr/ha, dv/år eller i ett indextal, t.ex. procent av. Fokusområdena ska tillsammans vara heltäckande på så sätt att oavsett var förvaltningsenheten finns i landet ska vissa icke relevanta (t.ex. rennäringshänsyn i södra Sverige) fokusområden eller nyckeltal kunna väljas bort utan att perspektivet blir urvattnat. Vidare bör det under varje perspektiv finnas ett antal ”tungt” nyckeltal som är av generell art, dvs. de ska kunna användas oavsett förvaltningsenhetens geografiska läge och därmed medge jäm-

förelser mellan förvaltningsenheter inom företaget men även med andra företag.

Förslag på huvudstruktur för att tillmötesgå behovet av att arbeta med ständiga förbättringar och jämföra sig (tävla) internt: Varje fokusområde viktas i förhållande till de andra i procent (görs av företagsledningen), så att summan av alla fokusområdenas viktning utgör 100 %. Viktningen bör normalt ske i nära samråd med resultatenheter så att de upplevs som relevanta och rättvisa. Ledningen har dock genom viktningen möjlighet att från tid till annan förändra företagets fokus. Till varje nyckeltal anges målvärdena för innevarande respektive föregående mätperiod, uppnått resultat samt den procentuella resultatförändringen mellan dessa perioder (vanligtvis år). Här kan man naturligtvis om man så vill gradera nyckeltalen om något eller några av dessa anses ”tyngre” eller ”lättare” än de andra, t.ex. genom att åsätta dem olika multiplikatorer. Med hjälp av viktningen och resultatförändringen räknas ”utvecklingspoängen” för varje fokusområde och perspektiv fram och summan ger sedan förvaltningsenhetens totala poäng.

Exempel på poängsystem

Nedan har ett förslag på ett tänkbart poängsystem utarbetats utifrån den angivna huvudstrukturen. Det ska klart framhållas att de angivna perspektiven, fokusområdena och nyckeltalen i exemplet varken är fullständiga eller kanske ens de mest relevanta bland alla de alternativ som kan väljas. Viktningen liksom värdena på de införda mål- och nyckeltalen är ditsatta för att tydliggöra tankegången i exemplet. För att kunna introducera även ett relativt enkelt poängsystem liknande det som skissas här måste en del förutsättningar vara uppfyllda, bl.a. att man ordentligt tänkt igenom vad man vill uppnå med det, hur det ska introduceras och användas samt inte minst hur man får accept för det i organisationen. Följande är några av de saker man bör tänka på:

1. Företagets ledning har i en dialog med framför allt ägare och anställda identifierat och kommit överens om vilka företagets allra viktigaste (långsiktiga) framgångsfaktorer är. Dessa motsvarar sedan perspektiven i poängsystemet.
2. De avgörande komponenterna för att kunna styra företagets utveckling i riktning mot framgångsfaktorerna är kartlagda och förank-

rade i organisationen. I det skissade poängsystemet är dessa benämnda fokusområden.

3. Tillgång till konkreta mätvärden inom varje angivet fokusområde, vilka avspeglar process-, verksamhets- och utvecklingsresultatet på ett relevant sätt, dvs. nyckeltal. Även införandet av vissa av dessa kräver en bred dialog- och förankringsprocess i organisationen. Troligen måste man prova sig fram innan man slutgiltigt bestämmer nyckeltalen.

4. Viktningen av de olika fokusområdena och eventuellt också av nyckeltalen görs/beslutas av företagets ledning. Detta är kanske den svåraste och mest grannliga delen att genomföra. Problemet är framför allt att viktningen p.g.a. regionala och andra olikheter mellan resultatenheterna inte kommer att kunna se exakt likadan ut för alla enheter. Vidare ska inte bara den aktuella resultatenheten acceptera och tycka viktningen är riktig och rättvis, även de andra resultatenheterna som den ska jämföras med ska tycka så. Här kan det om det vill sig illa bli ett utdraget "förhandlingsspel" om varje fokusområde och nyckeltal. Kanske måste man dela upp fokusområdena/nyckeltalen, så att bara vissa (de mest generella och oberoende) används vid poängbedömningen/"tävlingen" medan de andra ses som ledningens styrtalet och som enbart en "intern" angelägenhet mellan ledning och den aktuella resultatenheten. Detta blir än mer accentuerat om man vill att poängsystemet ska omfatta disparata enheter, t.ex. möjliggöra jämförelse mellan en förvaltande enhet och en virkesinköpsavdelning.

5. Vill man även använda poängsystemet som styrintstrument är det naturligtvis nödvändigt att man för respektive nyckeltal har satt upp det mål enheten ska uppnå. I det skissade poängsystemet har för åskådlighetens skull exempel på mål angivits.

6. Om man så vill ger det skisserade poängsystemet möjlighet att utse den "mest föredömliga skogsförvaltningen" genom att se vem som fått högst totalpoäng under den aktuella perioden. Det bör dock framhållas att ett sådant förfarande kan väcka en del starka reaktioner som motverkar det grundläggande syftet med att införa ett tävlingsinslag. Vissa förvaltningar kan t.ex. uppleva att de inte har några reella möjligheter att påverka utvecklingen inom vissa av fokusområdena och därmed underkänna hela upplägget och till och med motarbeta det. Ett tänkbart alternativ är därför att använda poängsystemet selektivt, t.ex. att alternera mellan perspektiven eller rentav fokusområden år från år och det ena året kora årets bästa förvaltning inom, för att ta ett exempel, natur-/miljövård för att nästa år ge omnämmandet till

den förvaltning som lyckats bäst inom personalområdet etc. Detta förfarande har den fördelen att man år från år kan ge förvaltningarna möjlighet att "kraftsamla" inom ett begränsat område samtidigt som man något desarmerar eventuella invändningar.

Anmärkningar

Inom områden som t.ex. ekonomi och produktion finns av tradition en stor uppsättning olika mätetal som regelbundet samlas in. Problemet vid införandet av ett poängsystem är i detta fall inte bristen på nyckeltal utan snarare att reducera antalet och välja ut de som faktiskt mäter det man vill åstadkomma.

Inom andra områden såsom natur- och miljövård, hänsynstagande, kulturvård m.fl. kan det i stället vara brist på relevanta mätetal. Ofta beskrivs resultaten inom sådana områden enbart verbalt eller i termer av godkänt/underkänt, uppfyller/uppfyller inte kraven etc., d.v.s. mätetalen har ingen gradering eller skala utan kan bara inta lägena 0 eller 1. Det kan av det skälet vara svårt att hitta eller plocka ut relevanta nyckeltal direkt ur resultatberättelserna från de certifieringar eller revisioner som utförs, t.ex. inom miljöområdet. Här kan man tvingas göra transformeringar för att få fram nyckeltal eller, i den mån de finns, använda sig av de grundläggande data berättelserna baseras på.

Det kan även finnas områden där det helt saknas mätetal eller överhuvudtaget någon form av resultatredovisning. I dessa fall är det naturliga angreppssättet att först inventera om andra företag har några exempel att ge. Det kan löna sig att här även leta utanför den egna branschen, speciellt inom områden som är generella såsom personal, administration m.fl. Även om man tror sig ha bra mätetal inom vissa områden kan det finnas skäl att ta del av andras erfarenheter innan man slutligen bestämmer nyckeltalen. Många företag har lång erfarenhet av att systematiskt arbeta med nyckeltal, inte minst de som använder sig av Balanced Score Card.

Ofta, speciellt när det gäller s.k. "mjuka faktorer", är man hänvisad till att samla in data genom att använda sig av regelbundna enkätförfrågningar. Det kan gälla faktorer som har att göra med personalens trivsel, kundnöjdhet, leverantörssamverkan, allmänhetens bild av företaget etc. Vanligtvis bildar man av enkätsvaren olika former av index som sedan används som nyckeltal. I det skisserade poängsystemet har det förutsatts att företaget regelbundet samlar in data via olika enkäter.

Många måtetal som används idag är ”konstaterande” till sin karaktär, dvs. de mäter utfallet efter att något helt och hållet slutförts, ofta efter att ett räkenskapsår passerat, då det är för sent att göra eventuella korrigeringar som skulle behövs för att uppnå önskvärt resultat. Om poängsystemet bara ska användas för att ”kora en vinnare” är det naturligtvis inget större problem med att använda sådana konstaterande måtetal som nyckeltal.

Vill man däremot även utnyttja poängsystemet i det fortlöpande utvecklingsarbetet och som styrmedel under pågående verksamhet bör man även försöka hitta måtetal som medger kontinuerlig avläsning. Kraven på sådana måtetal är att de, förutom att vara relevanta, ska vara enkla att avläsa/samla in, helst utan några speciella anstalter så att säga falla ut mer eller mindre automatiskt i den dagliga verksamheten. Ett sätt som kan användas är att hitta ”smarta” indikatorer som indirekt avspeglar resultatet. T.ex. som i historien med VD:n som ständigt förvånade sin personal med att utan att ta del av någon resultatsammanställning ändå alltid ha ett gott grepp om hur det gick för företaget genom att varje morgon på väg till kontoret gå igenom färdigvarulagret och där räkna antalet fulla godspallar.

I det skissade poängsystemet har inte måluppfyllelsen för den aktuella perioden använts som poängberäknande grund utan i stället uppnått resultatet i förhållande till resultatet för föregående period. Det är naturligtvis fullt möjligt att använda måluppfyllelsen för den aktuella perioden som bas för poängberäkningen. Den invändning man kan ha mot ett sådant förfarande är att det för varje nyckeltal då krävs stor omsorg att finna den optimala nivån på varje satt mål, så att det är utmanande men samtidigt realistiskt. Vidare kan det liksom vid viktningen även här bli ett utdraget förhandlingsspel om det vill sig illa. Invändningen mot den poängberäkningsgrund som använts i det skissade poängsystemet å andra sidan är att man vid introduktionen (det första året) troligen inte har mätvärden från föregående period för alla de nyckeltal man vill använda sig av.

Förklaring till det använda exemplet på poängsystem

I exemplet har vi utgått från sex perspektiv: Personal, Produktion, Ekonomi, Kunder och leverantörer, Natur-/miljövård och Hänsynstagande. Till var och ett av dessa har ett varierat antal fokusområden kopplats och till dem i sin tur en uppsättning nyckeltal. Under ”Personal” har vi för åskådlighetens skull gett ett exempel på hur ett full-

ständigt perspektiv skulle kunna se ut och hur poängen för perspektivet räknas fram. Även under några av de andra perspektiven har exempel på mätvärden angetts men arbetet har här i första hand koncentrerats på att finna relevanta exempel på fokusområden och därtill hörande nyckeltal. Nedan ges några kommentarer till de använda nyckeltalen och en redovisning av hur poängen räknas fram.

Kommentarer

Personal

Perspektivet "Personal" kan sägas vara ett generellt perspektiv, d.v.s. de ingående komponenterna är desamma oavsett organisation eller bransch. Vi har här valt ut tre fokusområden, personalens engagemang, hälsa och kompetensutveckling, vilka alla är viktiga för en organisations framgång. Vi har förutsatt att det till grund för vissa av nyckeltalen finns resultat från regelbundet genomförda arbetsmiljö- eller medarbetarenkäter och utvecklingssamtal samt fortlöpande statistik av hälsoläget. Ett par av nyckeltalen kan kanske behöva en närmare förklaring. Att öka andelen kvinnor i det mansdominerade skogsbruket tror vi är en viktig framgångsfaktor på sikt och vi anser dessutom att det har att göra med företagets kompetensutveckling. Andelen långtidsfriska är ett spännande nytt sätt att se på hälsa och välbefinnande som också styr utvecklingen åt rätt håll. För den som vill veta mer om detta hänvisas till erfarenheterna från Stora Enso Fors AB, där företagsläkaren Johnny Johnsson introducerat och använt detta synsätt sedan några år tillbaka.

Produktion

Inom perspektivet "Produktion" bedöms skogsbrukets traditionella huvudprocess – att anlägga, sköta och avverka skogsbestånd. Inom perspektivet ryms dels kostnads- och intäktsbaserade nyckeltal, men även mer kvalitativa nyckeltal ingår. Dessa är särskilt viktiga i de processer som berör anläggning och skötsel av bestånd som direkt påverkar möjligheterna till god avkastning på kapitalet i framtiden.

Inom fokusområdena Slutavverkning, Gallring, delar av Skogsvård och Transport samt Övrigt bedöms kostnaderna för de olika delprocesserna som ingår i skogsproduktionen i relation till den mängd virkesråvara som produceras. En fördel med de nyckeltal som valts för dessa fokusområden är att det varje år görs en sammanställning inom

storskogsbruket. Referensmaterialet innehåller en uppdelning på förhållandena i södra respektive norra Sverige. Om det finns särskilda "drivers" som påverkar kostnaderna i skogsbruket på ett regionalt eller nationellt plan kommer dessa att framgå i materialet. Det kommer även att spegla hur väl de olika organisationerna har kunnat hantera temporära företeelser som certifiering, svampangrepp, stormfällningar m.m. Den statliga skogsförvaltningen är tillräckligt stor för att kunna sägas följa de stora talens lag. Olika händelser på beståndsnivå kommer därmed ej att skada jämförbarheten. Materialet utgör därmed ett mycket gott referensmaterial för en föredömlig skogsförvaltning att benchmarka sig mot.

Inom fokusområde Transport återfinns ett nyckeltal utan direkt monetärt värde – fyllnadsgrad. Detta beskriver i vilken utsträckning lastbilstransporterna har en effektiv planering/styrning. Fyllnadsgrad baseras på avstånd körd med last dividerat med totalt körd sträcka inklusive framkörning. Utan en effektiv styrning av verksamheten kommer fyllnadsgraden att vara 50 procent eller något under. Om en större försörjningskedja utnyttjar sina skalfördelar effektivt kommer fyllnadsgraden att närma sig 60 procent. Detta kommer i förlängningen medföra en mycket positiv utveckling för både kostnader och miljöpåverkan.

Inom fokusområde Virkesförsäljning bedöms värdet av den virkesråvara som produceras. Även dessa har ett gott jämförelsematerial i den sammanställning av kostnader och intäkter i storskogsbruket som årligen publiceras. En jämförelse ger snabbt en uppfattning om hur väl skogsförvaltningen lyckas upparbeta bestånd i sortiment som är attraktiva på marknaden och skapar en hög betalningsvilja. Samtliga nyckeltal inom de ovan berörda fokusområdena är dessutom av sådan karaktär att uppgifter om dessa enkelt kan hämtas från befintliga rutiner för uppföljning och styrning.

Inom fokusområdet Logistik bedöms ledtiden för de huvudsakliga virkessortimenten som produceras. Ledtiden definieras i detta fall från det att avverkningen påbörjas tills det att hela volymen är borttransporterad. Ledtiden indikerar hur snabbt en leverantör kan göra förändringar till följd av ändrade beställningar från kund samt vilken färskhet varan håller. Färskheten är starkt korrelerad med varans användbarhet i industrin. Detta ska jämföras med den normala definitionen för ledtid, vilken inkluderar hela tidsrymden från det att en vara beställs tills att den levereras, vilket inom skogsbruket ofta är mellan några månader till ett år. Denna senare definition av ledtid är

dock ett mycket trubbigt mått på effektiviteten i en skoglig försörjningskedja.

Inom fokusområdena Skogshushållning samt delar av Skogsvård återfinns nyckeltal utan ett direkt monetärt värde. Dessa är dock nödvändiga att ta med under perspektivet eftersom de kan sägas balansera de övriga mer kortsiktigt exploaterande områdena. Fokusområdena beskriver i vilken omfattning en förvaltning skapar förutsättningar för en god avkastning från skogskapitalet i framtiden. De väger även till viss del in de värderingar som kan tänkas vara viktiga för en statlig skogsförvaltning. Några av de använda nyckeltalen kan behöva en närmare förklaring.

Med nyckeltalet "Åtgärdsoptimeringsindex" avses hur stor andel av de bedömda "rätta åtgärderna" som utförs inom stipulerat lämpligt tidsintervall. "Gallringsintensitet" baseras på gallringens andel av den totala avverkningen. Dessa måste baseras på dels det nuvarande kunskapsläget generellt inom skogsbruket samt dels de övergripande instruktioner om hur skogsbruket skall bedrivas som företagsledningen bör ge.

Nyckeltalet "Index för optimal gallringstidpunkt" baseras på den andel av samtliga gallringsbestånd som har en grundyta under högsta rekommenderad grundyta.

Ekonomi (övergripande)

Inom perspektivet "Ekonomi" avses här de övergripande ekonomiska resultaten för enheten. Nyckeltalen hämtas från resultat- och balansräkningen och motsvarande källor. Av tradition finns det inom det här området en uppsjö nyckeltal som efterfrågas och används av olika aktörer, t.ex. inom finansmarknaden. Nyckeltalen är oftast reaktiva i den meningen att de mestadels sammanställs enbart en gång per år och då efter räkenskapsåret slut. Trots detta är perspektivet naturligtvis viktigt att ha med för att få en helhetsbild av utvecklingen. Någon närmare förklaring av de nyckeltal vi använt i exemplet torde inte behövas.

Kunder och leverantörer

I perspektivet fångas hur företaget arbetar med kundorientering och leverantörssamverkan. Perspektivet är mycket generellt och kan sägas gälla för de allra flesta typer av företag oavsett bransch eller verksamhet. Detta talar för hög jämförbarhet mellan resultatenheter, affärs-

områden, landsdelar och företag. Nyckeltalen som satts upp som exempel kräver i vissa fall datainsamling i form av enkäter (t.ex. kundtillfredsställelseindex) eller löpande registrering (t.ex. klagomål från affärskunderna). Några av nyckeltalen förklaras utförligare nedan:

Affärsstyrkeindex

Den svenska marknaden för rundved har en mycket låg grad av differentiering och kringservice som kan höja värdet på produkten. Därmed blir istället kostnader och marknadsstyrka avgörande för vem som har en konkurrensfördel på marknaden. Ett sätt att beskriva en aktörs styrka på marknaden följer nedan. Nyckeltalet "Affärsstyrkeindex" beskriver storleksförhållandet mellan leverantör och kund. Ett högt värde (större än 1) innebär att kunderna är mer beroende av en virkesaffär än vad leverantören är.

Antag att en marknad består av två vektorer, säljare, $i = 1 \dots m$, och köpare, $j = 1 \dots n$. Dessa kan kombineras till en matris som beskriver en marknad. Varje post i den matrisen kommer på så vis att representera ett avtal mellan en säljare och köpare omfattande en specifik volym/värde. Låt varje avtal representeras av $Z_{i,j}$. Ett styrkeförhållande i en affärssuppgörelse är beroende på hur stor volym avtalet utgör av den totala volym som respektive aktör köper/säljer på marknaden. Styrkeförhållandet ur säljarens perspektiv kan därför representeras som kvoten mellan köparens beroende av affären dividerat med säljarens beroende av affären. En säljares genomsnittliga affärsstyrka kan definieras enligt nedan:

Affärsstyrka (i) =

$$\text{Affärsstyrka (i)} = \left(\frac{\sum_{j=1}^n Z_{i,j} / \sum_{i=1}^m Z_{i,j}}{\sum_{j=1}^n Z_{i,j} / \sum_{j=1}^n Z_{i,j}} \right) / \text{Antalet avtal för säljaren } i$$

En säljare med en affärsstyrka som enligt detta mått är större än 1 kommer därmed att ha en affärsfördel gentemot sina köpare som är mer beroende av volymen i ett avtal än vad de är.

Nyckeltalet beskriver också indirekt hur kundstrukturen ser ut (jämför många små sågverk i relation till få stora som köper förvaltningens timmer).

Leveransprecision

Relativ avvikelse från överenskomna kvoter i procent. Nyckeltalet kan uttryckas som inversen av absolutbeloppet av avvikelsen, detta för att en liten avvikelse ska ge ett högt värde.

Medelkontrakt

Medellängd (månader) på kontrakt med underleverantörer (t.ex. maskinentreprenörer). En entreprenör har bättre förutsättningar att kunna hålla en acceptabel lönsamhet med längre kontraktstider.

Avvikelse

Avvikelse per 1000 m³ub avser det antal klagomål/besvärande som är relaterade till en föredömlig skogsförvaltning och dess underleverantörer ställt i relation till den mängd virke som produceras. Olika typer av klagomål kan t.ex. vara skador på vägar och bestånd samt störning av allmänhet och påverkan på friluftsliv.

Andel grönt kort

Andel av underleverantörer med Grönt Kort (drivning) och/eller någon form av motsvarande certifiering för lastbilstransporter.

Natur-/miljövård

Vi förutsätter att företagets miljöledningssystem (ISO 14001) och FSC standarden ligger som grund i perspektivet Natur-/miljövård. Fyra fokusområden har identifierats, Biodiversitet, Mark, Vatten respektive Luft. För varje område ges ett eller ett par exempel på mätbara och påverkbara nyckeltal. Vilka nyckeltal som i slutändan verkligen ska gälla måste företaget själv bestämma utifrån det arbete som pågår med uppföljning av naturvårdsåtgärder och emissioner. Målet bör vara att genomgående välja nyckeltal som är påverkbara på årsbasis. Nyckeltal på långsiktiga mål (t.ex. lövträdsandel i landskapet) eller mål som förväntas variera lite år från år (t.ex. andel produktiv skogsmark undantagen från skogsbruk) är mindre lämpliga i detta sammanhang.

Hänsynstagande

Ett föredömligt skogsbruk bedrivs med hänsyn till intressenter som nyttjar skogen för andra ändamål än virkesproduktion samt respekterar och tar hänsyn till historiska lämningar vid brukandet. I exemplet har vi listat fem förslag på fokusområden och tänkbara nyckeltal till dem.

Rennäring

Graden av hänsyn till rennäringen skulle t.ex. kunna mätas som den areal som man i samråd med renägarna planerade in för avverkning för 5 år sedan dividerat med årets avverkade areal. Motiveringen är att det inte räcker med samråd utan att det också behöver göras i god tid innan avverkningen för att renägarna ska kunna planera för bete och förflyttningar.

Friluftsliv

Hänsynstagande till friluftsliv kan mätas på en mängd olika sätt. Enligt flera undersökningar är skogsområden nära bilväg (≤ 100 m) och tätortsnära områden (≤ 1000 m från närmsta hus) de som utnyttjas flitigast av allmänheten för bär och svampplockning, promenader m.m. Ett sätt att mäta hänsynen till detta skulle kunna vara att bestämma den avverkade areal (nära väg och tätort) som planerats i samråd med allmänheten och dividera den med totalt avverkad areal (nära väg och tätort). I ett föredömligt skogsbruk bör också ingå att underlätta för rörligt friluftsliv och i förlängningen förstäelsen för skogsbruk. Ett sätt att erbjuda attraktiva upplevelser i skogen är att sälja och marknadsföra jakt och fiskekort, vilket är anledningen till att vi tagit upp det som ett exempel på nyckeltal. I detta sammanhang är det antalet som är viktigt och inte i första hand intäkten.

Kulturmiljö

Historiska lämningar både i form av fornminnen och i form av kulturminnen har ett relativt starkt lagligt skydd. Möjligheten att skydda och bevara dessa lämningar är dock till stor del beroende av att de kan identifieras. I ett föredömligt skogsbruk bör det därför ingå att ha ett bra kartmaterial lika väl som utbildade förare i kulturmiljövårds-hänsyn. Förslag på nyckeltal inom detta område är:

1. Antal maskinförare utbildade i kulturmiljöhänsyn/totalt antal.

2. Antal åtgärdade objekt med (färsk) kulturmiljökartering/totalt antal åtgärdade objekt.

I det senare fallet avses alla objekt som åtgärdas i såväl plantering, röjning, gallring som slutavverkning.

Lokalsamhälle

Hänsyn till lokalsamhällena i de områden man verkar bör ingå i ett föredömligt skogsbruk. Vilka mål man sätter upp, graden av hänsyn och avvägningen mellan hänsyn-aktivt gynnande-företagsekonomiska överväganden är en fråga för ledning och styrelse. Några exempel på tänkbara nyckeltal om man vill gynna sysselsättning och företagsamhet i lokala samhällen är:

1. Volym virke levererad till industri i närområdet dividerat med totalt levererad volym virke.
2. Arbetsinsats (dagar eller kronor) utförd av lokalt boende dividerat med total arbetsinsats.

Det senare omfattar såväl anställda som inhyrda entreprenörer på kortare eller längre tid.

Övrigt

Ett övrigt nyckeltal som i hög grad är kopplat till allmänhetens syn på skogsbruket, dvs. om det är föredömligt eller ej, är antal positiva pressartiklar (mediabevakning) dividerat med totalt antal artiklar som tar upp förvaltningens verksamhet och dess agerande.

Övriga samhällsekonomiska nyttor av skog och skogsmark

Vid skogsbrukande finns naturligtvis även andra produkter och värden än den virkesråvara som säljs till industrin.

Hur kan då pris och mervärde för övriga nyttor beskrivas? Värdet av konsumerade upplevelser kan naturligtvis värderas utifrån det pris som betalas. Detta kan t.ex. mätas med omsättningen för jaktarrenden, fiskekort m.m. och sedan ställas i relation till hur mycket mark som genererat omsättningen. Skall även det mervärde (värdet vid sidan av själva priset) som individen tillgodogör sig beskrivas uppstår svårigheter. Forskningen inom naturresursekonomin har dock utvecklat me-

toder för att empiriskt beskriva detta genom erbjudanden om återköp av jakt- och fiskerättigheter. En rationell individ kommer därmed att låta köpet gå tillbaka då det erbjudna priset är högre än det upplevda värdet.

Hur kan upplevelser som aldrig når konsumenten via en marknad värderas?

En komplikation uppstår då rättigheten till varan eller upplevelsen inte förmedlas via en marknad. I dessa fall kan konsumentens betalningsvilja värderas utifrån de kostnader han ådrar sig för att möjliggöra en konsumtion. En metod känd under namnet "Contingent valuation". Genom enkäter och intervjuer kan en konsuments resekostnader för t.ex. ett besök i en nationalpark värderas. Denna metod kommer dock inte att fånga det fulla mervärdet.

Hur kan värden som aldrig konsumeras beskrivas?

I skogsmarken finns många värden som aldrig direkt konsumeras. Inom forskningen betecknas delar av dessa ofta för existensvärden eller "warm glow". Dessa värden markeras bl.a. i de regelverk som finns för att bevara livskraftiga populationer av alla arter. Kostnaderna av dessa begränsningar kan ses som ett mått på dessa värden. Till exempel finns det en majoritet i landet som anser att Sverige skall hålla en livskraftig stam av vargar. De flesta kommer dock aldrig att vare sig se, höra eller på annat sätt konsumera en vargupplevelse. Likväl anser de att vargstammen har ett värde och därmed skall bevaras till vissa kostnader.

Hur skall en föredömlig skogsförvaltning kunna redovisa dessa värden?

Kostnadseffektivitet vid datainsamling torde vara ett oundvikligt krav för att det föreslagna poängsystemet med perspektiv, fokusområden och nyckeltal ska tillämpas. Att införa ett stort antal nya enkäter, genomföra regelbundna intervjuer och kartläggningar m.m. för att få in alla de relevanta data som behövs för nyckeltalsuppföljning inom områden som har med samhällsekonomiska nyttor kan kräva stora resursinsatser. I stället föreslås att företagsledningen, med stöd från bevarandebiologer och naturresursekonomer identifierar några signalarter och signalföreteelser som sedan årligen kan kvantifieras och värderas utifrån en överenskommen taxa. Ett exempel skulle kunna vara antalet individer från de fyra stora rovdjuren per ytenhet.

Uträkning av poäng

Varje perspektiv har först viktats genom att ange dess procentuella betydelse i förhållande till de övriga perspektiven. Denna procentsiffra har sedan delats upp på de olika fokusområdena under respektive perspektiv, även här i förhållande till deras inbördes betydelse. Slutligen har en värdering av nyckeltalens tyngd eller vikt inom det aktuella fokusområdet gjorts genom att åsätta dem en uppräkningsfaktor eller multiplikator (siffran längst till höger i rutan för nyckeltalsbeskrivningen).

I exemplet för perspektivet "Personal" har tre fokusområden angetts; "Engagemang", "Hälsa" och "Kompetensutveckling". Under var och en av dessa tre fokusområden har tre nyckeltal införts, dvs. totalt nio stycken. Två av dessa (antal sjukskrivningsdagar och kompetensutveckling) har ansetts viktigare än de andra och räknats upp med en faktor två medan en (utvecklingssamtal) ansetts mindre viktig och värderats ned med faktorn 0,5.

Under "Personal" har både målen och resultaten för innevarande respektive föregående period skrivits in. Vid poängberäkningen räknas den procentuella skillnaden i resultatet mellan de två perioderna fram för varje nyckeltal. Exempelvis för nyckeltalet "Komp.utv., utbildn. dv/år/anst." under fokusområdet "Kompetensutveckling" var resultatet förra perioden 1,5 och innevarande period 1,7, dvs. en resultatförbättring med 0,2 enheter eller i procent $0,2/1,5 = 13,3$. Eftersom detta nyckeltal har ansetts viktigt räknas den upp med faktorn två och får värdet 26,6. Värdena på de två övriga nyckeltalen under fokusområdet räknas ut på samma sätt, vilka sedan summeras och divideras med antalet nyckeltal. I det här fallet: $(26,6+0+22,2)/3 = 16,3$. Detta medelvärde multipliceras sedan med den procentuella vikt fokusområdet åsatts ($4 \times 16,3 = 48,9$) och resultatet ger poängen för området "Kompetensutveckling". På samma sätt räknas poängen fram för de två övriga fokusområdena och summeras för att få fram perspektivets poäng, dvs. för "Personal" är poängen $3,2-16,5+48,9=36$. Summan av alla perspektivens poäng utgör den aktuella enhetens totalpoäng.

Perspektiv	Fokusområde			Poäng
	Område/inriktning	% vikt av alla omr.	Framräkn. medeltal	
Personal	Engagemang	4	0,8	3,2
	Hälsa	3	-5,5	-16,5
	Kompetensutv.	3	16,3	48,9
	Summa	10	3,6	36
Produktion	Slutavverkning	3		
	Gallring	3		
	Logistik	2		
	Transport	2		
	Virkesförsäljning	4		
	Skogshushållning	4		
	Skogshushållning	4		
	Skogsvård	3		
	Skogsvård	3		
	Övrigt	2		
Summa	30			
Ekonomi (Övergripande)	Förv.resultat	5		
	Avkastning	5		
	Summa	10		
Kunder och leverantörer	Kundorientering	3		
	Kundorientering	2		
	Leverantörssamv.	3		
	Leverantörssamv.	2	4,3	8,6
Summa	10			
Natur-/miljövård	Biodiversitet			
	Mark			
	Vatten			
	Luft			
	Summa	20		
Hänsynstagande	Rennäring			
	Friluftsliv			
	Kulturmiljö			
	Lokalsamhälle			
	Övrigt			
	Summa	20		
Totalt		100		

Nyckeltal						
Beskrivning av nyckeltal och mätvärde & vikt (multiplikator)	Mål denna period	Resultat denna per.	Mål förra perioden	Resultat förra per.	Res.för- ändr., %	
Trivsel, medarb.enkät, % ++	1	85	84	80	81	3,7
Sjukskrivning, dagar/år/anst.	2	12	8	15	8	2X0
Komp.utv. utbildn. dv/år/anst.	2	2	1,7	2	1,5	2X13,3

Avverkning, kr/m3fub				43		
Avverkning, kr/m3fub				77		
Ledtid Talltimmer,dagar				25		
Transportkostn.timmer, kr/m3fub				46		
Medelpris, Talltimmer, kr				510		
Tillväxt, m3fub per ha och år				4,3		
Gallringsintensitet, %				65		
Lyckad beståndsetablering, %				85		
Markbehandling, kr/ha				1150		
Administrationskostn, kr/m3fub				17		

Netto per ha prod. skogsmark						
Rörelseresultat						

Kundtillfredsställelse index, %				85		
Affärsstyrkeindex				5		
Medelkontrakt, månader				15		
Andel entr.företag m. vinst, %	1	65	55	60	55	0

Volym lämn. ved / total vol, %						
Körskadefria avverkningar, %						
Oljeläckageincidenter, ant./år						
Emissioner (CO ₂ , NO _x) / m3fub						

Samrådd areal för 5 år sedan / årets avverkade areal						
Antal sålda jakt- och fiskekort						
Andel maskinförare utbildade i kulturmiljövårdshänsyn						
Andel virke till närområdesindustri av total virkesvolym						
Andel positiva pressartiklar						

Nyckeltal						
Beskrivning av nyckeltal och mätvärde & vikt (multiplikator)	Mål denna period	Resultat denna per.	Mål förra perioden	Resultat förra per.	Res.förändr., %	
Engagem, medarb.enkät, % 1	75	68	75	69	-1,4	
Kostn.skador/omplac., kr/år 1	185 000	204 000	195 000	185 000	-10,3	
Könsfördelning, % kvinnor 1	15	9	10	9	0	

Terrängtransport, kr/m3fub			29		
Terrängtransport, kr/m3fub			45		
Ledtid Grantimmer, dagar			20		
Tr.kostn.massaved, kr/m3fub			54		
Medelpris, Grantimmer, kr			430		
Total avv.volym/total tillväxt, %			80		
Opt.gallringstidpunkt, index, %			95		
And. godkänd ungskog, %			90		
Plantering, kr/ha			3900		
Väggkostnad, kr/m3fub			9		

Totalkostnad kr/m3					
Vinst i förh.till totala tillgångar					

Kundklagomål, antal per år			Högst 10		
Leveransprecision, %			98		
Andel Grönt Kort, %			95		
Samverkan % nöjda entr.(enk.) 1	80	76	75	71	7

Bränd areal/förnygringsyta, %					

Samråd med allmänheten om vägnära/tätorts nära skogsskötsel, % av åtgärdade objekt					
Andel objekt med utförd kulturmiljökartering av totalt antal åtgärdade objekt					
Arbetsinsats (dagar) utförd av lokalt boende i förhållande till total arbetsinsats					

Nyckeltal					
Beskrivning av nyckeltal och mätvärde & vikt (multiplikator)	Mål denna period	Resultat denna per.	Mål förra perioden	Resultat förra per.	Res.förändr., %
Utvecklingssamtal, h/anst./år 0,5	3	2,5	2,5	2,5	0,5X0
And. långtidsfriska (2 år+), % 1	50	44	40	42	4,8
Förbättr.arb. % involv.av alla 1	60	55	50	45	22,2

Omkostnad, kr/m3fub				8	
Omkostnad, kr/m3fub				7	
Ledtid Massaved, dagar				25	
Fyllnadsgrad, %				50	
Medelpris, Massaved, kr				250	
Åtgärdsoptimeringsindex, %				90	
Stubbehandling rotröta, ha				500	
Målupp.trädslagsbl. ef. röjn., %				85	
Röjning, kr/ha				1700	
Övriga kostnader, kr/m3fub				3	

Försäljningspris, kr/m3					
Vinst i förh.till total omsättning					

Kundsamverkan, dv/år/anställd				10	
Nya produkter/tjänster, antal				2	
Avvikelse per 1000 m3fub, %				5	
Entr.mask. 3 år el. nyare, % 1	70	53	60	50	6



Skogen – åsikter om användning och ägande

Skogen – åsikter om användning och ägande

Några sammanfattande punkter:

- En överväldigande majoritet anser att skogen skall användas för att värna om den biologiska mångfalden, friluftslivet kommer närmast, medan produktionsändamål ses som en mer blygsam angelägenhet
- Få känner till hur stor andel av skogen som staten äger i dag – få har någon åsikt om hur stor andel det borde vara
- Den statligt ägda skog som finns bör skötas med avseende främst på biologisk mångfald, landskapsbild och friluftsliv – företagsekonomiska aspekter betonas av relativt få

Sammanfattning av vissa uppgifter ur en frågeundersökning våren 2002 av Sveriges befolkning i åldrarna 16–79 år.

Torsten Österman, Joachim Timander

Skogen – åsikter om användning och ägande m.m.

FSI:s långtidsstudie Ditt land och Ditt liv innehåller ett flertal frågor och frågebatterier som rör skog, landsbygd samt fritidsliv och annat som rör detta. Närmare två tredjedelar av befolkningen uppger i dag att det är mycket viktigt med tillgång till ”fri natur, jakt, fiske m.m.” för att de skall trivas riktigt bra där de bor – mindre än halva befolkningen uppgav motsvarande åsikt på 1970-talet.¹ Svaren på andra frågor ger klart besked om att det är tillgången till fri natur som är det avgörande – intresset för jakt och fiske har snarare minskat än ökat sedan 1970-talet och endast var tionde uppger sig i dag ha ”mycket

¹ Uppgifterna kommer att redovisas i en kommande rapport och vi går därför inte in närmare på dem här.

stort intresse” för detta.² Fler än vid mitten av 1950-talet tror att man lever bättre på landsbygden än i städer, även om inkomsterna blir lägre (FSI 1999: v52lant). Samtidigt med inflyttningen till de stora städerna och tillväxten av tätorterna förefaller vikten av fri natur och ett grönt landskap ha ökat i människors upplevelser. Oron för skogsdöd, försurning, regnskogarna m.m. hör till de många indikatorerna på att skogen har en central del i detta perspektiv (FSI 2000: v50miljö). Detta nämns endast som en allmän ram för de uppgifter som presenteras i det följande. Vi skall här endast kort presentera svaren på några frågor om användning och ägande av skogen som ställts under februari – april i år. Frågorna har ställts med hjälp av ett särskilt anslag från Statsskogsutredningen, Regeringskansliet.

Undersökningen har gjorts med mätinstrumentet ”Kajsa” som använder serier av sannolikhetsurval på rikets befolkning i åldrarna 16–79 år enligt de principer som är vedertagna av den statistiska vetenskapen.³ Datasamlingen är ännu inte helt avslutad, varför de siffror som här presenteras skall ses som preliminära. Det slutliga resultatet kommer dock inte att kunna skilja sig nämnvärt från dem som här redovisas. Rapporten kommer senare att uppdateras med de slutliga siffrorna.

Vad skall skogen användas till?

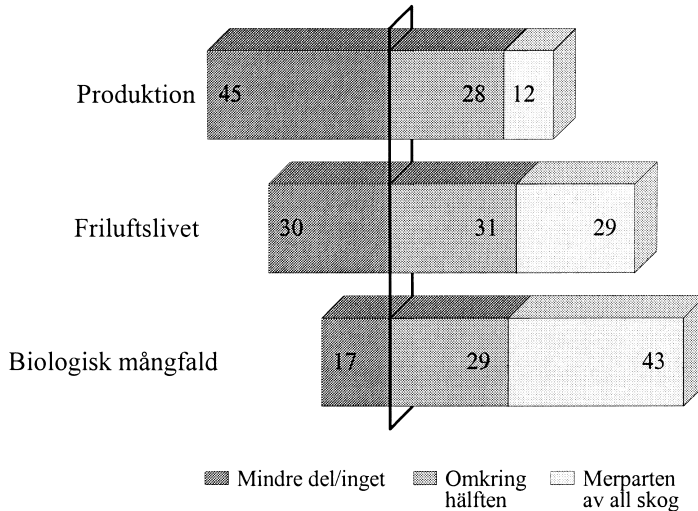
I figur 1 på nästa sida illustreras svaren på den enkla fråga som ställts om vad man tycker att skogen skall användas till. Den exakta formuleringen av denna och de andra frågor som illustreras i framställningen, återges i bilagan. Figur 1 visar att av det vi frågat om, verkar uppgiften att svara ”för den biologiska mångfalden (djur/ växtliv m.m.)” bedömas som den mest angelägna. Uppgiften att svara för biologisk mångfald ser ut att bedömas som den viktigaste av de vi frågat om, varefter följer friluftslivet. Skogens användning ”för produktion av pappersmassa och byggvirke” uppges vara mindre viktigt. Det finns dock ingen opinion som helt vill undanta denna uppgift för skogen, även om en betydande andel (45 %) uppger sig anse att mindre än hälften av skogen skall användas på detta sätt. Man skall som

² Även detta kommer att tas upp i en kommande rapport om befolkningens fritidsintressen sedan 1955 och under decennierna fram till i dag..

³ Metodiken, svarsfrekvens m.m. beskrivs i bl.a. Mätteknisk rapport 2000 (FSI 2001: v52metod), på www.forskningsgruppen.com m.m. Svarsfrekvensen beräknas till omkring 75 % efter bortfallsuppföljning. Siffran kan i detta fall bli något lägre, insamlingen har ännu inte avslutats helt.

regel vara försiktig med att dra bestämda slutsatser från svar på enstaka frågor. Huvuddragen i det svarsmönster som illustreras i figur 1 går dock igen i svaren även på andra frågor, som vi skall se senare.

Figur 1. Till vilka ändamål tycker Du att skogen skall användas?



Befolkningen 16-79 år, bastal 1003

Anm: En procent eller mindre har angivit "Ingen skog alls" och detta svarsalternativ har därför slagits samman med "En mindre del" i figuren ovan. Andelen som svarat "Har ingen åsikt alls" är omkring 10-15 % och illustreras inte i figuren utan utgör den rest till 100 % som kvarstår när siffrorna i varje stapel adderas.

De olika alternativa användningssätten har inte upplevts som varandra uteslutande, tvärtom finns vissa sambandsmönster som tyder på att man tänker sig att olika sätt att använda skogen kan kombineras. Tydligast gäller detta användningsområdena biologisk mångfald och friluftsliv där sambandet är starkt.⁴ Närmare en tredjedel av dem som vill använda merparten av all skog för produktion, vill dock att merparten samtidigt skall användas för friluftsliv och biologiskt mångfald. Hur många av dessa som ser friluftsliv och biologisk mångfald som villkor även för den mindre del av skogen man tänker sig kunna användas för produktion vet vi dock inte. Frågorna är inte ställda så att några sådana slutsatser kan dras, utan ger på denna punkt endast underlag för spekulationer. Det framgår endast att produktionsaspekterna ter sig tämligen blygsamma vid sidan av den tyngdpunkt män-

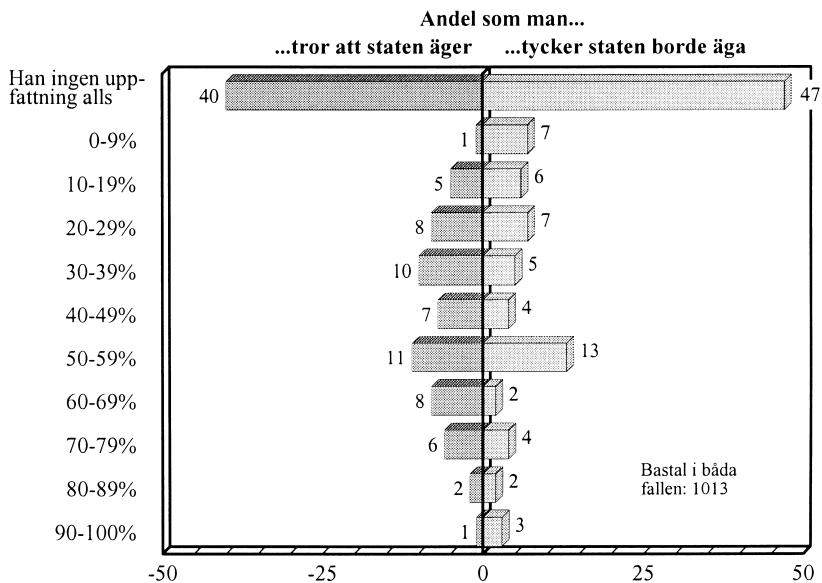
⁴ När hela svarsskalorna används är sambandet (parsons r) 0.75, exkluderas de som svarat att de saknar uppfattning är sambandet (r) 0.64.

niskor verkar lägga vid friluftsliv och biologisk mångfald. Det är därför tänkbart att skogens användning för produktion skulle få ett starkare stöd i opinionen om man uppfattar att den kan kombineras med de senare aspekterna.

Statens ägande

Två enkla frågor har ställts vad gäller statens ägande. Dels en om vilken sakkföreställning man har i dag och dels en om hur man tycker det borde vara. Resultaten illustreras i figur 2 nedan.

Figur 2. Hur stor andel av skogsmarken tror man att staten äger och hur stor andel tycker man att staten borde äga?



Som illustreras av figuren verkar det här inte finnas några bestämda vare sig sakkföreställningar eller åsikter. Kunskaperna är mycket dåliga. Det är så få som har svarat omkring en femtedel – statens faktiska andel – att det lika gärna kan antas vara fråga om gissningar som om faktiska sakkunskaper. Sådan är också bilden av sakkföreställningarna rent allmänt (vänstra delen av figur 2): en stor andel som uppger att de inte alls vet samt i övrigt huvudsakligen gissningar. Någon bestämd

opinion om hur stor andel staten borde äga verkar inte heller finnas. Även här finner vi en stor andel som svarat att de helt saknar uppfattning, medan de uppfattningar som angivits är spridda från i stort sett ingen andel alls till det mesta av all skog.

Den höga andelen svar av typ "vet ej" som framträder både vad gäller kunskaper och åsikter, tyder på att en betydande del även av de övriga svaren är präglade av osäkerhet och brist på verkliga preferenser.

Sammanfattningsvis kan konstateras att medborgarna inte verkar veta särskilt mycket om ägarförhållandena och inte heller bry sig särskilt mycket om detta.

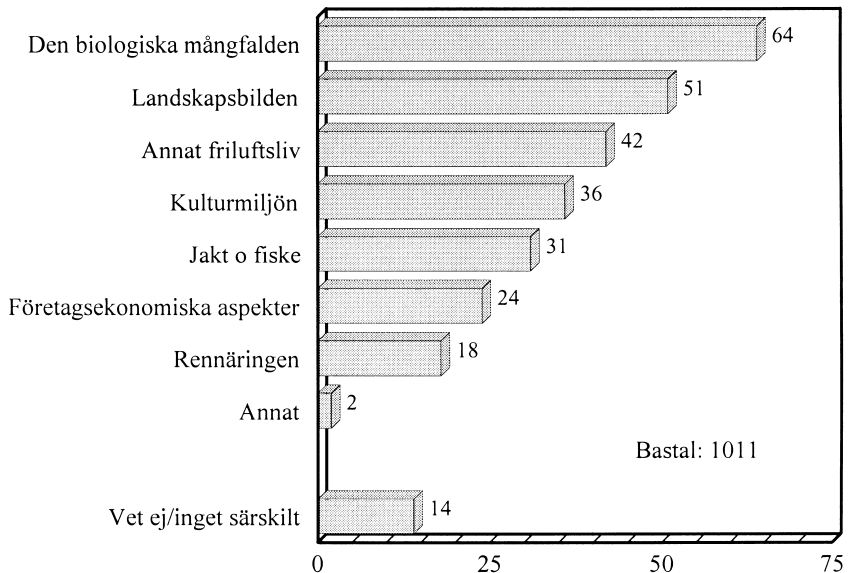
Hur skall staten sköta sin skog?

Med tanke på de bristande kunskaperna om statens ägande, de osäkra attityderna till hur ägandet bör se ut och till svenskt skogsbruk rent allmänt, hade det varit intressant att inleda även denna fråga med hur man tror att det ser ut i dag. Attityderna ser dock betydligt mer bestämda ut vad gäller hur man tycker att staten bör sköta sin skog. En majoritet svarar att staten skall ta särskild hänsyn till den biologiska mångfalden och landskapsbilden. Annat friluftsliv utom jakt och fiske kommer tätt därefter i rangordningen, följt av kulturmiljön. Företagsekonomiska aspekter är också värda särskild hänsyn uppger närmare en fjärdedel och något färre "rennäringen". Resultaten av den fråga som ställts om detta illustreras i figur 3 nedan.

Huvuddragen i den bild som framträder i denna figur förefaller stämma väl överens med motsvarande drag i figur 1. Uppfattningarna om att skogen i första hand bör ses som en tillgång för miljö, landskap, fritid och kultur är utbredda. Oavsett ägarförhållandena förefaller skogen som resurs för produktion och företagsekonomi att få ett mer blygsamt stöd.

Som nämnts är det inte helt ointressant hur kunskaper och sakförställningar bakom denna opinionsbild ser ut. Så t.ex. kan man tänka sig att om många har föreställningen att skogen i dag till större delen utnyttjas ekonomiskt utan hänsyn till miljöhänsyn, så kan det ligga nära till hands att betona de senare värdena mer än annars. Detta ter sig dock osannlikt. Med tanke på hur åsikterna om skogens användning ser ut, borde många i så fall ha en negativ uppfattning om svenskt skogsbruk. Detta verkar inte vara fallet, enligt de indikatorer vi har på inställningen till skogsbruket. På en enkel fråga om attityden

Figur 3. Hur tycker Du att staten ska sköta den skog man äger?



till "svenskt skogsbruk" år 1999 svarade 30 % "vet inget alls om detta" och 19 % att de varken var positiva eller negativa. Bland dem som uttryckte en uppfattning i någon riktning var balansen dock klart positiv: 42 % uttryckte en positiv attityd, endast 10 % en negativ.⁵

I tabellbilagan på följande sidor återges svaren på de olika frågorna för några olika befolkningsgrupper. Vi kan där bl.a. se att män och äldre är mer positiva till att skogen används för produktion än kvinnor och yngre. Ett liknande mönster antyds vad gäller statens ansvar för att tillvarata företagsekonomiska aspekter i sitt ägande av skog. Vad gäller friluftslivets betydelse ter sig enigheten större mellan olika befolkningsgrupper. I samtliga grupper väger den biologiska mångfalden tyngst – både vad gäller användningen av skog rent allmänt och vad gäller statens ägaransvar. Några nämnvärda skillnader kan inte noteras mellan grupper med olika facklig tillhörighet eller utbildning. Kunskaperna om de statliga ägarförhållandena förefaller större på landsbygden och i mindre tätorter än i större tätorter och något större

⁵ Frågan är hämtad ur den s.k. barometern, som beskrivits i många tidigare rapporter. Den består av en ingress som avslutas med orden "vad tycker Du...", varefter följer en rad företeelser; institutioner, förslag m.m. Svaren avges på en sjugradig skala från "alltigenom dåligt" till "alltigenom bra". Mittpunkt är "varken bra eller dåligt" och som särskilt svarsalternativ finns "vet inget alls om detta". Bastalet för de citerade resultaten är 793 och avser åldrarna 16–79 år.

bland kvinnor än män. Genomgående är dock kunskaperna dåliga. Svarsfördelningarna för ett stort antal ytterligare befolkningsgrupper finns, men återges inte i denna tabellbilaga. Sådana och andra vidare uppgifter kan tas fram på förfrågan till FSI. Materialet har lagts in i långtidsstudiens forskningsdatabas.

Osäkerhet och bristande kunskaper gör att svaren på den ena frågan inte alltid överensstämmer med svaren på en annan fråga, såsom man kanske väntar sig. Åsikterna har dock en klar riktning och balans. Huvuddragen i den sammanfattning som här lämnats, är därför trovärdiga.

Avslutningsvis återges de exakta formuleringarna för de huvudfrågor som använts i undersökningen.

Bilaga

Statistiska konfidensintervall för olika procenttal vid olika urvalsstorlek

Siffrorna i rapporten bör läsas med tanke på den s.k. statistiska "felmarginalen", som kan avläsas i tabellen nedan. Det bör noteras att när så pass många olika uppgifter granskas, så kommer denna "felmarginal" att överträdas, trots att den föreges vara just en marginal för det fel som kan förekomma. Den s.k. felmarginalen bygger nämligen på en sannolikhetsfördelning där det endast i 5 fall av hundra händer att felet är större än det som anges i "felmarginalen". Har vi hundra olika urval (t.ex. på olika befolkningsgrupper), så betyder det alltså att felet i fem fall är större än det som anges inom "felmarginalen". Det samma gäller om vi rör oss med hundra olika uppgifter av annat slag än bakgrundsvariabler.

Statistiskt konfidensintervall (s.k. felmarginal) för olika procenttal vid olika urvalsstorlek (basta)

PROCENT

	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95
Basta											
30	8	11	14	16	18	18	18	16	14	11	8
50	6	8	11	13	14	14	14	13	11	8	6
100	4	6	8	9	10	10	10	9	8	6	4
200	3	4	6	7	7	7	7	7	6	4	3
300	2	3	5	5	6	6	6	5	5	3	2
500	2	3	4	4	4	4	4	4	4	3	2
1 000	1	2	2	3	3	3	3	3	2	2	1

Läsanvisning: Det procenttal man vill ha den rekommenderade felmarginalen för avläses kolumnvis, varefter man går till den rad som har det aktuella bastalet angivet längst till vänster. En procentsiffra som i rapporten anges till 20 står alltså att finna i tredje kolumnen. Om bastalet för siffran i rapporten anges till 50 går man till andra raden i den nyss uppsökta kolumnen. Siffran 11 står där angiven, vilket betyder att siffran i rapporten skall ses med en felmarginal om -11 till +11, d.v.s. 9-31 %.

	Kön (sex)		Födelseår					Fackansluten (Fack)				Nej el. ej svar	TOTAL
	Man	Kvinna	1923- 1929	1930- 1946	1947- 1959	1960- 1973	1974- 1986	LO	TCO	SACO			

Skogen användas till: Produktion av pappersmassa och byggvirke?

Merparten	16%	8%	20%	18%	13%	8%	4%	12%	14%	14%	12%	12%
Omkring hälften	31%	25%	40%	33%	27%	26%	18%	28%	27%	29%	28%	28%
En mindre del	40%	48%	20%	34%	45%	50%	61%	42%	49%	36%	44%	44%
Ingen skog alls	0%	1%	0%	1%	0%	0%	2%	1%	1%	0%	1%	1%
Har ingen åsikt	12%	18%	21%	15%	15%	15%	14%	17%	10%	22%	15%	15%
N (Bastal):	513	520	82	285	249	237	179	252	156	73	552	1033

Skogen användas till: för friluftslivet?

Merparten	29%	29%	17%	24%	29%	30%	41%	31%	25%	28%	29%	29%
Omkring hälften	29%	32%	28%	34%	28%	33%	27%	33%	37%	33%	27%	31%
En mindre del	32%	26%	37%	31%	33%	27%	21%	22%	31%	32%	32%	29%
Ingen skog alls	1%	1%	1%	1%	2%	0%	1%	0%	1%	0%	1%	1%
Har ingen åsikt	9%	12%	17%	11%	8%	10%	10%	13%	7%	7%	10%	10%
N (Bastal):	512	517	78	285	250	236	179	252	155	72	550	1029

Skogen användas till: för den biologiska mångfalden?

Merparten	41%	46%	29%	37%	40%	47%	61%	43%	44%	39%	44%	44%
Omkring hälften	30%	27%	24%	27%	31%	32%	25%	32%	31%	33%	26%	29%
En mindre del	20%	15%	27%	24%	20%	12%	6%	13%	18%	21%	19%	17%
Ingen skog alls	0%	1%	1%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	1%	0%
Har ingen åsikt	9%	12%	19%	11%	9%	10%	7%	12%	7%	7%	11%	10%
N (Bastal):	512	519	79	282	252	238	179	252	154	72	553	1031

Hur stor andel av den svenska skogsmarken tror du att staten äger?

<15%	6%	2%	0%	8%	5%	2%	2%	3%	5%	8%	4%	4%
15-25%	14%	6%	10%	12%	12%	7%	8%	11%	13%	7%	9%	10%
26-44%	21%	13%	12%	20%	17%	18%	15%	15%	18%	25%	17%	17%
45-55%	12%	12%	11%	13%	10%	13%	10%	9%	16%	21%	10%	12%
55%	20%	15%	15%	9%	20%	19%	28%	17%	8%	18%	20%	17%
Ingen uppfattning	28%	51%	52%	39%	37%	41%	37%	44%	39%	22%	40%	40%
N (Bastal)	517	527	82	293	252	239	177	255	158	73	558	1044

	Kön (sex)		Födelseår					Fackansluten (Fack)				Nej el. ej svar	TOTAL
	Man	Kvinna	1923- 1929	1930- 1946	1947- 1959	1960- 1973	1974- 1986	LO	TCO	SACO			
Hur stor andel av den svenska skogsmarken tycker du att staten ska äga?													
<15%	16%	6%	5%	14%	12%	8%	12%	6%	12%	8%	13%	11%	
15-25%	10%	6%	12%	10%	9%	5%	4%	8%	9%	6%	8%	8%	
26-44%	9%	8%	7%	10%	6%	8%	11%	8%	5%	14%	9%	9%	
45-55%	16%	11%	12%	14%	15%	13%	12%	13%	18%	15%	12%	14%	
>55%	12%	11%	10%	9%	12%	15%	11%	11%	13%	11%	11%	12%	
Ingen uppfattning	36%	58%	54%	43%	46%	51%	49%	53%	42%	46%	47%	47%	
N (Bastal)	516	527	82	292	251	239	178	253	158	72	560	1043	
Staten ta särskild hänsyn till företagsekonomiska aspekter?													
-	71%	81%	61%	69%	75%	82%	90%	83%	70%	77%	76%	76%	
JA	29%	19%	39%	31%	25%	18%	10%	17%	30%	23%	24%	24%	
N (Bastal)	515	527	80	288	253	241	179	253	158	73	558	1042	
Staten ta särskild hänsyn till rennäringsen?													
-	83%	82%	83%	81%	83%	83%	83%	87%	82%	79%	81%	82%	
JA	17%	18%	18%	19%	17%	17%	17%	13%	18%	21%	19%	18%	
N (Bastal)	515	527	80	288	253	241	179	253	158	73	558	1042	
Staten ta särskild hänsyn till den biologiska mångfalden?													
-	34%	38%	55%	41%	26%	31%	40%	38%	27%	27%	39%	36%	
JA	66%	62%	45%	59%	74%	69%	60%	62%	73%	73%	61%	64%	
N (Bastal)	515	527	80	288	253	241	179	253	158	73	558	1042	
Staten ta särskild hänsyn till jakt och fiske?													
-	63%	76%	79%	67%	66%	69%	75%	63%	67%	74%	72%	69%	
JA	37%	24%	21%	33%	34%	31%	25%	37%	33%	26%	28%	31%	
N (Bastal)	515	527	80	288	253	241	179	253	158	73	558	1042	
Staten ta särskild hänsyn till annat friluftsliv?													
-	56%	60%	74%	57%	51%	59%	63%	60%	51%	52%	60%	58%	
JA	44%	40%	26%	43%	49%	41%	37%	40%	49%	48%	40%	42%	
N (Bastal)	515	527	80	288	253	241	179	253	158	73	558	1042	

Staten ta särskild hänsyn till landskapsbilden?

-	49%	48%	49%	42%	43%	47%	66%	46%	41%	41%	53%	48%
JA	51%	52%	51%	58%	57%	53%	34%	54%	59%	59%	47%	52%
N (Bastal)	515	527	80	288	253	241	179	253	158	73	558	1042

Staten ta särskild hänsyn till kulturmiljön?

-	66%	62%	69%	63%	59%	61%	73%	69%	60%	47%	64%	64%
JA	34%	38%	31%	38%	41%	39%	27%	31%	40%	53%	36%	36%
N (Bastal)	515	527	80	288	253	241	179	253	158	73	558	1042

Staten ta särskild hänsyn till annat?

-	97%	98%	98%	99%	97%	98%	98%	97%	97%	99%	98%	98%
JA	3%	2%	3%	1%	3%	2%	2%	3%	3%	1%	2%	2%
N (Bastal)	515	527	80	288	253	241	179	253	158	73	558	1042

Staten bör ta särskild hänsyn till?

-	88%	83%	86%	86%	91%	85%	79%	84%	92%	89%	84%	86%
JA	12%	17%	14%	14%	9%	15%	21%	16%	8%	11%	16%	14%
N (Bastal)	515	527	80	288	253	241	179	253	158	73	558	1042

	Kön (sex)		Födelseår					Fackansluten (Fack)			Nej el. ej svar	TOTAL
	Man	Kvinna	1923- 1929	1930- 1946	1947- 1959	1960- 1973	1974- 1986	LO	TCO	SACO		
Skogen användas till: Produktion av pappersmassa och byggvirke?												
Merparten	16%	8%	20%	18%	13%	8%	4%	12%	14%	14%	12%	12%
Omkring hälften	31%	25%	40%	33%	27%	26%	18%	28%	27%	29%	28%	28%
En mindre del	40%	48%	20%	34%	45%	50%	61%	42%	49%	36%	44%	44%
Ingen skog alls	0%	1%	0%	1%	0%	0%	2%	1%	1%	0%	1%	1%
Har ingen åsikt	12%	18%	21%	15%	15%	15%	14%	17%	10%	22%	15%	15%
N (Bastal):	513	520	82	285	249	237	179	252	156	73	552	1033
Skogen användas till: för friluftslivet?												
Merparten	29%	29%	17%	24%	29%	30%	41%	31%	25%	28%	29%	29%
Omkring hälften	29%	32%	28%	34%	28%	33%	27%	33%	37%	33%	27%	31%
En mindre del	32%	26%	37%	31%	33%	27%	21%	22%	31%	32%	32%	29%
Ingen skog alls	1%	1%	1%	1%	2%	0%	1%	0%	1%	0%	1%	1%
Har ingen åsikt	9%	12%	17%	11%	8%	10%	10%	13%	7%	7%	10%	10%
N (Bastal):	512	517	78	285	250	236	179	252	155	72	550	1029
Skogen användas till: för den biologiska mångfalden?												
Merparten	41%	46%	29%	37%	40%	47%	61%	43%	44%	39%	44%	44%
Omkring hälften	30%	27%	24%	27%	31%	32%	25%	32%	31%	33%	26%	29%
En mindre del	20%	15%	27%	24%	20%	12%	6%	13%	18%	21%	19%	17%
Ingen skog alls	0%	1%	1%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	1%	0%
Har ingen åsikt	9%	12%	19%	11%	9%	10%	7%	12%	7%	7%	11%	10%
N (Bastal):	512	519	79	282	252	238	179	252	154	72	553	1031
Hur stor andel av den svenska skogsmarken tror du att staten äger?												
<15%	6%	2%	0%	8%	5%	2%	2%	3%	5%	8%	4%	4%
15-25%	14%	6%	10%	12%	12%	7%	8%	11%	13%	7%	9%	10%
26-44%	21%	13%	12%	20%	17%	18%	15%	15%	18%	25%	17%	17%
45-55%	12%	12%	11%	13%	10%	13%	10%	9%	16%	21%	10%	12%
>55%	20%	15%	15%	9%	20%	19%	28%	17%	8%	18%	20%	17%
Ingen uppfattning	28%	51%	52%	39%	37%	41%	37%	44%	39%	22%	40%	40%
N (Bastal)	517	527	82	293	252	239	177	255	158	73	558	1044

	Bor i ortstyp						Personlig årsinkomst (1000-tal)					
	Storstad	Annan över 30 000	10-30 000	4 000 - 10 000	<4 000	Lands- bygd	1 - 99	100- 149	150 - 199	200- 249	250- 299	300-
Hur stor andel av den svenska skogsmarken tycker du att staten ska äga?												
<15%	8%	9%	8%	12%	10%	22%	10%	9%	10%	10%	9%	16%
15-25%	8%	5%	9%	9%	11%	11%	4%	8%	9%	9%	11%	10%
26-44%	11%	9%	8%	6%	6%	9%	7%	17%	5%	10%	6%	12%
45-55%	16%	14%	14%	17%	11%	9%	20%	15%	12%	14%	18%	20%
>55%	15%	15%	11%	11%	5%	6%	19%	8%	11%	11%	14%	9%
Ingen uppfattning	43%	47%	50%	46%	58%	43%	40%	44%	53%	47%	43%	32%
N (Bastal)	249	232	137	104	102	164	70	89	165	198	102	157
Staten ta särskild hänsyn till företagsekonomiska aspekter?												
-	77%	79%	79%	69%	78%	74%	83%	80%	77%	77%	69%	69%
JA	23%	21%	21%	31%	22%	26%	17%	20%	23%	23%	31%	31%
N (Bastal)	248	229	139	107	103	161	70	89	164	199	103	157
Staten ta särskild hänsyn till rennäringen?												
-	80%	83%	79%	84%	85%	83%	83%	83%	82%	81%	85%	78%
JA	20%	17%	21%	16%	15%	17%	17%	17%	18%	19%	15%	22%
N (Bastal)	248	229	139	107	103	161	70	89	164	199	103	157
Staten ta särskild hänsyn till den biologiska mångfalden?												
-	35%	36%	33%	36%	35%	35%	34%	48%	33%	30%	30%	26%
JA	65%	64%	67%	64%	65%	65%	66%	52%	67%	70%	70%	74%
N (Bastal)	248	229	139	107	103	161	70	89	164	199	103	157
Staten ta särskild hänsyn till jakt och fiske?												
-	72%	73%	70%	67%	59%	66%	73%	78%	66%	64%	65%	66%
JA	28%	27%	30%	33%	41%	34%	27%	22%	34%	36%	35%	34%
N (Bastal)	248	229	139	107	103	161	70	89	164	199	103	157
Staten ta särskild hänsyn till annat friluftsliv?												
-	56%	62%	55%	51%	56%	63%	64%	65%	55%	54%	52%	52%
JA	44%	38%	45%	49%	44%	37%	36%	35%	45%	46%	48%	48%
N (Bastal)	248	229	139	107	103	161	70	89	164	199	103	157

Staten ta särskild hänsyn till landskapsbilden?

-	50%	55%	42%	42%	48%	47%	49%	58%	40%	44%	47%	45%
JA	50%	45%	58%	58%	52%	53%	51%	42%	60%	56%	53%	55%
N (Bastal)	248	229	139	107	103	161	70	89	164	199	103	157

Staten ta särskild hänsyn till kulturmiljön?

-	60%	65%	62%	66%	70%	62%	66%	69%	59%	61%	66%	59%
JA	40%	35%	38%	34%	30%	38%	34%	31%	41%	39%	34%	41%
N (Bastal)	248	229	139	107	103	161	70	89	164	199	103	157

Staten ta särskild hänsyn till annat?

-	98%	99%	99%	96%	99%	98%	99%	99%	96%	98%	98%	97%
JA	2%	1%	1%	4%	1%	2%	1%	1%	4%	2%	2%	3%
N (Bastal)	248	229	139	107	103	161	70	89	164	199	103	157

Staten bör ta särskild hänsyn till?

-	88%	83%	87%	88%	81%	88%	90%	82%	89%	86%	88%	94%
JA	12%	17%	13%	12%	19%	12%	10%	18%	11%	14%	12%	6%
N (Bastal)	248	229	139	107	103	161	70	89	164	199	103	157

Till vilka ändamål tycker Du att skogen i Sverige skall användas?

	Merparten av all skog	Omkring hälften	En mindre del	Ingen skog alls	Har ingen åsikt alls
För produktion av pappersmassa och byggvirke?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
För friluftslivet?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
För den biologiska mångfalden (djur/växtliv m.m.)?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

Hur stor andel av den svenska skogsmarken tror Du att staten äger?

Försök svara även om det är ungefärligt:% Har ingen uppfattning alls

Hur stor andel av den svenska skogsmarken tycker Du att staten ska äga?

Försök svara även om det är ungefärligt:% Har ingen uppfattning alls

Hur tycker Du att staten ska sköta den skog man äger?

Markera nedan vad Du tycker man skall ta särskild hänsyn till

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Företagsekonomiska aspekter | <input type="checkbox"/> Landskapsbilden |
| <input type="checkbox"/> Rennäringen | <input type="checkbox"/> Kulturmiljön |
| <input type="checkbox"/> Den biologiska mångfalden | <input type="checkbox"/> Annat |
| <input type="checkbox"/> Jakt och fiske | <input type="checkbox"/> Vet ej, inget särskilt |
| <input type="checkbox"/> Annat friluftsliv | |

Forskningsgruppen för Samhälls- och Informationsstudier (FSI) bildades 1971 med ett syfte som i grova drag kan sägas vara att försöka avläsa hur samhällsutvecklingen färgar av sig i våra liv. Huvudverksamheten består i mätning och analys av attityder, värderingar, kunskaper, vanor och bakgrundsförhållanden i befolkningen. Långtidsserien av frågeundersökningar inkluderar stora surveystudier under 1955–1970 från det ursprungliga Svenska Gallupinstitutet och har idag kommit att bli en av världens längsta och mest omfattande. Materialet finns samlat i en databas under arbetsnamnet Ditt land och Ditt liv som därmed blivit en unik dokumentation över frågesvar från svenska folket från 1955 fram till idag. Sedan hösten 1993 äger datainsamlingen rum genom en särskild metodik med ständigt pågående (dagliga) mätningar med frågor till befolkningen i åldrarna 16–79 år. Metodiken, som genom sin höga tidsupplösning och på andra sätt ger stora fördelar i vetenskaplig kvalitet, har (genom en speciell historik i sin upprinelse) fått namnet "Kajsa".

FSI är en från myndigheter, företag och organisationer fristående forskningsinstitution. Arbetet möjliggörs av anslag från forskningsfonder och andra håll (organisationer, massmedia, myndigheter m.m.) och genom frivilliga forskarinsatser.

Under 1990-talet har FSI knutit till sig en referensgrupp för att bidra till styrningen av mätningarnas inriktning och kvalitet. Referensgruppen består av framstående forskare från olika universitet och högskolor i Sverige och norden men också av namnkunniga personer från de politiska partierna, massmedia och andra institutioner.



Synpunkter från
Statsskogsutredningens
8 seminarier

Synpunkter från Statsskogsutredningens 8 seminarier

Sammanfattning

Statsskogsutredningen har genomfört åtta seminarier runt om i landet för att få in synpunkter på hur statens skogar ska förvaltas. Inbjudan till seminarierna gick ut brett. Dels genom annonser i tidningarna Skogen och Land och dels via riktade inbjudningar till såväl centrala som lokala organisationer och intresseföreningar av olika slag. Deltagare kom från skogssektorn inklusive fackliga företrädare samt från natur- och friluftorganisationer. Även representanter från länsstyrelser, skogsvårdsstyrelser och kommuner samt berörda statliga verk deltog. Några få egna företagare närvarade liksom några enskilda personer.

I genomsnitt deltog ca 30 personer på varje seminarium, något fler i Norrland och Stockholm än i södra delen av landet. Många synpunkter kom fram och samtliga har redovisats på utredningens hemsida. Deltagarna var mycket positiva till att utredningen gått ut för att få in synpunkter på ett så tidigt stadium.

Skillnad mellan norr och söder

Viss skillnad märktes på vilka synpunkter som kom fram från norra respektive södra Sverige. I norra delen av landet ansåg de flesta att staten bör äga skog för virkesproduktion och gärna utöka arealen. I södra Sverige var deltagarna mer inne på att staten endast ska äga skog för naturvårdsändamål samt skog intill tätorter för att garantera friluftslivets intressen.

Konflikter mellan naturvård och virkesproduktion var också tydligare i norra Sverige. Både Naturskyddsföreningen och Fältbiologerna överlämnade utredningar angående Fastighetsverkets respektive Svea-

skogs förnygringsavverkningar och menade att de statliga förvaltarna vid flera tillfällen avverkat viktiga områden, som enligt organisationerna bör betraktas som biotopskyddade.

Staten som skogsägare

De flesta deltagare på seminarierna i Norrland ansåg att staten ska äga skogsmark för virkesproduktion, bl.a. för att behålla arbetstillfällen inom skogsnäringen och för att garantera timmer till inlandets köpsågverk. Flera angav också att staten som skogsägare har större möjlighet att lösa konflikter mellan t.ex. rennäringen, jakt och fiske samt turism.

Staten ansågs också ha större ansvar för bevarandefrågorna än vad man kan begära av en privat skogsägare, vilket enligt många av deltagarna talar för att staten ska äga produktiv skogsmark.

Andra seminariedeltagare, särskilt de från södra delen av landet, ansåg att staten endast ska äga skogsmark där det finns särskilda skäl till statligt ägande. Bland dessa skäl nämndes natur- och kulturvärden, rennäringen och rekreation i tätortsnära skogar. Flera deltagare ansåg att staten bör äga mer mark i tätortsnära områden då de menade att kommunerna ensamma inte kan ta det ansvaret.

Många ansåg att staten bör vara mer aktiv när det gäller att köpa och sälja mark. Det behövs mycket mark som kan användas till bytesmark när naturreservat etc. köps in eller för andra framtida ändamål. En del skogsmark bör säljas till privata skogsägare med många små och splittrade marker.

Vid diskussioner om staten som ägare till slott och kungsgårdar samt andra kulturhistoriskt intressanta fastigheter tog flera upp vikten av att hålla ihop byggnader samt jord- och skogsbruksmarker som en enhet. Detta för att behålla kompetensen på flera områden samt för att hålla samman det kulturhistoriska arvet.

Samhällsekonomiska hänsyn

Det stora flertalet seminariedeltagare ansåg att statens skogsbruk ska ta större hänsyn t ex till natur- och kulturmiljövård samt till rekreativmiljön och därmed folkhälsan än vad man kan begära av privata skogsägare. Även hänsyn till skogens betydelse för vattenbalansen och skogen som kolsänka bör lyftas fram i den statliga skogsförvaltningen.

För att kunna värdera och jämföra skogens alternativa nyttjande är det nödvändigt att prissätta annat användande av marken än enbart virkesproduktionen. Det statliga skogsbruket bör, enligt många av deltagarna, väga samman allt nyttjande av skogen och främst se till den samhällsekonomiska nyttan.

Många tog upp att staten som skogsägare bör utgöra en kraftfull part när det gäller utveckling av det regionala näringslivet. Allmänhetens möjligheter till jakt och fiske bör också vara en viktig uppgift för en statlig skogsförvaltare. Även priserna för jaktarrende togs upp på flera seminarier. Framför allt var det de stigande priserna i södra delen av landet som oroade. Flera menade att staten bör vara prisledande och se till att jaktarrendena hålls på en rimlig nivå.

Det var en ganska allmän uppfattning att staten som skogsägare bör ha till uppgift att marknadsföra skogen och informera om allemansrätten m.m.

Flera poängterade att statens skogsbruk ej ska subventioneras, eftersom man då snedvrider konkurrensen. Däremot kan särskilda medel för vissa ändamål anslås, som t.ex. information och utbildning om skogen och allemansrätten. Det ska dock klart framgå i den ekonomiska redovisningen hur dessa medel använts.

Rennäringen

Rennäringen är den enda näringsverksamhet som i dag använder skogsmark som brukas med huvudsyfte att producera virke. Det var endast i norra delen av landet som samefrågorna aktivt togs upp. På samtliga seminarier i Norrland fanns representanter från renägarna med. Viktiga synpunkter som kom fram var att renägarna gärna vill att renarna betar av marklav före slutavverkning, vilket kräver mer än ett års framförhållning i avverkningsplaneringen och samråd i god tid.

Samebyarna vill kunna påverka både när i tiden föryngringsavverkning sker och att markberedning sker på sådant sätt att marklaven gynnas. Samråd bör ske på ett tidigt stadium, helst före avverknings- och återväxtplaneringen, för att renägarna verkligen ska kunna påverka skogsbruket. Samråden bör omfatta minst 5 år enligt förslag från samerna. Vidare föreslogs att rennäringens behov av renbete bör vara en del i skogsbrukets strategiska planering.

Vid seminarierna i norra Sverige påpekades att det skett en tydlig försämring de senaste åren när det gäller mängden skogsvårdsåtgärder

såsom röjning och gallring av skogen. Dessa åtgärder påverkar både renbetet och flyttvägar. Mer aktiv röjning och gallring behövs för att renarna ska trivas.

Samebyarna anser att skogsbruket bör vara underställd renbetet på rennäringens åretruntmarker. I dessa områden anser de också avkastningskraven ska vara lägre. Förslag fördes fram att skogsbruket ska ge ekonomisk kompensation till renägare om marklav och hänglav förstörs så att stödutfodring kan ske utan ekonomiska förluster för den enskilde renägaren.

Både i Östersund och Storuman påpekade samernas representanter att det ofta uppstår problem vid markförsäljning. Om samebyarna kommit överens med markägaren kan hela samrådet spolieras när marken byter ägare. Därmed är det tryggare om staten äger renbetesmarkerna. Förslag fanns att stärka den lagliga rätten när det gäller överenskommelser som görs i de obligatoriska samråden till att även omfatta kommande markägare.

I Mora ville samernas representant förvalta jakt och fiske på rennäringens åretruntmarker och även ha rätt att besluta om rovdjursstammens storlek.

Att vara ett föredöme

Så gott som alla seminariedeltagare ansåg att staten ska utgöra ett föredöme som skogsägare. Särskilt poängterades natur- och kulturmiljövård samt för det rörliga friluftslivet. Metoder att förmera den biologiska mångfalden i skogen togs upp ett sätt för staten att utgöra ett föredöme.

När det gäller friluftslivet ansåg många att de statliga skogsägarna ska vara mer generösa med att ordna rastplatser, skylta stigar och på andra sätt öka framkomligheten i skogen. Skogen ska vara variationsrik och spännande. Att underhålla vägar och låta skogsbilvägarna vara tillgängliga för allmänheten är viktigt.

Andra föredömen som togs upp var att staten som skogsförvaltare ska sträva mot att nå riksdagens miljömål samt att gynna sysselsättning och mångbruk i skogen. Ny teknik och nya skötselmetoder bör utvecklas i samarbete med forskare och innovatörer som ett led i statens föredömliga skogsförvaltning.

Statens skogsbruk ska utgöra ett föredöme när det gäller viltvård och viltbetesproduktion, ansåg flera jaktintresserade deltagare. De ansåg också att staten bör försöka hålla priserna på jaktarrenden inom

en rimlig nivå och ta på sig en roll som normbildande. För att locka ungdomar till jakten föreslogs att staten på sina marker ger möjlighet till "prova på jakt".

Delaktighet i det statliga skogsbruket ansågs viktigt. Samråd med samebyar, lokalbefolkningen, olika intressegrupper samt det lokala näringslivet i samband med åtgärder i skogsbruket är ett sätt för staten att vara ett föredöme. Dessutom är det ett sätt att på ett tidigt stadium lösa eventuella konflikter. Samråden bör också ses som ett sätt att gynna mångbruk av skogen.

Många förde fram att staten bör ha en samhällsekonomisk syn på skogens brukande, vilket man inte kan begära av en privat skogsbrukare. Ett föredömligt statligt skogsbruk ska vara lönsamt, dock bör avkastningskraven ställas i relation till användningen av marken

En föredömlig statlig skogsförvaltning ska tydligt skilja på det rent företagsekonomiska och vad förvaltningen gör utöver detta. Politiker och allmänhet ska kunna se hur pengarna används, det ska vara god transparens i den ekonomiska redovisningen. Därmed minskar risken för dolda subventioner och snedvriden konkurrens.

Kompetensen inom skogsbruket togs också upp. Den ska hållas hög och staten bör utgöra ett föredöme vid upphandling av entreprenader, bl.a. genom att ställa samma krav på arbetsmiljö och kompetens som hos den egna personalen.

En gemensam organisation

De flesta seminariedeltagare ansåg att en gemensam stor skogsorganisation är mer rationell än flera mindre statliga förvaltare. Lokalt inflytande över skogsbruket betonades dock, liksom lokalt partnerskap bl a för att utveckla jakt, fiske och turism. Att utveckla flera näringar med anknytning till skogen är en viktig utmaning för den statliga skogsbruksorganisationen.

En gemensam statlig skogsförvaltning är tydligare gentemot allmänheten och olika intressegrupper i sin roll som ägare. Mål och syften bör dock vara tydligare och klarare än i dag. Statens mark ska finnas där den behövs enligt de mål och syften staten har med sitt markäggande, t.ex. ansåg många seminariedeltagare att staten bör äga mer mark runt tätorterna.

En gemensam statlig skogsorganisation bör ge de anställda möjlighet att arbeta både med skogsbruk och som t ex naturguider. De statliga skogsarbetarna behöver både ökad kompetens och nya arbetsbeskrivningar. Sådant utvecklingsarbete underlättas av en större gemensam organisation, enligt flera av deltagarna.



Statens förvärv av mark vid reservatsbildning

Redovisning av enkät till markägare

Statens förvärv av mark vid reservatsbildning

Redovisning av enkät till markägare

Enkäten skickades ut till 192 skogsägare, av dem har 136 svarat, dvs. 70 procent. Eftersom en del har uppgivit flera svarsalternativ är antalet svar därför inte alltid 136 i redovisningen. Efter varje fråga har det funnits utrymme för en personlig kommentar. Denna möjlighet har utnyttjats, framför allt i frågorna 3 och 4. Fråga 5 omfattade endast ett öppet svarsalternativ.

1. Hur fick du reda på att din skogsmark skulle bli naturreservat eller nationalpark?

	%	Antal
Länsstyrelsen tog kontakt	47,6	(70)
Naturvårdsverket tog kontakt	25,2	(37)
Läste i tidningen att området skulle skyddas	6,1	(9)
Annan informationskälla	19,7	(29)
Ej svar	1,4	(2)
TOTALT	100,0	(147)

Den viktigaste informationskällan för skogsägarna var länsstyrelsen, drygt 9 av 20 (47,6 procent) fick sin information därifrån. Den näst viktigaste informationskällan var Naturvårdsverket, som lämnade information till 5 av 20 (25,2 procent). Av dem som har uppgivit flera informationskällor har flertalet nämnt länsstyrelsen och Naturvårdsverket i förening.

Det är värt att notera att så pass många som 1 av 4 (6,1 + 19,7 procent) uppgav att de fick information från massmedia eller genom an-

nan informationskälla. 4 av 20 (19,7 procent) har uppgivit ”annan informationskälla”, merparten av dem har då inte angivit vilken informationskälla det har gällt. Av dem som har gjort det var den vanligaste att skogsägaren vid kontakt med skogsvårdsstyrelsen inför avverkning fick vet att det fanns planer på att markområdet skulle bli naturreservat eller nationalpark. Ett fåtal fick ingen information i förväg, hörde det ryktesvägen eller fick den genom massmedia.

Av de få som skrev en personlig kommentar efter denna fråga var det några som redan i inledningsskedet klagade över det opersonliga föreläggandet och den oprofessionella handläggningen från framför allt länsstyrelsens sida.

2. Vad ville du göra med skogsmarken då du förstod att området skulle bli naturreservat eller nationalpark?

	%	Antal
Var beredd att sälja marken till staten och därmed få pengar i handen	35,3	(53)
Ville sälja marken till staten för att därefter köpa ny skog på annat håll	4,7	(7)
Ville ha annan skogsmark i utbyte av staten för att kunna fortsätta att bruka skog	20,0	(30)
Ville inte sälja marken och föredrog ersättning för intrång	24,0	(36)
Ville inte alls sälja marken oavsett pris och bytesaffärer	12,6	(19)
Ej svar	3,3	(5)
TOTALT	100,1	(150)

Knappt 8 av 20 (35,3 + 4,7 procent) var intresserade av att sälja sin mark till staten. Av dem ville merparten, 7 av 20 (35,3 procent) få pengar i handen, medan 1 av 20 (4,7 procent) ville sälja marken för att därefter kunna köpa ny mark på annat håll. 4 av 20 (20,0 procent) var intresserade av att få ersättningsmark för att därefter kunna fortsätta att bruka skogen. Drygt 7 av 20 (24,0 + 12,6 procent) uppgav att de inte var intresserade av att sälja sin mark. 1 av 4 (24,0 procent) föredrog ersättning för intrång, medan drygt 1 av 10 (12,6 procent) inte ville sälja marken, oavsett vilket pris eller vilken ersättningsmark de fick.

3. Hur uppfattar du myndighetens bemötande i den fortsatta handläggningen?

	%	Antal
Bra	65,4	(89)
Dåligt	25,7	(35)
Ganska bra	5,9	(8)
Ej svar	3,0	(4)
TOTALT	100,0	(136)

Det är en överväldigande majoritet, 13 av 20 (65,4 procent), som har svarat att de tycker att de blivit bra bemötta vid den fortsatta handläggningen. Men det är ändå så många som drygt 3 av 10 (25,7 + 5,9 procent) som inte tycker att de fått ett helt acceptabelt bemötande från myndigheternas sida. 1 av 4 (25,7 procent) anser att de blivit dåligt bemötta och 1 av 20 (5,9 procent) att de fått ett ganska bra bemötande.

36 skogsägare har skrivit kommentarer efter denna fråga och där förekommer uttryck såsom ”långsamt och oprofessionellt”, ”nonchalant och diktatoriskt”, ”oförsämd”, ”byråkratiskt”. En del hade uppfattat situationen som hotfull, de kände sig tvingade att sälja, oavsett om de ville det eller inte.

Några tog upp att de saknade öppen diskussion där motparten lyssnade på och respekterade deras åsikter. De saknade kunskaper hos de personer som de förhandlade med, de tyckte heller inte alltid att systemet med externa förhandlare fungerade bra.

4. Vad anser du om den slutliga uppgörelsen angående försäljning/byte av mark/intrångsättning?

	%	Antal
Nöjd	57,4	(78)
Missnöjd	13,2	(18)
Delvis missnöjd	27,9	(38)
Ej svar	1,5	(2)
TOTALT	100,0	(136)

Det är en majoritet, nästan 6 av 10 (57,4 procent), som uppger att de är nöjda med den slutliga uppgörelsen. Men det är ändå cirka 4 av 10 (13,2 + 27,9 procent) som uttryckte någon grad av missnöje. Ett fåtal, drygt 1 av 10 (13,2 procent) uppger att de är missnöjda, medan knappt 3 av 10 (27,9 procent) uppger att de delvis är missnöjda.

Efter denna fråga är det 50 skogsägare som har skrivit personliga kommentarer, som då främst har handlat om att de varit missnöjda på olika sätt. Den vanligaste orsaken till missnöje är den alltför låga ersättningen. Andra skäl är bristen på ersättningsmark eller att de av olika skäl är missnöjda med handläggningen, att de får oklara besked, att hanteringen är långdragen eller att de upplever en brist på inflytande. Endast en markägare tog här upp missnöje med reavinstbeskattningen.

5. Vad skulle Naturvårdsverket och staten kunna göra för att underlätta köp respektive försäljning av mark för naturvårdsändamål?

Mer än hälften av dem som har svarat, 76 personer, har skrivit en personlig kommentar till denna fråga. Många av de kommentarer som finns efter tidigare frågor, främst 3 och 4, återkommer här i den avslutande frågan där det inte funnits några fasta svarsalternativ.

Bättre information, gärna tidigt, snabbare handläggning och kortare beslutsvägar verkar vara de viktigaste önskemålen bland dem som skrivit en personlig kommentar. Det finns också önskemål om en bättre framförhållning från myndigheternas sida genom att det t.ex. finns en plan för hur behovet av bytesmark ska kunna tillgodoses.

Det finns önskemål bland skogsägarna om att myndigheterna ska lyssna mer på deras synpunkter och förstås tillgodose dem i större utsträckning än vad som skett. Några har tagit upp att de inte fått ett korrekt bemötande, att de har känt sig manipulerade, att de blivit oprofessionellt bemötta. Ett önskemål som framfördes var att den som förhandlar på statens uppdrag ska vara oberoende i förhållande till myndigheterna och ha bättre kunskaper både om skogsfrågor och hur man förhandlar.

Ett annat önskemål är att ersättningen vid försäljning av mark till staten ska vara bättre och att det ska vara marknadspriset som är utgångspunkten när priset sätts. Ett flertal önskar sig också ersättningsmark, gärna mark som inte ligger för långt bort och som har samma kvalitet som den mark man själv säljer. En enda markägare tog i de personliga kommentarerna upp önskemålet om en förändrad reavinstbeskattning.

Statens offentliga utredningar 2002

Kronologisk förteckning

1. Samordning och regress. Ersättning vid personskada. Ju.
2. Datainspektionen.
Kompetens – Effektivitet – Service. Ju.
3. Psykisk störning, brott och ansvar. Ju.
4. Gränsövervakning under höjd beredskap. Fö.
5. Handlingsplan för ökad hälsa i arbetslivet. + Bilagor. S.
6. Arbetstiden – pengarna eller livet. N.
7. Konkurrenten på elmarknaden. N.
8. Företrädaransvar. Fi.
9. Skatt på avfall idag – och i framtiden. Fi.
10. Reformerad räddningstjänstlagstiftning. Fö.
11. Långsiktig utvecklingsstrategi för transportsystemet i Stockholm–Mälardalsregionen. N.
12. Arbetstiden – kortare arbetstid eller mer ledigt. N.
13. Vår anhöriginvandring. UD.
14. Statlig tillsyn. Granskning på medborgarnas uppdrag. Ju.
15. IT och Äldre. N.
16. Stabiliseringspolitik i valutaunionen. + Bilagedel. Fi.
17. Riksrevisionen. Organisation och resurser. Fi.
18. Personlig integritet i arbetslivet. N.
19. Allmänna arvsfonden och Arvsfundsdelegationen. S.
20. Guide på Internet – ett stöd för medborgarens möte med det offentliga. SB.
21. Att äga sin lägenhet. Ju.
22. Arbetstiden – internationell jämförelse av arbetstid. N.
23. Tillsyn över vägtrafiksäkerheten – en vägtrafikinspektion. N.
24. Vem använder Internet och till vad? Spridning av Internet bland befolkningen. N.
25. Vårt digitala tjänstesamhälle – vision 2011+. N.
26. Frigivning från livstidsstraff. Ju.
27. Mål i mun. Förslag till handlingsprogram för svenska språket. + Bilagor. Ku.
28. Rapport till regeringen om den allmänna inriktningen på arbetet gällande en nationell utjämning av verksamhetskostnader enligt lagen om stöd och service till viss funktionshindrade. Fi.
29. Riv ålderstrappan!
Livslopp i förändring. S.
30. Märk – värdig jämställdhet. N.
31. Vinst för vården. S.
32. Den arbetsgivarpolitiska delegeringen i staten – en samlad utvärdering. Ju.
33. Ändrad indelning? En översyn av reglerna för indelningsändringar. Ju.
34. Muskövarvet – Utveckling eller avveckling? Fö.
35. Ny handelsbolagsbeskattning. Fi.
36. Euro till jordbruket – spekulering eller säkerhet? Jo.
37. Osmo Vallo
utredning om en utredning. Ju.
38. Digital Radio. Kartläggning och analys. Ku.
39. STYROM. Översyn av Försvarets Materielverk. Fö.
40. Statlig skog och skyddad mark.
Del 1 och Del 2. N.

Statens offentliga utredningar 2002

Systematisk förteckning

Statsrådsberedningen

Guide på Internet – ett stöd för medborgarens möte med det offentliga. [20]

Justitiedepartementet

Samordning och regress. Ersättning vid personskada. [1]
 Datainspektionen.
 Kompetens – Effektivitet – Service. [2]
 Psykisk störning, brott och ansvar. [3]
 Statlig tillsyn. Granskning på medborgarnas uppdrag. [14]
 Att äga sin lägenhet. [21]
 Frigivning från livstidsstraff. [26]
 Den arbetsgivarpolitiska delegeringen i staten – en samlad utvärdering. [32]
 Ändrad indelning? En översyn av reglerna för indelningsändringar. [33]
 Osmo Vallo
 utredning om en utredning. [37]

Utrikesdepartementet

Vår anhöriginvandring. [13]

Försvarsdepartementet

Gränsövervakning under höjd beredskap. [4]
 Reformerad räddningstjänstlagstiftning. [10]
 Muskövarvet – Utveckling eller avveckling. [34]
 STYROM. Översyn av Försvarets Materielverk. [39]

Socialdepartementet

Handlingsplan för ökad hälsa i arbetslivet. + Bilagor. [5]
 Allmänna arvsfonden och Arvsfondsdelegationen. [19]

Riv ålderstrappan! Livslopp i förändring. [29]
 Vinst för vården. [31]

Finansdepartementet

Företrädaransvar. [8]
 Skatt på avfall idag – och i framtiden. [9]
 Stabiliseringspolitik i valutaunionen. + Bilagedel. [16]
 Riksrevisionen. Organisation och resurser. [17]
 Rapport till regeringen om den allmänna inriktningen på arbetet gällande en nationell utjämning av verksamhetskostnader enligt lagen om stöd och service till viss funktionshindrade. [28]
 Ny handelsbolagsbeskattning. [35]

Jordbruksdepartementet

Euro till jordbruket – spekulering eller säkerhet? [36]

Kulturdepartementet

Mål i mun. Förslag till handlingsprogram för svenska språket. + Bilagor. [27]
 Digital Radio. Kartläggning och analys. [38]

Näringsdepartementet

Arbetstiden – pengarna eller livet. [6]
 Konkurrensen på elmarknaden. [7]
 Långsiktig utvecklingsstrategi för transportsystemet i Stockholm – Mälardalsregionen. [11]
 Arbetstiden – kortare arbetstid eller mer ledigt. [12]
 IT och Äldre. [15]
 Personlig integritet i arbetslivet. [18]

- Arbetstiden – internationell jämförelse av arbetstid. [22]
- Tillsyn över vägtrafiksäkerheten – en vägtrafikinspektion. [23]
- Vem använder Internet och till vad?
Spridning av Internet bland befolkningen. [24]
- Vårt digitala tjänstesamhälle – vision 2011+.
[25]
- Märk – värdig jämställdhet. [30]
- Statlig skog och skyddad mark.
Del 1 och Del 2. [40]

