

**Trakthyggesfria skogsbrukssätt:  
kunskap, förutsättningar och attityder**



Erika Hagegård



**Institutionen för skogens produkter och marknader  
och Skogsmästarskolan i Skinnsätterberg**

**Trakthyggesfria skogsbrukssätt:  
kunskap, förutsättningar och attityder**

Erika Hagegård

---

*Examensarbete 20 poäng, D-nivå i ämnet biologi  
Erika Hagegård*

*Handledare SLU: Per Angelstam  
Handledare Skogsstyrelsen: Johan Svensson*

<i>Summary</i> .....	3
<i>Sammanfattning</i> .....	4
<b>1. Introduktion</b> .....	5
<b>2. Metod</b> .....	10
<b>2.1 Insamling av data</b> .....	10
<b>2.2 Studieområdena och dess aktörer</b> .....	10
<b>2.3 Intervjumanualen</b> .....	12
2.3.1 Kunskap.....	12
2.3.2 Praktiska förutsättningar .....	13
2.3.3 Attityd/vilja .....	13
<b>2.4 Analys</b> .....	13
<b>3. Resultat</b> .....	15
<b>3.1 Kunskap</b> .....	17
3.1.1 Respondenternas uppfattning av trakthyggesfria skogsbrukssätt.....	17
3.1.2 Trakthyggesfria skogsbrukssätts påverkan på ekologi, ekonomi och socio-kulturella värden. ....	18
3.1.3 Finns det ett behov av fler skogsbrukssätt?.....	20
<b>3.2 Praktiska förutsättningar</b> .....	20
<b>3.3 Attityd/vilja</b> .....	21
<b>4. Diskussion</b> .....	24
<b>4.1 Tillämpning av studien</b> .....	24
<b>4.2 Skogsvårdslagen</b> .....	25
<b>4.3 Problematisering av studien</b> .....	25
<b>4.4 Behovet av vidare studier</b> .....	26
<b>4.5 Slutsats</b> .....	26
<b>5. Referenser</b> .....	28
<b>6. Appendix</b> .....	33

## Summary

Forestry has three main aspects to take into consideration today; economical, ecological and socio-cultural. In order to reach the broad policy goals for sustainable forest management, an increased variety of management approaches are requested. Today clear-cutting is the only method used in 96 % of the managed forests in Sweden. The Swedish National Board of Forestry has therefore initiated a project in order to investigate and develop Continuous Cover Forestry (CCF). This study is a part of this project. The aim was to increase the knowledge on how much different stakeholders knew about CCF, the practical prerequisites and the attitudes related to inclusion of CCF in their management. Interviews were made in two different Swedish forest-regions, Bergslagen in the south and Västerbottens län in the north. Semi-qualitative data was collected from 22 Non-Industrial Private Forest Owners (NIPF), representatives for forest commons, forest companies as well as professional foresters. When talking to the local stakeholders a “bottom-up-approach” was used in order to increase the understanding of how policy intentions can be transformed into practical action. The results showed that the respondents had knowledge about CCF, but mainly about the management methods that were common before clear-cutting was introduced. Most respondents saw CCF more as nature conservation rather than a way of management. The practical possibilities were rather good. The main problems seemed to be profitability, and lack of experience. The attitudes varied strongly. Most respondents agreed on that socio-cultural and ecological values would increase with CCF. Half of the respondents thought that it would have negative impact on the economy, while the rest thought that CCF could, at least partly, improve the economy. Only two respondents were positive to the Swedish forest policy with equal environmental- and productions goals. A clear difference between the two areas was that more respondents in Bergslagen had other goals than economical with their forestry. To implement a policy into practical action it is important to have knowledge about the target group, in this case the forest owners. A forum is needed, where stakeholders can meet and discuss forest management.

## Sammanfattning

Dagens skogsbruk har framför allt tre aspekter att ta hänsyn till; ekonomiska, ekologiska och sociokulturella. För att klara av det behöver mångfalden av skogsbrukssätt öka, vilket också är ett skogspolitiskt mål i Sverige. Idag bedrivs 96 % av det svenska skogsbruket som trakthyggesbruk. Den här studien syftar till att öka kunskapen kring vad markägare och skogstjänstemän vet om trakthyggesfria skogsbrukssätt, hur de praktiska möjligheterna ser ut för att använda dessa samt attityder i dessa frågor.

Studien har genomförts i form av intervjuer med 22 personer i Västerbottens län och Bergslagen. Resultatet visade att kunskap finns, men främst om den typ av skogsbruk som bedrevs innan trakthyggesbruket slog igenom. De flesta respondenter såg trakthyggesfria skogsbrukssätt som en naturvårdsmetod mer än som ett skogsbrukssätt. De praktiska förutsättningarna var relativt goda, de största problemen tycktes vara lönsamhet och brist på erfarenhet. Attityderna varierade kraftigt. Flertalet respondenter ansåg att trakthyggesfria skogsbrukssätt gynnar sociala och ekologiska värden. Hälften av respondenterna trodde att de skulle ha en negativ inverkan på ekonomin, resterande trodde att de, åtminstone delvis, kan gynna ekonomin. Endast två respondenter var positivt inställda till den svenska skogspolitiken med jämställda produktions- och miljömål. En tydlig skillnad mellan Bergslagen och Västerbottens län var att fler respondenter i Bergslagen hade andra mål än ekonomiska med sitt skogsbruk. För att förverkliga en ny skogspolitisk riktlinje i praktiken så är det viktigt att utgå från målgruppen och ha god kunskap om den, i det här fallet markägarna. En arena där olika intressenter kan mötas och diskutera är nödvändig.

Nyckelord: trakthyggesfria skogsbrukssätt, attityder, kontinuitetsskogsbruk, skogspolitik, skogsbrukssätt.

# 1. Introduktion

Människan har alltid nyttjat skogen på olika sätt. De förhållningssätt som människor haft till nyttjandet av skogen kan uttryckas som faser som är tidsmässigt ordnade (von Gadow m.fl. 2000, Östlund och Zackrisson 2000, Angelstam m.fl. 2004a).

Östlund och Zackrisson (2000) beskriver tre faser där den första består av lokalt nyttjande av skogen främst för husbehov. För den boreala regionen i Sverige menar man att denna fas sträcker sig från människans ankomst fram till och med den industriella revolutionens början.

Nästa fas, som inträdde i takt med att behovet av skogsråvara ökade och industrialiseringen tog fart på 1800-talet, innebar ett exploaterande skogsbruk utan tanke på föryngringsåtgärder. Skogsresurserna sågs som oändliga och man avverkade bara de värdefullaste, största träden. Ofta gjordes detta även på mark där den naturliga föryngringen inte var tillräcklig för att uppnå acceptabel återväxt (Anon. 2002). Utglesningen i de här skogarna var dessutom allt för kraftig för att resultatet skulle kunna bli lyckat. Med tiden ifrågasattes denna så kallade dimensionsavverkning, som med tiden har kommit att kallas ”den gröna lögnen”. Resultatet har ofta kallats ”rest- och trassskogar”. Början av 1900-talet präglades av åtgärder för att ersätta dessa områden med ny skog och 1903 års skogsvårdslag fokuserade på att upprätthålla varaktiga produktionsnivåer. I 1979 års skogsvårdslag ville man stimulera till avverkning och återplantering av de lågproduktiva skogar som fortfarande fanns kvar. Dessa områden har kallats 5:3-skogar, efter lagparagrafens nummer.

Under den tredje fasen utvecklades det som allmänt kallas hållbar virkesproduktion, där skogens långsiktiga produktionsförmåga säkerställdes. Skogsbruket intensifierades och efter 1950-talet hade trakthyggesbruket i stort sett slagit igenom i hela Sverige (Ekelund och Hamilton 2001). Effektiviteten, lönsamheten och arbetsförhållandena i skogen förbättrades radikalt (Matthews 1991). Med tiden förändrades synen på skogen som enbart en råvaruresurs till att man började se skogen som ett helt ekosystem. Från mitten av 1970-talet började skogsbrukets effekter att diskuteras allt mer i samhället. Detta kan ses som en reaktion mot skogsbrukssätt som upplevdes som hot mot landskapsbild, artbevarande och sociala värden (Anon 2002, Angelstam 2003, Stanturf och Madsen 2005). Under 1980-talet tog forskningen om de ekologiska samspelet i skogen fart, vilket påverkade skogsbruket och även allmänheten (Ask 2002, Ingemarsson 2004, Rydberg och Falck 2000). Som en konsekvens av

ökad naturvårdshänsyn i skogsbruket började man bland annat spara döda träd, grupper av lövträd och kantzoner på hyggena. I 1993 års skogsvårdslag jämställdes produktionsmålet med miljömålet. Detta kan ses som en bekräftelse av det nya arbetssättet med naturvårdshänsyn och begynnande landskapsplanering för artbevarande.

Enligt visionerna i flera internationella konventioner så är ett ekosystembaserat skogsbruk nästa troliga fas i skogsbrukets utveckling (von Gadow m.fl. 2000). Grumbine (1994) definierar ett ekosystembaserat skogsbruk så här: ”Ekosystembaserat skogsbruk integrerar ekologisk forskning och samhällets önskemål, i syfte att bevara livskraftiga naturliga ekosystem för kommande generationer.” Detta ställer stora krav på skogsbruket.

Sedan 1993 har skogspolitiken främst varit fokuserad på ekologiska och ekonomiska aspekter (Anon 2001a). Sveriges regering har satt upp femton miljömål, varav ett fokuserar på skog och benämns ”levande skog”. Förståelse för naturskogarnas sammansättning, strukturer och dynamik i olika skalor är av stor betydelse för att uppnå detta mål. Det ska vara uppnått år 2010 (Anon 2001b). Miljömålet ”levande skog” fokuserar på att bevara livskraftiga stammar av naturligt förekommande arter. I boreal skog är därmed naturskogens dynamik en förebild (Sprugel 1991, Kuuluvainen 1994, Angelstam 1998, Bergeron m.fl. 2002, Kuuluvainen 2002, Angelstam och Kuuluvainen 2004), vilket kräver skogsbruksmetoder som skapar död ved, gamla lövträd, högre lövandel, och större andel gammal skog med lång kontinuitet jämfört med idag.

För närvarande får även de sociala värdena allt större skogspolitiskt tyngd (Rydberg 2001). Under de senaste åren har kritiken mot skogsbruket ofta haft upplevelsemässiga grunder (Rydberg 2001) och behovet av att anpassa skogsbrukssätten även till socio-kulturella värden har ökat (Rydberg och Falck 2000, Rydberg 2001, Lundquist 2005). Inte minst i tätortsnära skogar kan det vara viktigt att anpassa skogsbruket, eftersom hälften av alla skogsbesök sker där (Lundquist 2005). Skogstyrelsen arbetar aktivt för att skogens sociala värden ska stärkas i enlighet med visionen ”skog till nytta för alla” och de anser det rimligt att merparten av de tätortsnära skogarna ska brukas med huvudsyftet att främja det rörliga friluftslivet (Rydberg 2001)

Skogsnäringen har idag alltså framför allt tre aspekter att ta hänsyn till i sin planering; ekologi, ekonomi och sociokulturella aspekter (Angelstam m.fl. 2004b, Shelhas 2003).

Detsamma gäller för hållbar utveckling inom skogssektorn internationellt (Palo och Mery 1996), och även inom en lång rad andra samhällsområden. Att balansera dessa tre aspekter och göra rimliga prioriteringar är skogsbrukets största utmaning idag.

En konsekvens av denna utveckling av riktlinjer som rör skogen och skogslandskapet är att det inom skogsbruket nu ställs krav på en större mångfald av skogsbruksmetoder, för att öka möjligheten att anpassa skogsbruket till rådande ekologiska och skogshistoriska förutsättningar, och även politiska mål för landskapet på lokal och nationell nivå (Angelstam 2003). Idag bedrivs trakthyggesbruk på 96 % av den produktiva skogsmarken i Sverige (Anon 2002).

För att de nya, bredare målet för skogsbruket ska kunna uppnås driver Skogsstyrelsen för närvarande ett projekt med syfte att bland annat utveckla skogsbruksmetoder som kan vara alternativ till trakthyggesbruket. Projektet 'Kontinuitetsskogar och kontinuitetsskogsbruk' löper från 2005 till och med 2007 och stödjer bland annat detta examensarbete (Anon 2004). "Kontinuitet" har blivit något av ett modeord i naturvårdskretsar. Många hotade arter är beroende av lång kontinuitet, och man har därför sett ett behov av att utreda var det finns kontinuitetsskogar. Skogsstyrelsens definition av begreppet kontinuitetsskog lyder: *"Kontinuitetsskog är områden som varit kontinuerligt trädbevuxna utan väsentliga trädslagsbyten sedan år 1700"*. "Område" definieras i det här fallet som produktiv skogsmark större än 0.25 ha. I en första rapport har skogsstyrelsen uppskattat hur stor areal kontinuitetsskogar som finns idag, ca 1 miljon hektar. Skogsstyrelsen har för avsikt att framöver sprida mer kunskap om kontinuitetsskogar och hur dessa bör brukas på ett hållbart sätt. De har för avsikt att uppmuntra forskning kring olika skogsbrukssätt och dess konsekvenser för biologisk mångfald och ekonomi (Anon 2004).

De alternativ till trakthyggesbruk som diskuterats i denna studie är naturkultur och blädning. Naturkultur är ett skogsbrukssätt som utvecklats av professor Mats Hagner. Det går ut på att maximera nuvärdet i varje trädgrupp genom att utnyttja konkurrensen mellan träden på ett effektivt sätt och inte avverka träden medan de fortfarande har god tillväxt. Det innebär *oftast* att man inte använder sig av trakthyggesbruk, men inte alltid (Hagner 2004).

Blädning finns i många varianter, men gemensamt är att man inte avverkar alla träd samtidigt. Man avverkar träd i alla dimensionsklasser, flest träd i de lägre klasserna (Lundqvist, L 2005).



Det finns gott om politiska idéer om hur skogsbruk bör bedrivas. För att lyckas förverkliga en politisk idé i praktiken krävs god kunskap om hur man omsätter politiska beslut i praktiken. Inom forskningen skiljer man oftast på tre typer av implementeringsinstrument; juridiska ”piskor”, ekonomiska ”morötter” och informativa instrument såsom kampanjer och broschyrer (Larsson och Elander 2004). Informationskampanjer, som använts mycket i Sverige, är bara effektiva om de stämmer överrens med de referensramar som målgruppen har. Implementering av en politisk idé har ofta misslyckats på grund av att man inte lyckats analysera de grundläggande problemen (Pregernig 2001). Värderingarna hos berörda parter har här stor betydelse, inte minst när det gäller hållbart skogsbruk där orsak och verkan ofta är otydliga. För att förverkliga hållbart skogsbruk så är det nödvändigt att öka kunskapen om markägares och skogstjänstemäns åsikter. Om man har den kunskapen kan man rikta sina informationskampanjer och åtgärder på ett effektivare sätt. Ett effektivt sätt kan vara att blanda olika politiska instrument. Lagstiftningen bör uppfattas som rimlig av berörda parter, och för att uppnå detta krävs information. Ofta finns ekonomiska intressen som sätter käppar i hjulen, vilka enklast kan undanröjas med bidrag eller liknande. Informationen som går ut kan enkelt anpassas till olika målgrupper så att den blir optimal.

Orsaker till att det kan ta lång tid för nya idéer för skogsskötsel att etableras bland privata markägare är att forskare ofta utvecklar eller utvärderar teorier, medan problemen som markägarna står inför ofta handlar om vad de ska göra i praktiken (Uliczka m.fl. 2004). Det tar också tid innan den nya kunskapen når ut till markägarna. De flesta studier av hur olika riktlinjer genomförts i praktiken har hittills varit fokuserade på politiska metoder eller de politiker eller institutioner som har till uppgift att realisera en viss politik, snarare än målgruppen (t.ex. markägare).

En slutsats som dragits i många studier, bland annat en av Stanturf och Madsen (2005), är att effektiv kommunikation och ömsesidigt utbyte av kunskap är viktigt för att överbrygga det glapp som ofta finns mellan politiska riktlinjer och skogsbruk i praktiken. Kartor är ofta ett bra hjälpmedel eftersom man kan få en tydlig överblick över all information som finns om ett område, och man kan upptäcka brist på information.

Så många intressenter som möjligt bör ha inflytande i beslutandeprocessen för skogsbruket, som bör ha ett underifrånperspektiv och ett lokalt fokus. Utifrån dessa förutsättningar kan man bygga regionala, nationella och globala nätverk för att utbyta erfarenheter kring hur

hållbart skogsbruk bör bedrivas (Angelstam och Törnblom 2004, Ingemarsson 2004, Appelstrand 2002). Det behöver forskas mer kring *vad som krävs* vad gäller skogsskötsel för att bevara den biologiska mångfalden och även de sociala värdena i skogen.

Syftet med denna studie är att öka förståelsen för hur olika aktörer inom skogsbruket kan bidra till att realisera samhällets önskemål om en större mångfald av skogsbruksmetoder. Studien fokuserar på skogsägares och skogstjänstemäns kunskap om kontinuitetsskogsbruk och förståelse av de skogspolitiska riktlinjerna, förutsättningar att tillämpa andra metoder än trakthyggesbruk, samt attityder till dessa metoder.

## **2. Metod**

### **2.1 Insamling av data**

Data har samlats in genom semikvalitativa intervjuer, vilket innebär att frågorna var av sådan karaktär att det oftast inte gick att ge ett kortfattat svar (se appendix). Det var nödvändigt att respondenterna fick chans att utveckla sina tankegångar och själva resonera kring frågorna. Frågorna i intervjumanualen var av öppen karaktär, och intervjun genomfördes som en dialog mellan intervjuare och respondent. En annan viktig utgångspunkt var dock att intervjuaren främst skulle lyssna och inta en neutral position för att inte påverka respondenten (Kvale 1997). Varje intervju tog ungefär en timme. Med anledning av studiens omfattning så är urvalet av respondenter relativt litet, och det är därför svårt att utifrån resultatet dra några slutsatser om hur vanlig varje åsikt är.

### **2.2 Studieområdena och dess aktörer**

Boreala skogar dominerar det svenska landskapet. Två studieområden som tillsammans speglar en stor del av den svenska boreala skogens variation med avseende på historia, biologiska förutsättningar och ägarförhållanden valdes därför ut.

Det ena området var Bergslagen, ett område som sträcker sig över ”Limes Norrlandicus”, den biologiska norrlandsgränsen i Mellansverige (Selander 1955, Fransson 1965). Den utgör även gränsen mellan den hemiboreala och den sydboreala skogsregionen. Bergslagen har under lång tid varit starkt påverkat av mänsklig aktivitet, framförallt järnframställning. För att producera järn behövdes enormt mycket träkol. Stora delar av skogen, även unga träd, avverkades för att tillverka denna eftertraktade vara. Under sent 1800-tal minskade järnframställningen i omfattning samtidigt som kalhyggesbruket ifrågasattes (Wallmo 1897). Trakthyggesfria metoder infördes i delar av området, men på 1950-talet slog trakthyggesbruket igenom ordentligt.

Det andra studieområdet var Västerbottens län i norra Sverige. Området täcker en gradient från nordlig boreal skog till subalpin fjällskog. Det sträcker sig längs odlingsgränsen, en gräns som skapades för att separera jordbruk och rennäring på 1800-talet (Hahn 1998). Idag finns två samebyar i området och man arbetar aktivt med försök till samordning av skogsbruk och

rennäring (Jougda, L. 2005). Skogsbrukets historia i det här området är relativt kort. Under sent 1800-tal ökade timmerexporten, men i delar av den fjällnära skogen har något intensivt skogsbruk aldrig bedrivits.

Uppgifter om ägoförhållanden och vilka skogsbolag som bedriver aktivt skogsbruk i de två regionerna områdena användes som grund för urvalet av respondenter. En variation vad gäller respondenternas kön, ålder och bakgrund har eftersträvat. I båda regionerna finns flera aktiva skogsbolag och deras agerande påverkar naturligt vis skogslandskapet i allra högsta grad. Andelen privata markägare var högre i Bergslagen (65 %) än i Västerbottens län (23 %)

Tabell 1 (ägarbild)

Data från markägarkartan framtagen av Metria för Naturvårdsverket.

	<b>Bergslagen</b>	<b>Västerbottens län</b>
Total areal (ha)	5 105 001	4 757 969
Staten (%)	2.3	37.7
Kommuner (%)	1.2	0.3
Svenska Kyrkan (%)	1.9	0.1
Allmänningar (%)	0.6	5.4
Sveaskog	8.6	20.2
Bergvik skog väst AB (%)	15.7	-
Holmen skog AB (%)	0	0.8
Korsnäs AB (%)	2.5	-
SCA (%)	-	12.1
Andra föreningar (%)	1.5	0.6
Andra bolag och allmänningar (%)	0.3	0.1
Markägare med fastigheter ≤ 1000 ha (%)	65.4	22.7

De privata markägarna har valts ut i samarbete med Robert Axelsson (2005), som i sitt examensarbete haft kontakt med skogsägare vars innehav inkluderar potentiell kontinuitetsskog, d.v.s. områden där geografiska eller kulturella förhållanden talar för att en

trädkontinuitet är trolig. Endast lokala markägare och lokala representanter för bolag och skogliga rådgivningsinstanser har intervjuats. I slutänden är det ju alltid markägaren som fattar beslut om hur han eller hon vill bruka sin skog. De privata markägarna och bolagen har ofta en nära kontakt med lokala skogstjänstemän. De fyller därför också en mycket viktig funktion eftersom de har stor inverkan på privata markägares beslutsfattande. Målet för samtliga skogsbolag i Sverige idag är ett hållbart skogsbruk som tar hänsyn till både ekonomiska, ekologiska och sociala värden. Ett underifrånperspektiv är även viktigt för att få veta mer än vad policydokumenten säger.

I Bergslagen har totalt 10 respondenter intervjuats. För en av dessa utgjorde inkomsten från skogen en betydande del av försörjningen, medan resterande markägare helt försörjde sig på andra arbeten eller levde på tjänstepension alternativt studiemedel. Tre planerare, varav en även hade naturvårdsansvar, från olika skogsbolag har intervjuats, liksom två skogstjänstemän. En av respondenterna var kvinna.

I Västerbottens län intervjuades totalt 12 respondenter. Fem var privata markägare varav tre levde på skogsbruket och två hade andra arbeten. Två skogstjänstemän inkluderades även i studien. Fem respondenter representerade planerare och virkesköpare i fyra skogsbolag samt en sammanslutning av skogsägare (allmänning). Även i Västerbottens län var en av respondenterna kvinna.

## **2.3 Intervjumanualen**

Studien fokuserar på skogsägares och skogstjänstemäns förståelse av de skogspolitiska riktlinjerna, förutsättningar att tillämpa andra metoder än trakthyggesbruk, samt attityder till dessa metoder. Frågeställningarna i intervjumanualen delades in i tre kategorier; kunskap, praktiska förutsättningar och attityd/vilja. I början ställdes ett antal generella frågor för att inleda samtalet på ett okomplicerat sätt.

### **2.3.1 Kunskap**

För att få en bild av respondenternas förståelse för problematiken kring de skogspolitiska målen och kopplingen till val av skogsbruksmetoder behandlades först frågan om det finns behov av fler skogsbrukssätt än trakthyggesbruk. Respondenterna fick uttala sig om huruvida

trakthyggesbruk som enda metod är tillräckligt för att bevara både ekonomiska, ekologiska och sociala värden i skogen, och om trakthyggesfritt skogsbruk gynnar dessa värden. Även frågeställningar kring hur olika intressenter i skogen påverkar varandra diskuterades. Kunskapen kring begreppen blädning, naturkultur och kontinuitetsskogsbruk belystes, liksom skillnader mellan naturskogar och brukade skogar. Är man medveten om dessa skillnader och vet hur man kan utjämna dessa, ökar chansen att man förstår tanken bakom en mångfald av skogsbrukssätt.

### **2.3.2 Praktiska förutsättningar**

För att klargöra de praktiska förutsättningarna för att bedriva trakthyggesfritt skogsbruk ställdes frågor om det finns teknik och tillräckligt med kunskap för detta idag. En ytterligare frågeställning belyste huruvida det är ekonomiskt rimligt att bedriva trakthyggesfritt skogsbruk. Dessa frågor är fundamentala för att bättre förstå markägarnas val av skogsbrukssätt.

### **2.3.3 Attityd/vilja**

Frågeställningarna berörde bland annat respondenternas inställning till den svenska skogspolitiken. Inställningen är viktig för att man ska veta hur framtida budskap kan tas emot. Åsikter vad gäller deras eget ansvar för utvecklingen i skogen och det praktiska genomförandet av skogspolitiken belystes, liksom personliga målsättningar och vilja att samarbeta med andra intressenter.

## **2.4 Analys**

Frågeställningarna i intervjumanualen formulerades med syfte att få respondenterna att öppna sig och tala fritt. För att tolka data från kvalitativa intervjuer är det nödvändigt att även lyssna till det som sägs mellan raderna (Kvale 1997). Varje intervju spelades in och det inspelade materialet sammanfattades skriftligt. Allt respondenten sade som berörde frågeställningarna inkluderades i sammanfattningen. Oftast gjordes en meningskoncentrering. Detta innebär att åsikter som respondenterna uttryckt formuleras mer koncist. Ett antal specifika påståenden som diskuterats i samtliga intervjuer valdes ut, vilket gjorde det lättare att jämföra olika respondenters åsikter. För varje respondent klassades förhållningssättet till dessa påståenden på en skala 1-3 där:

- 1 = ”håller med”
- 2 = ”håller delvis med”
- 3 = ”håller inte med”

Eftersom respondenterna skall vara anonyma så har de benämnts med en kod. Ett P står för privat markägare, B för bolag och S för skogstjänsteman. Den sista bokstaven, V eller B, är beteckning för Västerbottens län respektive Bergslagen. Där skillnader mellan de olika regionerna tagits upp har den signifikanta skillnaden bevisats med ett chi-2-test.

### **3. Resultat**

Resultaten redovisas delvis i tabell 2, en sammanställning av samtliga respondenters förhållningssätt till de olika påståendena. Utöver detta redovisas resultatet från intervjuerna i löpande text, kompletterat med direkta citat. Eftersom respondenterna skall vara anonyma så har de benämnts med en kod. Ett P står för privat markägare, B för bolag och S för skogstjänsteman. Den sista bokstaven, V eller B, är beteckning för Västerbottens län respektive Bergslagen. Där skillnader mellan de olika regionerna tagits upp har den signifikanta skillnaden bevisats med ett chi-2-test.



Tabell 2

Översikt över Västerbottens län och Bergslagen

	Håller med	Håller delvis med	Håller inte med	Summa
	(V/B)	(V/B)	(V/B)	(V/B)
<b>Kunskap</b>				
Det finns ett behov av fler skogsbrukssätt	3/6	7/2	2/2	22
Olika intressenter i skogen påverkar varandra	10/8	1/2	1/0	22
Jag vet vad blädning innebär	6/6	1/4	5/0	22
Jag vet vad naturkultur innebär	3/5	6/0	3/5	22
Jag känner till kontinuitetsskogsbegreppet	0/5	8/2	4/3	22
Trakthyggesfritt skogsbruk gynnar följande värden i skogen:				
Ekologiska	5/5	6/4	2/0	22
Ekonomiska	0/3	8/3	4/4	22
Sociala	2/8	8/2	2/0	22
Det är möjligt att utjämna skillnader mellan naturskogar och brukade skogar	5/1	5/7	1/2	21
<b>Praktiska förutsättningar</b>				
Det finns teknik idag för att bedriva trakthyggesfritt skogsbruk.	6/6	6/1	0/1	20
Det finns den kunskap som behövs för att bedriva trakthyggesfritt skogsbruk	4/2	5/5	3/2	22
Det är rimligt ekonomiskt sett att bedriva trakthyggesfritt skogsbruk	1/3	5/5	6/2	22
<b>Attityd/vilja</b>				
Jag är positivt inställd till den svenska skogspolitiken	0/2	5/2	7/6	22
Jag bär en del av ansvaret för att den svenska skogspolitiken realiserar	5/3	0/1	6/6	21
Samplanering i skogsbruket är viktigt	6/8	5/2	1/0	22
Jag har andra målsättningar med mitt skogsbruk än ekonomiska.	1/7	4/3	7/0	22

## 3.1 Kunskap

### 3.1.1 Respondenternas uppfattning av trakthyggesfria skogsbrukssätt

Det finns naturligtvis en mängd åsikter kring hur skogsbruk bör bedrivas och vilka metoder som är lämpliga i olika områden. Respondent P4V anser att: *”Man ska vara rädd om det som de gamla vet. Ingen skogsvårdsstyrelse i södra Sverige kan skogen i fjällen bättre än de som bor i fjällskogen. De ska lyssna på de bofasta, de är experter på blädning. De kan marken och vet hur man har gjort för att få tillbaka skogen”*.

Många respondenter associerade trakthyggesfritt skogsbruk till dimensionsavverkning och det exploaterande skogsbruk som bedrevs främst på 1800-talet. Ett exempel på detta är respondent B1V:s uttalande: *”Jag känner inte till så mycket om trakthyggesfria skogsbrukssätt, men jag vet hur mycket 5:3 skogar som restaurerades på 70-talet, en frukt av att man hade dimensionsavverkat i lågproducerande glesa områden. Det är den risk man kan få om man gör den typen av avverkning”*.

Respondent P3V har följande uppfattning om naturkultur: *”Jag går på en kurs där vi har diskuterats Mats Hagners naturkultur, det tror jag inte ett skvatt på. Man skapar rest- och trassskogar. 5:3-skogar. Det fanns på min pappas mark. Jag tog bort dom de första åren och planterade om det. De hade blädats, de fick växa som de ville. Den bästa metoden är trakthyggesbruk, ta bort det du avverkar och sen ska du markbereda och plantera”*. Respondent P4B säger istället: *”Jag tycker man ska gå in för naturkultur. Trakthyggesbruket är på väg ut både på grund av hänsyn till miljö och kulturminnen. De sägs att naturkultur bara fungerar om man redan har en skiktad skog, men det blir skiktat om man optimerar nuvärdet. Man får skörda grovt timmer tidigt, och man skapar kvalitet för framtiden.*

I Västerbottens län associerade många respondenter framförallt till ”fjällskogsblädning”, ett skogsbrukssätt som anpassats till de hårda förhållanden som gäller på hög höjd. Där är det ofta omöjligt att få till förnygring om man gjort ett kalhygge. Istället använder man kontinuerliga och tämligen hårda gallringar för att låta beståndsförnygringen växa upp. Det har även varit svårt att avverka med stora skogsmaskiner i bergstrakter. Flera respondenter skiljde inte på gallring och blädning, och få hade klart för sig att man vid blädning ska avverka träd i alla dimensionsklasser.

Respondent B2V var skeptisk till blädning: *”Tidigare när man använde sig av blädning gick man ofta in på fel marktyp. Vi har inte rätt typ av skog idag. Då får man ett ”sårarsle” som vi brukar säga här, och det vill man ju inte göra, det är inte lyckat. Man får vara försiktig.”* Detsamma uttryckte respondent B3V: *”Blädningen var ju väldigt vanlig, man kallar det ju blädning men egentligen så var det ju ren plockhuggning, dimensionshuggning...det var ju också en typ av trakthyggesfritt skogsbruk. Den gröna lögnen som man brukar betrakta den som”*.

Trakthyggesfritt skogsbruk väckte alltså många olika associationer, men det rådde en begreppsförvirring. En av de intervjuade skogstjänstemännen påpekade att det antagligen finns lika många skogsbrukssätt som det finns skogsägare. De respondenter som minns hur det gick till före trakthyggesbrukets era hade svårt att föreställa sig dessa skogsbrukssätt i ett modernt sammanhang, vilket exemplifieras med ett uttalande av respondent P1B *” Blädning gjorde man förr med den teknik man hade, man tänkte inte på det här med stora hyggen”*.

### **3.1.2 Trakthyggesfria skogsbrukssätts påverkan på ekologi, ekonomi och socio-kulturella värden.**

Endast två respondenter ifrågasatte tydligt att trakthyggesfria skogsbrukssätt skulle gynna de ekologiska värdena i skogen. Respondent B4V sade: *”Inget landskap består ju av bara kalhyggen. Fågeln flyttar ju och älgen har ben, och de påverkas ju positivt av kalhyggesbruket.”* Den andre kritiske respondenten, P2B, sade: *”Det blir ju väldigt slutna, mörka bestånd i en blädningsskog eftersom man skulle ha flerskiktning, kanske 3 generationer i samma bestånd. Frågan är vilka organismer som skulle trivas där. Luckhuggning kanske skulle funka bättre biologiskt.”*

Totalt tre respondenter trodde att trakthyggesfria skogsbrukssätt gynnar ekonomin, elva trodde att det delvis kan vara så, åtta trodde det inte. De flesta tyckte ändå att trakthyggesfritt skogsbruk bör bedrivas av markägare som har särskilda intressen utöver de ekonomiska, eller i områden där man inte bedriver skogsbruk alls idag. Det sistnämnda är något som respondenterna sällan nämnde spontant, men när frågan formulerades direkt tyckte de att det låter rimligt. En respondent, B2B, menade att trakthyggesfritt skogsbruk skulle kunna ge förbättrad ekonomi i form av bättre tillvaratagande av kvalitetsträd:

*”Ofta är vi nog för snabba på att såga ner träden. Man borde vara noga med att välja rätt bestånd att avverka, och vara noggrannare i apteringen. Man vet vilka trädslag som står där, men inte vilka*

*kvalitéer. Det har varit på gång länge, men inte blivit så. Man litar för mycket på maskinerna. Man vill bara fylla volymerna. ” Att det skulle finnas en marknad för kvalitetsträd ifrågasattes av respondent B3V: ” Det är inte säkert att du får den extra slanten som du ska ha för fint virke. Hur det än är så är ju bara bulksågverk vi har här uppe. Idag finns ju ingen industri egentligen som är duktig på att ta hand om kvalitetsvirke. Du måste ju få bra betalt för det. Det är inte säkert att du får”.*

Respondent P5B sade istället: *”Kvalitet är det som alltid har gett inkomst. Den växande medelklassen kommer att efterfråga trävaror med kvalitet. De vill inte ha imitationer och surrogat, det är inne att bygga i trä nu. Vi exporterar mer och mer sådana varor till Kina och Japan, och de kan betala dubbla priset! Massaved betalas dåligt redan nu och hur ska vi kunna konkurrera med skogsplantager i Brasilien som producerar lika mycket på 20 år som vi gör på 100?”*

Respondent S1B ifrågasatte skogsbrukets betydelse för Sveriges ekonomi i stort: *”Skogsbruket står för 3-4 % av våra IRA-inkomster [vinster från förädlingen, förf. kom.], som är det relevanta måttet på en näring. Behöver vi egentligen skogsbruket överhuvudtaget? Det skulle inte påverka så mycket om man lade ner det, men då är det förstås förädlingen man tittar på. Man tjänar inte på att exportera en vara som inte är förädlad. Det är en myt att skogsbruket är så viktigt för Sveriges ekonomi.”*

Nästan alla (20 av 22) respondenter trodde, helt eller delvis, att de sociala värdena skulle gynnas av trakthyggesfritt skogsbruk. Mest säker på detta var man i Bergslagen, där åtta respondenter var övertygade, jämfört med två i Västerbotten län (tabell 1). Många tycktes se de sociala värdena som viktigare än de ekologiska, de hade lättare att relatera till människors nyttjande av skogen än till artbevarande. Jaktens betydelse belystes av flera respondenter, bland annat respondent P5B: *”Många människor skaffar sig skog just på grund av möjligheten att jaga”.*

Respondent P4B, en blivande skogsägare, saknade ekonomiska möjligheter att bruka skogen så att jaktvärdena ökar: *”Om jag inte hade avbetalning på lånen att tänka på då skulle jag bedriva någon form av kontinuitetsskogsbruk. Då skulle jaktvärdet vara större än det ekonomiska värdet jag skulle få ut om jag avverkade alltihop.”*

Samme respondent sade: *”När jag köpt skogen så blir det storslakt direkt. Sen får jag plantera och röja, men om jag inte blir jävligt gammal så får jag inte uppleva mogen skog. Det är det enda sättet om man ska slippa så mycket som möjligt av räntorna”.*

Även respondent S1V talade om jaktens betydelse: *”Jakten är rätt viktig. Där finns det potential att tjäna pengar. Men du måste vara rätt driven, eller ha någon som koordinerar verksamheten. I Lycksele, på Hotel Lappland, samarbetar man med lokala små entreprenörer. Jakt, gäddfiske, skoter...då kan man driva det storskaligt”.*

Kopplingen mellan skogens alla värden och antalet arbetstillfällen togs upp av många respondenter. De flesta anser att antalet jobbtillfällen hotas av trakthyggesfria skogsbrukssätt. Några respondenter ser en outnyttjad potential i framförallt jakt och naturturism.

### **3.1.3 Finns det ett behov av fler skogsbrukssätt?**

Ungefär hälften av respondenterna (9/22) var tydliga i sin åsikt att det behövs fler skogsbrukssätt. Totalt fyra tyckte inte det. Flertalet respondenter tyckte också att olika intressenter påverkar varandra, men de såg det inte som något större problem att andra nyttjar skogen. Många ansåg att de naturvårdsanpassningar som redan gjorts gott och väl räcker till, de har upplevt en avsevärd förbättring vad gäller hänsyn framför allt till miljön. Flera ansåg att trakthyggesfria skogsbrukssätt kan behövas i anpassningen till andra nyttjare av skogen, som ett alternativ när de sociala värdena är särskilt höga. Totalt 18 av de 22 respondenterna trodde, helt eller delvis, att det är möjligt att jämna ut skillnaderna mellan naturskogar och brukade skogar.

## **3.2 Praktiska förutsättningar**

Praktiskt taget alla respondenter (19 av 20) ansåg, helt eller delvis, att den teknik som behövs för att tillämpa alternativ till trakthyggesbruk redan finns. 16 av 22 ansåg, helt eller delvis att det finns tillräckligt med kunskap. Vad gäller tekniken syftar respondenterna antingen på moderna små gallringsmaskiner som man anser vara lämpliga även för trakthyggesfritt skogsbruk, eller motorsåg eller liknande. De flesta ser inga svårigheter i att bedriva trakthyggesfritt skogsbruk eftersom ”det var så man gjorde förr”. Däremot ansåg 18 respondenter, helt eller delvis, att det är orimligt, ekonomiskt sett, att bedriva trakthyggesfritt skogsbruk.

Skogsvårdslagens inverkan på beslutsfattandet kommenterades av respondent P2V:

*”Skogspolitiken är stelbent. Inom skogen har det alltid varit så... men den nya skogsvårdslagen är bättre, man är inte lika styrd längre. Tidigare kunde man bli tvingad att avverka. Man är ganska fri idag att prova på olika metoder, så det har blivit bättre”.*

Ofta vilar ett tungt ansvar på de bolagsanställda på lokal nivå som ska tillgodose alla krav som ledningen har. Detta belystes av respondent B1V som arbetar i ett område där rennäringen och skogsbruket ofta hamnar i intressekonflikt: *”Det är sagt någon gång att vi kan egentligen köra över samerna om det kniper, men det har vi inte gjort. Även om samerna säger nej så kan de inte hindra oss. Men jag tror inte det är särskilt lyckligt eftersom vi är certifierade och ska ta hänsyn. Men om man blir inträngd från alla håll så vet man ju aldrig hur det blir. Utförsäljningar av skog, reservatsbildningar, problem i samesamråd... det blir trångt med verksamheten. Förut var det så enkelt att bedriva skogsbruk. Nu ska vi ska spara mer skog och ändå få ut samma volymer.”*

### **3.3 Attityd/vilja**

Ett tydligt resultat var att respondenterna är missnöjda med dagens skogspolitik. Endast två respondenter var tydligt positivt inställda till den svenska skogspolitiken. Totalt 13 respondenter var starkt negativt inställda. Resultatet gäller både naturvårds- och produktionsinriktade respondenter. De flesta ville se större krafttag och tydligare direktiv. Med dagens politik hade man svårt att se hur man ska nå upp till vare sig produktions- eller miljömålet. Det respondenterna ville veta är vad jämställda mål ska betyda i praktiken. Många reagerade spontant negativt när trakthyggesfria skogsbrukssätt kom på tal. De kopplade direkt till olika naturvårdsåtgärder som de anser har inskränkt markägarnas frihet tidigare. På rätt sorts mark och under vissa förutsättningar kunde de ändå förespråka trakthyggesfria skogsbrukssätt.

Gemensamt för de respondenter som upplevt bristande miljöhänsyn och hänsyn gentemot andra nyttjare av skogen tycks vara att de ville hitta en syndabock att skylla på. Privata markägare utpekade ofta skogsbolagen till syndabock medan bolagen ansåg att de huvudsakliga problemen beror på de privata markägarna. Respondent B4V tyckte att *”Bolagen tar 10 ggr mer hänsyn än privata markägare”*. Respondent B1B instämde: *”Storskogbruket sköter sig själva, jag tror på det, skogsvårdsstyrelsen borde satsa mer på privata markägare. Men vi är inte fläckfria. En del är lite väl mjuka när de synar oss”*. Respondent P5V hävdade istället att: *”Storskogbruket de tittar ju inte så noga som jag gör, det anser då jag. De kan avverka allting runt en by, jag måste vara lite rädd om miljön och spara lite”*. Detta stämde överens med respondent P3V:s erfarenheter: *”I mitt skogsbruk blir det inte större kalytor än att du kan se över dom. Man kan nästan kasta sten. Hyggen som bolagen gjorde förr, över hela berg, det finns ju inte längre.”*

Oviljan att se sig själv som syndabock avspeglades även i resultatet på så sätt att 12 respondenter anser att de själva inte alls har något ansvar för att uppnå de politiska målen. De allra flesta respondenter ansåg att det är politikernas ansvar att realisera de skogspolitiska målen genom att stifta tydliga lagar och erbjuda ersättning för eventuellt ekonomiskt bortfall. Ett flertal respondenter vill gärna se att de lokala skogsstyrelserna kontrollerar och ”sätter dit” de som inte bedriver ett skogsbruk som är socialt, ekonomiskt och ekologiskt hållbart. Många hyser stark tilltro till de lokala skogsstyrelserna när det gäller rådgivning, vilket bland annat uttrycktes av respondent B1B: *”Även om man inte har en lag för allting så borde skogsstyrelsen ha bemyndigande att gå in och ålägga folk att göra saker. De har en kompetens, det ska räcka. Det kan vara kontroversiellt, men vill man ha friheten kvar så kan man inte detaljreglerera”*. Hos vissa respondenter kan man dock ana ett visst förakt för ”de lärde” som inte har praktisk erfarenhet, till exempel hos respondent, B5V: *”Det var först på 60-talet som man började med trakthyggesbruket här, och nu är det bara kalytor. De som kan det här, de utbildade och lärde, de säger ju att vi ska göra så här”*.

Endast en respondent ansåg inte att samplanering är viktigt i skogsbruket, men många tyckte att det finns stora brister inom det här området idag och de ser stora svårigheter. Respondenterna var mer tveksamma till om det var nödvändigt i Västerbottens län. Där tyckte sex respondenter att samplanering var viktigt, fem trodde det delvis. I Bergslagen trodde åtta respondenter att det var viktigt, och endast två trodde det delvis (tabell 1). Det som tycks saknas är någon som kan ta initiativ till samordning och stå för den övergripande planeringen. Rågrannar kunde samarbeta för att få ökad avkastning när det säljer sin skog till olika uppköpare. Skogsbolagen hade ofta en fungerande samordning internt för den verksamhet de bedriver idag, men såg kravet på ökad samplanering som ett stort problem om man skulle införa trakthyggesfritt skogsbruk.

En tydlig skillnad mellan områdena var att betydligt fler respondenter i Bergslagen hade andra mål än ekonomiska med sitt skogsbruk. Där hade tio respondenter helt eller delvis andra mål. I Västerbottens län hade fem helt eller delvis andra mål, medan 7 inte hade några andra mål (tabell 1). Detta kan vara relaterat till att 3 av 5 privata markägare i Västerbottens län är beroende av inkomsten från skogen, medan ingen av de privata markägarna i Bergslagen är i samma situation.

Några respondenter vittnade om svårighet att få acceptans för andra metoder än trakthyggesbruk. En anledning kan vara likriktningen inom skogsutbildningarna, vilken respondent B3V nämnde: *"Delvis är det naturligtvis en attitydfråga. Vi är ju skolade i samma skola allihop, stöpta i samma form. Du kan ju tänka dig själv hur det blir när man slänger ihop en bunt grabbar i 20-årsåldern... Det är ju de vanliga konventionella skogsbruksmetoderna som de flesta, oavsett utbildningsgren, har fått lära sig"*.

En respondent, S2B, som arbetat mycket med naturkultur sade: *"När jag är på möten och vi ska gå igenom det här med gallring, då säger dom – Du kan ju gå ut för du gör ju inte så här i alla fall! Dom mobbar en ju nästan lite för det. Samtidigt kan jag visa upp 1000-tals avverkningskubik hos glada bönder istället. Jag bryr mig inte för jag har ju inte så himla långt till pensionen heller. Under den här tiden kan jag verka lite för det här, det kan vara svårare för de här yngre killarna och tjejerna som kommer då och gå ut med något sådant här budskap"*.

Enligt samme respondent finns det en stor potential, framför allt hos privata markägare, i att det finns ett värde i att ha stående skog kvar samtidigt som de kan få ut en mindre vinst vid upprepade tillfällen. Respondenten framhävde vikten av att inte påtvinga en skogsägare en ny metod, utan lägga fram olika alternativ och låta skogsägaren själv bestämma.



## 4. Diskussion

### 4.1 Tillämpning av studien

Om man vill öka mångfalden av skogsbruksätt kunde ett klokt drag vara att informera om möjligheterna med trakthyggesfritt skogsbruk och underlätta för de som är villiga att prova. För att öka kunskapen behöver spridas om hur trakthyggesfritt skogsbruk bör bedrivas och beräkningsmodeller tas fram så att det går att göra en långsiktig prognos för hur ett skogsinnehav kan tänkas påverkas om man övergår till trakthyggesfritt skogsbruk. Samtliga skogliga rådgivningsinstanser bör erbjuda neutral information om trakthyggesfria skogsbrukssätt. De skogliga utbildningarna i Sverige bör satsa mer på att lära ut en mångfald av skogsbrukssätt. Lokala studiecirkelar för intresserade markägare kan anordnas där erfarenheter jämförs och en kunskapsbank byggs upp.

De praktiska förutsättningarna för att bedriva trakthyggesfritt skogsbruk tycks till stor del finnas. De största problemen verkar vara lönsamhet och brist på erfarenhet (främst hos skogsbolagen). Begreppet lönsamhet är svårt att diskutera eftersom det beror på vad man väger in och hur man värderar t.ex. jaktvärde eller känslan av att ha stående skog kvar. Många värden är svåra att värdera i ekonomiska termer, och diskussionen kan bli än mer komplex om det gäller en kommunägd skog där vinsterna från till exempel förbättrad folkhälsa på grund av lyckade satsningar på rekreationsskogar hamnar i olika budgetar. Systemet som byggts upp kring trakthyggesbruk är väl etablerat och det är svårt att ställa om en hel produktionsapparat. Den största potentialen för trakthyggesfritt skogsbruk tror jag finns i tätortsnära skogar, vilket bekräftades av många respondenter. Det kan vara lättare att motivera ett anpassat skogsbruk när det görs av hänsyn till människor jämfört med hotade arter. Om sen även de hotade arterna kanske gynnas kan det ju betraktas som en bonus!

Respondenterna är vana vid att dela in skogen i antingen naturreservat eller brukad skog. Det var svårt att diskutera trakthyggesfritt fristående från diskussionen om hur mycket skog som bör avsättas för naturvårdsändamål. Det är viktigt att klart redogöra för en markägare om denne kommer att bli kompenserad för eventuellt bortfall av ekonomisk vinst i samband med en övergång till trakthyggesfritt skogsbruk. Ibland fanns en mer eller mindre uttalad rädsla för att förlora möjligheten att avverka i ett område om man en gång valt att främja biologisk

mångfald eller andra värden i skogen. Skogens många olika värden gör naturligtvis att olika intressenter riskerar att hamna i konflikt. Hållbart skogsbruk förutsätter en arena där olika intressen kan mötas och konflikterna lösas (Maini 2003). Flertalet respondenter anser att samarbete mellan olika intressenter är viktigt, men få har erfarenhet av det. Det tycks vara mycket viktigt att bygga upp ett förtroende för dem man ska samarbeta med. Den personliga integriteten är viktig för många skogsägare.

## **4.2 Skogsvårdslagen**

Ett fåtal respondenter nämner att skogsvårdslagen är ett hinder för att bedriva trakthyggesfritt skogsbruk. Skogsstyrelsens allmänna råd anger att ”successiv utglesning” kan användas på lämplig mark. Vid en kalavverkning sänks virkesförrådet omedelbart till en så låg nivå att det blir olagligt att inte se till att ny skog etableras, vid successiv utglesning så dröjer det innan man kan avgöra om man underskrider den tillåtna nivån. Detta har utgjort ett problem (Anon. 2004). En förändring av skogsvårdslagen trädde dock i kraft i juli 2005. Det första stycket i den tionde paragrafen lyder numera: ”Avverkning på skogsmark skall vara ändamålsenlig för återväxt av ny skog eller främja skogens utveckling”. Det nya tillägget (kursiverat) lyder ”För att möjliggöra försöksverksamhet *eller för att bevara och utveckla natur- eller kulturmiljövärden* får skogsvårdsstyrelsen i särskilda fall medge undantag från första stycket” (Ringagård, J. 2005). Detta kan ses som en naturligt följd av den skogspolitiska utvecklingen. Vill man uppnå miljömålet levande skog och visionen att öka mångfalden av skogsbrukssätt så var det nödvändigt med en mer flexibel formulering av skogsvårdslagen.

## **4.3 Problematisering av studien**

En svårighet med den här typen av studie är att olika respondenter tog upp olika saker eftersom samtalet flöt relativt fritt. Vill man främja en känsla av att respondenten ska få tala fritt är det inte möjligt att strikt hålla sig till intervjumanualen. Detta leder till att frågorna formulerades lite olika vid olika intervjutillfällen, vilket orsakade svårigheter i tolkningsarbetet. Innan intervjuerna genomfördes var det svårt att veta vad som skulle komma fram och hur tolkningen skulle gå till. Man tvingades ibland att läsa mellan raderna för att tolka det man trodde att respondenten tyckte. Två provintervjuer genomfördes, men dessa borde ha gjorts i ett tidigare skede och analyserats mer ingående innan datainsamlandet startade.

En ytterligare svårighet var att bedöma respondenternas kunskap om olika skogsbruksmetoder. De kunde berätta om lokalt anpassade skogsbruksmetoder som i mina öron lät hänsynsfulla och lämpliga, men de finns inte beskrivna i litteraturen, exempelvis ett uttalande av respondent P1V: *”Farsgubben och jag höll på med fjällskogsblädning, vi högg med motorsåg. Vi tog ut de större träden, gjorde någon kalyta på något ställe, de sämsta träden tog vi också. Det blev riktigt fint där! Vi har hugget ovanför byn på några myrholmar också, i Blaikfjällsreservatet. Vet man inte om att det är hugget så ser man det inte”*.

#### **4.4 Behovet av vidare studier**

Denna studie fokuserar på markägarperspektivet. Vad som sker i ett landskap styrs även av många andra aktörer. Studien bör därför kompletteras med liknande intervjuer med miljöorganisationer, samer, jägare, politiker, forskare och andra intressenter. Det vore också intressant att vidga studien på så sätt att även aktörer på regional och nationell nivå intervjuades. Då blir hela kedjan tydligare, från ett fattat beslut till den faktiska verksamheten i skogen, och tillbaka igen. Man kan se var de stora kunskapsluckorna finns och hur informationsflödena ser ut, vad som uppfattas och hur det uppfattas.

För att utforska nya metoder för hållbart skogsbruk behövs olika former av arenor där olika intressegrupper kan mötas och där man har tillfälle att testa och utvärdera olika skogsbrukssätt. Exempel på detta är ”Biosphere Reserve” och ”Model Forest”, två nätverk som idag finns i stort sett över hela världen (Naturvårdsverket 2004, Svensson m.fl. 2004; Axelsson och Angelstam 2006).

#### **4.5 Slutsats**

Syftet med denna studie var att öka förståelsen för hur olika aktörer inom skogsbruket kan bidra till att realisera samhällets önskemål om en större mångfald av skogsbruksmetoder. Man kan inte kräva av skogsägare att de ska förändra sitt skogsbruk om de inte är villiga att göra det. Jag tror att fler skulle vara villiga att prova om någon tog första steget. Skogsbolagens hierarkiska struktur gör att det är svårt för en anställd på lokal nivå att bortse från de hårt ställda vinstkraven. Många skogsägare och skogstjänstemän på lokal nivå har mycket god kunskap om närliggande områden. De vet var trakthyggesfria skogsbrukssätt skulle vara att

föredra, vilket är en viktig grundförutsättning. Utvecklingen av skogsbruket kommer garanterat att fortsätta, det är svårare att säga i vilken riktning. Ett hot mot utvecklingen i Sverige kan vara att den skogspolitiska debatten är så infekterad idag. Vill man hitta de optimala lösningarna för hur man ska bruka en skog så krävs det gränsöverskridande diskussioner och gränsöverskridande forskning. I samhället i stort och naturligtvis även bland skogsägare och skogliga tjänstemän finns en stor mångfald av åsikter. Min förhoppning är att den mångfalden i framtiden kommer att speglas bättre i det praktiska skogsbruket!

## 5. Referenser

- Angelstam, P. 1998. Maintaining and restoring biodiversity by developing natural disturbance regimes in European boreal forest. *Journal of Vegetation Science*, 9 (4), s 593-602.
- Angelstam, P. 2003. Reconciling the linkages of land management with natural disturbance regimes to maintain forest biodiversity in Europe. – I: Bissonette, J. A. and Storch, I. (Red). *Landscape ecology and resource management: linking theory with practice*. Island Press, Covelo CA and Washington, D.C., s 193-226.
- Angelstam, P., Persson, R., Schlaepfer, R. 2004a. The sustainable forest management vision and biodiversity – barriers and bridges for implementation in actual landscapes. - *Ecological Bulletins* 51, s 29-49.
- Angelstam, P., Lazdinis, M., Törnblom, J. 2004b. Hållbara landskap: Natur och samhälle måste samverka. *Fakta Skog 2004:13*, Sveriges Lantbruksuniversitet, Uppsala.
- Anon., 2001a. Skogspolitiken idag– en beskrivning av den politik och övriga faktorer som påverkar skogen och skogsbruket (Skogsstyrelsen Rapport 8B 2001). Skogsstyrelsens förlag, Jönköping.
- Anon., 2001b. Svenska miljömål – delmål och åtgärdsstrategier (Regeringens proposition 2000/01:130). Svenska regeringen, Stockholm.
- Anon., 2002. Skogsvårdsorganisationens utvärdering av skogspolitikens effekter SUS 2001 (Meddelande I – 2002). Skogsstyrelsens förlag, Jönköping
- Anon., 2004. Kontinuitetsskogar – en förstudie (Meddelande 1 2004). Skogsstyrelsens förlag, Jönköping
- Appelstrand, M, 2002. Participation and social values: the challenge for lawmakers and policy practioners. *Forest Policy and Economics* 4, s 281-290.

Ask, P. 2002. Biodiversity and Deciduous Forest in Landscape Management – Studies in Southern Sweden. Doktorsavhandling. Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala.

Axelsson, R., Angelstam, P. 2006. Biosphere Reserve and Model Forest: a study of two concepts for integrated natural resource management. Vetenskapliga föreningen för hållbar utveckling, under tryckning.

Axelsson, R. 2005. Natural and cultural continuous cover forests in Sweden– how much remain and how are they managed? Examensarbete vid Institutionen för skogens produkter och marknader, Sveriges Lantbruksuniversitet.

Bergeron, Y., Leduc, A., Harvey, B.D., Gauthier, S., 2002. Natural fire regime: a guide for sustainable management of the Canadian boreal forest. *Silva Fenn.*, 36 s 81-95.

Ekelund, H., Hamilton, G. 2001 Skogspolitisk historia (Skogsstyrelsen Rapport 8A 2001). Skogsstyrelsen, Jönköping.

Fransson, S., 1965. The borderland. *Acta Phytogeographica Suecica*, 50 s 167-175.

von Gadow, K., Pukkala, T., Tomé, M. 2000. Sustainable Forest Management s 2-4. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht

Grumbine, R.E. 1994. What is ecosystem management? *Conserv. Bio.* 8, s27-38.

Hagner, M. 2004. Naturkultur. Mats Hagners bokförlag, Umeå.

Hahn, T., 1998. Samernas markrättigheter i Sverige (Fakta Skog Nr 11 1998). Sveriges Lantbruksuniversitet, Uppsala.

Ingemarsson, F. 2004. Small-scale forestry in Sweden – owners' objectives, silvicultural practices and management plans. Doktorsavhandling. Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala.

- Jougda, L. 2005. Specialist på rennärning och skogsbruk, Skogsstyrelsen. Pers. medd. September 2005.
- Kuuluvainen, T. 2002. Disturbance dynamics in boreal forests: defining the ecological basis of restoration and management of biodiversity. *Silva Fennica*, 36 (1) s 5-12.
- Kuuluvainen, T. 1994. Gap disturbance, ground microtopography, and the regeneration dynamics of boreal coniferous forests in Finland: a review. *Annales Zoologici Fennici*, 31 s 35-51.
- Kvale, S., 1997. Den kvalitativa forskningsintervjun. Studentlitteratur, Lund.
- Larsson, K., Elander, J. 2004. Hantering av naturhänsyn efter slutavverkning i Östergötland. Examensarbete vid Institutionen för fysik och mätteknik, biologi och kemi. Linköpings Universitet.
- Lundqvist, L. 2005. Blädningsbruk (arbetsrapport nr 61). Institutionen för skogsskötsel. Sveriges Lantbruksuniversitet, Umeå.
- Matthews, J.D. 1991. *Silvicultural systems*. Oxford University Press, Oxford.
- Meini, J.S. 2003. *International Dialogue on Forests: Impact on National Policies and Practices*. I: Teeter, L., Cashore, B., Zhang, D. (Red.) *Forest Policy for Private Forestry – Global and Regional Challenges*. CABI Publishing. New York.
- Naturvårdsverket, 2004. *Biosfärområden: Hållbar utveckling i praktiken och en inblick i framtidens naturvård* (rapport 5431). Naturvårdsverket, Stockholm.
- Palo, M., Mery, G. 1996. *Sustainable Forestry - Challenges for Developing Countries*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- Pregernig, M. 2001. Values of forestry professionals and their implications for the applicability of policy instruments. *Scand. J. For. Res* 16, s 278-288.

- Ringagård, J. 2005. Specialist på skogsvårdslag och miljöbalk, Skogsstyrelsen. Pers. medd. Oktober 2005.
- Rydberg, D., 2001. Skogens sociala värden (Skogsstyrelsen Rapport 8J 2001). National board of forestry, Jönköping.
- Rydberg, D., Falck, J. 2000 Urban forestry in Sweden from a silvicultural perspective: a review. *Landscape and urban planning* 47, s. 1-18.
- Selander, S. 1955. Det levande landskapet i Sverige. Albert Bonniers förlag, Stockholm.
- Shelhas, J. 2003. New trends in Forest Policy and Management: an Emerging Postmodern Approach?. I: Teeter, L., Cashore, B., Zhang, D. (Red). *Forest Policy for Private Forestry – Global and Regional Challenges*. CABI Publishing. New York.
- Sprugel, D.G. 1991. Disturbance, equilibrium and environmental variability: what is "natural" vegetation in a changing environment? *Biological Conservation*, 58 s 1-18.
- Stanturf, J.A., Madsen, P. 2005. *Restoration of boreal and temperate forests*. CRC Press, Washington, D.C.
- Svensson, J., Fries, C., Jougda, L. 2004. Synthesis of the model forest concept and its application to Vilhelmina model forest and Barents model forest network (Rapport 6 2004). Skogsstyrelsen, Jönköping.
- Uliczka, H., Angelstam, P., Jansson, G., Bro, A. 2004. Non-industrial Private Owners' Knowledge of and Attitudes Towards Nature Conservation. *Scandinavian Journal of Forest Research* 19, s 274-288.
- Wallmo, U. 1897. *Rationell skogsafverkning. Praktiska råd till såväl större som mindre enskilde skogsägare, samt svar på en fråga för dagen*. CE Frizes Kongl. Hofbokhandel, Stockholm.



Östlund, L., Zackrisson, O. 2000. The history of the boreal forest in Sweden: a multidisciplinary approach. – I: Agnoletti, M., Anderson, S. (red), Methods and approaches in forest history. CABI Publishing, Wallingford, UK, s 119-128.

## 6. Appendix

### Intervjumanual

---

Födelseår, kön

Var är du uppvuxen?

Yrke (är du beroende av inkomsten från skogen)?

På vilka olika sätt använder du skogen och deltar aktivt i nyttjandet av skogen?

Hur många hektar äger du och vilken typ av skog är det?

---

Vilka grupper i samhället ser du som använder skogen? Vilka är det som tjänar pengar på skogslandskapet? Hur påverkar ni varandra?

Det finns ju olika ståndorter och marktyper med olika sorters skog. Hur tar man hänsyn till det när man brukar sin skog? Tycker du att det finns ett behov av fler skogsbrukssätt?

Känner du till begreppet kontinuitetsskogsbruk? Vad tänker du på när du hör det här begreppet?

Vad känner du till när det gäller trakthyggesfria skogsbrukssätt?

Har du hört talas om blädning? Hur vill du beskriva det? Var kan man använda blädning?

Har du hört talas om naturkultur? Hur vill du beskriva det? Var kan man använda naturkultur?

Vad upplever du som de största skillnaderna i hur skogen brukas idag och hur den brukades tidigare?

Intensitet

Miljöhänsyn

Hänsyn till andra intressen

Vilka skillnader ser du mellan naturskogar och brukade skogar?

Kan man jämnna ut de här skillnaderna, och i så fall hur?

Vilka fördelar/nackdelar ser du med trakthyggesfria skogsbrukssätt?

Ekologiska (för miljön)  
Ekonomiska  
Sociala (för folk i allmänhet, andra nyttjare)

---

Finns det teknik och personer med kunskap om andra metoder än trakthyggesbruk? Vilka kan detta?

Använder du eller skulle du kunna använda dig av trakthyggesfria skogsbrukssätt på vissa marktyster? Hur påverkar/ skulle det påverka ekonomin?

Positivt  
Negativt

---

Har du skogsbruksplan? Vad använder du den till?

Vilken är målsättningen med ditt skogsbruk?  
Vad vill du med din skog?

Finns det behov av samplanering mellan skogsägare och andra intressenter?

Produktion  
Miljö  
Annat?

Vad tycker du om den svenska skogspolitiken? Hur påverkar den dig?

Produktionsmål och miljömål

Hur ska den genomföras och vems ansvar är det att den realiserar?

Varför då?

---

Nu när jag har ställt de här frågorna, finns det någon annan person som du tycker att jag borde prata med?

# Publikationer från Institutionen för skogens produkter och marknader, Sveriges lantbruksuniversitet (SLU)

## Rapporter

1. Persson, E. et al. 2002. Storage of spruce pulpwood for mechanical pulping. Part 1. Effects on wood properties and industrially produced pulp. Department of Forest Products and Markets, SLU, Uppsala
2. Pape, R. 2002. Rödkärna i björk – uppkomst, egenskaper och användning. *Red heart in birch – origin, properties and utilization*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
3. Staland, J. Navrén, M. & Nylinder, M., 2002. Resultat från sågverksinventeringen 2000. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
4. Beck-Friis, M., et al. 2002. Skoglig logistik – Supply Chain Management i svensk skogssektor. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
5. Orvér, M. 2002. Stickprovsmätning av skogsråvara – en praktisk handledning. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
6. Lönnstedt, L. & Rosenqvist, H. 2002. Skatternas inverkan på skogsfastigheternas prisutveckling – Några hypoteser. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
7. Hugosson, M. & Ingemarson, F. 2003. Depicting management ideas of private forest owners' – An assessment of general trends in Sweden based on new theoretical ideas. Department of Forest Products and Markets, SLU, Uppsala
8. Lind, T., et al. 2003. Storage of spruce pulpwood for mechanical pulping. Part 2. Effects of different sprinkling parameters on wood properties and pulp produced using a laboratory grinder. Department of Forest Products and Markets, SLU, Uppsala
9. Tascón Claro, Á. 2003. Pulpwood debarking. Department of Forest Products and Markets, SLU, Uppsala
10. Hultåker, O., Bohlin, F. & Gellerstedt, S. 2003. Ny entreprenad i skogen – bredda för bättre arbetsmiljö och lönsamhet. *New services for contracting in forestry – diversifying for better work environment and profitability*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
11. Bohlin, F. & Mårtensson, K. 2004. Askåterföring till skog, vardande blir verklighet? Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
12. Lönnstedt, L. & Nordvall, H.O. 2004. *The Japanese pulp and paper industry – An analysis of financial performance 1991-2001*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
13. Vestlund, K. & Hugosson, M. 2004. Produktutveckling för lönsammare sågverk – teori och ett praktikfall. *Product development for more profitable sawmilling -theory and a case study*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
14. Eriksson, P. 2004. Pilotstudie av drivningssystemet Besten och Kuriren – Slutavverkning med förarlös skördare manövererad från skotare. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
15. Edlund, J., Lindström, H. & Nilsson, F. 2004. Akustisk sortering av grantimmer med hänsyn till utbytets hållfasthet. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
16. Roos, A. 2005. Forskning om marknadsorienterad innovation och produktutveckling inom svensk trävaruindustri – En kunskapsöversikt. *Research on market-oriented innovation and product development in the Swedish wood products industry – An overview*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
17. Wallin, A., & Nylinder, M. 2005. Träd- och virkesegenskaper hos två kloner av mikroförökad masurbjörk. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
18. Hultåker, O. & Bohlin, F. 2005. Skogsmaskinentreprenörers diversifiering – Empiriska resultat och en tolkningsmodell. *Forest machine contractors' diversification – Empirical findings and a model*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
19. Edlund, J., Lindström, H. & Nilsson, F. 2005. Successiv uttorkning av stockar – inverkan på elasticitetsmodul. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
20. Pivoriūnas, A. 2005. *Cooperation Among Private Forest Owners: Lithuania as a Case Study*. Licentiate thesis. Department of Forest Products and Markets, SLU, Uppsala
21. Tobisch, R., Hultåker, O., Walkers, M. & Weise, G. 2005. *Improvements of ergonomic assessment procedures for forest machines – A comparative evaluation of three established test methods*. Förbättringar av ergonomiska bedömningsystem för skogsmaskiner – En jämförande utvärdering av tre etablerade testmetoder. *Verbesserungen von ergonomischen Beurteilungsverfahren für Forstmaschinen – Eine vergleichende Bewertung von drei eingeführten Prüfmethoden*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
22. Roos, A., et al. 2005. *Workshop proceedings – Nordic Workshop on International Forest Processes*. Nordiskt forskarmöte om internationella skogliga processer 16-17 September, 2004. The Royal Swedish Academy of Agriculture and Forestry, Stockholm. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
23. Roos, A., Törrö, M. & Rönneberg, J. 2005. *China's forest sector – A literature review*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala

24. Lidén, E. 2005. *Benchmarks for good work organisation and successful implementation processes – Background to and working process of WORX*. Department of Forest Products and Markets, SLU, Uppsala
25. Vik, T. 2005. *Working conditions for forest machine operators and contractors in six European countries*. Department of Forest Products and Markets, SLU, Uppsala
26. Østensvik, T., et al. 2005. *Work exposure and complaints in a sample of French and Norwegian forest machine operators – A comparative field study within the ErgoWood programme*. Department of Forest Products and Markets, SLU, Uppsala
27. Jonsson, M. 2005. Lagring av barkat timmer. *Storage of debarked saw logs*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala

## Uppsatser

1. Eriksson, L. & Woxblom, L. 2002. Privatskogsbruk i Norrlands inland på 2000-talet. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
2. Lewark, S. 2005. *Scientific reviews of ergonomic situation in mechanized forest operations*. Department of Forest Products and Markets, SLU, Uppsala
3. Bigot, M., et al. 2005. *Implementation and socio-economic impact of mechanisation in France and Poland – Synthesis*. Department of Forest Products and Markets, SLU, Uppsala
4. Walker, M. Tobisch, R. & Weise, G. 2005. *The Machine Operator Current Opinions and the Future Demands on Technical Ergonomics in Forest Machines*. Department of Forest Products and Markets, SLU, Uppsala
5. Kumm, J. 2005. *Implementation plan for ErgoWood. Research Notes No. 5*. Department of Forest Products and Markets, SLU, Uppsala

## Examensarbeten

1. Törrö, M. 2002. Förändringar i skogsbranschens organisation på 1990-talet. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
2. Svensson, H. 2002. Skogsbruksplanens betydelse för aktiviteten hos privata skogsägare i Älvdalen. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
3. Sundblad, K. & Ekström, M. 2002. En marknadsundersökning om regelvirke – kvaliteter och kunduppfattningar. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
4. Alvehus, A. 2002. Förslag till skötselplan för Uppsala högar och Tunåsen -ett exempel på medbestämmande planering. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
5. Rosén, J. 2002. Kalkning och vitaliseringsgödsling. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
6. Eriksson, J. 2002. Integration mellan skog & förädlingsindustri. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
7. Paulsson, J. 2002. Den icke-monetära nyttans betydelse för prisbildningen på skogsfastigheter. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
8. Paulmann, L. 2002. Julgransodlingar i Sverige – utbud, efterfrågan och lönsamhet. *Christmas tree plantations in Sweden - supply, demand and profitability*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
9. Hultåker, O. 2002. Skogsentreprenad idag och i framtiden – En kvalitativ studie av skogsmaskinentreprenörers verksamhet och framtidsvisioner. *Forest Contracting Today and in the Future – A qualitative Study of Logging Contractors' Activities and Their Visions of the Future*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
10. Ericsson, P. 2002. Skogsägares intresse för uppdatering av Gröna planer. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
11. Warngren, K. 2002. Askåterföring värt besväret? – En fallstudie av följderna av Stora Enso's försöksverksamhet med askåterföring. *Ash recycling worth the trouble? – A case study on the consequences of Stora Enso's research and trials with ash recycling*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
12. Henriksson, J. 2003. Förändrad aptering av massaved från 3- till 4-meters längder vid gallring inom Södra. En systemanalys av effekter från avverkning till levererad virkesråvara. *Changed cross cut instruction of pulpwood from 3- to 4-meter lengths in thinning at Södra, a Swedish Forest Owner Association*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
13. Beck-Friis, M. 2003. Förskolors inställning till och användning av stadens natur. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
14. Backman, M., 2003. Analys av orsak till nedklassning av granträvaror. Underlag för övergång till tvåsidig sortering och automatsortering. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
15. Backman, M. 2003. Analys av orsak till nedklassning av granträvaror. Underlag för övergång till tvåsidig sortering och automatsortering. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
15. Håkansson, B. 2003. Mobilt internet för skogsbruket med CDMA2000 i 450 MHz – bandet. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
16. Jansson, J. 2003. Köpare av skogsfastigheter i Småland år 2000-2001 – En undersökning hur den privata ägarstrukturen ser ut i Sverige. *Buyer of forest properties in Småland the year 2000-2001 – A study of the private forestry holdings Sweden*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
17. Viklund, M. 2003. Hinder för svenskt trä inom den italienska byggbranschen i allmänhet och produktsegmenten fönster och dörrar i synnerhet. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
18. Nilsson, F. 2003. Förbättrat råvaruutnyttjande vid kvalitetssortering av timmer – Utvärdering av analysprogrammet Stockholmen för automatiserad timmersortering i dimensions- och kvalitetsklasser hos BARO WOOD AB. *Improved quality*

- sorting of saw logs – Evaluation of the analyse program Stockholmen and the quality sorting of saw logs at BARO WOOD AB.*  
Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
19. Andersson, P. 2003. Omfattningen av icke avverkade områden i samband med slutavverkning. *The extent of non-cut areas at final cut operations.* Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
  20. Fransila, J. 2003. Besökarstudie i Kilsbergens rekreationsområden – En metod för att utveckla rekreationsmöjligheter på Sveaskogs marker. *Visitor survey in the recreation areas of Kilsbergen – A method to develop opportunities for recreation in the forests of Sveaskog.* Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
  21. Eriksson, U. 2003. En intervju och enkätstudie av besökare i tre tätortsnära skogsområden i Stockholmstrakten. *Interviews and surveys in three urban forest areas in the Stockholm region.* Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
  22. Blomqvist, L. 2003. Invandrare i tätortsnära natur – Kvalitativa intervjuer angående natursyn och nyttjande samt förslag till åtgärder. *Immigrants in nature close to urban settings – Qualitative interviews concerning views and utilization and proposed measures to increase usage.* Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
  23. Nordin, H. 2003. Virkets formförändring och dess betydelse vid postning. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
  24. López, J. 2003. *Forest fires and fire management in Sweden; a comparison with Spain.* Department of Forest Products and Markets, SLU, Uppsala
  25. Samuelsson, S. 2003. Uppfattningar om tryckved bland träbearbetande företag i Sverige. *Perception of compression wood among sawmills and wood-manufacturing companies in Sweden.* Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
  26. Sjölander, H. 2003. Ändamålsanpassad TINA-sortering av sågtimmer. *Enduse orientated gamma-ray sorting of sawlogs.* Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
  27. Toikkanen, C. 2003. Rekryteringsstrategier för företag inom skogssektorn – en undersökning om hur skogsbrukande och träförädlade företag bygger sitt arbetsgivarvarumärke. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
  28. Svedberg, P. 2003. Hur uppfattas pcSKOG AB och pcSKOG-gård av privata skogsägare? En undersökning av en programvara för privatskogsbruket. *How are pcSKOG AB and pcSKOG-gård apprehended by private forest-owners? A study of a software for private forest estates.* Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
  29. Bauer, M. 2003. Den geografiska, funktionella och processororienterade organisationen; En fallstudie av Holmen Skog, SCA Skog och Sydkraft Vattenkraft. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
  30. Althoff, D. 2004. Sambandet mellan bostadsbyggandet och konsumtionen av sågade barrträvaror i några av Europas länder. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
  31. Lindow, K. 2004. Ekonomisk konsekvensanalys av sprickor. I samband med avverkning och sågverksproduktion. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
  32. Eriksson, H. & Kreij, E. 2004. Möjliga strategier för Holmens framtida skogsägande. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
  33. Kogler, F. 2004. Färsk ved till Hallstaviks pappersbruk. *Fresh wood to Hallstaviks papermill.* Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
  34. Forsbäck, M. 2004. Direktmarknadsföringens alternativ – En fallstudie för Logosol AB. *Direct marketing alternatives – A case study at Logosol.* Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
  35. Jansson, A. 2004. Privata markägares attityder och inställningar till förnyrningsfrågor – En studie utförd i Mälardalen. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
  36. Arvidsson, C. 2004. Attityder hos råvaruleverantörer till ett sågverksföretag – En fallundersökning av leverantörer till J.G. Anderssons Söner AB i Kronobergs län. *Attitudes among primary product suppliers to a sawmilling company – A case study among of suppliers to J.G Andersson's Söner AB in Kronobergs län.* Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
  37. Berggren, A. 2004. Modeller för brösthöjdsålder för tall och gran. *Prediction models for breast height age for Scots Pine and Norway Spruce.* Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
  38. Lundin, M. 2004. En studie av besöksantalet i tre tätortsnära skogar i Stockholmsområdet med hjälp av Radio Beam Counter – Ett räkneverk baserat på radiovågsteknik. *A study of the number of visitors in three urban woods in the Stockholm area using Radio Beam Counter technique.* Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
  39. Sigurdh, M. 2004. Mekaniserad plantering med Eco-Planter i södra Sverige. *Mechanized planting with Eco-Planter in southern Sweden.* Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
  40. Gunnarsson, F. & Mårtenson, C. 2004. Vilka mål och behov har olika typer av skogsägare kring sitt skogsägande? *Which goals and needs have different types of forest owners?* Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
  41. Carlsson, P. 2005. Möjligheter att öka effektiviteten och det ekonomiska utfallet av barkhanteringen vid Seskarö sågverk. *Possibilities to increase the efficiency and profitability regarding the bark handling at Seskarö sawmill.* Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
  42. Lundquist, J. 2005. Kommunägd skog i Sverige – en enkät- och intervjustudie av de tätortsnära skogarnas ekonomiska och sociala värde. *Municipality owned forest in Sweden – a questionnaire and interview study of social and economic values of the urban forests.* Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
  43. Selmeryd, O. 2005. Efterfrågan av grova sågade dimensioner och hyvlade produkter bland Wallnäs AB:s kunder – En marknadsundersökning. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
  44. Norström, D. & Gustafsson, K. 2005. *Latvian logging companies – present state and development needs.* Skogsavverkningsföretag i Lettland – dagsläge och utvecklingsmöjligheter. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala

45. Delavaux, H. 2005. *Cultivation of trees as a way to achieve diversification for smallholdings in Nicaragua*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
46. Göransson, P. 2005. Värdering för markåtkomst vid järnvägs- och motorvägsbyggnation En fallstudie av intrångsvärdering i området mellan Örebro och Arboga. *Valuation of ground rights when building railway and highway – A case study of infringement valuation in the area between Örebro and Arboga*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
47. Eriksson, M. 2005. Sveaskogs möjligheter att utveckla träbränsleverksamheten i Västerbotten och södra Norrland. *Sveaskog's possibilities to increase the wood fuel activity in Västerbotten and southern Norrland*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
48. Andersson, L. & Kumm, E. 2005. *Estonian logging companies - An exploratory survey of the Estonian logging companies*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
49. Prejer, B. 2005. Utveckling av ett skogsbolags kontaktstrategi. En kvalitativ intervjustudie bland större privata virkesleverantörer. *Development of the contact strategy of a forest company. A quality study among large timber suppliers*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
50. Johansson, P. 2005. Affärsupplägg biobränsle Västerbotten - En undersökning av större biobränsleanvändares syn på biobränslemarknaden i Västerbotten. *Business conditions for bio energy in Västerbotten – A survey of larger bio energy consumers' views of the bio energy market in Västerbotten*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
51. Andersson, C. 2005. Bioenergi från röjningsgallringar, en jämförande studie av fyra flödeskedjor från avlägg till förbrukare. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
52. Ek, K. & Furness-Lindén, A. 2005. Syns vi – finns vi!? – Marknadsföringsstrategier för Svenska FSC. *Marketing Strategies for FSC Sweden*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
53. Loré, J. 2005. Tillämpning av naturvårdsavtal. *Application of nature conservation agreements*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
54. Vidmo, M. 2005. Röjningsförbandets betydelse för avverkningsekonomi i södra Sverige. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
55. Bager, H. 2005. *An inventory of Non- Wood Forest Products used by people living in the buffer zone of a national park in the Amazonian Peru – assessment on subsistence and ecology*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
56. van Soest, M. 2005. *The European sawmill industry in a global competitive market: perspectives with regard to Monterey pine plantations in the Southern hemisphere*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
57. Wahn, J. 2005. Strategisk/Taktisk vägplan. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
58. Blicharska, M. 2005. *Using a Swedish forest biodiversity assessment under Polish conditions*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
59. Lennartsson, A. 2005. Val av tidpunkt för markberedning vid naturlig förnyring under skärm av *Pinus sylvestris* i Svealand. *Timing of scarification when using natural regeneration in seed tree stands of Pinus sylvestris in Central Sweden*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
60. Bergh, J. 2006. Vad tycker skogsägare om virkesinköpare och inköpsorganisationer? *Private forest owners' opinion about forest purchaser and wood supply organisations*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
61. Ureña Lara, F.J. 2006. *Spanish Woodworking Industry – Geographical structure, Export and Import*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
62. Åkesson, J. 2006. Prislisteoptimering för ett sågverk – Jarlträ AB. *Optimization of timber price lists for a sawmill – Jarlträ AB*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
63. Mörner, G. 2006. Kinas intåg på skogsvarumarknaden – Idag och i framtiden. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
64. Frank, N. 2006. Underröjning i förstagallring. *Cleaning of understorey trees before thinning*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
65. Karlsson, P. & Sylén, O. 2006. Skogsmaskinens bränsleförbrukning. *Forest machines' fuel consumption*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
66. Karlsson, F. 2006. Privata markägares reflektioner med hänseende till den minskade röjningsaktiviteten – så kan skogsvårdsstyrelsen anpassa sitt arbete. *Family foresters' thoughts concerning the decreasing activity in precommercial thinning – how the Swedish forestry board can adjust its work*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
67. Axelsson, R. 2006. *Natural and cultural continuous cover forests in Sweden – how much remain and how are they managed?* Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
68. Söderström, B. 2006. Tillvaratagande av GROT i skärgårdsnära miljö. *Extraction of forest fuel in an archipelago environment*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
69. Grahm, M. 2006. Stamp profiler – En jämförelse mellan två olika apteringslistor. *Stem profiles – A comparison between two different pricelists*. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala
70. Hagegård, E. 2006. Trakthyggesfria skogsbrukssätt: kunskap, förutsättningar och attityder. Institutionen för skogens produkter och marknader, SLU, Uppsala