

# FOLIA FORESTALIA 606

METSÄNTUTKIMUSLAITOS · INSTITUTUM FORESTALE FENNIAE · HELSINKI 1984

---

---

ARBETSORGANISATION I SKOGSBRUKET

SLUTRAPPORT FÖR ETT PROJEKT VID NORDISKA  
SKOGSARBETSSTUDIERNAS RÅD UNDER PERIODEN  
1981—1983

---

THE ORGANIZATION OF WORK  
IN FORESTRY

---

METSÄTALOUDEN TYÖORGANISAATIO

---



METSÄNTUTKIMUSLAITOS  
*THE FINNISH FOREST RESEARCH INSTITUTE*

Osoite: Unioninkatu 40 A  
Address: SF-00170 Helsinki 17, Finland

Puhelin: (90) 661 401  
Phone:

Ylijohtaja: <i>Director:</i>	Professori <i>Professor</i>	Aarne Nyysönen
Yleisinformaatio: <i>General information:</i>	Tiedotuspäällikkö <i>Information Chief</i>	Olli Kiiskinen
Julkaisujen jakelu: <i>Distribution of publications:</i>	Kirjastonhoitaja <i>Librarian</i>	Liisa Ikävalko-Ahvonen
Julkaisujen toimitus: <i>Editorial office:</i>	Toimittaja <i>Editor</i>	Seppo Oja

Metsäntutkimuslaitos on maa- ja metsätalousministeriön alainen vuonna 1917 perustettu valtion tutkimuslaitos. Sen päätehtävänä on Suomen metsätaloutta sekä metsävarojen ja metsien tarkoituksenmukaista käyttöä edistävä tutkimus. Metsäntutkimustyötä tehdään lähes 800 hengen voimin yhdeksällä tutkimusosastolla ja yhdeksällä tutkimus- ja koeasemalla. Tutkimus- ja koetointaa varten laitoksella on hallinnassaan valtion-metsiä yhteensä n. 150 000 hehtaaria, jotka on jaettu 17 kokeilualueeseen ja joihin sisältyy kaksi kansallis- ja viisi luonnonpuistoa. Kenttäkokeita on käynnissä maan kaikissa osissa.

*The Finnish Forest Research Institute, established in 1917, is a state research institution subordinated to the Ministry of Agriculture and Forestry. Its main task is to carry out research work to support the development of forestry and the expedient use of forest resources and forests. The work is carried out by means of 800 persons in nine research departments and nine research stations. The institute administers state-owned forests of over 150 000 hectares for research purposes, including two national parks and five strict nature reserves. Field experiments are in progress in all parts of the country.*

FOLIA FORESTALIA 606

Metsäntutkimuslaitos. Institutum Forestale Fenniae. Helsinki 1984

ARBETSORGANISATION I SKOGSBRUKET  
Slutrapport för ett projekt vid Nordiska Skogsarbetsstudiernas  
Råd under perioden 1981—1983

The organization of work in forestry

Metsätalouden työorganisaatio

*Approved on 23.11.1984*

Arbetsorganisation i skogsbruket. Slutrapport för ett projekt vid Nordiska Skogsarbetsstudiernas Råd under perioden 1981—1983. Summary: The organization of work in forestry. Tiivistelmä: Metsätalouden työorganisaatio. Folia For. 606: 1—75.

Det första delprojektet behandlar dels skogsarbetsledning i storskogsbruket i Finland och Sverige och dels skogsarbetsledning i småskogsbruket i Finland. Angreppssättet har i huvudsak varit kvalitativa fallstudier via intervjuer och undersökning av arbetsledarnas tidsanvändning. De finska intervjuerna var ganska fria men utgick från ett ramformulär. De svenska genomfördes i huvudsak med utgångspunkt från fasta formulärfrågor.

I finskt småskogsbruk har en geografisk organisationform klara fördelar för denna verksamhet, och utgör också den förhärskande formen för närvarande. I småskogsbruket bör förbättras insamling och förlopp av information i organisation för att förbättra arbetsförutsättningar, planering och uppföljning.

I Finland i småskogsbruket såsom i storskogsbruket väger attityder och sociala egenskaper tyngre än själva organisationformen. Dock är organisationmönstret på väg mot geografisk organisation på distriktschefnivå medan den funktionella formen behålls på arbetsledarnivå. Det senare förutsätter då att informationen måste avsevärt förbättras. Det visas att det i svenskt storskogsbruk är sannolikt att effektiva arbetslag har arbetsledare som prioriterar planering, uppföljning, kamratskap samt att leda attitydförändringar som arbetsledande styrinstrument.

Det andra delprojektet behandlar utveckling av Sveriges nuvarande månadslönesystem. Det konstateras att en utveckling av månadslönen mot en resultatbaserad lön måste vara den naturliga utvecklingen efter det att en adekvat uppföljning kommit till stånd.

The first subproject dealt with the supervision of large-scale forestry in Finland and Sweden and the supervision of small-scale forestry in Finland. The method of approach used for the most part involved qualitative case studies based on interviews and making a research of supervisors' using of time. Although the Finnish interviews were conducted with a fair degree of freedom, a framework of general topics was adhered to. In contrast, the interviews in Sweden were largely conducted on the basis of set questions.

In Finland a geographical form of organization has clear advantages in small-scale forestry and is also the predominant form of organization at present. In small-scale forestry there is a need for considerable improvement in the quality of information, and the planning and follow-up of operations.

In Finland in small-scale forestry as well as in large-scale forestry attitudes and social attributes are of greater importance than the actual form of organization employed. However, the emerging pattern is that of a trend towards geographical organization at the district manager level, with a functional organization being retained at the supervisor level. This latter situation probably implies that the quality of information will have to be improved considerably compared with the existing situation.

The studies revealed that, in all probability in Swedish large-scale forestry, efficient work gangs are led by supervisors who give priority to planning, follow-up, camaraderie and to encouraging changes in attitudes as instruments of management.

The second subproject dealt with the development of the present system of monthly salary in Sweden. The study established that a progression from monthly salary towards a result-related salary must be the natural line after suitable follow-up work has been carried out.

ODC 684 + 682 + 30 + 972.1 NSR + (48)  
ISBN 951-40-0680-1  
ISSN 0015-5543

Helsinki 1984. Valtion painatuskeskus

## INNEHÅLL

I	INLEDNING ( <i>Pertti Harstela</i> ) .....	7
1.	Projektets bakgrund och förberedande .....	7
2.	Arbetsorganisationen i skogsbruket som forskningsobjekt .....	7
3.	Projektets organisering och genomförande .....	8
4.	Resultatens användbarhet .....	9
II	DELPROJEKT "ARBETSLEDNING I SKOGSBRUKET" .....	10
1.	Begreppet "Arbetsledare" ( <i>Pekka Mäkinen</i> ) .....	10
11.	Antalet arbetsledande personer .....	10
12.	Arbetsledarnas utbildning .....	11
13.	Lönesystem .....	11
14.	Arbetsledarnas fackliga organisation .....	12
15.	Sammandrag .....	13
2.	Skogstjänstemäns tidsanvändning ( <i>Marja-Liisa Juntunen</i> ) .....	13
21.	Undersökningens mål .....	13
22.	Besvarare och enkätens innehåll .....	13
23.	Grupperingen av besvararna .....	14
24.	Arbetsledningens tidsåtgång fördelad mellan de givna uppgiftssektorerna .....	14
25.	Granskning av resultaten .....	16
3.	Caseundersökningar om "Arbetsledning i Nordens skogsbruk" .....	16
31.	Projektmål och syfte ( <i>Jan Engsås, Bengt Frykman, Marja-Liisa Juntunen, Ewa Lidén &amp; Liisa Mäkijärvi</i> ) .....	16
32.	Forskningsmetoden ( <i>Jan Engsås, Bengt Frykman, Marja-Liisa Juntunen, Ewa Lidén &amp; Liisa Mäkijärvi</i> ) .....	17
33.	Datainsamling och behandling .....	17
331.	Sverige, Sveriges Lantbruksuniversitet ( <i>Jan Engsås, Bengt Frykman &amp; Ewa Lidén</i> ) .....	17
332.	Finland, Arbetseffektivitetsföreningen ( <i>Liisa Mäkijärvi</i> ) .....	18
333.	Finland, Skogsforskningsinstitutet ( <i>Marja-Liisa Juntunen</i> ) .....	18
34.	Virkesmarknad och organisationsstruktur .....	19
341.	Sverige, Sveriges Lantbruksuniversitet ( <i>Jan Engsås</i> ) .....	19
342.	Finland, Skogsforskningsinstitutet ( <i>Marja-Liisa Juntunen</i> ) .....	20
343.	Finland, Arbetseffektivitetsföreningen ( <i>Liisa Mäkijärvi</i> ) .....	22
344.	Organisationsjämförelse mellan Finland och Sverige ( <i>Jan Engsås, Marja-Liisa Juntunen &amp; Liisa Mäkijärvi</i> ) .....	25
35.	Resultat .....	26
351.	Sverige, Sveriges Lantbruksuniversitet ( <i>Jan Engsås, Bengt Frykman &amp; Ewa Lidén</i> ) .....	26
3511.	Verksamhet .....	26
3512.	Organisationsklimat .....	29
	Information .....	29
3513.	Personalpolitik .....	29
	Arbetsledarnas utbildning .....	29
	Arbetsledarnas lönesystem .....	29
	Skogsarbetarnas utbildning .....	30
	Skogsarbetarnas lönesystem .....	30
	Fortbildning .....	30
3514.	Utvecklings- och rationaliseringsarbete .....	32
3515.	Analys av utvecklingen för vissa målkriterier med hjälp av "kritisk händelseanalys" .....	33
3516.	Probleminventering .....	33
3517.	Analys, egna slutsatser och åtgärdsförslag .....	34
352.	Finland, Skogsforskningsinstitutet ( <i>Marja-Liisa Juntunen</i> ) .....	36
3521.	Verksamhet .....	36
	Målsättningar och planering av virkesdrivning .....	36
	Arbetsplanering av drivningsområden .....	36
	Genomförande .....	38
	Uppföljning .....	38
3522.	Organisationsklimat .....	38
	Information och kommunikation .....	38

3523. Personalpolitik	39
Arbetskraft	39
Fortbildning av tjänstemän	39
Grund- och vidareutbildning av arbetare	39
3524. Utveckling och rationalisering	40
3525. Slutsatser och åtgärderförslag	40
353. Finland, Arbeteffektivitetsföreningen ( <i>Liisa Mäkijärvi</i> )	41
3531. Verksamhet	41
Uppställande av mål och effektivitet	41
Arbetsplanering, verkställande och uppföljning	42
3532. Organisationsklimat	43
Information mellan olika tjänstemän	43
Information mellan arbetare och arbetsledare	44
3533. Personalpolitik	44
Tjänstemän	44
Arbetare	44
Arbetsledarnas fortbildning	45
Utveckling och upprätthållande av arbetarnas yrkesskicklighet	45
3534. Utveckling av skogsvårdsföreningens verksamhet	45
3535. Probleminventering	46
3536. Slutsatser och åtgärderförslag	46
36. Resultatjämförelse mellan Finland och Sverige ( <i>Jan Engsås, Marja-Liisa Juntunen, Ewa Lidén &amp; Liisa Mäkijärvi</i> )	47
III DELPROJEKT "LÖNESYSTEM I SKOGSBRUKET"	49
1. Nya lönesystem ( <i>Marit Werner</i> )	49
11. Historik	49
12. Enkät	49
13. Andra branscher — en orientering om löneformer i andra branscher/företag	52
14. Resultatlön	55
15. Diskussion	63
SAMMANFATTNING	65
LITTERATUR	68
SUMMARY	69
TIIVISTELMÄ	72

## FÖRORD

Nordiska Skogsarbetsstudiernas Råd (NSR) har sedan 1969 utfört samnordiska skogsarbetsstudier som nuförtiden har finansierats av Nordiska Ministerrådet. NSR arbetar med forskningsuppgifter av gemensamt nordiskt intresse. Numera koordineras all nordisk skogsforskning av Samarbetenämnden för Nordisk Skogsforskning (SNS).

Denna publikation utgör slutrapport i NSR-projektet "Arbetsorganisation i skogsbruket" och dess syfte är att i korthet presentera projektet och i lättfattlig form ge en helhetsbild av resultaten.

De forskare, som har deltagit i planering

och genomförande av projektet nämns i inledningens första och andra kapitel. Slutrapporten redigerades av FtM Pekka Mäkinen.

Projektarbetet har skett i en engagerad atmosfär och har enligt min uppfattning lett till synnerligen användbara resultat. Jag vill framföra mitt bästa tack till projektrådet, ledarna för delprojekten samt forskarna. Projektet kunde genomföras tack vare Nordiska Ministerrådets och NSR:s finansiering. Jag vill här framföra mitt varma tack också till dessa organisationer.

Suonenjoki 5.12.1983

*Pertti Harstela*  
projektledare



# I. INLEDNING

(Pertti Harstela)

## 1. PROJEKTETS BAKGRUND OCH FÖRBEREDANDE

Arbetsmiljö har varit ett centralt tema inom ramen för NSR:s nordiska skogsteknologiska samarbete. Detta samarbete inleddes år 1969 med ett projekt, som koncentrerade sig på traditionella ergonomiska frågor: arbetsbelastning och problem i sambandet mellan människa och maskin. Utvecklingen i Norden gick dock snabbt in i den efterindustriella perioden då arbetsmotivation och -organisering samt problem som bör lösas utgående från sociologi och psykologi kom att stå i främsta rummet. Dessa problem behandlades i viss utsträckning redan i projektet "Arbetsmiljön i skogsbruket" under åren 1977—1980. Men eftersom forskningsmetodiken skiljer sig rätt mycket från den traditionella ergonomins metoder och man därför bara hann kartlägga problemen, ansåg man det vara mycket

nödvändigt med ett projekt som koncentrerar sig endast på arbetets organisation. Styrelsen inom NSR tillsatte år 1980 en arbetsgrupp med uppgift att uppgöra en projektplan för det nya projektet. Arbetsgruppen bestod av följande personer:

Jägm.	Lennart Gustavsson,	Sverige
AFD	Pertti Harstela,	Finland
FtM	Frans Theilby,	Danmark
AFK	Tore Vik,	Norge

Arbetsgruppen föreslog att projektet skulle kallas "Arbetsorganisation i skogsbruket". I projektplanen framlades tre delprojekt utgående från en kartläggning av problemen och en analys av begreppet arbetets organisation av vilka två genomfördes. Det tredje delprojektet kunde inte genomföras pga otillräcklig finansiering.

## 2. ARBETSORGANISATIONEN I SKOGSBRUKET SOM FORSKNINGSOBJEKT

I projektplanen fäste man uppmärksamhet vid de förändringar som har skett i samhället och som en följd av dessa måste arbetets organisation ges större betydelse i rationaliseringsarbetet. Dessa förändringar har nått olika långt i de olika nordiska länderna, men tendenserna är desamma. För att man skall kunna åstadkomma en ökad produktivitet i skogsbruket är det nödvändigt att beakta arbetsorganisationen.

Begreppet arbetsorganisation kan förenklat ses som en samlande term för många olika aktiviteter och funktioner. De olika

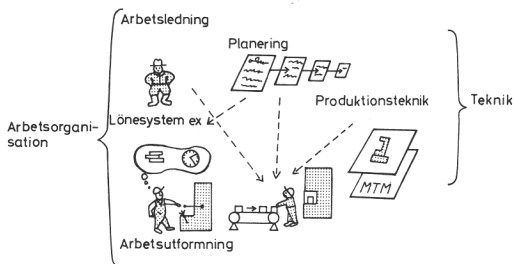
delarna hör emellertid ihop och påverkar mer eller mindre varandra. Som exempel på aktiviteter och funktioner som kan hänföras till begreppet arbetsorganisation kan nämnas:

- arbetsform
- arbetsledning
- löneform
- planläggnings- och uppföljningssystem
- informationssystem
- förläggning av arbetstiden

Arbetsorganisationen består av aktiviteter och funktioner vilkas syfte är att utnyttja

produktionstekniken så att uppställda mål uppnås. Målen kan vara effektivitet, säkerhet, hälsa och tillfredsställelse med arbetet.

Projektets syfte definierades enligt följande: Projektets syfte är att medverka till att skogsbrukets arbetsorganisation utvecklas mot ett ökat arbetsengagemang och en bättre samordning av verksamheten för att därmed åstadkomma större lönsamhet och en bättre arbetsmiljö.



Figur 1. En schematisk bild av växelverkan mellan arbetsorganisation och produktionsteknik.

### 3. PROJEKTETS ORGANISERING OCH GENOMFÖRANDE

Styrelsen inom NSR godkände projektplanen och tillsatte följande projektråd:

AFD	Pertti Harstela, Skogsforskningsinstitutet, projektledare
FtM	Mikko Kahala, Metsäteho, ordförande
Jägm.	Lennart Gustavsson, Skogsarbeten
FtM	Frans Theilby, Skovteknisk Institut
AFK	Tore Vik, NISK

FK Marja-Liisa Juntunen och FtM Pekka Mäkinen har fungerat som sekreterare för projektrådet. Utöver ovan nämnda institutioner har också Institutionen för Skogsteknik vid Sveriges Lantbruksuniversitet och Arbets effektivitetsföreningen i Finland deltagit i projektet. Från Sveriges Lantbruksuniversitet fungerade AFD Bengt Frykman och Jägm. Jan Engsås som ledare och Jägm. Ewa Lidén som forskare i ett delprojekt medan Arbets effektivitetsföreningens delprojekt leddes av FK Eira Teikari och FtM Liisa Mäkijärvi. Skogsforskningsinstitutets delprojekt har letts av FK Marja-Liisa Juntunen och Skogsarbetens av Jägm. Marit Werner. Projektet räckte från början av år 1981 till utgången av år 1983.

Projektet indelades i två delprojekt:

- arbetsledning i skogsbruket
- lönesystem i skogsbruket

De många på varandra följande förändringarna i skogsbruket, t ex den snabba utvecklingen av arbetsmetoder, mekaniseringen, utvecklingen av ADB och data-

system, förändringarna i lönesystemet (Sverige), ökningen av utbildning på alla organisationsnivåer och de förändringar som har skett i samhället, har förändrat arbetsledningens ställning i så stor utsträckning att arbetsledningens funktioner ansågs vara det viktigaste forskningsobjektet. Detta i synnerhet som det inom denna sektor fanns relativt litet fakta inom skogsbruket. Förändringen av lönesystemet i Sverige och diskussionen om förändringens behörighet i den övriga nordiska länderna gjorde att det blev nödvändigt och synnerligen aktuellt att penetrera lönesystemet. Lönesystemet i dess vida bemärkelse kan vara ett sätt att öka motivationen till arbete också i system som grundar sig på tidlön.

Av de institutioner, som deltog i projektet, utförde Sveriges lantbruksuniversitet, Arbets effektivitetsföreningen och Skogsforskningsinstitutet forskningsarbetet i delprojektet "Arbetsledning i skogsbruket". Till att börja med gjordes en utredning av organisationsreformerna och begreppet arbetsledare i de olika nordiska länderna, vilket lade grunden för gemensamma begrepp. Innan caseundersökningar kartlades i Skogsforskningsinstitutet skogbranschens funktionärernas tidsanvändning i olika anställningar. Delprojektets "caseundersökningar" bildade en enhetlig helhet där de olika delarna är jämförbara enheter. Rätt mycket arbete offrades på att utveckla en enhetlig forskningsmetodik. Därefter samlade varje

deltagande institution material från de förhållanden och organisationsformer som finns representerade i respektive land och som var intressantast med tanke på forskningsuppgiften. Också i behandlingen av materialet försökte man vara så enhetlig att jämförbarheten bibehölls. Delprojektet avslutades med att man formade gemensamma slutsatser. På detta sätt blev delprojektet tack vare sin mångsidighet en helhet som inget land ensamt skulle ha kunnat åstadkomma. Projektet producerade också från de olika länderna fakta som kontrollerar varandra. Denna kontroll är synnerligen viktig när det gäller vetenskapligt arbete.

Eftersom lönesystemet har ändrats endast i Sverige, gjorde Skogsarbeten där forskningsarbetet i delprojekt nummer två. Projekt-

rådet behandlade utredningens förberedelser och dess och då blev fakta, som var viktiga med tanke på utredningens begriplighet, kända för forskarna från de olika länderna.

Projektet finansierades med följande belopp via NSR:

År	1981	1982	1983	Sammanlagt
Danmark	15 000	15 000	15 000	45 000
Finland	167 000	172 000	283 500	622 500
Norge	30 000	30 000	30 000	90 000
Sverige	400 000	410 000	420 000	1230 000
Sammanlagt	612 000	627 000	748 500	NOK

Dessutom har de deltagande institutionerna i olika utsträckning tillskjutit andra forskningsmedel för att slutföra uppgiften.

#### 4. RESULTATENS ANVÄNDBARHET

I delprojektet "Arbetsledning i skogsbruket" har man kunnat ge både allmänna rekommendationer och rekommendationer åt de olika länderna. Dessa rekommendationer kan sannolikt lätt tillämpas i praktiken och de är också viktiga med tanke på utbildning inom arbetsledning. Enligt forskningsresultaten framförde personer på olika organisationsnivåer, inte minst arbetsledarna själva, brister och missförhållanden i arbetsledningen och dess organisation. I projektet fann man en lösning på flera av dessa problem och projektet kan alltså anses ha producerat fakta som kan utnyttjas.

I delprojektet "Lönesystem i skogsbruket" gjordes omfattande utredningar om avlöningen som ett sätt att ge arbetsmotivation. Härvid beaktades också andra möjligheter än penninglön. I Sverige är frågan högaktuell

eftersom man där har övergått till tidlön. Projektets resultat kan tillämpas också i de övriga nordiska länderna då man diskuterar arbetets organisation och ändringar i lönesystemet.

Utöver denna slutrapport publicerar varje land forskningsresultaten i sina vetenskapliga serier. Slutrapportens syfte är att sprida information speciellt till fältet. Resultaten har också sammanställts till en artikel för facktidskrifter och den distribueras till alla nordiska länder. Dessutom ges information om resultaten på olika seminarier och sammankomster. Fältet har redan tidigare fått ta del av preliminära resultat i kompendieform. Det bör också påpekas att materialet har insamlats i samarbete med fältets organisationer varvid forskarna redan då konsulterade fältets representanter.

## II DELPROJEKT "ARBETSLEDNING I SKOGSBRUKET"

### 1. BEGREPPET "ARBETSLEDARE"

(Pekka Mäkinen)

#### 11. Antalet arbetsledande personer

##### Danmark:

Danske Skovteknikere Landsforening hade följande antal medlemmar år 1978: 324 (45 %) arbetade i privata skogsbruket, 179 (25 %) i offentligt skogsbruk som tjänsteman, 50 (7 %) i offentligt skogsbruk som funktionär, 65 (9 %) i andra offentliga befattningar, 68 (10 %) vid sågverk, träindustri, entreprenadverksamhet, plantskolor och 29 (4 %) i utlandet.

##### Finland:

Inom Skogbranschens Funktionärsförbund fanns vid slutet av år 1980 ca 8 000 medlemmar. Den största delen av medlemmarna dvs ca 4 100 (51 %) tjänstgjorde inom skogsbolagen. Skogsvårdsföreningarna hade ca 1 100 (14 %) i sin tjänst, skogsnämnderna ca 1 000 (12 %) och offentliga sektorn över 800 (10 %) samt torvindustrin ca 300 (4 %) personer. Av dessa tjänsteman har över hälften teknikerutbildning, resten har arbetsledarutbildning eller är "praktikens män".

##### Norge:

Det finns inte någon ny översikt över antalet arbetsledare som är i verksamhet. Från 1967 finns det en översikt över antal av olika tjänster som innehas av skogsteknikerna. Följande översikt visar förhållandena år 1967 och motsvarande tal från 1981:

	Antal 1967	Antal 1981
Offentlig tjänst:		
Skogsreisingsledare	180	164
Skogsfullmektiger	65	66
Kommuneskoger	70	(70)
Privat tjänst:		
Skogsbruksledare	220	174
Privatskogar/almänningar	500	(400)
Institutioner/stiftelser	20	(16)
Summa	1055	(855)

Uppgifterna för 1981 har hämtats från olika statistiska sammanställningar. För en del områden föreligger ingen statistik, och man har därför gjort en skattning. Dessa tal har satts inom parentes.

##### Sverige:

Materialet till detta avsnitt är hämtat ur utredningen "Eftergymnasial utbildning för skogsbruket: Skolöverstyrelsen och styrelsen för jordbrukets högskolor 1977", (EU). Utredningen gäller förhållandena år 1974. Vid en prognos 1975 för förhållandena 1990 framkom följande för de fyra skogstjänstemannanivåerna.

	Förman	Skogstekniker	Skogsmästare	Jägmästare
Antal 1975	2000	3700	700	1100
Relativt antal 1990 (1975 = 100)	85	112	126	111

Denna prognostiserade ökning för de tre högre tjänstemannanivåerna stöds också av en framtidsstudie i samma utredning. Av utbildad personal arbetar 89 % resp 82 % av skogstekniker resp skogsmästare inom egentligt skogsbruk. Och inom egentligt skogsbruk är arbetsledande personal fördelad som följer:

	Skogsarbetsgivare (%)					Summa
	DV	Bolag	SÅF	SVS	Övr	
Skogstekniker	19	24	15	19	23	100
Skogsmästare	3	21	14	12	50	100

DV = Domänverket  
SÅF = Skogsägareförening  
SVS = Skogsvårdstyrelse

## 12. Arbetsledarnas utbildning

- ett-årig eller två-årig grundkurs
- ett-årig skogsbrukskurs
- två-årig skogsteknikerkurs

### Danmark:

Fram till 1963: Tre lokala skogskolor, som tillsammans hade ca 30 elever. Efter 1963: En skogskola med 25—30 elever. Utbildningen heter skogsteknikerutbildning. Skogsteknikerutbildning är en praktisk/teoretisk utbildning med målet att bibringa eleverna de förutsättningar, kunskaper och färdigheter, som idag krävs för att kunna fylla en ledande funktion i virkesanskaffning eller inom andra områden. Utbildningens huvudområden är skogsbrukets teknik, ekonomi, biologi, verksamhets- och arbetsledning. Utbildningen varar vanligen  $4\frac{1}{2}$  år.

### Finland:

Utbildningens rötter ligger så långt tillbaka som år 1876 när Evois skogvaktarutbildning startades. Flera skogvaktarskolor grundades vid 1900-talets början och 1922 ändrades dessa till skogskolor vilka slutligen ombildades till forstinstitut 1965. 1921 grundades Viborgs Sågindustri-skola som 1944 flyttades till Kotka. På 1960-talet grundades några skogsarbetsledarskolor.

I Finland sker just nu en förnyelse i den skogliga undervisningen. Reformens centrala princip är, att eleverna först under ett år går en allmän linje och sedan fortsätter på speciallinjen som leder fram till yrket. Den nuvarande ettåriga arbetsledarutbildningen, som föregås av ett års obligatorisk praktik, blir ersatt av en treårig utbildning kallad lägre institutsnivå. Examens-titeln blir skogsbrukstekniker. Nuvarande tre-åriga skogsbruksteknikerutbildning, med föregående obligatoriska praktik, ersätts av en femårig utbildning kallad högre institutsnivå. Examenstiteln blir skogsbruksingenjör. Den högre skogsinstitututbildningen ger grundutbildning för självständig planering och ledning av verksamhet. Den lägre skogsinstitutnivån skall å andra sidan i högre grad inriktas mot praktikens och verkställandets arbetsledningsproblematik.

### Norge:

Den första skolan för arbetsledare i norskt skogsbruk blev grundad på Kongsberg 1876. Att skolan hade sitt berättigande kan bl a ses av det förhållandet att det redan 1880 grundades ännu en skogskola i Steinkjer. Omorganisering 1906 ledde bl a till att det blev krav på ett års praktik eller en 8 månaders lärlingskurs. Undervisningstiden var ett år. Detta undervisningsystem behölls ända till 1951 då skogskolan blev  $1\frac{1}{2}$ -årig.

Utbildningen för skogstekniker är i dag delad i tre delar:

Grundkursen har till mål att ge undervisning i praktiskt skogsbruk och att ge praktisk/teoretisk grund för vidare undervisning vid lantbrukets yrkeskolor. Skogsbrukskursen skall vara ett led i skogsteknikerutbildningen, och ge en avslutande utbildning med kompetens för yrkeslivet, speciellt med tanke på privatskogsbruket. Skogsteknikerkursen bygger på de två ovannämnda kurs-typerna. Undervisningen på skogsteknikerkursen varar över två skolår och omfattar 2660 undervisningstimmar. Undervisningen är delad i teori- och praktikperioder, och ca 40 % av tiden utgörs av praktik och övning.

### Sverige:

Utbildningen för en mer uttalad arbetsledar-nivå (skogvaktare) kom till stånd genom riksdagsbeslut kring 1860, då ett femtal utbildningsanstalter startades. Denna utbildning levde sedan vidare i ca 100 år och bestod under 1950-talet och början på 1960-talet av sju skolor. I mitten av 60-talet hade svårigheterna för de nyutbildade skogvaktarna att finna anställning nått en sådan styrka att en nedskärning av utbildningsvolymen ansågs nödvändig. Fem skolor lades ned 1970. From mitten på 70-talet ökades sedan utbildningskapaciteten, med bibehållen skolstruktur, till nuvarande ca 100 st/år.

I början av 70-talet överfördes, i samband med den stora gymnasireformen i Sverige, skogsbruksskoleutbildningen till skolöverstyrelsens huvudmannaskap i form av allmänna gymnasielinjer. 1979 inplacerades skogsinstituten i Sveriges lantbruksuniversitets skogliga fakultet som allmänna utbildningslinjer tillsammans med skogsmästar- och jägmästarlinjerna. Skogsmästarutbildningen leder till en examen mitt emellan skogstekniker och jägmästare. I skogsmästarutbildning tränas eleverna i problemlösning och informationssökning under praktiska former. Det sker bl a i form av större verkliga planering-uppdrag som skolan går ut på öppna marknaden och offererar.

## 13. Lönesystem

### Danmark:

Årslön i danska kronor:

Jägmästare:	150 000—200 000
Skogstekniker:	110 000—150 000
Skogsarbetare:	80 000—150 000

I privatskogsbruket är lönevariationerna större både i uppåt och nedåt.

### *Finland:*

I regel betalas skogbranschens tjänstemän månadslön. Lönesättningen växlar något beroende på avtalsområde. Exempel på avtalsområden: 1) Skogsindustrin, 2) Skogsvårdsföreningarna, 3) Skogsnämnderna, 4) Statens tjänstemän.

I avtalen för de olika branscherna är en lönegruppering fastställd och varje grupps kravnivå bestäms vid branschens avtalsförhandlingar.

Exempel på lönegruppering inom skogsindustrin: Grupperingen kännetecknas av fyra ansvarsområden och fem lönegrupper. Ansvarsområdena är följande; 1) Distriktschefsfunktioner, 2) Distriktsarbetsledare, 3) Arbetsledaruppgifter med ansvar för köp och drivning, 4) Biträdande arbetsledare (förman). I befattningarna en och två är lönegrupperna VI och V. (Begynnelselön i gruppen VI var 1.9.1981 5626 FIM).

Arbetsledarbefattningarna bildar en kvalifikationsnivå men denna nivå är uppdelad i två lönegrupper, III och IV. I kollektivavtal regleras fördelningen mellan grupperna så, att i företag med minst 100 befattningshavare skall minst 48 % placeras i grupp IV. Löneskillnaden mellan grupperna är just nu 16 %.

### *Norge:*

De arbetsledare, som arbetar i offentliga ställningar är knutna till den offentliga löneförordningen. Denna har löneklasser från 1 till 39. Olika grupper av skogstekniker befinner sig i intervallen 10 till 19. Detta är i årlig bruttolön från NOK 82 900 till 117 900. Skogreisingledere börjar i löneklass 10 eller 11 beroende på hur ansträngande distrikt ifrågavarande har. Skogsfullmektiger i statens tjänst börjar i löneklass 11. För skogsbruksledarna är begynnelselön löneklass 13 och den kan stiga till 19 efter 12 år. För dem som har de mest ansträngande distrikten, är begynnelselönen löneklass 15 och den kan stiga till löneklass 21 efter 12 år. Löneklass 21 motsvarar en årlig bruttolön på NOK 129 600. Från ett större privat bolag har man fått följande tal för förhållandet mellan lönen för olika grupper av anställda:

— skogsarbetare	— 100 %
— arbetsledare (distriktspersonal)	— 112 %
— skogsfunktionärer (centraladm.)	— 130 %

### *Sverige:*

Inom den privata sektorn är lönesättningen i huvudsak individuell. Den utgår som en fast månads- eller i vissa fall veckolön. Inom den offentliga sektorn tillämpas ett tarifflönesystem. Lönen är här beroende av lönegraden som i sin tur är kopplad till varje tjänst. I huvudsak är det arbetets svårighetsgrad som avgör vilken lönegrad tjänsten har. Medianlönen för privatanställda arbetsledare var år 1980 8 000 kr/mån. Offentligt anställda arbetsledare har en begynnelselön på knappt 6 000 kr och en slutlön på drygt 8 500 kr/månad.

## **14. Arbetsledarnas fackliga organisation**

### *Danmark:*

Danske skovteknikerers landsforening. — 700 medlemmar. Målsättning för föreningen: Förbättra anställnings- och löneförhållandena.

### *Finland:*

Teknikerna och arbetsledarna hör till samma fackförbund, Skogsbranschens Funktionärsförbund. Båda tjänstemannagrupperna hade förut egna förbund som samlade sina krafter under samma flagga i slutet av 1979. Som Centralorganisation fungerar Finlands tekniska funktionärsorganisationers centralförbund. Förbundets mål är att övervaka och förbättra skogstjänstemannens förmåner socialt, yrkes- och lönemässigt. Förbundets verksamhetsorgan är förbundskongressen som är ett beslutande organ samt förbundsstyrelsen som är ett verkställande organ. Organisations stomme utgörs av lokalavdelningar som i första hand strävar efter att förbättra tjänstemännens ställning, arbetsvillkor och förd personalpolitik.

### *Norge:*

De flesta skogsteknikerna i Norge tillhör Norges skogsteknikerförbund. Denna organisation grundades år 1948 och har som mål att övervaka medlemmarnas ekonomiska och sociala intressen, förstärka medlemmarnas yrkeskunskaper och främja skogsbrukets intressen. Organisationen hade i början av 1983 913 medlemmar.

## Sverige:

Huvudorganisation		
SACO/SR	TCO	SALF
Underorganisation		
SJFR	SKJF	SSF
Agrifack	ST-Skog (1500 medlemmar)	(2500 medlemmar)
	SIF	
Centrala förhandlingar		
offentliga	privata	
TCO-S, SACO/SR	PTK (SACO, TCO, SALF)	Respektive organisation har själv förhandlingsrätt och därmed strejkrätt

SACO	Sveriges akademikers centralorganisation
SR	Statstjänstemännens riksförbund
TCO	Tjänstemännens centralorganisation
SALF	Svenska arbetsledareförbundet
SJFR	Sveriges jägmästares och forstmästares riksförbund
ST-Skog	Statstjänstemannaförbundet avd 116 ST-Skog
SIF	Svenska industriitjänstemannaförbundet
SKJF	Sveriges kronojägarförbund
SSF	Sveriges skogstjänstemannaförening
PTK	Privattjänstemannakartellen

Den största fackliga organisationen för privat anställda arbetsledare är SSF. De största fackliga organisationerna för offentligt anställda arbetsledare är ST-Skog och SKJF.

## 2. SKOGSTJÄNSTEMÄNS TIDSANVÄNDNING

(Marja-Liisa Juntunen)

### 21. Undersökningens mål

Arbetsuppgifterna för skogsbranschens funktionärer har under det senaste årtiondet förändrats och blivit mångsidigare. Arbetsmängden per funktionär har uppenbarligen också ökat. Alla förändringar innebär utmaningar för funktionärernas tidsanvändning och planering av sitt eget arbete. Med hjälp av undersökningen vill man få en bild av den nuvarande tidsanvändningen bland skogsbranschens funktionärer. Delvis försökte man också uppskatta arbetsbelastningen.

## 15. Sammandrag

Skogsarbetsledarnas antal kan ses i tabell 1.

Skogsarbetsledareutbildningen började mot slutet av 1800-talet. På 1950-talet och 1960-talet förnyades skogsarbetsledareutbildningen i alla länderna. I Finland och Sverige genomfördes mot slutet av 1970-talet ytterligare en reform för skogsarbetsledareutbildningen. I de nordiska länderna har arbetsledarna månadslön. Inom den privata sektorn är lönerna litet högre än inom den offentliga sektorn. De flesta arbetsledarna i Norden tillhör något fackförbund.

Tabell 1. Sammanfattning av skogsarbetsledarsituationen i Norden.

	Danmark (1978)	Finland (1980)	Norge (1967)	Sverige (1975)
Antal verksamma skogsarbetsledare	715	8 000	1 055	6 400
Skogsmarksareal (milj. ha)	0,5	21,7	8,3	23,5
Andel av skogsarbetsledarna som arbetar i skogsbruket	87	91	98	86

### 22. Besvarare och enkätens innehåll

Bland Skogsbranschens Funktionärsförbunds ca 8000 medlemmar utvaldes slumpvis ca 800 tjänstemän till besvarare. Av dem utvaldes 119 arbetsledare till en ny enkätomgång. De utvaldes på grund av att de uppgett sig vara mer än 80 dagar per år ute på fältet i drivnings och/eller skogsskötselarbeten.

Tjänstemännens befattningsbeskrivning utgjorde utgångspunkt för enkäten. Arbetsuppgifterna uppdelades i 8 uppgiftssektorer och innehållet i varje huvudsektor presenterades med hjälp av arbetsuppgifter. Man strävade till att få en omfattande och täckande beskrivning av arbetsuppgifterna, bäst återgav den dock arbetsledningens uppgifter vid virkesdrivning.

I den första enkäten uppskattade besvararna sin årliga tidsåtgång i procent fördelad mellan arbetsuppgiftssektorerna och arbetsuppgifterna. Samtidigt följde de med hjälp av arbetsuppgiftskoder tidsåtgången med 15 minuters noggrannhet under en given vecka. Dessutom ville man få uppgifter om bakgrundsvariabler som antogs påverka arbetsuppgifternas innehåll och tidsåtgång.

I den andra enkäten redovisade besvararna igen tidsåtgången under en given vecka. De gjorde dessutom en uppskattning av hur de skulle vilja uppdelas sin arbetstid i procent mellan arbetsuppgiftssektorerna och arbetsuppgifterna så, att det skulle resultera i ett smidigare arbetssätt, och att det skulle ändra arbetsuppgifternas innehåll och göra dem intressantare än tidigare. Samtidigt bad man besvararnas chefer att uppskatta sina underlydandes tidsåtgång.

### 23. Grupperingen av besvararna

Skogsbranschens tjänstemän har mycket varierande arbetsuppgifter. Därför har man varit tvungen att dela upp besvararna i ett flertal mindre grupper. Indelningen har gjorts utgående från arbetsgivare, arbetsuppgifternas nivå och uppgiftssektor. Det finns olikheter inom grupperna, men huvudlinjerna är i alla grupper dock desamma. Här behandlas närmare endast resultaten för de stora företagens arbetsledning, som ansvarar för virkesdrivning och skogsskötsel.

### 24. Arbetsledningens tidsåtgång fördelad mellan de givna uppgiftssektorerna

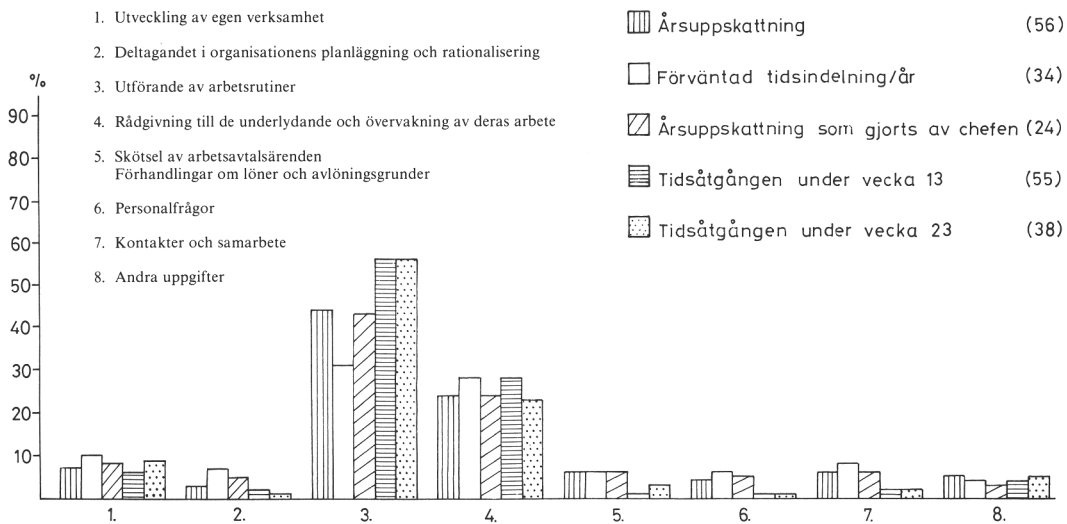
Som av figur 2 framgår använder arbetsledaren enligt sin årsuppskattning 44 % av sin tid till "rutinuppgifter". Inom denna huvudsektor användes mest tid till följande arbetsuppgifter: "uppgörande av rapporter och redovisning" (23 %), "konstaterande av arbetsmängd" (20 %) och "stämplingsplanering" (16 %). Uppgifterna i huvudsektor fyra "rådgivning till de underlydande och övervakning av deras arbete" upptar ca en fjärdedel av arbetsledarnas tid. I denna huvudsektor användes för olika arbetsupp-

gifter nästan lika mycket tid, mest dock till "övervakning av arbets kvalitet och -kvantitet" (33 %). De övriga huvudsektorernas andel förblir ganska liten, under tio procent.

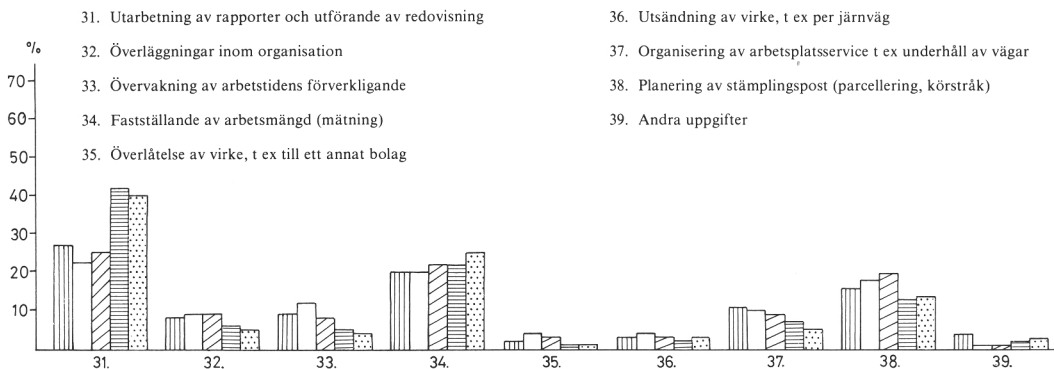
För de nämnda arbetsledarnas vidkommande gäller uppföljningen av tidsåtgången två separata veckor: vecka 13, som infaller under drivningssäsongen, och vecka 23, som infaller under skogsodlingssäsongen. Resultaten från beräkningarna av tidsåtgången ligger mycket nära varandra för de båda veckorna, däremot finns vissa skillnader jämfört med årsuppskattningen. Till arbetsuppgifterna i huvudsektor tre används på basen av resultaten i själva verket drygt 10 % mera tid än vad som uppskattats. Inom denna sektor tycks det enligt uppföljningen åtgå mera tid än beräknat till "uppgörande av rapporter..." och "konstaterande av arbetsmängd". Uppskattningen och uppföljningen i huvudsektor fyra visar ett likadant resultat, inom den finns dock små skillnader. På basen av veckouppföljningen är tidsåtgången större än uppskattat när det gäller "övriga uppgifter" och "anvisning av nya arbetsobjekt åt de underlydande". I uppföljningen krymper de övriga huvudsektorernas andel så, att de blir mindre än man uppskattat. Vid uppskattningar är fem synbarligen det minsta procenttal som används.

De uppskattningar som arbetsledarnas chefer gjort är så nära de uppskattningar som arbetsledarna gett, att enligt den här enkäten verkar det som om cheferna väl skulle känna till sina underlydandes tidsanvändning. Då man betraktar resultaten är det dock skäl att vara försiktig, eftersom svar erhöles av endast hälften av arbetsledarnas chefer. Det kan därför vara möjligt, att endast de chefer, som varit säkra på sin sak har svarat.

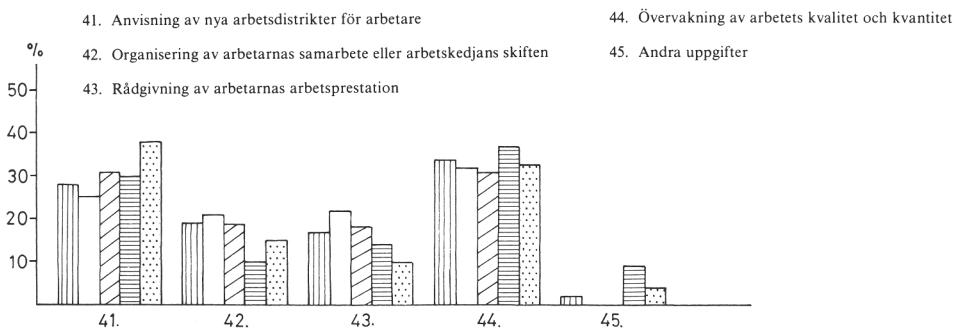
De önskemål som framställts inom ramen för enkäten visar tydligt följande: den tid som åtgår till arbetsuppgifter, som hänförs till huvudsektor tre, vill man reducera för att i stället använda den till de uppgifter, som hänförs sig till de övriga huvudsektorerna. Resultaten från de framförda önskemålen accentueras ytterligare om man jämför dem med de resultat som veckouppföljningen ger. När det gäller tidsåtgången inom huvudsektorerna tre och fyra är situationen i verkligheten ganska nära överensstämmande



Figur 2. Arbetsledarnas fördelning av arbetstiden på olika huvudsektorer av uppgifter %.



Figur 3. Arbetsledarnas uppgifter inom huvudgrupp 3, utförande av arbetsrutiner, fördelade på olika deluppgifter, %.



Figur 4. Arbetsledarnas uppgifter inom huvudgrupp 4, rådgivning till underlydande och övervakning av deras arbete, fördelade på olika deluppgifter, %.

med de uppgifter som framkommer i önskemålen. Som en fingervisning kan ges följande: ”uppgörande av rapporter...” är något som man vill reducera, medan man vill öka ”rådgivning till de underlydande om deras arbete”.

## 25. Granskning av resultaten

Det var typiskt för resultaten att spridningen bland de olika gruppernas medel-

tal var stor. För gruppernas vidkommande bör resultaten anses vara endast riktiga. Den stora spridningen torde förklaras av det faktum, att arbetsituationerna och -uppgifterna varierar nästan individuellt inom gruppen.

Den största nyttan av en utredning om tidsanvändningen uppnås för en enskild funktionär, när man försöker styra tidsanvändningen till de viktigaste arbetsuppgifterna. Uppföljningen av funktionärernas tidsanvändning skapar också en grund för en ökad planlighet.

## 3. CASEUNDERSÖKNINGAR OM ”ARBETSLEDNING I NORDENS SKOGSBRUK”

### 31. Projekt mål och -syfte

(Jan Engsås, Bengt Frykman, Marja-Liisa Juntunen, Ewa Lidén & Liisa Mäkijärvi)

Delprojektets huvudmål var att kartlägga och analysera arbetsledningsfunktionen i några olika organisationstyper för att skapa underlag för en effektivare arbetsorganisation. Följande delmål hade satts upp:

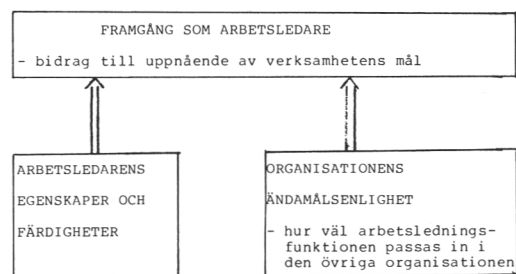
1. att kartlägga och analysera de problem som olika intressenter upplever i de studerade arbetsituationerna speciellt vad gäller arbetsledningsfunktionen och arbetsorganisationen.
2. att kartlägga och analysera arbetsledningsfunktionen vad avser arbetsfördelning och informationsvägar och olika intressenters syn på behovet av förändringar av dessa i några utvalda arbetsituationer.
3. att kartlägga och analysera olika intressenters syn på vilka faktorer som påverkar viktiga mål i skogsarbetet samt den roll arbetsledningsfunktionen och -organisationens uppbyggande här har eller har haft.

I projektet förstod man med effektiv arbetsorganisation en organisation som tillfredställer kravet på högsta möjliga lönsamhet samtidigt som säkerhet och hälsa beaktas och hög arbetstillfredsställelse upplevs hos de medverkande personerna. Med effektivt ledarbete förstod man att det skall medverka till en effektiv arbetsorganisation enligt ovan nämnda definition.

Med arbetsledningsfunktion avses här inte enbart arbetsledarens arbetsuppgifter eller funktioner utan alla förekommande arbetsuppgifter eller rutiner på en organisationsenhet som styr eller understödjer det rena

produktionsarbetet oberoende av vem som gör det.

Allmänt kan konstateras, att arbetsledarens framgång i sitt arbete beror dels på arbetsledarens egenskaper och dels på organisationens ändamålsenlighet (figur 5). Med denna studie har man inte främst försökt utreda den effektiva arbetsledarens egenskaper, utan snarare på vilket sätt arbetsledningens uppgifter ansluter sig till företagets övriga organisation. Speciellt har man försökt utreda, vilka lösningar som har positiv och negativ inverkan på hur arbetsledaren lyckas i sitt arbete. För att utreda detta studerades arbetets organisation på arbetsledningsnivån, arbetsledningens mål, fullmakter, ansvar och färdigheter. Arbetsledarens verksamhet kan emellertid ej betraktas som ett fristående fenomen. För den skull införlivades i studien en granskning av hela den organisationsenhet, i vilken arbetsledaren är verksam.



Figur 5. Faktorer som påverkar arbetsledningens effektivitet.

### 32. Forskningsmetoden

(Jan Engsås, Bengt Frykman,  
Marja-Liisa Juntunen, Ewa Lidén &  
Liisa Mäkijärvi)

I studien försökte man snarare förstå fenomenen än att understryka lagbundenheterna. Härvid talar man i allmänhet om ett kvalitativt forskningsgrepp. Vid det kvalitativa närmelesättet användes som forskningsmetoder bl a deltagande observation, djupintervju och metoder av typen case study (Hirsijärvi och Hurme 1980).

I denna studie användes som forskningsmetod sk casestudy. Termen case-study refererar till olika typer av undersökningar. Det kan röra studier av ett socialt system, t ex ett företag, eller beskrivningar av en bestämd situation i detta system. Undersökningen kan även gälla kartläggandet av ett samhälle, t ex en by. Det är självklart att undersökningsmetoderna vid dessa olika typer av fallstudier måste variera. De kan omfatta hela registret av sociologiska metoder (Israel 1961).

I denna undersökning talar man om fallstudier därför, att som studieobjekt har man valt olika organisationsenheter (case).

Forskningsproblemet utreddes genom intervjuer. I Sverige utfördes intervjuerna till största delen med färdigformulerade frågor. Däremot användes i Finland temaintervjuer, vilket är en halvstrukturerad intervjumetod. Båda intervjuernas teman var desamma (bilaga 1). I Sverige hade man av temaområdena för olika nivåer gjort färdiga frågor med olika svarsalternativ. I Finland hade man däremot endast en intervjuram med exempel på frågor. De förberedda frågorna och deras ordningsföljd utgjorde inom varje temaområde endast exempel, eftersom de intervjuade i sina svar kunde behandla materialet så omfattande som de önskade.

Vid intervjuerna kartlades dessutom separat, de förhållanden, som de intervjuade upplevde som särskilt helt utan styrning från intervjuaren, problematiska samt deras eventuella korrigeringsförslag. Dessutom försökte man utröna till arbetsledningsverksamheten anslutna händelser och fenomen, som hade påverkat de i bilagan anförda målen antingen positivt eller negativt (bilaga 2). Vid uppföljningen av dessa delar förekom emellertid skillnader mellan de deltagande institutionerna.

### 33. Datasamling och -behandling

331. *Sverige, Sveriges Lantbruksuniversitet*  
(Jan Engsås, Bengt Frykman &  
Ewa Lidén)

Det svenska materialet insamlades vintern och våren 1983 från tre stora skogsföretag i Mellansverige. Urvalet av företag var inte slumpmässigt utan de tre företag som var villiga att medverka av de fem som tillfrågades utnyttjades i studien. De tre företagen resp medverkande personal garanterades anonymitet.

De fyra typer av arbetssituationer som ursprungligen tänktes ingå i materialet var motormanuella lag, gallringsprocessorlag, skördarlag och träddeleslag med tillhörande arbetsledare, förmän, stabspersonal och förvaltare. Träddeleslagen fick dock strykas på grund av att de ej fanns i tillräcklig mängd i de tre företagen. Urvalet skedde sedan som ett stratifierat slumpmässigt urval på följande sätt. Alla lag i de tre företagen numererades och utmärktes med lagtyp och arbetsledare. Med hjälp av slumpmässigt valdes fyra lag ut i varje företag med målet att åstadkomma följande material:

	Lagtyp
Företag 1	{ Mo-Ma G-proc. Skördare Skördare
Företag 2	{ Mo-Ma G-proc. G-proc. Skördare
Företag 3	{ Mo-Ma Mo-Ma G-proc. Skördare

Där en arbetsledare endast fick vara representerad en gång. Vid urvalet förkastades därför i varje företag laget om lagets arbetsledare redan var representerad resp om lagtypen tidigare valts. (Att det i varje företag finns två lag av samma typ beror på att vi fick stryka träddeleslagen som redan nämnts, och att vi önskade 12 arbetsledare i vårt material).

Efter detta urval av 12 arbetsledare med resp lag (som vi kallar huvudlag) registrerade vi och tillförde vårt material alla övriga lag under resp arbetsledare (sidolag).

Vårt material kom därför att bestå av:

Huvudlag: 4 Mo-Ma, 4 Skördare, 4 gallringsprocessorer  
Sidolag: 15 Mo-Ma, 4 Skördare, 7 gallringsprocessorer  
och 7 övriga lag (i huvudsak Logmalag)

I huvudlagen intervjuades alla arbetare och i sidolagen i tillämpliga delar 1 huggare, 1 maskinförare och 1 skotarförare, alla slumpmässigt utvalda.

Personellt består därför vårt material av:

Förvaltare	8 st
Stabspersonal	18 st
Arbetsledare	12 st
Förmän	9 st
Arbetare	119 st
<hr/>	
Totalt	166 st

Intervjuerna har genomförts av de tre forskare som varit knutna till projektet.

Arbetet med resp arbetsituation började med att förvaltaren intervjuades och gav en allmän bild av företaget. Därefter bearbetades i princip stab, arbetsledare, förmän och arbetare i nu nämnd ordning. Tidsåtgången för intervjuerna kan i genomsnitt uppskattas till:

Förvaltare	3 tim
Stabsperson	3 tim
Arbetsledare	8 tim (ibland uppdelat på två dagar)
Förmän	2—3 tim
Arbetare	1—1½ tim

Intervjumaterialet för förvaltare, stab, arbetsledare och förmän har på grund av den stora mängden variabler och det låga antalet bearbetats manuellt medan materialet för arbetarna har bearbetats via dataprogrammet GARPSTAT vid Skogshögskolans datacentral i Garpenberg.

### 332. *Finland, Arbetseffektivitetsföreningen* (Liisa Mäkijärvi)

Föremål för Arbetseffektivitetsföreningens undersökning var skogsvårdsföreningarna. Materialet insamlades i början av 1982 resp 1983 från fem skogsvårdsföreningar. De undersökta skogsvårdsföreningarna utsågs inte genom sampling utan de valdes från tre sådana distriktskogsnämnders områden, som till naturförhållandena påminner rätt mycket om varandra. Dessutom insamlades material till stor del från samma områden som Skogsforskningsinstitutet samlade sitt

material. De utsedda föreningarna var rätt stora, men till sin organisationstyp så olika som möjligt.

Inom varje förening skedde intervjun under ca två veckor, varigenom forskaren även i fält kunde följa med funktionärernas verksamhet. Som intervjuare förekom endast forskare. Vid undersökningen intervjuades fem verksamhetsledare, fyra skogsvårdsinstruktörer, nio arbetsledare och sju skogsarbetare.

Intervjumaterialet klassifierades gruppvis efter befattning och temaområdesvis på kort så, att varje intervjuad hade ett kort för varje temaområde. Konklusionerna gjordes temaområdesvis i rätt obunden form, kodade variabler bildades endast i liten utsträckning pga materialets karaktär.

### 333. *Finland, Skogsforskningsinstitutet* (Marja-Liisa Juntunen)

Som undersökningsobjekt valdes från virkesanskaffningsbolag olika slags organisationsenheter (= distrikt). Vid valet av enheter eftersträvades ej systematisk sampling, utan de intervjuade valdes medvetet för att vara så olika som möjligt. Intervjuerna skedde i fem olika bolags distriktenheter, av vilka sammanlagt åtta ingick i den slutgiltiga studien. Sammanlagt intervjuades 28 funktionärer, av vilka 11 innehade chefs- eller stabuppdrag och 17 arbetsledningsuppdrag. Därutöver intervjuades 14 skogsarbetare och 8 entreprenörer.

Inom varje distrikt var den för virkesdrivningen ansvarige arbetsledaren centralfigur. Förutom drivningsarbetsledaren intervjuades chefen (cheferna), andra arbetsledare beroende av arbetssituationen samt huggare och entreprenörer som arbetade för arbetsledaren. De olika temaområdena fick i intervjuerna olika vikt beroende på organisationsnivån.

Antalet fall begränsades pga begränsade resurser. Förutom intervjuerna var det möjligt, att göra observationer. Merparten av intervjuerna bandades eftersom samtidig intervju och registrering av svaren sannolikt hade försämrat resultatet.

Hela det bandade intervjumaterialet renskrevs. Härefter bearbetade och analyserade forskaren materialet. Kodade variabler bildades inte eftersom fallen skilde sig mycket

från varandra och det endast fanns få fall. Samtliga intervjuades svar behandlades temamrådesvis.

### 34. Virkesmarknad och organisationsstruktur

#### 34.1. Sverige, Sveriges Lantbruksuniversitet (Jan Engsås)

I Sverige utgöres de stora skogsägar-grupperna av stat, skogsbolag och enskilda (privata) skogsägare.

Ägare	% av skogsmarksarealen	
Stor-skogs- bruk	Stat och övriga allmänna skogar	25
	Skogsbolag	25
	Privatskogsägare	50

Privatskogarna är dock bättre belägna och står därför för mer än halva värdeproduktionen (ca 60 %)

Skogsbolagen är alltså i allmänhet självförsörjande med virke i en helt annan utsträckning än i Finland på grund av olika ägarstruktur. Den svenska delen av studien berör enbart storskogsbruket och då personal som i huvudsak arbetar på företags skog. Virkesköpsverksamhet är för intervjuad personal, med undantag för ett av tolv undersökta arbetsledardistrikt, en mycket liten del av verksamheten. Virkesköpen administreras i denna del av landet i huvudsak genom ett inköpsbolag gemensamt för flera skogsbolag.

Vid valet av studieobjekt prioriterades en viss fördelning av arbetssituationer (arbetsledare plus lagtyp) framför en jämn fördelning över olika organisationsstrukturer.

Vid analys av organisationsstrukturen befanns att den var skiftande men kunde indelas i tre huvudtyper om man betraktar strukturen från arbetsledarens synpunkt. De tre typerna framgår av figur 6 och har benämnts

1. Funktionell (arbetsledarfunktionell)
2. Funktionell (stabsfunktionell och geografisk)
3. Linje-stab (geografisk)

Antalet undersökta arbetsledare i dessa organisationstyper är 1,6 resp 5 stycken.

I figuren har också markerats att förmän kan förekomma. Dessa är i allmänhet praktikens män eller har en kortare utbildning. De utför i dag huvudsakligen servicearbete åt lagen.

Dessa förmän hade fram till månadslönens införande (1975) viktiga mät- och kontrolluppgifter i samband med ackordslöneförfarandet. Dessa uppgifter är nu i allmänhet borta och förmanssysslan är idag inte lika väldefinierad. Detta märks också i attityderna. En majoritet av arbetarna och ungefär 50 % av förvaltar- och stabspersonal anser att det inte finns behov av den befattningen inom organisationen. Arbetsledarna själva önskar däremot behålla förmännen.

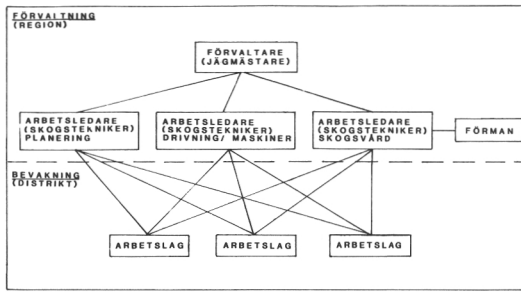
Övriga bakgrundsdata för studerade förvaltningar framgår av tabell 2. Det bör också

Tabell 2. Bakgrundsfakta för studerade förvaltningar (jämför finska regioner) i Sverige.

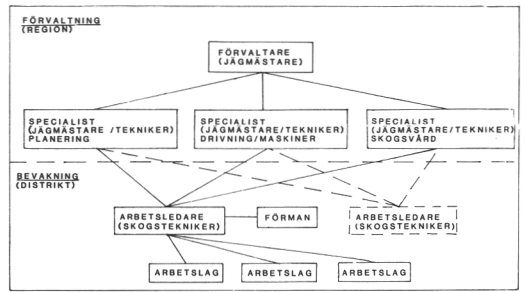
	Bolag 1			Bolag 2			Bolag 3	
	Förvaltning 1 (region)	Förvaltning 2	Förvaltning 3	Förvaltning 4	Förvaltning 5	Förvaltning 6	Förvaltning 7	Förvaltning 8
Organisationform <sup>1)</sup>	Stabsfunktionell	Arbetsledarfunktionell	Linjestab	Stabsfunktionell	Stabsfunktionell	Stabsfunktionell	Linjestab	Linjestab
Produktiv skogsmarksareal (1000 Ha)	167	86	12,5	102	74	132	106	156
Antal arbetsledardistrikt (bevakningar)	10	3	5	5	6	5	6	7
Antal undersökta arbetsledare	2	1	1	1	2	1	3	1
Antal tjänstemän	29	29	17	34	14	28	14	23
Antal arbetare	242	137	66	149	180	111	123	117
Årlig drivningsvolym (1000 m <sup>3</sup> sk)	500	420	253	400	325	305	190	230
varav från egen skog (%)	87	66	12	74	92	97	100	98
Mekanisering (%)	46	69	32	57	82	79	72	60

1) Definitioner (se figur 6)

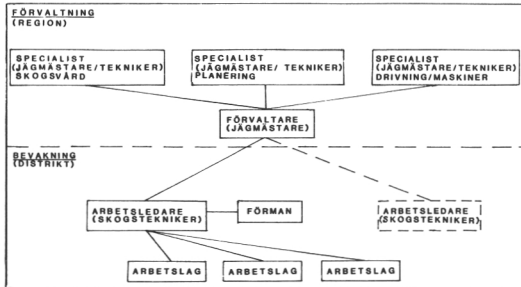
FUNKTIONELL ORGANISATION (ARBETSLEDARFUNKTIONELL)



FUNKTIONELL ORGANISATION (STABSFUNKTIONELL)



LINJE-STABSORGANISATION (GEOGRAFISK)



Figur 6. Organisationsformer i undersökningen (tre huvudtyper).

påpekas att friheten att välja organisations-  
typ tydligen är total i bolag 1 eftersom alla  
tre typerna finns representerade.

Framförda åsikter om önskade organi-  
sationsförändringar kan sammanfattas så-  
lunda. På förvaltar- och stabsnivå är man  
nöjd med nuvarande former medan ca 40 %  
av förmän och arbetsledare i stabsfunktionell  
organisation (typ 2) önskar en mer renodlat  
geografisk organisation. Att ha många chefer  
upplevs tydligen som besvärligt. Fenomenet  
uppträder med samma styrka hos arbetarna i  
arbetsledarfunktionsorienterad (typ 1) organisation.

### 342. Finland, Skogsforskningsinstitutet (Marja-Liisa Juntunen)

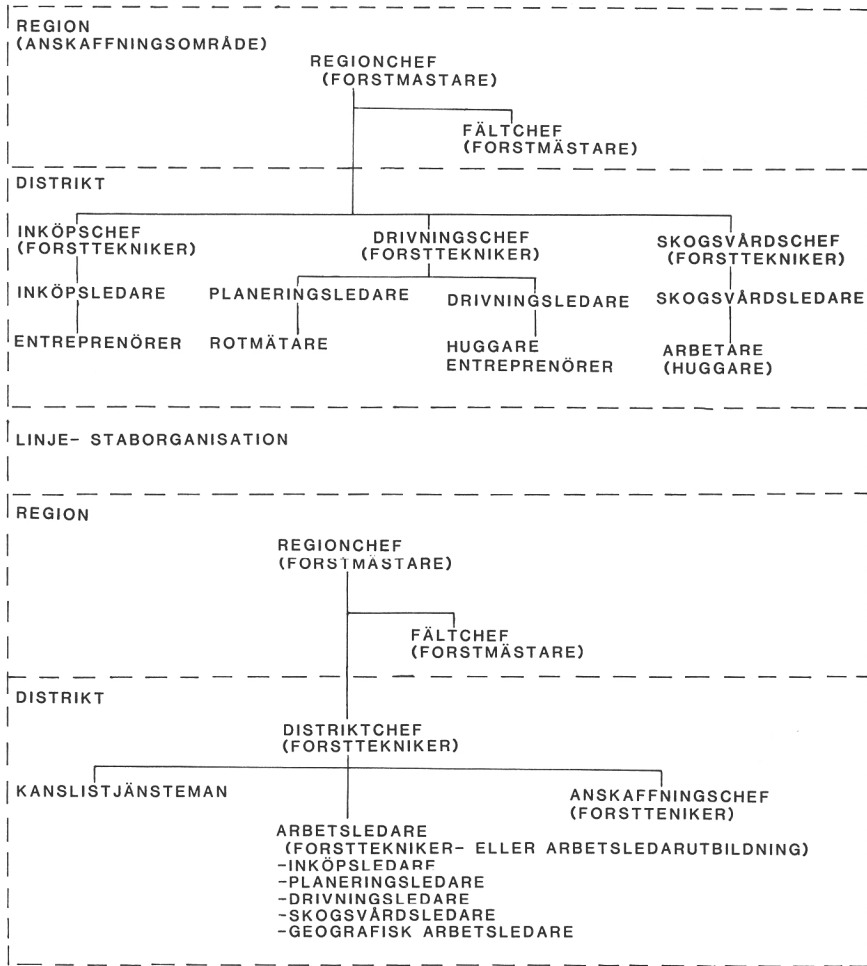
Största delen (64 %) av Finlands skogs-  
areal ägs av privata jordägare, dvs skogs-  
industrin får till största delen sin råvara från  
privatägda skogar. Skogsindustrin äger  
endast 8 % av skogsarealen. 24 % av skogs-  
arealen ägs av staten. Statens skogsinnehav  
befinner sig i huvudsak i norra Finland.  
Forststyrelsen ansvarar för skogarnas skötsel  
och virkesdrivningen i statsskogarna.

Till skogsbolagens verksamhetsbild hör  
alltså som en viktig del inköp av virke från

enskilda skogsägare. Oftast utför köparen  
även virkesdrivningen. Uppgifter i anslutning  
till virkesproduktion och skogsvård bedriver  
skogindustribolagen främst endast i sina  
egna skogar. I Finland är även speciella  
virkesanskaffningsbolag etablerade. Dessa  
bolag anskaffar virkesråvara för flera träför-  
ädlingsföretag. För närvarande finns i Fin-  
land två sådana virkesanskaffningsorgani-  
sationer.

I tre bolag grundade sig distriktens  
organisation på funktionstänkande. Detta  
innebär i praktiken, att de hade två chefer,  
av vilka den ena ansvarade för inköps- och  
fjärrtransportfunktionerna och den andra för  
virkesdrivningsfunktionerna. I två bolag var  
distriktet däremot organiserade enligt linje-  
stabsorganisation. Härvid leddes distriktet av  
endast en chef. Distriktchefens uppgift be-  
stod vanligen av att leda distriktet, speciellt  
personaladministrationen, inköpen och  
ibland även av att ansvara för fjärrtrans-  
porten. Distriktchefen biträdades i allmänhet  
av en stabsansvarig funktionär, som an-  
svarade för virkesdrivningen, främst  
drivningens planering och övervakning av  
genomförandet (figur 7). I administrativa  
uppgifter biträdades distriktchefen i alla  
bolag utom ett av en kanslistjänsteman.  
Distriktchefen hade i allmänhet teknikerut-

FUNKTIONELL ORGANISATION



Figur 7. Funktionell och linjeorganisation i skogsbruket.

bildning. Vissa grunduppgifter om de studerade distriktsenheterna redovisas i tabell 3.

Organisationen av arbetsledarnivåns funktioner var mycket lika i samtliga studerade organisationer. Den för inköpsverksamheten ansvariga arbetsledaren, ansvarade i allmänhet för fjärrtransportfunktionen. Virkesdrivningsfunktionen hade i samtliga fall uppdelats i planering och genomförande av drivningen. Planeringsledarens uppgifter omfattade i allmänhet utförandet av mätning på rot och övervakning. Samt somliga ansvarade endast för traktplanering av rotposter och andra för traktplanering av alla stämplingsposter. De

arbetsledare, som var ansvariga för utförandet av virkesdrivning ansvarade i allmänhet för avverkning av alla typer av stämplingsposter både motormanuella och mekaniserade (skördare eller processorer). Endast ett bolag hade arbetsledare med specialistkunskaper för utförande och övervakning av maskinell virkesdrivning. I de fall distriktet hade skogsvårdsuppgifter, främst skogsplanterings- och plantbeståndsvårdsuppgifter i bolagets egna skogar, hörde övervakningen av arbetets utförande i allmänhet till drivningsledaren.

I två bolag underströk man i den regionala ansvarsfördelningen främst arbete i par dvs inköps- och drivningsledaren arbetade

Tabell 3. Bakgrundsdata om distrikten.

	bolag 1		bolag 2		bolag 3	bolag 4		bolag 5
	distrikt 1	distrikt 2	distrikt 3	distrikt 4	distrikt 5	distrikt 6	distrikt 7	distrikt 8
Arbetsledare	6	6	11	16	7	15	11	13
— Drivningsledare	6	3	11	8 + 3	7	5 + 6	6	—
				(geograf. arbetsled.)		(geograf. arbetsled.)		
Utbildning: — tekniker	1	1	2	6	—	4	3	4
— arbetsledare	3	1	9	9	5	8	8	3
— praktiker	2	1	—	1	2	3	—	6
Huggare: — fast anställda	30	16	72	60	10	62	30	70
— säsong anställda	—	—	18	13	20	5	—	—
— tillfälliga (medeltal)	10	5	—	30	30—60	—	10—15	—
Skotare: — med kontrakt	3	2	8	6	5	7	4	7
— tillfälliga (medeltal)	—	—	3	6	—	—	—	—
Processorer	—	—	2	—	1/2	1	1/2	1
Skördare	—	—	1	1	—	—	—	—
Drivningsvolym -81 m <sup>3</sup>	53 000	42 000	360 000	134 000	90 000	181 000	115 000	160 000
Drivningsvolym från egna skogar m <sup>3</sup>	18 000	5 000	125 000	35 000	—	20 000	20 000	80 000
Andel av volymen från egna skogar %	34	12	35	26	—	11	17	50
Egna skogar Ha	25 000	5 000	35 000	22 000	—	12 000	23 000	50 000
Maskinell drivning %	8	—	38	25	25	20	30	30
Rotpostmätning %	26	9	80	55	45	90	80	90
Andel virke från slutavverkning %	60	70	60	70	70	60	70	70
Inköpstämplingarnas medelvoly m <sup>3</sup>	300	350	500	400	400	470	720	—
<i>Arbetsledarnivå</i>								
Anställda: — fast	1	13	11	—	4	10	10	10
— säsong	4	—	5	4	5—12	—	—	—
— tillfälliga	5	—	1—3	5	5	2	3	—

vanligen inom samma geografiska ansvarsområde. I övriga bolag sammanföll inte gränserna för de geografiska ansvarsområdena. I ett fall arbetade inom samma område fyra arbetsledare, som hade gemensamt ansvar för virkesanskaffningen inom området, dock så att envar hade sitt eget huvudansvarsområde. Arbetsledarna utjämnade arbetstopparna för olika funktioner genom att gå över från en funktion till annan. I de undersökta fallen förekom även geografiska arbetsledare, som ensamma inom resp område skötte om hela virkesanskaffningen. Planeringsledaren arbetade vanligen inom flera drivningsledares områden.

### 343. Finland, *Arbets effektivitetsföreningen* (Liisa Mäkijärvi)

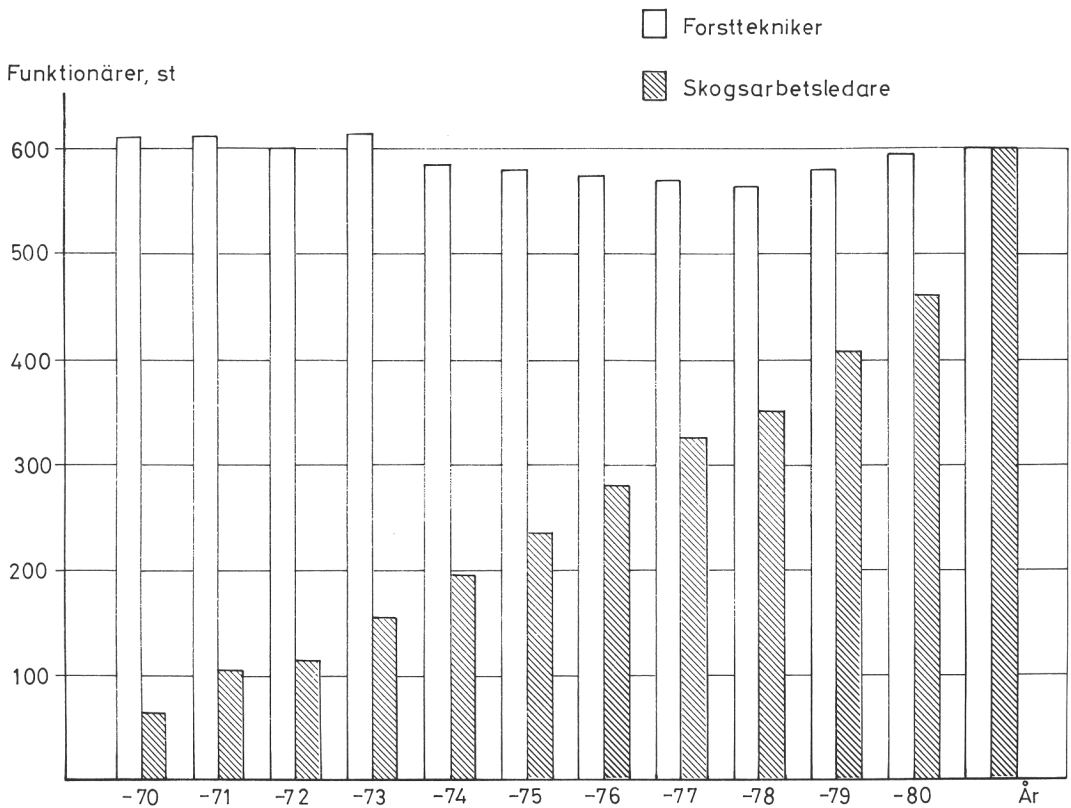
En skogsvårdsförening är en sammanlutning av privata skogsägare och den omfattar vanligen en kommun. Lagen om skogsvårdsföreningar säger följande:

”Med skogsvårdsförening avses en sammanlutning av skogsägare, vilken har till

ändamål att på skogshushållningens område höja fackkunskaper och yrkesskicklighet bland sina medlemmar och även bland övriga skogsägare inom verksamhetsområdet, leda och utveckla vården och nyttjandet av skogarna samt ombesörja härför erforderlig fackmannahjälp inom sitt område.”

Tillsynsmyndighet för landets skogsvårdsföreningar är Centralskogsnämnden och Distriktsskogsnämnderna.

Skogsvårdsföreningen är skogsägarnas egen förening. Här beslutar skogsägarna själva om verksamheten inom resp föreningsområde inom ramen för lagens bestämmelser. Skogsvårdsföreningarnas verksamhet stöder sig på skogsvårdsavgifter. Varje skogsägare, vars skog årligen producerar mer än 20 m<sup>3</sup> virke, betalar i skogsvårdsavgift 2—6 % av skogens nettoavkastning. Procenten fastställs av skogsvårdsföreningens höstmöte. En virkesproduktion på 20 m<sup>3</sup>/år motsvarar i södra Finland i medeltal 3—5 ha skog, i norra Finland mera. Genom att betala skogsvårdsavgift blir man inte automatiskt medlem i skogsvårdsföreningen, utan man



Figur 8. Antalet forsttekniker och arbetsledare i skogsvårdsföreningarna på 1970-talet och centralskogsnämnden Tapios målsättning.

måste anmäla sig.

Det fanns 342 skogsvårdsföreningar inom landets finskspråkiga område och 35 skogsvårdsföreningar inom det svenskspråkiga området år 1981. En skogsvårdsförening omfattar i medeltal 43 000 hektar skog.

#### Skogsvårdsföreningarnas utveckling på 1970-talet

Skogsvårdsföreningarnas verksamhet utvecklades mycket kraftigt på 1970-talet. Den service, som skogsägarna erbjöds, blev mångsidigare och skogsvårdsföreningarna bjöd också ut den aktivare än tidigare. Arbetsbördan ökade och föreningarna började anställa arbetsledare som hjälp åt forstteknikerna. Ännu på 1960-talet var arbetsledarna ganska sällsynta i skogsvårdsföreningarna (figur 8).

På 1970-talet utnämndes i alla skogsvårdsföreningar en av distriktsteknikerna till verksamhetsledare eller anställdes en utomstående fackman. Till verksamhetsledarens uppgifter hör bl a att övervaka och leda skogsvårdsföreningens verksamhet, att sköta personalpolitik och information och att ansvara för föreningens ekonomi.

Arbetsledarna har vanligen genomgått en ettårig skogsarbetsledarutbildning och distriktforstteknikerna och verksamhetsledarna har vanligen en treårig forstteknikerutbildning.

#### Organisationsformer

Inom storskogsbruket är organisationerna ganska utvecklade och färdiga. Skogsvårdsföreningarna håller däremot ännu på att utvecklas. Det finns stora skillnader i organisation för olika föreningar. Detta

beror delvis på den kraftiga ökningen av skogsvårdsföreningarnas verksamhet på 1970-talet och dels på föreningarnas stora möjligheter till självständiga beslut.

Skogsvårdsföreningarna har vanligen en regional organisation och varje arbetsledare eller distriktstekniker ansvarar för alla uppgifter inom sitt distrikt.

I det följande presenteras organisationen inom de skogsvårdsföreningar som har studerats:

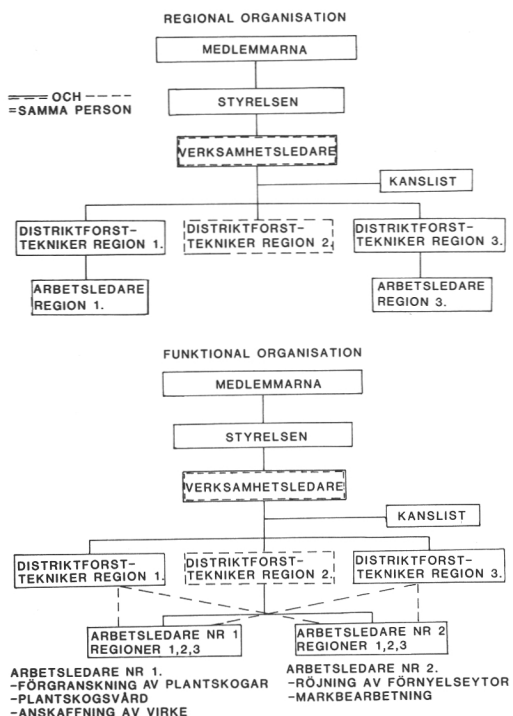
#### Skogsvårdsförening fall 1 (figur 9)

Skogsvårdsföreningen har en bestämd verksamhetsledare, som ansvarar för föreningens administration och dessutom för rådgivningsverksamheten inom ett eget distrikt. Föreningens personal består av verksamhetsledare, två distriktstekniker och två arbetsledare.

En del av uppgifterna utförs enligt en regional och en del enligt en funktionell organisation. I den regionala har båda distriktsteknikerna en arbetsledare som underordnad. I den funktionella organisationen utför båda arbetsledarna sina specialuppgifter inom hela skogsvårdsföreningen och lyder då under verksamhetsledaren.

Tjänstemännen samarbetar mycket och de träffas dagligen på sitt gemensamma kontor, där alla har sina arbetsutrymmen.

Föreningen har fyra fast anställda skogsarbetare, som har undertecknat ett skriftligt arbetskontrakt.



Figur 9. Skogsvårdsförening fall 1.

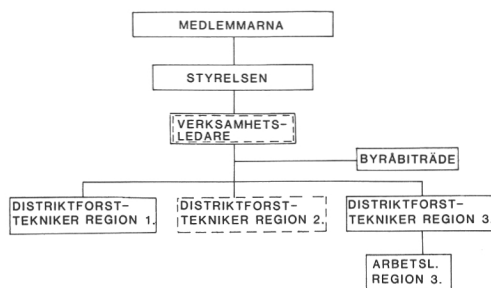
#### Skogsvårdsförening fall 2 (figur 10)

Skogsvårdsföreningen har en regional organisation. Föreningen har tre distriktforsttekniker, av vilka en formellt fungerar som verksamhetsledare. En av distriktsteknikerna har en arbetsledare som underordnad.

Föreningens tjänstemän samarbetar relativt litet. Det finns ett kontor, men där finns arbetsutrymmen för endast två funktionärer. Distriktforstteknikerna sköter egentligen sina distrikt som enskilda skogsvårdsföreningar.

Föreningen har inga fast anställda skogsarbetare.

Verksamhetsledaren och föreningens styrelse ställer sig negativa till reformer.



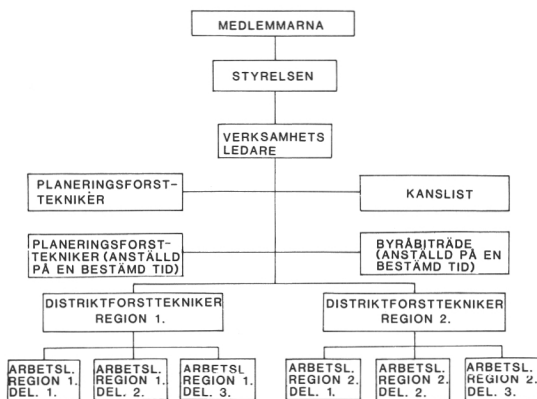
Figur 10. Skogsvårdsförening fall 2.

#### Skogsvårdsförening fall 3 (figur 11)

Skogsvårdsföreningen har en regional organisation. Föreningen har en verksamhetsledare som ansvarar för föreningens administration och ekonomi. Föreningen har fyra forsttekniker av vilka två fungerar som distriktstekniker och två som planeringstekniker. Vidare har föreningen sex arbetsledare. Båda distriktsteknikerna har tre arbetsledare på sitt distrikt.

Funktionärerna träffar varandra ganska ofta på det gemensamma kontoret. På kontoret finns arbetsutrymmen för alla tjänstemän. Föreningens verksamhetsledare och styrelse har medvetet försökt utarbeta en väl fungerande organisation och finna den rätta ledningsstilen.

Föreningen har sex fast anställda skogsarbetare.

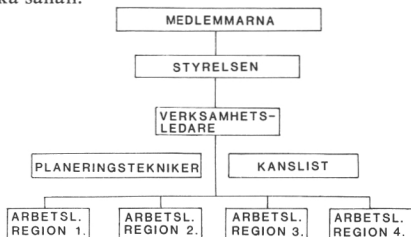


Figur 11. Skogsvårdsförening fall 3.

Skogsvårdsförening fall 4 (figur 12)

Skogsvårdsföreningen har en regional organisation. Föreningen har en verksamhetsledare som sköter föreningens ekonomi och administration. Utöver verksamhetsledaren har föreningen en annan forsttekniker som fungerar som planeringstekniker. Det finns inga vanliga rådgivningsdistrikt, utan föreningen har fyra arbetsledare som var och en ansvarar för ett eget rådgivningsområde. Arbetsledarna lyder under verksamhetsledaren.

På kontoret finns arbetsutrymmen endast för verksamhetsledaren och kanslisten. Arbetsledarna har sina arbetsrum hemma och därför träffar de varandra ganska sällan.



Figur 12. Skogsvårdsförening fall 4.

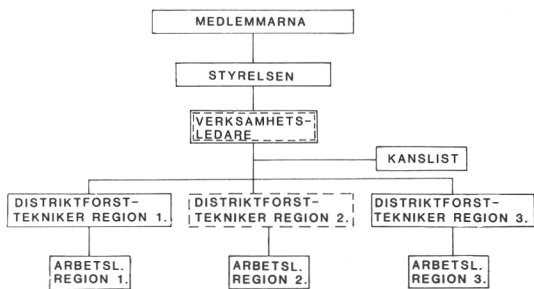
Skogsvårdsförening fall 5 (figur 13)

Skogsvårdsföreningen har en regional organisation. Verksamhetsledaren har ett eget rådgivningsdistrikt. Utöver verksamhetsledaren finns det två andra forsttekniker som också har sina egna rådgivningsdistrikt. I varje distrikt finns dessutom en arbetsledare, som lyder under distriktsteknikern.

Parallellt med den regionala organisationen finns det också en expertorganisation. Varje tjänsteman har vissa specialområden utsedda där han följer utvecklingen och om vilka han skaffar aktuell information. Sådana områden är t ex rotmätning av stämplingsposter och tillverkning av flis. Denna "expert" informerar sedan de övriga tjänstemännen om nyheter osv vid föreningens veckomöten. Om någon har problem med en viss uppgift kan han vända sig till "experten". Dessa specialuppgifter har delats så, att varje funktionär har fått någon betydelsefull uppgift eller uppgifter som han är intresserad av.

På kontoret finns det arbetsrymmen för alla tjänstemän, så de träffar varandra ganska mycket också utanför veckomötena.

Föreningen har tre fast anställda skogsarbetare.



Figur 13. Skogsvårdsförening fall 5.

344. Organisationsjämförelse mellan Finland och Sverige

(Jan Engsjås, Marja-Liisa Juntunen & Liisa Mäkijärvi)

För det första bör läsaren uppmärksamma språkförbistringen som en möjlig felkälla vid jämförelser mellan länderna och då främst vid jämförelser av storskogsbruken.

Den finska befattningen "distriktchef" motsvarar ungefär den svenska "arbetsledare" (bevakningschef) om man utgår från konventionella organisationsdiagram och distriktens resp bevakningarnas ungefärliga virkesomsättning. Den senare pendlar mellan ca 50 och 150 tusen m<sup>3</sup>/år i bägge länderna, med en tendens till något högre siffror i Finland.

Den finska befattningen "arbetsledare" motsvaras däremot i de svenska organisationsdiagrammen närmast av "förmän".

Utbildningen är emellertid helt olika. En finsk forsttekniker (distriktchef) och arbetsledare har ca 3—4 års resp 1½ års utbildning. Motsvarigheten i Sverige för en skogstekniker och förmän är ca 2—2½ år resp några månader. Detta bör innebära att trots likheten i antal nivåer i de bägge ländernas hierarki måste man tänka sig en förskjutning av ansvarsområdet i form av en uttänjning av det finska diagrammet både uppåt och nedåt jämfört med det svenska. Uppåt på grund av tjänstemännens kompetens och avsaknaden av regionstab och nedåt på grund av att den finske skogsarbetaren har betydligt mindre inflytande än den svenske.

De finska forstteknikerna resp arbetsledarna ligger alltså i allmänhet högre ansvarsmässigt än de svenska arbetsledarna och förmännen, samtidigt som bredden på ansvarsområdet är större i Finland. Denna nivåskillnad visar sig också genom att den finske "arbetsledaren" ofta är specialist och funktionsansvarig.

Den avsevärt längre utbildningen för finska forsttekniker jämfört med svenska arbetsledare kan delvis också förklaras med en större bredd på arbetsmarknaden för denna grupp i Finland.

En svensk läsare bör uppmärksammas på att en finsk skogsvårdsförening i Sverige motsvaras av en kombination av skogsvårdsstyrelse och skogsägareförening för ett område motsvarande några kommuner.

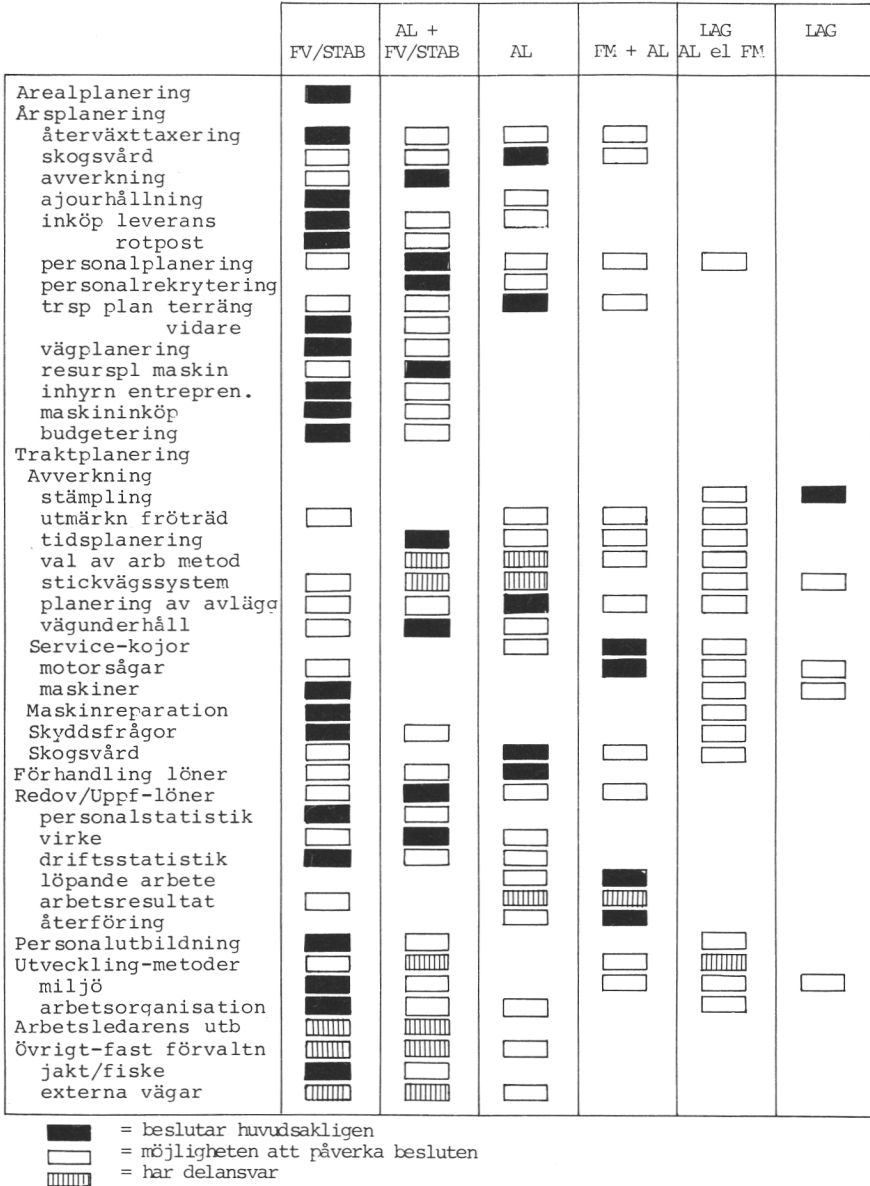
### 35. Resultat

351. Sverige, Sveriges Lantbruksuniversitet  
(Jan Engsås, Bengt Frykman,  
Ewa Lidén)

#### 3511. Verksamhet

Samtliga 12 arbetsledare har för all verksamhet, som bedrivs på distriktet fått

ange bl a vem som för närvarande genomför och har ansvaret för uppgifterna och vem som, enligt arbetsledaren, borde ha ansvaret. 7 av arbetsledarna arbetar i en arbetsledarfunktionell eller stabsfunktionell organisationsform och redovisas i en grupp 'funktionella' (se avsnitt 341 figur 6) och resterande 5 arbetar i en linje-stabs organisation, som redovisas i en andra grupp.



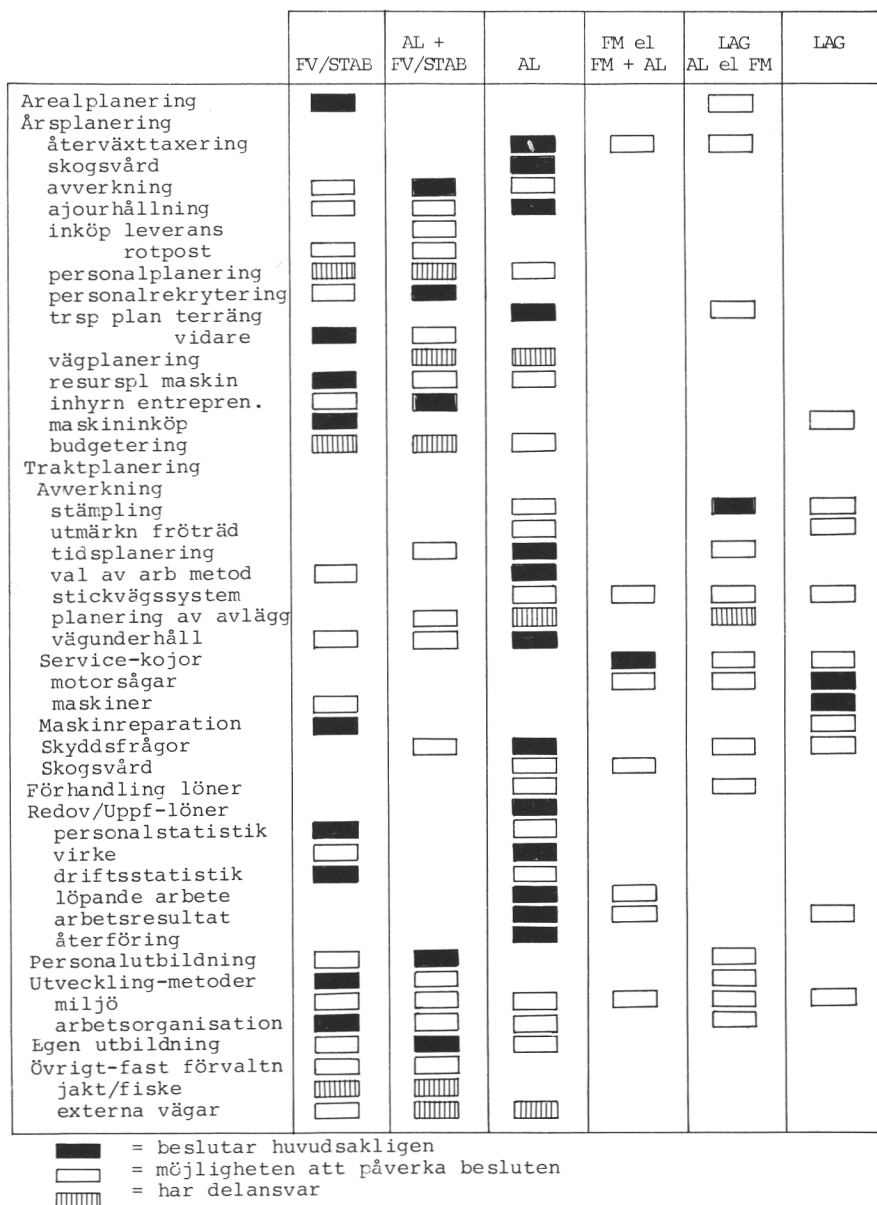
Figur 14. Nuvarande ansvarsfördelning i funktionella organisationer enligt arbetsledaren. Siffrorna till höger om boxarna anger den absoluta frekvensen.

Denna information är sammanställd i figurer 14 och 15.

Ansvar för den långsiktiga areal- och årsplaneringen i de funktionella organisationerna ligger alltså främst hos förvaltare och stab, liksom viss administration, utbildning och utveckling. Arbetsledare och förmän har sitt ansvar mer knutet till den direkta verksamheten dvs traktplanering,

service av motorsågar och kojor samt redovisning och uppföljning av arbetet.

Arbetsledarna uttrycker ingen uttalad önskan att förändra dessa förhållanden. I genomsnitt vill de bevara nuvarande situation för samtliga befattningshavare i 82 % av ovanstående arbetsuppgifter. I 3 % av fallen vill de flytta ansvaret till någon som befinner sig högre upp i hierarkien och i



Figur 15. Nuvarande ansvarsfördelning i linje-stabsorganisationer enligt arbetsledaren. Siffrorna till höger om boxarna anger den absoluta frekvensen.

Tabell 4. Reellt och önskat inflytande för arbete.

	Andel arbetare i F med inflytande (n = 78)	Andel arbetare i LS med inflytande (n = 42)	Andel arbetare i F som vill ha ökat inflytande (n = 78)	Andel arbetare i LS som vill ha ökat inflytande (n = 42)
	%	%	%	%
Årsplanering	10	24	59	54
Traktplanering	44	64	46	33
Rekrytering av nya lagmedlemmar	17	29	29	19
Löpande arbete	79	76	8	17
Resultatåterföring och uppföljning	27	40	51	50

F = funktionell organisation  
LS = linjestabsorganisation

13 % av fallen vill de flytta ansvaret nedåt.

Den genomsnittlige funktionelle arbetsledaren har *eget* ansvar inom 7 av de områden, som specificerats i figur 14. Inom 16 arbetsområden har han delat ansvar (uppåt och/eller nedåt) och i 17 fall har han inget ansvar. I genomsnitt vill arbetsledaren ha minskat ansvar inom 2 arbetsområden och ökat inom 5.

På linje-stabs-förvaltningarna har förvaltaren och staben sitt huvudinflytande på frågor som rör arealplanering, maskiner, viss statistik samt utvecklingsfrågor. Arbetsledaren å sin sida har ensam eller tillsammans med förvaltaren och staben ansvaret för större delen av årsplaneringen och traktplaneringen samt många administrativa uppgifter.

Arbetsledarna är till 90 % nöjda med nuvarande totala arbetsfördelning. I 4 % av fallen vill de flytta ansvaret uppåt i hierarkien och i 7 % av fallen vill de flytta ansvaret nedåt.

Om vi i stället ser på ansvarsfördelningen helt ur den genomsnittlige linje-stabsorganiserade arbetsledarens synvinkel, så har han eget ansvar i 15 av de arbetsuppgifter som specificerats ovan, 11 områden med delat ansvar och 15 områden där han inte har något ansvar. Han önskar att få mindre ansvar inom i genomsnitt 1 område och mera inom 3 områden.

Skogsarbetarnas inflytande på *årsplaneringen* är mindre på de funktionella förvaltningarna, än på linje-stabsförvaltningarna (se tabell 4). I de förra har ungefär var tionde arbetare inflytande och i de senare uppemot var fjärde. Däremot är ungefär lika stora andelar intresserade av att få ökat inflytande, 59 resp 54 %. De främsta hindren, som anges för ökat inflytande, är organisationsklimatet i de funktionella och

Tabell 5. Förmännens aktuella och önskade inflytande i olika arbetsmoment.

	Har idag inflytande (antal)	Vill ha ökat inflytande (antal)
Årsplanering	3	4
Traktplanering	6	3
Lagsammansättning	8	3
Löp. arbete	8	2
Återföring	6	4
Kontroll av res.	8	3

Anm. Totalt har endast 9 förmän intervjuats varav 7 i funktionella och 2 i linje-stabsorganisationer.

arbetsledningens inställning i linje-stabsorganisationerna.

Av tabellen 4 framgår att skogsarbetare på förvaltningar med linjestabsorganisation med få undantag har mer inflytande än sin kamrater på funktionella förvaltningar. De områden där arbetarna främst vill ha ökat inflytande är förutom årsplanering även traktplanering, resultatåterföring och uppföljning.

De hinder för ökat inflytande i *traktplaneringen* för arbetarna som anges av samtliga personalkategorier är för både funktionella och linje-stabsorganiserade befattningshavare 'arbetsledningens inställning' och för funktionella dessutom 'organisationsklimatet'.

'Arbetsledningens inställning' anges av samtliga som främsta hinder även för att ge arbetarna ökat inflytande i *resultatåterföring och uppföljning*. Detta gäller både funktionella och linje-stabsorganisationer. I de funktionella anges även 'tidsbrist' och 'slentrian'.

Beträffande förmännen, så har så gott som samtliga visst inflytande på verksamheten. Påfallande många vill dock öka sitt inflytande (se tabell 5).

## 3512. Organisationsklimat

### Information

Tillfällen till informationsutbyte föreligger idag i relativt stor utsträckning. För frågor om drivning och skogsvård finns genomgående sk "kojträffar" mellan arbetsledare och lag några gånger per år samt oftare återkommande arbetsledarbesök på arbetsplatsen. De senare är dock betydligt fler i linje-stabsorganisationer. Vid dessa tillfällen tas olika mål för lagets arbete upp till diskussion.

Information om mer långsiktiga mål för planering, lönsamhet och verksamhetsförändringar förekommer också i praktiskt taget samtliga fall i form av måldiskussioner mellan förvaltare och arbetsledare. Men också mellan arbetsledare och lag vad gäller bevakningens (distriktets) mål.

Tillfällen för information finns, men sen är frågan hur de utnyttjas. Förvaltare och stabspersonal är i stort sett nöjda med sitt eget informationsläge. För arbetsledarna gäller däremot att av 45 undersökta arbetsuppgifter (se figur 14) är endast 9 st bristfria ur informationssynpunkt. För följande uppgifter är bristerna störst.

- Arealplanering
- Årsplanering
- Avverkning
- Budgetering
- Traktplanering
- Skyddsfrågor
- Förhandlingar
- Löner
- Utvecklingsarbete
- Arbetsmetoder
- Övrigt arbete
- Fastighetsförvaltning

Vad som i huvudsak brister för dessa områden är att informationen är för knapphändig och för sen.

Ungefär hälften av tillfrågade arbetsledare och förmän anser att informationen måste förbättras från ledningen för att arbetet skall kunna genomföras på ett riktigt sätt. För 40 % av arbetarna gäller också att informationen är för sen och för knapphändig, och det berör främst planeringsfrågor.

Av ansatsen att söka orsaken till förändringar av olika målkriterier längre fram i detta avsnitt, framgår att kriteriet "informationsförhållanden" i ca 30 % av fallen utvecklats positivt och då främst på grund av

införande av kojträffar och förvaltnings-tidning samt byte av arbetsledare. Det som utlöst händelsen anses i huvudsak vara policyförändring hos företaget och arbetsledarens sätt att leda och fördela arbetet.

Det framgår också av materialet att de stabsfunktionellt organiserade arbetsplatserna har ett speciellt informationsproblem, nämligen att den formellt ansvarige specialisten i allt för liten utsträckning vidarebefordrar områdesanpassad information till arbetsledaren.

## 3513. Personalpolitik

### Arbetsledarnas utbildning

Kraven som ställs på en arbetsledare i en funktionell organisation är mycket olika jämfört med kraven i en linje-stabsorganisation. En funktionell arbetsledare är ju i mycket högre grad specialist jämfört med den områdesansvarige. I vårt material framgår dock ingen nämnvärd skillnad i utbildning för de båda kategorierna. 3/4 har gått skogsinstitut och ungefär hälften har därutöver kompletterat teknikerutbildningen med någon annan skoglig utbildning.

På frågan om arbetsledaren har tillräcklig utbildning för sina arbetsuppgifter, så svarade hälften av stabspersonalen i linje-stabsorganisationerna ja mot ca 40 % i de funktionella. Sammantaget anser alltså över hälften av kategorin förvaltare + stab att arbetsledarna *inte* har tillräcklig utbildning för att sköta sitt arbete.

### Arbetsledarnas lönesystem

Samtliga intervjuade arbetsledare har för närvarande månadslön. En debatt förs i dag om huruvida arbetsledarens lön på något vis kunde relateras till företagets resultat, antingen på bevaknings- eller förvaltningsnivå.

Förvaltarna ser positivt på ett sådant system, liksom förmännen. Stabspersonalen och arbetsledarna själva är däremot inte så förtjusta i tanken. Om man jämför de olika organisationstyperna så visar det sig att i de funktionella ges förslaget betyg 2,1 medan tjänstemännen i linje-stabsorganisation ger förslaget 2,5 (1 = mycket bra och 4 = mycket

dåligt). Trots att linje-stabsarbetsledaren ju har större möjlighet att påverka den totala verksamheten på bevakningarna än t ex en funktionell avverkningsledare så prioriterar han resultatlönen lägre än de funktionella. En vanlig kommentar är att det är svårt att göra ett system med resultatlön rättvist.

### Skogsarbetarnas utbildning

65 % av alla skogsarbetare har mer än 10 års erfarenhet av skogsarbete. Det är ingen skillnad mellan organisationstyperna. Däremot har arbetare i gallringsprocessorlag och skördarlag större andel medlemmar med mer än 10 års skogserfarenhet än övriga, ca 80 % mot ca 55 %. Endast var fjärde skogsarbetare har gått skogsbruksskola. 6 av 12 arbetsledare anser att skogsbruksskoleutbildningen inte är tillräcklig för att kunna utföra arbetet och samtidigt tycker 6 arbetsledare att skogsbruksskolekunskaperna endast utnyttjas i någon mån eller knappast utnyttjas alls. Även här gäller att ingen skillnad i uppfattning föreligger mellan organisations-typerna.

Ovanstående leder till tanken att utbildningen, som ges på skogsbruksskolorna idag, troligen inte ligger rätt beträffande kursinnehåll.

### Skogsarbetarnas lönesystem

Majoriteten (72 %) av de intervjuade skogsarbetarna har idag månadslön. Det är dock en större andel som har månadslön på linje-stabsförvaltningar (83 %), än på funktionella (67 %). I motsvarande grad, 17 resp 38 %, påverkar lönenivån trivseln. De "funktionella arbetarna", som alltså i högre grad arbetar på ackord, påverkas mer av lönenivån (positivt eller negativt?) än sina kamrater på linje-stabsförvaltningar.

vilken löneform bör då skogsarbetarna ha, med tanke på arbetets effektivitet? Meningarna skiljer sig betydligt beroende på vem som svarar (se tabell 6).

'Löneformen' dyker ju upp som argument i många olika diskussioner. Ackordslön anser bl a ofta utgöra ett hinder för att arbetarna skall få inflytande i olika verksamheter. Av de 166 personer, som vi intervjuade, så var det endast 6 st, som i någon form angav lönen, som hinder för

Tabell 6. Andel av olika personalkategorier som anser att skogsarbetarna bör ha månadslön resp prestationslön.

	Månadslön (%)	Prestationslön i någon form (%)
Förvaltare	14	86
Stab	5	95
Arbetsledare	17	83
Förmän	22	78
Skogsarbetare	72	28

inflytande (i traktplanering och självbestämmande över arbetstiden). Endast 37 % av de tillfrågade tjänstemännen anser att löneformen hör till ett av de tre viktigaste medlen för att påverka skogsarbetarnas effektivitet.

### Fortbildning

Ansvaret för fortbildning av förvaltningsarnas personal av olika kategorier ligger i de funktionella organisationerna hos förvaltare och stab medan de i linje-stabsorganisationerna ligger på den lägre nivån förvaltare plus arbetsledare. Markerad vilja att förändra dessa ansvarsområden i organisationen saknas. Däremot finns uttalade behov av förändringar av olika kategoriers kunskapsstatus.

Arbetsledare: Följande kunskapsområden har undersökts.

#### Kunskapsområden:

- Teknisk kunskap
- Biologisk kunskap
- Ekonomisk/Administrativ kunskap
- Samhällskunskap exv. lagfrågor
- Social kunskap exv. konfliktlösning
- Virkeskunskap
- Datakunskap
- Annan kunskap

I tabell 7 redovisas de tre kunskapsområden som olika personalkategorier har prioriterat högst när det gäller kunskapsförbättringar hos arbetsledarna.

Vi konstaterar att enligt tabell 7 ingår för alla kategorier i de funktionella organisationerna förbättrad social kunskap bland de tre främsta.

I linje-stabsorganisationerna prioriterar också stabspersoner och arbetare förbättrad social kunskap. Det finns dock en tendens till att man i denna organisationsform eftersträvar mer ekonomisk, biologisk och

Tabell 7. Olika personalkategoriernas prioritering av kunskapsområden inom vilka de anser att arbetsledarna bör förkovras. Svaren är viktade med rangordningspoängen. (n = antalet personer i resp kategori som deltagit i prioriteringen).

Personalkategori	Funktionell organisation	Linjestabsorganisation	Totalt
Förvaltare	(n = 5) social kunskap ekonomi annat	(n = 3) ekonomi data biologi sambhälls-kunskap	(n = 8) ekonomi social kunskap annat <sup>1)</sup>
Stab	(n = 13) social kunskap ekonomi teknik	(n = 5) social kunskap ekonomi data	(n = 18) social kunskap ekonomi biologi
Arbetsledare	(n = 7) social kunskap teknik biologi ekonomi virkeskunskap	(n = 5) data teknik biologi	(n = 12) social kunskap teknik biologi data
Förmän			(n = 6) teknik biologi social kunskap
	Arbetsledar-funktionell	Stabs-funktionell	
Arbetare	(n = 14) social kunskap annat teknik	(n = 64) teknik social kunskap annat	(n = 42) social kunskap teknik data annat
	Motor-manuella lag	Gallrings-procesorlag	Skördarlag
	(n = 53) teknik annat social kunskap	(n = 34) social kunskap annat teknik	(n = 16) social kunskap annat sambhälls-kunskap
			Övriga lag (logma) (n = 17) teknik social kunskap annat

1) I huvudsak kunskaper som förbättrar arbetsledarens personliga status och ledaregenskaper.

2) I huvudsak förbättrad planering och samarbete med lagen.

teknisk kunskap än i den funktionella formen.

Arbetare: I den pågående utvecklingen att mer och mer ansvar delegeras till arbetslagen måste deras kunskap vara en viktig nyckelfaktor. De i de olika personalkategorierna som önskar ett större arbetarinflytande, har i vårt material angett att kunskapsbristen hos arbetarna är ett stort hinder för delegering i

Tabell 8. Arbetsområden där, enligt olika personalkategorier, kunskapsbrist hos arbetarna f n utgör ett hinder för ökat arbetarinflytande.

Arbetsuppgift	Förvaltare Stab	Arbetsledare	Förmän	Arbetare
Årsplanering			x	x
Traktplanering		x		
Uppföljning				
Arbetsväxling	x			x
Arbets tid				
Arbetsutformning				
Maskinval				
Val av lagmedlemmar				

följande arbetsuppgifter och arbetsbetingelser (tabell 8).

Markeringarna i tabell 8 bör tolkas som en kombination av önskat ökat arbetarinflytande samt kunskapsbrist. Enligt föregående avsnitt vet vi att arbetarna önskar mer inflytande i traktplaneringen, men att de upplever att arbetsledningens inställning är ett betydligt större hinder för detta än den egna kunskapsnivån. Arbetsledarna påpekar däremot, enligt tabell 8, kunskapsbrister inom detta område. Här föreligger alltså skilda uppfattningar hos de direkt berörda i en aktuell och viktig fråga.

Arbetarna upplever däremot kunskapsbristen som besvärande på årsplaneringsnivån där de också önskar ett ökat inflytande.

Vid undersökning av de händelser som påverkat olika målkriterier framkommer att ökade kunskaper anses vara det främsta skälet till en minskning av skadorna på växande skog samt förbättrad aptering och ergonomi.

Maskinentreprenörer: Frågan om en ev. ökning av antalet maskinentreprenörer i skogsbruket är f n aktuell. De arbetare och tjänstemän, som deltagit i denna undersökning, är till övervägande delen positiva till skogliga entreprenörer om än i olika grad. Andelen som bestämt *inte* vill ha några entreprenörer, varierar från 0 % i kategori förvaltare till 32 % bland arbetarna. Nedan följer några kommentarer som fällts i frågan. Svaren har grupperats i kategorierna 'till 100 % entreprenörer', 'mer än hälften entreprenörer', 'mindre än hälften entreprenörer' och i gruppen 'inga entreprenörer'.

Förvaltare/Stab som svarat '<50 % entreprenörer':

- Väcka de egna; utgöra förebild
- Nödvändigt för att klara avverkningarna
- Jämnare sysselsättning för de egna
- Logisk utveckling

Arbetsledare som svarat 'inte alls':

- Skapar motsättningar

Förmän som svarat 'till 100 %':

- Det är effektivare, men det gäller att få bra folk

Skogsarbetare som svarat '<50 % entreprenörer':

- Ger mindre arbete till de som jobbar för jämnan; hot
- Bolagen skall äga maskinerna

Skogsarbetare som svarat 'inte alls':

- Bättre/säkrare jobb på trakten om entreprenörer inte anlitas!
- Bolaget skall äga maskinerna
- Det är svårt att vara entreprenör

#### 3514. Utvecklings- och rationaliseringsarbete

Av figur 14 och 15 framgår det att det är kategorierna förvaltare + stab som har det huvudsakliga ansvaret för utveckling av metoder, arbetsmiljö och organisation.

På en direkt fråga till skogsarbetarna svarar ungefär hälften att de har åtminstone något inflytande i samband med införandet av nyheter i fråga om verktyg, arbetsmetoder eller arbetsorganisation. Uppdelat på organisationstyper visar det sig att 47 % av skogsarbetarna i funktionella organisations typer har något inflytande mot 65 % i linjestabsorganisationen.

Inflytande vid val av nya tekniker och metoder finns ju lagstadgat via medbestämmandelagen, MBL, och det inflytandet anses vara viktigt för att förankra nyheterna bland dem, som blir mest berörda. En annan viktig del är introduktionen av nyheterna. En dålig eller obefintlig introduktion gör inkörningsperioden onödigt lång och minskar effektivitetsvinsterna. Var fjärde skogsarbetare, av de som intervjuats, får ingen eller, som de själva upplever det, dålig introduktion av nyheter.

De vanligaste formerna för introduktion framgår av tabell 9.

Tabell 9. Andel av totala antalet arbetare i respektive organisationstyp som angivit olika sätt att introducera nyheter i fråga om verktyg, arbetsmetoder och arbetsorganisation.

Introduktionsätt	Organisationstyp		Samtliga % (n = 120)
	Funktionella % (n = 78)	Linjestab % (n = 42)	
Studiebesök/ kurser	29	29	29
Instruktör visar	35	45	38
Koj-/be- vakningsträff	17	—	11
Får prova själv	13	26	18
Övrigt	18	21	19
Ingen/dålig intro.	31	17	26

Tabell 10. Procentuell del av totala antalet skogsarbetare som deltagit i utvecklingsarbete uppdelat på lagtyp.

	Lagtyp				Totalt (n = 120) %
	Motor- manuella (n = 33) %	Gallrings- processor (n = 34) %	Skördare (n = 16) %	Övriga (n = 17) %	
Har deltagit i utvecklings- arbete	32	44	63	53	43

En jämförelse mellan de olika lagtyperna visar, att den mest förekommande introduktionsmetoden bland skogsarbetare, som arbetar i motormanuella lag, är via instruktör, (45 %). Detsamma gäller gallringsprocessorlagen (47 %) medan studiebesök/kurser är det vanligaste för medlemmar i skördarlag (69 %). Det vanligaste för kategorin övriga lag (främst logmalag) är dess värre ingen eller dålig introduktion, (35 %).

Hälften av alla skogsarbetare i funktionella organisationer har själva deltagit i utvecklingsarbete eller försöksverksamhet. Detta består främst av metodutveckling, 24 fall, och maskinutveckling i 15 fall. I linjestabsorganisationerna har endast en fjärdedel av samtliga skogsarbetare deltagit och då främst i metodutveckling och maskinutveckling.

Tabell 10 visar att andelen skogsarbetare som deltagit i utvecklingsarbete ökar med mekaniseringsgraden. Detta är naturligt då mekaniserade system i mycket högre grad än motormanuella står under ständig förändring.

### 3515. Analys av utvecklingen för vissa målkriterier med hjälp av 'kritisk händelseanalys'

Samtliga intervjuade fick beskriva händelser som inträffat under de senaste åren med anknytning till 14 på förhand specificerade målkriterier (se bilaga 2). Respondenterna fick även ange vad som utlöste händelsen.

Totalt angavs 1266 händelser, 808 positiva och 458 negativa. I kategorierna förvaltare, stab, arbetsledare och förmän har mellan 60 och 70 % angivit någon händelse. Motsvarande för skogsarbetarna är endast 40 % (genomsnitt för samtliga målkriterier). En jämförelse mellan organisationstyper visar att fördelningen av händelser mellan dessa skiljer sig mot fördelningen av antalet individer i de tre organisationstyperna. Arbetsledarfunktionellt och stabsfunktionellt organiserade har i högre grad angivit händelser än de linje-stabsanställda.

De två målkriterier för vilka de flesta positiva händelserna angivits är 'arbetsställningar och -tyngd vid arbetsutförande', 123 händelser, och 'apteringsresultat', 110 händelser. Exempel på händelser för det första kriteriet är 'metodutveckling', 'teknikutveckling', och för det senare 'utbildning av personal' och 'apteringsinstruktion'.

De utlösande faktorerna delades in i sex huvudgrupper:

- tekniska/praktiska
- administrativa/organisatoriska
- sociala/personanknutna
- ekonomiska
- utbildning/kunskap
- övrigt

Utlösande faktorer för händelser tillhörande ovannämnda två kriterier

Målkriterium	Främsta huvudgrupp av utlösande faktorer	Ex på utlösande faktor
Arbetsställn. och -tyngd vid arbetets utförande	Teknisk/praktiska, 58 %	Tekniska utvecklingen på maskiner, utrustning och kojor
Apteringsresultat	Administrativa/organisatoriska, 27 %	Ändrad företagspolicy
	Ekonomiska, 25 %	Industrikrav, efterfrågan

De två målkriterier för vilka de flesta negativa händelserna har angivits är 'skador

på plantskog', 62 händelser, och 'skador på växande skog', 83 händelser. Plantskogen skadas mest av vilt medan den växande skogen skadas mest pga mekaniseringen, främst genom utnyttjandet av gallringsprocessorer.

Administrativa/organisatoriska faktorer är annars totalt sett den dominerande kategorin (53 %) av utlösande faktorer för negativa händelser. Även för positiva händelser är de administrativa/organisatoriska faktorerna vanligast, 34 %, tätt följda av teknisk/praktiska, 27 % och sociala/personliga, 22 %.

### 3516. Probleminventering

Som avslutning på intervjun fick alla helt fritt uttala sig om det fanns några problem i verksamheten, som inte tidigare tagits upp. Drygt 60 % begagnade sig av tillfället. 102 av de intervjuade (61 %) har angivit minst ett problem, 45 (27 %) har angivit minst två problem, 15 (9 %) har angivit minst tre problem och 6 (4 %) har angivit fyra problem.

Totalt har 168 problem angivits av de intervjuade, fördelat på 70 st olika problemtyper, vilket i genomsnitt ger 2,4 angivna problem per problemtyp.

Problemtyperna har delats in i tre huvudgrupper;

	Antal problem	%
tekniska/praktiska	55	33
administrativa/organisatoriska	75	45
sociala/personliga	38	22

Nästan hälften av angivna problem är alltså av administrativ/organisatorisk karaktär.

Några problemtyper är mer frekventa än andra.

#### Tekniska/praktiska (antal)

- brist på egen planering; planeringsproblem (17)
- dålig service (8)
- maskinförändringar (4)

#### Administrativa/organisatoriska (antal)

- svårt hinna med; stress (7)
- ökad byråkrati (7)
- jobb som ligger utanför arbetsrutinen (7)
- centrala beslut; ledningen (6)

#### Sociala/personliga problem (antal)

- kontaktsvårigheter nedåt/uppåt (11)
- personliga problem; egen sjukdom (8)

Är det då någon skillnad i fördelningen på huvudgrupper av problem för de olika organisationstyperna?

I absolut antal är det de administrativa/organisatoriska problemen, som dominerar i samtliga organisationstyper (se tabell 11). På de arbetsledarfunktionella förvaltningarna har hela 53 % av befattningshavarna (10/19) angivit adm/org. problem mot 34 resp 28 procent på stabsfunktionella resp linjestabsförvaltningar.

De administrativa/organisatoriska problemen dominerar för kategorierna förvaltare (75 % har angivit ett eller flera problem), stab (55 %), arbetsledare (92 %) och förmän (55 %). Dessa personalkategorier skall verka i ett administrativt/organisatoriskt system, som till största delen byggs upp av ledningen. Skogsarbetarna sitter längre från administrationen och har följaktligen lägsta andelen (21 %) sådana problem. I stället anger var tredje skogsarbetare tekniska/praktiska problem, vilket ju är deras vardag.

De sociala problemen har angivits i ungefär lika hög grad i alla tre organisationstyperna, ca 20 %. Bland personal-

kategorierna är det förmännen som har största andelen sociala problem, 44 % av förmännen har angett sådana. Detta belyser ytterligare förmännens svaga position i organisationen.

### 3517. Analys, egna slutsatser och åtgärdsförslag

I denna studie har alla befattningshavare med anknytning till ett arbetslag uttalat sig om lagets grad av självstyrning och produktivitet (inom ramen för resp tekniks förut-sättningar) med hjälp av en femgradig skala. Arbetarna har dock ej klassat det egna lagets produktivitet.

Förvaltarnas och stabspersonalens uppfattning om lagens självstyrning korrelerar väl med arbetsledarnas och förmännens åsikter, och det senare paret korrelerar också väl med arbetarnas. Se figur 16 och 17. Det har alltså inte varit några problem för de intervjuade att rangordna olika lag. Men även den "absoluta" nivån på skalan har tydligt också i huvudsak uppfattats på samma sätt eftersom sambanden går genom origo och lutar ca 45°.

Materialet visar också ett klart samband mellan självstyrning och produktivitet utan att för den skull kunna påvisa ett orsak-verkanförhållande. Se figur 18.

Vår arbetshypotes har varit att det inte föreligger något enkelt samband. Det bör snarare vara så att i en arbetssituation där både arbetslag och arbetsledare är kunniga, motiverade och förändringsvilliga så delegeras arbetsuppgifterna mera och självstyrningen ökar samtidigt med produktiviteten.

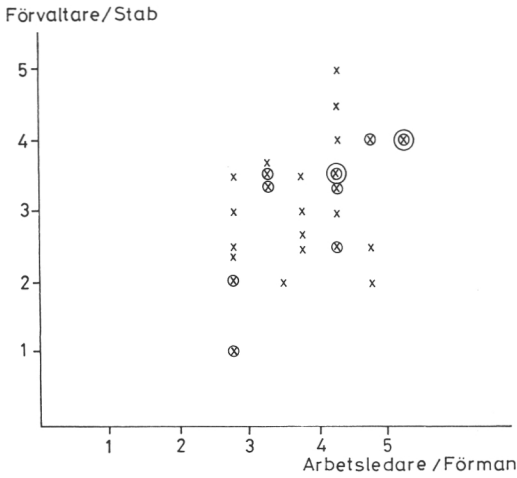
Vi har inte hittat något samband mellan produktivitet och organisationsform, däre-

Tabell 11. Antal befattningshavare i de olika organisationstyperna, som angivit ett eller flera problem i respektive huvudgrupp. Inom parentes anges totala antalet problem i resp organisationstyp och huvudgrupp.

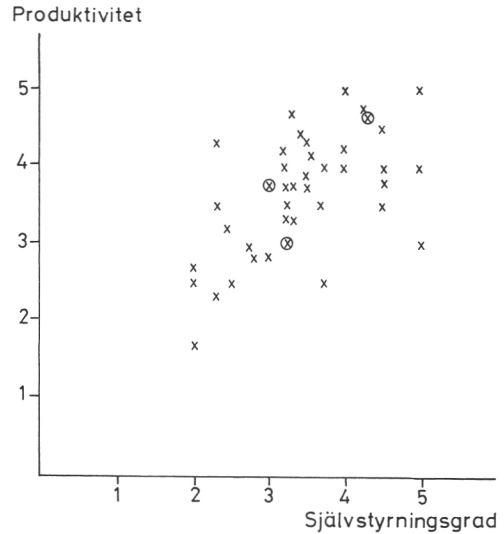
	Organisationstyp		
	Arbetsledar-funktionell (n = 19)	Stabsfunktionell (n = 94)	Linjestabs- organisation (n = 53)
Tekniska/ praktiska	7 (10)	22 (27)	13 (18)
Administrativa/ organisatoriska	10 (14)	32 (37)	15 (24)
Sociala/ personliga problem	3 (3)	20 (24)	10 (11)
Ej angivit problem	56	40	19

Tabell 12. Antal befattningshavare i respektive personalkategori, som angivit ett eller flera problem i respektive huvudgrupp. Inom parentes anges totala antalet problem i gruppen.

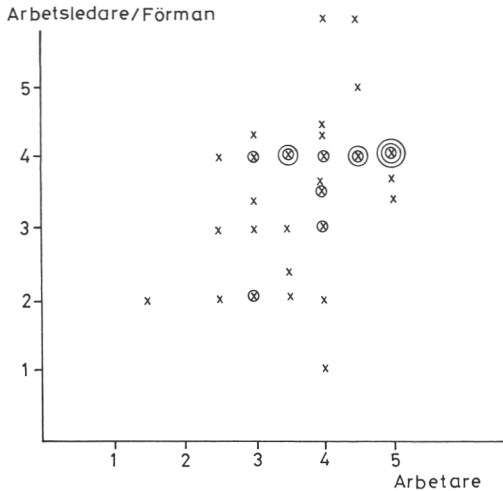
	Personalkategori				
	Förvaltare	Stab	Arbetsledare	Förman	Skogsarbetare
Tekniska/praktiska	1 (1)	2 (2)	4 (4)	2 (2)	34 (47)
Administrativa/ organisatoriska	6 (7)	10 (13)	11 (18)	5 (8)	25 (29)
Sociala/personliga problem	2 (2)	6 (8)	3 (4)	4 (4)	18 (21)
Ej problem	1	4	—	1	58



Figur 16. Samband mellan förvaltare och stabspersoners resp arbetsledares och förmäns uppskattning av självstyrningsgraden hos olika arbetslag. (x = 1 markering; x = 2 markeringar etc).



Figur 18. Samband mellan olika arbetslags produktivitet och självstyrningsgrad. Produktivitet är genomsnittlig uppfattning hos förvaltare, stab, arbetsledare och förmän, medan skattningen av självstyrningsgrad även innefattar arbetare.



Figur 17. Samband mellan arbetsledares och förmäns resp arbetares uppskattning av självstyrningsgraden hos arbetslag.

mot mellan produktivitet och lagtyp. Den högre relativa produktiviteten i mer mekaniserade lag kan troligen vara en effekt av rekryteringen till dessa lag. Lagtyperna är dock ganska jämnt fördelade över de olika arbetsledarna. De konstaterade skillnaderna i genomsnittlig lagproduktivitet för olika arbetsledare bör därför vara en reell effekt av arbetsledarens och resp lagmedlemmarnas egenskaper. (Se tabell 13).

Tabell 13. Genomsnittlig lagproduktivitet hos arbetslagen för olika arbetsledare, samt arbetsledarnas olika lagtyper. Produktiviteten är skattad av förvaltare, stabspersoner, arbetsledare och förmän (i en skala från 1 = låg till 5 = hög).

Arbetsledare	Medelprod.	Lagtyper				
		Mo-ma	Skörd	Gallr	Träddel	Övr
1	3,0	1	1			
2	3,1		1	2		
3	3,1	1	1	2		1
4	3,4			2		1
5	3,5	2		1		
6	3,6	1		1		
7	3,8	1	1	1	1	
8	3,9	4	1			
9	4,1	3	2	1		
10	4,1	3	1	1		1
11	4,1	1		1		1
12	4,2	2				

Mo-ma = Motormanuellt, Skörd = Skördare, Gallr = Gallringsprocessor, Övr = I huvudsak Logmalag

Vid en närmare analys av lagen visar det sig att de arbetslag, som tillhör den ur produktivitetssynpunkt sämre halvan av arbetsledarna, prioriterar en förbättrad social kunskap hos arbetsledaren i mycket högre utsträckning och att de önskar en förändring mot mer direkt arbetsledning av arbetsledaren. De produktivare arbetsledarnas arbetslag önskar däremot en förändring av arbetsledarnas arbete mot mer planering,

Tabell 14. Andel av olika personalkategorier som prioriterat de arbetsledande styrinstrumenten direkt arbetsledning och uppföljning bland de tre främsta.

	Förvaltare/ Stab	Arbetsledare	Förmän
Direkt arbetsledning	77 %	58 %	67 %
Uppföljning	23 %	25 %	44 %

uppföljning och måldiskussion.

Detta talar för att det föreligger attitydskillnader mellan de olika lagen som antingen kan vara ursprungliga eller mera troligt förvärvade i den egna arbetssituationen.

Arbetsledarna har också granskats närmare. Det föreligger inget samband mellan deras lags produktivitet och av lagmedlemmarna upplevd trivsel som beror på arbetsledarens agerande. Ej heller föreligger något samband med av arbetsledarna själva upplevd trivsel.

Däremot är den produktivare hälften av arbetsledarna mer förändringsaktiva i den meningen att de önskar se sina arbetsuppgifter förändras och utvecklas. De är dessutom i genomsnitt ca 5 år yngre (35 resp 40 år). Det framgår också att vid prioritering mellan de arbetsledande styrinstrumenten direkt arbetsledning, lönesystem, organisation, produktionsteknik, planeringssystem, uppföljningssystem och övrigt så prioriterar de två hälfterna olika. Arbetsledarna med lägre produktivitet prioriterar främst direkt arbetsledning medan de övriga prioriterar planering, uppföljning, kamratskap och att leda attitydförändringar.

Månadslönens införande har medfört genomgripande förändringar för arbetsmotivation, utveckling av lagarbete och intresse för arbetets organisation och ledning hos alla parter. Det är då enligt vår mening ytterst viktigt att speciellt information och uppföljning av arbetet utvecklas på alla nivåer. Inte minst mellan nivåerna arbetsledare — (ev förman) — arbetslag. En bra uppföljning främjar ju en fortlöpande kunskapsutveckling och möjliggör delegering.

Denna vår tes stöds synbarligen av de resultat som redovisats i detta avsnitt.

Är då de olika personalkategoriernas attityder i de olika sakfrågorna konsistenta och i överensstämmelse med analysen?

Arbetarna har idag i stort sett fullständigt inflytande över det löpande arbetet medan en

minoritet har inflytande och är delaktig i uppföljningsarbetet. Arbetarna, liksom även förvaltarna är dock mycket angelägna om en utökad uppföljning medan endast 50 % av arbetsledarna i vårt material är det. Ser vi på prioriteringen av de sex arbetsledande styrinstrumenten så har de olika tjänstemannakategorierna prioriterat direkt arbetsledning och uppföljning bland de tre främsta i följande utsträckning. (Se tabell 14).

De främsta hindren för ett utökat inflytande för lagen i uppföljningsarbetet anses av arbetare, förvaltare, stabspersonal och förmän vara arbetsledarens egen inställning och slentrian medan dessa själva främst pekar på tidsbrist.

Analysen av förutsättningarna för hög produktivitet, nuvarande attityder samt de olika intressentkrav som framkommit i studien leder till framför allt följande slutsatser:

- Organisationsformen i sig är inte avgörande för produktiviteten, utan tillgängliga personella resurser (egenskaper och kunskaper) bör få styra organisationsformen.
- Informationen måste utökas på alla nivåer och komma i rätt tid.
- De psykosociala problemen och relationsproblemen är väl så viktiga som de administrativa, organisatoriska och tekniska problemen och bör mötas med ökad utbildning.
- Uppföljningen av verksamheten är dålig främst mellan arbetsledar- och arbetarnivån samtidigt som en god uppföljning sannolikt är grundläggande för en hög produktivitet under nuvarande omständigheter.

### 352. Finland, Skogsforskningsinstitutet (Marja-Liisa Juntunen)

#### 3521. Verksamhet

Målsättningar och planering av virkesdrivning.

De kvantitativa målen för inköp och virkesdrivning formulerade produktionsföretagen i allmänhet för ett år framåt. För det närmaste halvåret specificerades vanligen sortimenten medan man för det andra halvåret endast angav totalmängderna. Enligt distriktchefen och arbetsledarna kunde man inte påverka de kvantitativa och tidsmässiga kvoterna mycket. Man upplevde produktionsföretagens löpande förändringar

UPPGIFT / DELTAGANDE	Förädlare	Distrikt chef	Inköpningsledare	Planeringsledare	Drivningsledare	Huggare-entreprenör	Skogsvårdsförening	Försäljare
<b>PLANERING</b>								
Grunderna för val av stämplingsposter			▬	▬			▬	▬
Stämplingens avgränsning				▬			▬	▬
Uppskattning av utfallet				▬			▬	▬
Koncentration av stämplingsposter		▬		▬	▬		▬	▬
Inköp			▬				▬	▬
Beslut om mätningssätt	▬	▬	▬		▬			▬
<b>Traktplanering</b>								
Stämpling				▬	▬	▬	▬	
Rotmätning				▬	▬	▬	▬	
Vägplanering		▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
Planering av avlägg			▬	▬	▬	▬	▬	▬
Drivningsblock, -parceller			▬	▬	▬	▬	▬	▬
Planering av körstråk			▬	▬	▬	▬	▬	▬
Arbetsvårighetsklassning			▬	▬	▬	▬	▬	▬
Beslut om drivningsmetod		▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
Programmering av virkesdrivning (Rangordning av trakten)	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
<b>GENOMFÖRANDE</b>								
Utdelande av hyggesparceller					▬			
Organisation av arbetsresor					▬	▬		
Arbetsplatsens underhåll					▬	▬		
Skyddsutrustning		▬			▬	▬		
Mätning efteråt					▬	▬		
Arbetsmätning			▬		▬	▬		
Överlätelsemätning			▬		▬		▬	▬
<b>UPPFÖLJNING</b>								
Volymuppföljning		▬	▬		▬			
Tidsuppföljning		▬			▬			
Kostnadstatistik		▬	▬	▬	▬			

▬ = Beslutar och verkställer huvudsakligen  
 ▬ = Möjligheter att påverka besluten

Figur 19. Olika gruppers deltagande i virkeanskaffningens planering, genomförande och uppföljning på distriktnivå.

av dessa produktionsmål som ett problem.

Budgeteringen av drivningskostnaderna gjordes sällan på distrikts- och arbetsledarnivån. Emellertid ökar synbarligen dessa nivåers engagemang i budgeteringen.

Grunden för drivningsplaneringen bestod av en förteckning över stämplingsposterna, både inköpta och de, som skulle avverkas i företagets egna skogar. I drivningsprogrammet fästställdes stämplingsposternas drivningsföljd, närtransportmaskinparken samt tidpunkten och tidsåtgången för närtransporten.

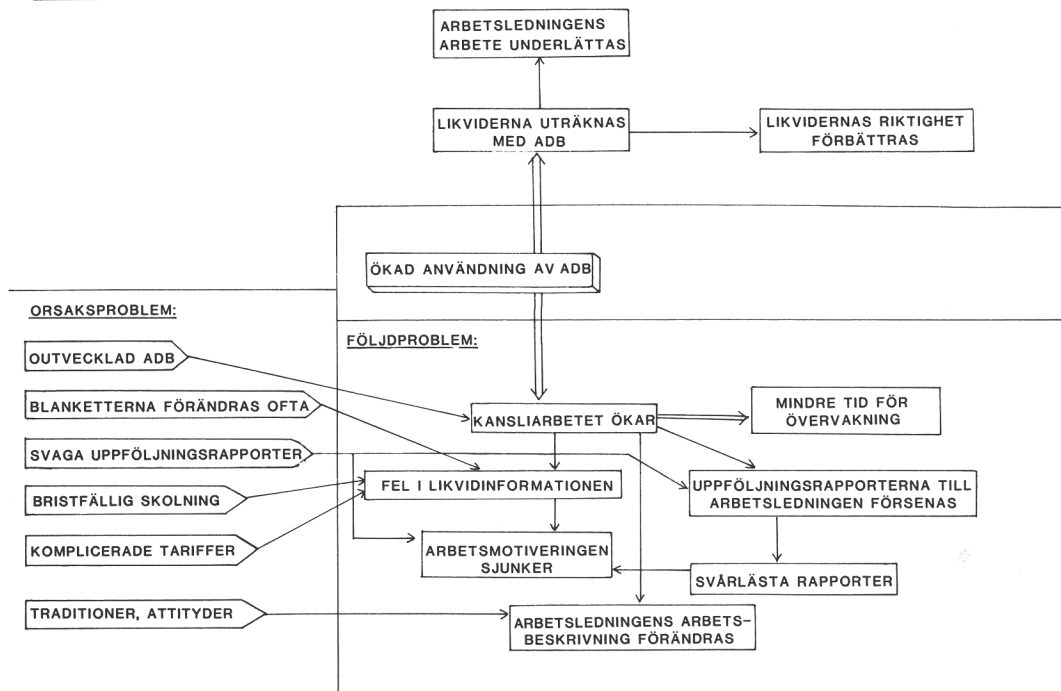
Som framgår av figur 19 är drivningsplaneringen ett samarbete. Besluten om hur drivningen skall genomföras, fattas tillsammans av många parter. Vid intervjuerna framgick emellertid, att det förekom bristfälligheter i drivningsplaneringen, som den verkställande arbetsledaren alltid fick korrigera och genomföra. Besluten ledde inte alltid till ett ur helhetssynpunkt bästa möjliga resultat, eftersom man vid uppföljningen ofta granskade de olika funktionerna separat. Dessutom förekom uppenbarliga brister i

samarbetet mellan olika funktioner och i informationsflödet.

#### Arbetsplanering av drivningsområden (Traktplanering)

Planeringsledaren var ansvarig för arbetsplaneringen av de rotmätta stämplingsposterna i samtliga bolag. Däremot varierade ansvaret för planeringen av de stämplingsposter som mättes senare. I ett bolag var planeraren ansvarig för planeringen. I ett annat ingick planeringen i den verkställande arbetsledarens uppgifter. I de övriga utfördes planeringen av den ena eller den andra allt efter situationen. Entreprenören och skogsarbetarna deltog endast i undantagsfall i arbetsplaneringen.

Det ansågs bra att arbetsplaneringen och rotmätningen hörde till olika arbetsledare. Tack vare att verksamheten specialiserats och fackkunskaperna ökats. Arbetets kvalitet hade även förbättrats. Man var allmänt av den åsikten, att all traktplanering borde genomföras av planeraren.



Figur 20. Problem och fördelar som förorsakas av ökande användning av ADB.

### Genomförande

Verkställandet av virkesdrivningen hörde i hög grad till drivningsledningarnas ansvarsområde och de borde i allmänhet få arbeta rätt självständigt. Enligt arbetsledarna förekom inga större problem i den direkta ledningen, handledningen av skogsarbetarna eller övervakningen av virkesdrivningen. Man konstaterade dock att man ej hade tillräcklig tid för övervakning.

Distriktscheferna förmodade, att arbetsledarna hade svårigheter i den direkta arbetsledningen. Vid övervakningen av arbetets kvalitet och i arbetarskyddsfrågor blev man ofta "blind" eftersom man arbetat länge tillsammans. I denna situation är det också svårt att göra anmärkningar, på dem man arbetat länge med.

### Uppföljning

Inom samtliga bolag användes ADB vid uppföljningen. På fältnivå förekom det dock olikheter vid tillämpningen. Inom ett bolag fanns dataterminaler redan på distriktnivån.

Man såg inte introduceringen av ADB i uppföljningen som enbart positiv. Nästan alla ansåg att pappersarbetet tog alltför mycken tid. Många arbetsledare föreslog, att en del av pappersarbetet borde överföras till andra personer (se figur 20).

### 3522. Organisationsklimat

#### Information och kommunikation

Den ickefunktionella informationen, såsom uppgifter om företagets lönsamhet och om framtidsplaner, meddelades i hög grad genom personaltidskrifterna, både till tjänstemän och arbetare. Denna form av information hade uppenbarligen sina brister.

Huvudparten av den information som arbetsledarna behövde i sitt arbete erhöll de i skriftlig form. I alla bolag utom ett ansåg tjänstemännen, att arbetsledarna erhöll tillräckligt eller för mycket skriftlig instruktion. Den stora mängden information hade även ofta lett därefter, att man ej läste tillräckligt

noggrant och därmed ej tillägnade sig denna.

I tre bolag höll distriktens samtliga tjänstemän sammanträden ungefär en gång i månaden. Dessa möten ansågs vara viktiga informationskällor eftersom man därigenom fick information även om situationen och problemen i övriga funktioner. Därmed blev helhetsbilden klarare. En gemensam behandling av ärendena förenklade dem och underlättade introduktion av nyheter. I allmänhet förväntades ingen aktiv insats från arbetsledarna vid dessa möten t ex i form av en rapport.

Avgörande för informationsutbytet mellan distriktschef och arbetsledare samt mellan arbetsledare var huruvida arbetsledaren arbetade i ett gemensamt kansli eller hade kontoret hemma. De gemensamma kontorer ökade tydligt kontakterna och informationsutbytet mellan funktionerna. Då drivningsledaren hade kontoret hemma blev hans kontakt med sina kolleger ofta knapphändig och den skedde i huvudsak per telefon. Inte i något enda fall hade arbetsledaren och hans huggare och entreprenörer samlats till gemensam överläggning. Kommunikationen mellan dem grundade sig på sporadiska sammanträffanden på arbetsplatsen.

### 3523. Personalpolitik

Anskaffningsområdets regionchef avgjorde i allmänhet valet av ny tjänsteman. Placeringen av arbetsledare i olika funktioner skedde främst på basis av distriktchefens bedömning av arbetsledarens förmåga. Allmänt delade man åsikten, att olika funktioner krävde olika egenskaper hos arbetsledaren. Även funktionärerna föredrog vissa funktioner före andra. Man diskuterade emellertid inte dessa saker på distrikten, speciellt inte med överordnade. Intern rekrytering var det bästa sättet att söka sig till önskad funktion enligt arbetsledarna.

I princip var arbetsledarna inom olika funktioner jämställda sinsemellan. I praktiken syntes funktionerna dock ha olika värdesättning. Detta framgick även i lönepolitiken inom en del av bolagen. Inköpsarbetsledarna placerades ofta i en högre lönegrad.

### Arbetskraft

Anställandet av skogsarbetare handhades av distriktet och vanligen fattade distriktschefen besluten. Den berörda arbetsledaren var dock med vid personvalet. Arbetsledarna upplevde sina möjligheter att påverka positivt. De ansåg sig ha bättre möjligheter än sina chefer att bedöma arbetarnas egenskaper och arbetsförmåga. Entreprenörsavtal slöts i allmänhet inom anskaffningsområdet. Distriktet och arbetsledningen hade enligt egen åsikt tillräckligt inflytande.

### Fortbildning av tjänstemän

Merparten av befattningshavarna fick kompletterande utbildning utanför bolaget vid kurser på skogliga läroanstalter. Den som deltagit i kurser antecknades i ett kartotek och chefen utsåg på basen av detta vilka som skulle gå på kurs. I rätt stor utsträckning avgjorde även principen ”i tur och ordning”.

Arbetsledarna hade små möjligheter att delta i planerandet av sin fortbildning. En del var villiga att delta aktivt, t ex genom att själva välja kurser med hänsyn till arbetsuppgifterna. En del av de intervjuade ansåg å andra sidan, att det var arbetsgivarens och de överordnades uppgift att bedöma och leda fortbildningen.

Innehållet i de externa kurserna utvärderades i allmänhet inte på arbetsplatsen. Arbetsledarna rapporterade ej i ett enda fall till sina överordnade. Inte heller arbetskamraterna blev informerade om kursinnehållet.

Den interna utbildningen bestod i huvudsak av en eller två dagars temadagar, anordnade till följd av någon aktuell förändring.

### Grund- och vidareutbildning av arbetare

Skogsarbetarna fick extern skolning främst via skogliga läroanstalter. Vid vilka man vanligen anordnade enveckas temakurser. Distrikten förde kartotek över deltagandet i kurser och vanligen bedömde chefen utifrån detta kursbehovet för ett år framåt. Valet av de som skulle få delta i kurser skedde dels enligt principen ”i tur och

ordning", dels gav arbetsledaren förslag. Det var sällsynt att skogsarbetarna sökt sig till kurser på eget initiativ.

Arbetsledarna ansåg att kurserna varit givande, särskilt för dem som saknade grundutbildning. Emellertid förvånade sig tjänstemännen nästan i samtliga fall över undervisningen i arbets kvalitet. Arbets kvaliteten blev ofta sämre än den var före kursen. Många arbetsledare önskade få deltaga i dessa kurser.

Den största delen av den interna utbildningen gavs av huggarinstruktörer. Systemet med huggarinstruktörer ansåg de intervjuade vara positivt. I den praktiska tillämpningen förekom dock i många fall bristfälligheter, vilka förhindrade ett fullt utnyttjande av systemet. Dessa brister berodde inte endast på arbetsledningen, utan även på distriktschefernas och den högre ledningens attityder och brist på klara instruktioner om förfarandet samt även på arbetarnas inställning och ovilja att rätta till sina brister.

### 3524. Utveckling och rationalisering

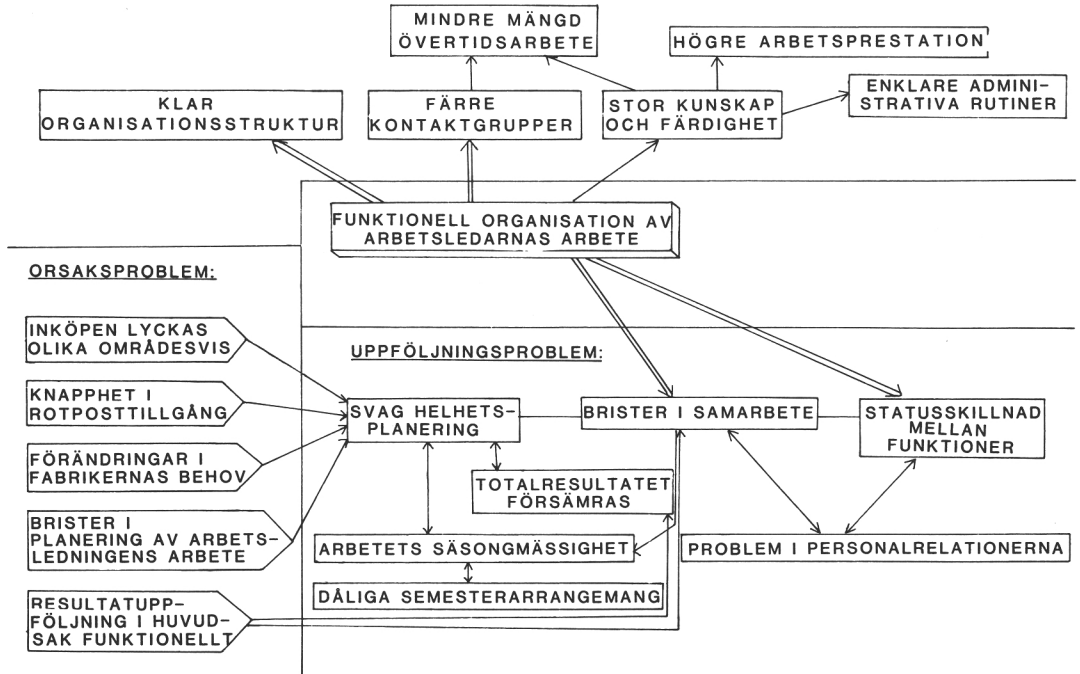
Ansvaret för utvecklingsarbetet hade i huvudsak koncentrerats till huvudkontorsnivån. Distrikts- och arbetsledarnivån deltog i allmänhet till mycket liten del. Fältets huvudsakliga möjligheter att delta i utvecklingsarbetet tycktes vara via förslagsverksamheten. Den fungerade i samtliga bolag.

### 3525. Slutsatser och åtgärdsförslag

Arbetsfördelning på basis av funktion ansågs vara orsak till flera problem, men å andra sidan hade den även många positiva sidor. Det var inte bara den funktionella organisationen, som försvagade verksamhetens effektivitet, utan det fanns också andra orsaker (se på figur 21).

Det finns inga skäl att lämna funktionen som grund för arbetsledningens arbetsfördelning. Distriktsenheternas organisationer

#### POSITIVA LÖSNINGAR:



Figur 21. Problem och lösningar i funktionell organisation.

måste däremot vidareutvecklas så att arbetsfördelningen blir så flexibel som möjligt. Vid arbetsfördelningen bör tjänstemännens individuella färdigheter och läggning också beaktas. Övergången till distrikt, som leds av en chef, gör det möjligt att organisera arbetsfördelningen på arbetsledarnivån på olika sätt. Inom samma distrikt kan t ex både funktionella och geografiska arbetsledare fungera. Flexibilitet i arbetsfördelningen är nödvändig, eftersom distrikt skiljer sig åt bl a beträffande följande:

- distrikt är olika i
  - sin geografiska struktur
  - virkensanskaffningsmängder och deras områdesvisa fördelning (marknadsandelar för distriktets olika anskaffningsområden)
  - tjänstemannastruktur
  - arbetskraftsstruktur
  - mekaniseringsgrad
- personalen har olika färdigheter på grund av
  - olika utbildningsbakgrund
  - åldersstruktur
  - personliga egenskaper
- den "sociala" situationen är olika vad avser
  - arbete på ett gemensamt kontor eller arbete hemma
  - de personliga relationerna
  - samarbetsförmåga

Man ansåg att problemen i huvudsak inte förorsakats av brister i organisationsstrukturen, utan snarast av bristfälligt samarbete mellan olika funktioner och mellan människor. Samarbetsförmågan kunde man möjligen förbättra t. ex. genom

- att utveckla distriktens gemensamma sammanträden och interna förhandlingar
- att grunda flera gemensamma kontor
- att öka utbildningen i människokännedom, grupparbete och ledarskap i tjänstemännens grundutbildning.

Det vore även skäl att de som fattar beslut om drivning, även deltar i tidläggningen av drivningarna. Sådana gemensamma sammanträden skulle antagligen öka informationsbytet och underlätta lösningar, som ger bästa resultat ur helhetssynpunkt. Speciellt om man vid kostnadsuppföljningen flyttar tyngdpunkten från funktionsuppföljning till områdesvis uppföljning.

För att förbättra och förenkla drivningens verkställande bör kontakterna mellan arbetsledning och de olika arbetargrupperna samt mellan olika arbetargrupper ökas. Utvecklingen har lett till att många nya arbetsmetoder tagits i bruk. Det har dock varit

klara bristfälligheter vid introduktionen av dessa nyheter för arbetsledare, huggare och entreprenörer. Undervisningen har ofta varit så kortvarig och teoretisk, att grupperna fått olika uppfattning om, hur arbetets moment skall utföras. Arbetsplatsmöten kan säkert förena tjänstemännens och de olika arbetargruppernas uppfattningar. Med hjälp av dessa möten kan man också försöka att förändra attityder. Arbetsledarna har emellertid inte tillräckliga färdigheter och förutsättningar för att hålla arbetsplatsmöten, varför det finns behov av handledning och instruktion från ledning och distriktchefer.

Skogarbetsledarnas yrkesbild synes hålla på att förändras. Mer och mer av arbetsledarens tid åtgår till administrativt arbete. Detta ställer krav på utbildningen, på företaget och speciellt på utvecklandet av ADB. Uppföljningsrapporter borde göras så tydliga, att även arbetsledaren kan dra nytta av dem i sitt arbete och de borde tillställas arbetsledarna i rätt tid. Uppföljningsmaterialet borde även medge att arbetsledaren kan kontrollera sin egen effektivitet.

### 353. *Finland, Arbetseffektivitetsföreningen* (Liisa Mäkijärvi)

#### 3531. Verksamhet

Uppställande av mål och effektivitet

Centralskogs nämnden har givit skogsvårdsföreningarna direktiv om verkställandet av målinriktad samverkan. Målinriktad samverkan kan beskrivas som en ledningstil där de underordnade (arbetsledarna) tillsammans med sina chefer ställer upp sina mål. Speciellt fäster man chefernas och de underordnades uppmärksamhet på resultat och det organisationsklimat där resultaten uppnås.

Målen uppställs vanligen för ett år framåt. Stämplingsmålet kommer från skogsvårdsföreningarnas förbund och det uppdelas mellan tjänstemännen. De övriga målen uppställs i en del föreningar utifrån verkliga resurser i gemensamma MÅSA-förhandlingar (MÅSA = målinriktad samverkan, finländsk benämning på måldiskussion). I en del föreningar bestäms vissa arbetsmål utifrån den ersättningsföreningen får för arbetet och på basis av föreningens ekonomiska

situation. I en undersökt förening fördes överhuvudtaget inga måldiskussioner.

Även i de undersökta föreningar där man höll en MÅSA-diskussion och klart definierade målen, glömde man ofta bort den andra sidan av målinriktad samverkan, dvs utvecklingssamtal och uppföljning av målens förverkligande. I de fall där man följde upp målen, var arbetsledarna nöjda med det, speciellt därför att de då fick en helhetsbild av läget inom föreningen. Arbetsledarna ansåg också det vara viktigt att de fick feedback för sitt eget arbete. Något slag av uppföljning gjorde enligt deras åsikt arbetet intressantare. Figur 22 visar i vilken mån arbetsledarna deltar i uppställandet av mål och deras uppföljning i undersökta föreningar.

Uppföljningen av målens förverkligande borde handhas endast av sådana personer, som känner till läget och speciella förhållanden inom de olika områdena. Det framgick att föreningens styrelse ofta intresserade sig endast för de olika arbetsledarnas ekonomiska effektivitet och glömde bort föreningens uppgift att idka rådgivning bland skogsägarna. Då man granskar arbetsledarnas prestationer och framför allt då man jämför dem sinsemellan borde man beakta följande faktorer som inverkar på effektiviteten som beräknas som förhållandet mellan arbetsinsats och prestation:

#### miljöfaktorer:

- områdets virkesförråd i medeltal, medelboniteten och andra beståndsfaktorer
- de enskilda fastigheternas areal
- andelen skogsbruksmark, för vilken det finns en skogsbruksplan
- områdets geografiska struktur (t. ex. vattendrag kan förorsaka långa avstånd)
- den tillgängliga arbetskraftens mängd och kvalitet

#### arbetsledarens egenskaper:

- arbetsledarens ålder
- arbetsledarens utbildning (grundutbildning, yrkesutbildning, fortbildning)
- arbetsledarens lokalkännedom
- arbetsledarens förmåga att organisera sitt eget arbete

### Arbetsplanering, verkställande och uppföljning

I den regionala organisationen har arbetsledarna och distriktsteknikerna sina "egna" arbetsplatser. Arbetsledarna sköter då själv-

ständigt planering, verkställande och övervakning av arbetet på sina arbetsplatser. Arbetsledarna sköter även sina funktionella uppgifter alldeles självständigt. Hur mycket arbetsledarna diskuterar sina beslut och åtgärder med övriga tjänstemän beror på det allmänna organisationsklimatet inom föreningen.

I allmänhet har arbetsledarna tillräckligt med tid för att planera sina objekt. Under planeringssäsongen har de dock mycket bråttom och det försämrar planeringen enligt många. Speciellt lidande av brådskan och de osäkra plantleveranserna blir samordningen av olika objekt.

Skogsvårdsföreningarna kan i allmänhet inte sysselsätta sina arbetare hela året. Därför har föreningarna relativt få eller inga fast anställda arbetare. Också detta försvarar planeringen.

Figur 22 visar i vilken mån arbetsledarna enligt de intervjuade funktionärerna deltar i planeringen av sina egna arbetsplatserna, arbetets verkställande och uppföljning. Av figuren framgår uppgifter om de plantskogs-skötsel- och skogsodlings arbetsplatserna som skogsvårdsföreningen helt sköter om.

### 3532. Organisationsklimat

#### Information mellan olika tjänstemän

Informationen om aktuella frågor löper bra i de skogsvårdsföreningar som har ett gemensamt kontor där tjänstemännen träffas dagligen. I dessa fall anser de föreningens totala arbetsresultat vara viktigare än det personliga resultatet. Tjänstemännen är då också vanligen, trots den regionala organisationen, villiga till samarbete både vid planering och verkställande.

Ju mindre tjänstemännen träffas, desto sämre känner de till arbetssituationen inom hela föreningen. Å andra sidan är det inte heller så viktigt, eftersom de i dessa fall sköter sina distrikt mycket självständigt, och det är svårt för dem att beakta hela föreningens behov, "vi-känslan" försvinner. Det kan också förekomma osund konkurrens inom föreningen.

Den administrativa informationens gång inom föreningen beror inte så mycket på

	Skogs- ägare	Virkes- köpare	Skogsvårdsförningens				SVF:nas förbund	DSN	Arbe- tare	Övriga
			arbets- ledare	verksam- hets- ledare	funktio- närer till sammans	sty- relsen				
<b>STÄMPLING</b>										
uppställande av mål			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
val av stämplingsposter		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							
avgränsning av stämplingsposten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							
stämplingens utförande	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	
val av mätmetod	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							
mätning	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							
arbetets övervakning				<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>		
övervakning av målens förverkl.				<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<b>VIRKESDRIVNING - SVF UTFÖR</b>										
val av drivningsmetod	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>
planering av stickvägar			<input checked="" type="checkbox"/>							
planering av virkesupplag	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>							
arbetets övervakning	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
<b>VIRKESDRIVNING - BOLAGET UTFÖR</b>										
val av drivningsmetod	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>								
planering av stickvägar		<input checked="" type="checkbox"/>								
planering av virkes upplag	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>								
arbetets övervakning	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>								
<b>MARKBEREDNING</b>										
uppställande av mål			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
val av objekt	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>							
val av aggregat	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>							
val av tidpunkt			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>
bestämning av taxa			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						
arbetets övervakning	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
övervakning av målens förverkl.			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
<b>PLANTSKOGSSKÖTSEL</b>										
uppställande av mål			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
val av objekt	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>							
val av metod	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>	
val av tidpunkt	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>							
val av lönegrunder			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	
arbetets övervakning	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						
övervakning av målens förverkl.			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
<b>SKOGSODLING</b>										
uppställande av mål			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
val av metod	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>
val av planttyp	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>
val av tidpunkt			<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
bestämning av lönegrunder			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	
arbetets övervakning	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						
övervakning av målens förferkl.			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		

= beslutar huvudsakligen  
 = möjligheter att påverka besluten  
 DSN = distriktskogsnämnden  
 SVF:nas förbund = skogsvårdsföreningarnas förbund

Figur 22. Visar i vilken mån arbetsledarna, enligt de intervjuade funktionärerna, deltar i planering av sina egna arbetsplatserna arbetetsverkställande och uppföljning. Av figuren framgår uppgifter om de plantskogsskötsel- och skogsodling arbetsplatserna, som skogsvårdsföreningen sköter helt om. Åsikter om det, vem som beslutar eller har möjligheten att påverka besluten varierar ganska mycket i olika föreningar och också mellan olika tjänstemän inom föreningen.

föreningens organisation, utan mera på verksamhetsledarens roll. Han kan antingen effektivt vidarebefordra all den information som han får t. ex. från föreningens styrelse och distriktsskogs nämnden, eller också kan han hålla all information för sig själv.

Bristen på administrativ information kan i hög grad försvåra arbetsledarens och distriktsteknikerns arbete.

I de föreningar där samarbete och information löper smidigt mellan tjänstemännen, ansåg alla intervjuade att det goda samarbetet grundade sig på personliga egenskaper och samarbetsvilja. Inom de föreningar där arbetsledarna sköter sina distrikt mycket självständigt ansåg de intervjuade, att ett bättre samarbete inte kan uppnås med hjälp av organisationsförändringar eller ett gemensamt kontor, utan att tjänstemännens inställning till samarbete borde förändras. I dessa fall försvårar generationsklyftan många gånger samarbetet. Det finns personal som är nära pensionsåldern och som är van att arbeta ensam, och unga skogs fackmän som nyligen har avslutat sin utbildning och som är vana vid grupp arbete.

#### Information mellan arbetare och arbetsledare

Enligt de intervjuade är förhållandet mellan arbetare och arbetsledare öppet och gott speciellt i frågor som berör själva arbetet. Arbetsledarnas direktiv ansågs vara klara och informationen löper bra t ex i samband med flyttningar från en arbetsplats till en annan. I en del föreningar diskuterar arbetsledarna och arbetarna inte just annat än frågor som direkt berör själva arbetet, medan arbetarnas utbildning och skyddsfrågor diskuteras mycket sparsamt.

Arbetarna anser arbetsledarens besök på arbetsplatsen vara viktigt eftersom arbetet är ganska ensamt. Dessutom tycker arbetarna att det är bra att få feedback på det arbete som har utförts.

Också arbetsledarna tror att arbetarna anser sitt arbete vara mer betydelsefullt om man ibland besöker dem.

## 3533. Personalpolitik

### Tjänstemän

I allmänhet beslutar skogsvårdsföreningens styrelse tillsammans med verksamhetsledaren om valet av nya medarbetare, eller också ger styrelsen fullmakt åt tjänstemännen att själv avgöra frågan.

Arbetsledarna har en skriftlig befattningsbeskrivning endast i en av de studerande föreningarna. I tre föreningar har arbetsledarna fått klara muntliga befattningsbeskrivningar. I en förening är arbetsledarens befattningsbeskrivning oklar. I nästan alla de studerade föreningarna är arbetsledarnas ansvars- och befogenhetsfrågor oklara.

I några föreningar har befattningsbeskrivningar gjorts just för att klarlägga oklara ansvars- och avlöningsfrågor. Om arbetsledarna anses ha eget ansvar, placeras de i en högre avlöningsklass.

I en del föreningar har inga befattningsbeskrivningar gjorts, eftersom man är rädd för meningsskiljaktigheter beträffande avlöningen. Man borde dock komma ihåg att befattningsbeskrivningarnas viktigaste uppgift är att ge funktionärerna en bild av deras uppgifter och ställning i organisationen och deras ansvar och befogenheter. Samtidigt skall de precisera föreningens organisation.

Arbetsledarna har i praktiken inga möjligheter att avancera i skogsvårdsföreningens organisation. De intervjuade trodde att skogsbolagens arbetsledare socialt sett uppskattades mer än föreningarnas arbetsledare. Föreningarnas arbetsledare var ändå inte villiga att byta till en tjänst i något bolag, eftersom arbetet inom föreningen ansågs vara mer omväxlande och mångsidigt.

### Arbetare

Antalet yrkeskunniga arbetare, som tillfälligt gör skogsvårdsarbeten, har minskat på landsbygden. För att trygga tillgången på arbetskraft har skogsvårdsföreningarna därför börjat anställa ordinarie skogsarbetare. Föreningens styrelse beslutar att tjänsterna ombildas till ordinarie utifrån arbetsledarnas rekommendationer. De tillfälliga arbetarna, som gör skogsvårdsarbeten, anställer arbetsledarna självständigt, eller också diskuterar de dessa anställnings frågor med övriga tjänstemän.

Under planteringsperioden ökar antalet arbetare inom föreningen tiotals gånger. I en del föreningar anställer arbetaren sina egna plantörer och i andra sköts anskaffningen av arbetskraft centralt.

#### Arbetsledarnas fortbildning

Arbetsledarna får årligen 5—10 dagar tilläggstudium på distriktsskogs nämndernas, centralskogs nämndes och yrkesutbildningsstyrelsens kurser.

I fyra skogsvårdsföreningar kände arbetsledarna till det kommande årets kurser. De hade fått en kursförteckning av verksamhetsledaren. Arbetsledarna hade i dessa fall möjlighet att påverka sitt eget kursprogram. I dessa föreningar var både arbetsledarna och verksamhetsledarna nöjda. Alla ansåg, att man är mera motiverad att lära sig när man själv har fått välja vilken kurs man deltar i.

I en förening kände arbetsledaren inte till kursutbudet. I den föreningen höll verksamhetsledaren all information för sig själv. Arbetsledaren var ändå synnerligen villig att planera sin egen fortbildning.

Enligt arbetsledarna är centralskogs nämnden Tapios grundkurser ytterst bra kurser. De har enligt arbetsledarna givit en god grund för arbetet inom privatskogs bruket. Övriga kurser, som arbetsledarna har uppskattat, har behandlat frågor utanför det egentliga skogs bruket. Sådana är t. ex. kurser i ledarskap, människokänedom, förhandlingsteknik och planering av eget arbete.

Kurser av detta slag stod också på önskelistan i fråga om det framtida utbildningsbehovet. Speciellt kurser i planering av det egna arbetet ansågs vara nödvändiga eftersom det har visat sig vara svårt att planera inom skogs sektorn. Man tror att sådana kurser skulle underlätta att ställa upp och nå egna mål.

I vissa av de studerade skogsvårdsföreningarna diskuterades kurserna inte alls efteråt. Detta gäller speciellt föreningar där funktionärerna inte har något gemensamt kontor. Man är positiv till kursernas innehåll, men i praktiken har det visat sig vara svårt att tillämpa kunskaperna i det egna arbetet. Kurserna är alltså inte tillräckligt verklighetsanpassade.

#### Utveckling och upprätthållande av arbetarnas yrkesskicklighet

Arbetarna i de studerade skogsvårdsföreningarna har inte fått någon yrkesutbildning för skogsarbete. I föreningarna finns det inte heller instruktörer och därför är det arbetsledarnas uppgift att introducera arbetarna i deras arbete. En del av arbetsledarna meddelade dock, att de inte har tillräckliga erfarenheter av skogsarbete. I dylika fall är arbetarna tvungna att själva lära sig t. ex. hantering av röjsåg. Arbetsledarna hade inte heller tillräckligt med tid för att kunna introducera plantörerna i deras arbete.

En stor del av arbetsledarna tror, att arbetarna inte är intresserade av skriftligt undervisningsmaterial. Ändå har arbetarna läst på mycket noggrant i de fall sådant har utdelats.

Endast i en av de studerade föreningarna har arbetare deltagit i kurser, som t. ex. behandlar plantskogsskötsel och gallring.

#### 3534. Utveckling av skogsvårdsföreningens verksamhet

I alla de studerade skogsvårdsföreningarna deltog arbetsledarna i någon mån i utvecklings- och rationaliseringsverksamheten. Arbetsledarna föreslog nya verksamhetsformer, t. ex. avverkningsuppdrag, eller blanketter som bättre passar den egna föreningen, och har också utvecklat blanketter för nya behov. Som exempel på arbetsledarnas rationaliseringsarbete kan också nämnas de planeringsinstruktioner som de har utarbetat åt plantörerna, som samtidigt klarlägger resesättningar och andra praktiska frågor.

Merparten av arbetsledarna anser att föreningens ledning förhåller sig positiv till deras initiativ. En del av arbetsledarna anser dock att forstteknikerna och verksamhetsledarna inte i tillräcklig grad orkar sätta sig in i de framställda förbättringsförslagen. En del av arbetsledarna misstänker också, att undermedvetna prestigefrågor och generationsklyftan hindrar arbetet från att framskrida, trots att man i princip förhåller sig positiv till de initiativ som kommer från fältet.

Enligt en utredning av Juntunen (1981) är majoriteten av skogsvårdsföreningarnas arbetsledare yngre än arbetsledarna inom skogsbrukets övriga organisationer. Föreningarnas arbetsledare har också oftare än andra genomgått en skogsarbetsledarutbildning. Dessa faktorer tillsammans med organisationens litenhet torde förklara arbetsledarnas aktiva deltagande i utvecklingsverksamheten.

### 3535. Probleminventering

Före övriga intervjufrågor strävade man att klarlägga de problem som de intervjuade först kom att tänka på i fråga om skogsvårdsföreningens verksamhet. Problemen har i det följande indelats i tekniska, administrativ-organisatoriska och övriga problem.

#### *I Tekniska problem*

Med tekniska problem avses här praktiska problem som hänför sig till arbetets utförande.

1. Både arbetsledarna och de tekniker som fungerar som förmän samt verksamhetsledarna ansåg det säsongbetonade arbetet vara ett problem. Hösten innebär en stämplingsrush och våren en planteringsstopp medan vintern är relativt lugn.
2. Bristen på plantor, plantornas dåliga kvalitet och de ofta oregelbundna leveranserna är också ett tekniskt problem i alla studerade skogsvårdsföreningar.
3. Ett tredje problem är bristen på arbetskraft som orsakar arbetsledarna tillägsarbete under planterings säsongen och som i vissa föreningar försvårar plantskogsrojningarna.
4. Nästan alla de intervjuade ansåg övervakningen på planteringsytorna vara bristfällig. Det finns ett behov av effektivare övervakning, eftersom planteringarna i huvudsak utförs av tillfällig arbetskraft på ackordlön.

#### *II Administrativ-organisatoriska problem*

Med administrativ-organisatoriska problem avses t. ex. oklarheter som beror på organisationsstruktur samt administrativa problem i allmänhet.

1. I de skogsvårdsföreningar där funktionärerna inte har något gemensamt kontor, tyckte de intervjuade arbetsledarna att det är problematiskt att skilja arbetstid och fritid från varandra. Telefonsamtalen under morgnar och kvällen stör fritiden och pappersarbetena finns alltid i deras åsyn om de inte hemma har ett skilt arbetsrum.
2. I de föreningar som inte har något gemensamt kontor sprids också informationen dåligt och

funktionärerna har inte tillräckligt kontakt med varandra.

3. I en del skogsvårdsföreningar ansåg de intervjuade att ansvarsfrågan var oklar bland funktionärerna och speciellt bland arbetsledarna. Det förefaller oklart huruvida arbetsledarna bär ansvar för sina åtgärder på sitt eget område eller om forstteknikern gör det.
4. I några av de studerade skogsvårdsföreningarna var man rätt allmänt av den åsikten att skogsvårdsföreningens styrelse inte följer med den allmänna utvecklingen. Man tyckte att för många av styrelsens medlemmar anser sin uppgift vara endast ett hedersuppdrag. De känner då inte till och är inte heller intresserade av privatskogsbrukets aktuella situation och krav.

#### *III Övriga problem*

1. Många av de intervjuade ansåg att den motstridiga och tidvis mot praktiken riktade information som informationsmedierna förmedlar, försvårar deras arbete.
2. En del av de intervjuade ansåg det vara ett problem ur skogsskötselns synvinkel att generationsväxlingen sker så sent på lantgårdarna. När skötseln av skogarna har övergått i den yngre generationens händer låter ägaren ofta uppgöra en skogsbruksplan och ägarbytet innebär också i övrigt en aktiv period både vad beträffar skogsskötsel och avverkningar.
3. De intervjuade ansåg att en alltför stor del av skogsägarna är intresserade endast av avverkningar och virkesinkomster medan de föga intresserar sig för skogsskötsel.

### 3536. Slutsatser och åtgärdsförslag

Enligt intervjuer som gjorts vid undersökningen, syns det vara så, att man inte har fäst tillräckligt stor uppmärksamhet vid organisationens funktionsduglighet i alla skogsvårdsföreningar. I vissa föreningar har man strävat efter att utveckla en så väl fungerande och anpassad organisationsform och arbetsfördelning som möjligt. I dessa fall har man också gjort en befattningsbeskrivning för arbetsledarna för att klarlägga deras ställning i organisationen. I andra föreningar har organisationen utformats mera av en slump och man har inte funderat över arbetsfördelningen mellan tjänstemännen ens när organisationen har vuxit och verksamheten utvecklats.

Den regionala organisationformen tycks passa skogsvårdsföreningen. De viktigaste orsakerna är de förtroendefulla relationerna mellan arbetsledaren och skogsägaren och arbetsledarens lokalkännedom. Den regionala organisationen ansågs också

ekonomiskt sett vara förmånligare än den funktionella. Ett slags mellanform mellan regional och funktionell organisation tycks också lämpa sig för vissa skogsvårdsföreningar.

Tjänstemännens inbördes relationer och deras samarbetsvilja har dock större betydelse för verksamhetens effektivitet än organisationsformen. En god gemenskapsanda bland tjänstemännen är en förutsättning för utveckling av skogsvårdsföreningarnas verksamhet.

Ett gemensamt kontor med arbetsutrymmen för alla är en förutsättning för gemenskap bland föreningens tjänstemän. Dessutom borde man regelbundet ordna t. ex. en veckoträff där aktuella frågor behandlas.

Skogsvårdsföreningens effektivitet förutsätter dessutom att verksamhetsledningarna verkligen leder verksamheten och sköter övriga administrativa uppgifter som tillhör uppgiften.

För att kunna uppnå bättre resultat borde man utveckla uppställningen och uppföljningen av föreningens mål. Också arbetsledningarna borde få delta i denna verksamhet.

Arbetsledningarnas förmåga till planmässig verksamhet varierar betydligt. Situationen skulle bli bättre om man lät arbetsledningarna delta i kurser som behandlar planering av eget arbete. Just denna kurs stod på några arbetsledningarnas önskelista beträffande deras fortbildning.

För att kunna arbeta planmässigt borde arbetsledningarna under lugnare perioder planera för den kommande verksamheten. Detta förutsätter sannolikt en marknadsföring av sådan planering från föreningens ledning.

En annan förutsättning för planmässig verksamhet är, att varje arbetsledare disponerar över en eller två fast anställda skogsarbetare som han kan ta med i planeringen av den kommande verksamheten. Utflyttningen från landsbygden minskar på vissa ställen tillgången på tillfällig yrkeskunnig arbetskraft, vilket försvårar uppnåendet av målen. Fast anställda arbetare förutsätter dock arbete året runt. Detta kan förverkligas med hjälp av avverkningsuppdrag eller genom att föreningen gör ett kontrakt med något skogsbolag som då sysselsätter skogsarbetarna under vintermånaderna.

### 36. Resultatjämförelse mellan Finland och Sverige

(Jan Engsås, Marja-Liisa Juntunen, Ewa Lidén & Liisa Mäkijärvi)

Under den senaste 20-årsperioden har organisationsteorierna anslutit sig till en människosyn som innebär att människan vill ta ansvar och utvecklas i sitt arbete. I bägge ländernas storskogsbruk har dock huvuddelen av perioden dominerats av ackordsarbete plus en hård specialisering av tjänstemännen i form av funktionell organisation för att klara av mekaniseringsarbetets och datoriseringens introduktion. De finska skogsvårdsföreningarnas organisation började dock byggas ut först i och med 70-talet då verksamheten ökade kraftigt. Föreningarna har haft och har fortfarande en geografisk organisation då arbetet kräver en utpräglat god person- och lokalkännedom.

Nu är dessa introduktionsfaser och förändringar i huvudsak genomförda i de bägge länderna. Samtidigt har en råvarubrist i förhållande till industrikapaciteten börjat göra sig gällande. Detta talar för en ökad produktionsintensitet i skogen som kräver lokalkännedom och en helhetssyn på skogsarbetet. Detta kommer i organisationstermer i allmänhet att ta sig uttryck i en geografisk organisationstyp, vilket också är fallet i Finland och Sverige för närvarande.

Efter denna jämförelse upphör dock de praktiska likheterna, främst på grund av månadslönens införande i Sverige 1975.

Denna löneform innebär att många av de problem som i Finland berör skiktet ovanför arbetarna, dvs arbetsledningarna, i stället berör arbetarna i Sverige. Dels på grund av att de flesta arbetarna vill vidga sitt ansvarsområde och påverka produktionens planering när de har månadslön. Dels på grund av att den finländska arbetsledarbefattningen egentligen saknas i Sverige och dess funktioner i stället är fördelade på den svenska arbetsledar- och arbetarnivån.

De generella slutsatser och problem som identifierats i föreliggande studier kan listas enligt följande:

#### *Organisation*

- Attityder och sociala kunskaper hos tjänstemän och arbetare betyder mer för produktiviteten i själva skogsarbetet än organisationsformen. Dock kräver

intensitetsökningen i skogsproduktionen en helhets-syn, som i allmänhet framtvingar en geografisk organisation på distrikts- (Finland) eller bevaknings-nivå (Sverige). På nivån därunder (i Finland på arbetsledarnivå och i Sverige på arbetsledarnivå) anses dock funktionell arbetsfördelning effektiv för närvarande och i den närmaste framtiden. Dock förekommer arbetsväxling och arbetsvidgning i bägge länderna på denna nivå både av effektivitets- och arbetsmiljöskäl.

För en jämförelse av nivåläggningen av olika ansvarsområden mellan de bägge länderna hänvisas till avsnitt 344.

### *Information*

- Samhällsutvecklingen och skogsarbetets tekniska och planeringsmässiga utveckling kräver genomgående en utökad och målinriktad information. Denna är enligt våra studier för närvarande klart undermålig, både till innehåll och till form. I Finland koncentreras problemen till arbetsledarnas givande av information vid kontakten distriktschef — arbetsledare, men arbetsledarens bristande sociala kunskaper börjar göra sig gällande även vid kontakten arbetsledare — arbetare, speciellt vid introduktion av nya arbetsmetoder.

I Sverige accentueras informationsproblemet för det specialfall av information, som kan kallas uppföljning. På grund av de speciella förutsättningar, som föreligger vid månadslön, samt arbetarnas dokumenterade intresse, är en konsekvent och genomarbetad uppföljningsrutin efter varje avslutad trakt sannolikt det bästa sättet att kontinuerligt öka kunskaperna om det mest effektiva arbetssättet både hos arbetsledare och arbetare.

I Finland är denna uppföljning väl så viktig men ligger för närvarande på en annan organisations-nivå. Framför allt krävs här en bättre uppföljning och samordning på arbetsledarnivå för att undvika suboptimering på grund av arbetsledarnas funktions-ansvar. Detta gäller även budgetarbete och ADB-information, som för närvarande oftast stannar på distriktschefsnivå.

### *Fortbildning*

- I det svenska storskogsbruket och de finska skogsvårdsföreningarna har arbetsledarna stora möjligheter att själva forma och påverka sin fortbildning. I det finska storskogsbruket är däremot möjligheterna små. Denna skillnad speglar sannolikt de skilda förhållanden som råder vad gäller arbetsrollens självständighet.

Alla personalkategorier i de bägge länderna anser att ett av de viktigaste kunskapsområdena för en arbetsledare är den sociala kunskapen. Kommande fortbildning bör i hög grad satsas på detta område och dessa kunskaper måste stödjas mera av överordnade än vad som sker för närvarande.

### *Utvecklings- och rationaliseringsarbete*

- Inom storskogsbruket ligger utvecklingsarbetet i huvudsak på högre nivå än arbetsledarna i de bägge länderna. Arbetsledarna i de finska skogsvårdsföreningarna har däremot samtliga deltagit i utvecklings- och rationaliseringsarbete. Orsaken torde vara skillnad i organisationsstorlek och mer specialistkompetens i storskogsbruket.

### *Löneform*

- En utveckling av månadslönen mot en resultatbaserad lön måste vara den naturliga utvecklingen efter det att en adekvat uppföljning kommit till stånd. Detta resultatmått måste då ligga på en högre nivå än den individuella prestationen. Man kan tänka sig nivån bevakning (Sverige) — distrikt (Finland) upp till nivån förvaltning (Sverige) — region (Finland). Denna förändring av löneformen är för närvarande aktuell i Sverige och försök och förslag följs här med stort intresse både av arbetsgivare och arbetstagarare.

# III DELPROJEKT "LÖNESYSTEM I SKOGSBRUKET"

## 1. NYA LÖNESYSTEM

(Marit Werner)

### 11. Historik

1940–75

Från början av 40-talet fram till 1975 betalades skogsarbete i Sverige så gott som uteslutande med rent, rakt individuellt ackord. Prissättningen av arbete utfördes med hjälp av detaljerade ackordsprislistor, vilka var resultatet av centrala förhandlingar mellan skogsbrukets arbetsmarknadsparter. Eftersom tidsåtgången i de olika arbetsmomenten i huggningen varierade med en rad yttre förhållanden, angavs delpriser per arbetsmoment och avverkat träd, vilka sedan adderades till ett pris per träd. Vissa s.k. huggningssvårigheter bedömdes för att ackordsprissättningen skulle bli mera rättvis. Priset sattes på grundval av arbetsledningens subjektiva bedömningar, vilket bäddade för långa diskussioner, där arbetsledarnas bedömningar ifrågasattes av huggarna.

Den avtalsluppgörelse som träffades mellan parterna 1975 och som innebar en övergång till fastare löneformer i skogsbruket var resultatet av en lång kamp som framför allt förts av skogsarbetarna i norra Sverige.\*

1975–83

För arbetsledarna innebar de nya löneformerna både för- och nackdelar. De utdragna diskussionerna med skogsarbetarna om "objektiva" priser eliminerades nästan helt. Det blev lättare att delegera arbetsuppgifter och att flytta personalen mellan olika arbeten. Att införa förändringar i arbetet blev också lättare.

\* Ackord eller fast lön — Konsekvenser för säkerhet och trivsel, Undersökningsrapport Arbetarskyddstyrelsen 1980: 8, Carin Sundström-Frisk

Däremot blev det ett mycket större behov av verklig arbetsledning. Arbetsledarna fick en stor press på sig från arbetsgivarna, att de skulle se till att arbetsdagen utnyttjades till fullo.

Arbetsledarna miste ett viktigt styrmedel i och med att ackordet försvann. Nu plötsligt hade man inget bra sätt att belöna dem som verkligen förtjänade det.

Eftersom det nu blev företaget, i stället för skogsarbetarna, som förlorade på avbrott och störningar i produktionen, måste arbetsledningen ägna mera tid till service och hantering av störningar.

Även om de flesta arbetsledarna, liksom skogsarbetarna, upplevde övergången till fastare löneformer som positiv, kände de att det blev en för snabb förändring av deras yrkesroll.

### 12. Enkät

*Belöningssystemet har studerats som en del i en omfattande undersökning om arbetsorganisationen i svenskt skogsbruk*

En omfattande studie av arbetsorganisationen i skogsbruket har genomförts av Skogsarbeten under 1981–82. Olika intressenter har tillfrågats hur de vill att arbetsorganisationen ska se ut för att den ska bli effektiv.

För att kunna beakta de många aspekter som finns vid förändring av arbetsorganisationer har man arbetat med följande modell:

- Diagnos av organisationens tillstånd (= NU)
- Sätta upp mål och definiera önskvärda tillstånd (= SEDAN = 5 år)
- Definiera krafter som är för och emot en viss utveckling under övergångsfasen mellan NU och SEDAN
- Utarbeta strategier och nödvändiga åtgärder för att övervinna de hinder som finns i övergångsfasen
- Genomförande
- Utvärdering

Genom enkäter och intervjuer har 250 skogsarbetare, 270 kronojägare eller medlemmar i skogstjänstemannaföreningen, ca 20 skogsförvaltare och flertalet skogschefer och skogsdirektörer givit sina synpunkter.

Frågorna innefattade viktiga komponenter som ingår i begreppet arbetsorganisation. *Belöningsystemet* var därför ett område som belystes. Denna del av undersökningen har använts i studien om "nya lönesystem i skogsbruket".

Resultatet av avsnittet om belöningsystem sammanfattas nedan. En fullständig redovisning av studiens resultat kommer inom kort att presenteras i en Redogörelse på Skogsarbeten.

### *"Rätt" saker ska belönas*

Det är viktigt att de saker som behöver utföras i en organisation belönas på olika sätt. Belöningar är det som får en individ att känna att det han utför i organisationen är värdefullt. Belöningar är således något annat än enbart lön. Att få lön om man arbetar i en organisation är någonting som de flesta individer anser mer eller mindre självklart. Därför finns det en tendens att man inte fäster särskilt stort avseende vid lönen, om man betraktar den som tillräckligt stor. Belöningar kan t.ex. vara att få ett erkännande ord för ett bra utfört arbete, att jobbet är organiserat så att man själv kan bedöma att man har gjort ett bra jobb eller någon liten extra förmån utöver det vanliga för ett särskilt väl utfört arbete. Det som är särskilt viktigt att få utfört i en organisation måste belönas speciellt. Samtidigt bör man se upp så att inte de saker som kanske är mindre viktiga får en större belöning än de som verkligen är viktiga. Det är t.ex. fel om en inköpare i ett skogsföretag, där det är särskilt viktigt att köpa virke, belönas mera för att han skriver bra reseräkningar än för att han är duktig på att köpa virke. På samma sätt är det fel om en skogsarbetare belönas mera för att han är bra på att hålla arbetstiden än för att han gör ett bra arbete då han befinner sig på arbetsplatsen.

### *80 % av skogsarbetarna vill ha ren månadslön*

Ackordslöneformen har varit ett hett diskussionsämne under ett par decennier. Från skogsarbetarhåll är det fortfarande ett starkt motstånd mot prestationslöner. Nästan 80 % av skogsarbetarna vill ha ren månadslön om fem år. Resultatlön är endast drygt 10 % intresserade av och att få tillbaka det rena ackordet endast 3 %.

### *Arbetsledarna tycker att skogsarbetarna ska ha resultatberoende tillägg*

Intressant att notera är att endast en liten del (7 %) av arbetsledarna tycker att skogsarbetarna ska ha tillbaka ackordet. Däremot anser mer än hälften av arbetsledarna att skogsarbetarna bör ha en månadslön med resultatberoende tillägg.

I enkäten till skogsarbetarna är inställningen till den framtida löneformen lika bland fackligt aktiva och icke fackligt aktiva.

### *Högre chefer positiva till resultatlön för alla*

Bland de högre cheferna är man i stort sett eniga om att löneformen för samtliga anställda om fem år bör vara någon form av resultatlön. Det kan t.ex. vara bonus eller vinstandelar. En viktig förutsättning, för att en resultatlön ska skapa motivation, är dock att den enskilde känner att det går att påverka resultatet.

En tredjedel av arbetsledarna tycker att det skulle vara positivt att för egen del få någon form av resultatlön som är kopplad till förvaltningens eller bevakningens resultat. En fjärdedel är dock helt emot en sådan löneform. De anser bl. a. att det skulle bli alltför svårt att hitta rättvisa mätmetoder samt att de inte har tillräckliga möjligheter att själva påverka resultatet.

Flera högre chefer anser att det nuvarande tarifflönesystemet är alltför stelt och att man i framtiden vill genomföra en mer differentierad lönesättning.

## Högre lön

Många av skogsarbetarna och arbetsledarna anser att lörens nivå utgör en orsak till att inte trivas i arbetet.

### Alternativa – icke monetära belöningar – önskas

Cheferna anser att man måste hitta även andra former för belöning. De flesta har dock inte tänkt igenom vilka möjligheter som finns. Nuvarande skattesystem begränsar också, anser man, möjligheterna. Några förslag till nya belöningar som nämnts är:

- Extra ledighet
- Tillgång till jakt och fiske
- Intressantare arbetsuppgifter
- Förbättrade karriärmöjligheter

I framtiden måste man också bli bättre på att visa uppmärksamhet och uppskattning, dvs. ge beröm och kritik.

### Förhållanden som kan påverkas av införande av resultatlön

Eftersom *resultatlön* i ordets rätta bemärkelse hittills inte praktiserats i skogsbruket, kan de tillfrågade inte ha någon klar uppfattning om vad resultatlön innebär.

Resultatlön, som den presenteras i ett kommande kapitel, innebär att en rad förhållanden i arbetsorganisationen påverkas. För att få en bild av vad intressenterna anser om några av dessa förhållanden kan vissa andra resultat urskiljas.

*Alla upplever informationsbrist:* Man upplever idag stora brister på alla nivåer i organisationerna. Många efterlyser möjligheter till helhetssyn. Informationsbristen leder till oklarheter i hur man ska agera.

*Samordningsproblemen måste lösas:* Även samordningen mellan olika enheter fungerar idag i många fall dåligt och måste förbättras i framtiden. Ofta förekommer samarbetsproblem mellan köp-avverkning eller mellan linjestab. Många av de arbetsledare som har funktionellt ansvar för skogsvårdsfrågor anser att avverkningssidan går före när det gäller prioritering av resurser.

### Undermålig dialog inom respektive fack:

Den högre ledningen upplever att de fackliga representanterna, vid förhandlingar, inte alltid har förankrat sina ställningstaganden eller informerar om besluten i sina egna organisationer. Detta leder inte sällan till att det senare kan vara svårt att få besluten accepterade ute i organisationen.

*Förvaltningarna bör vara egna resultatområden:* Flera skogsdirektörer och förvaltare anser att skogsförvaltningarna bör utgöra egna resultatområden i företagen, s.k. profitcenter. Inom något företag har man redan infört detta system. Det finns dock t.ex. mätproblem när det gäller intäktsidan.

*Mera ansvar och större befogenheter:* Samtliga kategorier är överens om att en ökad decentralisering på alla nivåer i organisationen behövs. Man anser att ansvar och befogenheter i ökad utsträckning måste föras ut på skogsförvaltningen, ut till arbetsledarna och ut till skogsarbetarna i fält.

*Skogsarbetarna blir mångsysslare:* Många förvaltare anser att skogsarbetarna i framtiden kommer att vara mer av mångsysslare, dvs. de ska kunna utföra flera olika arbetsuppgifter. Man kommer därför att anställa skogsarbetare och inte maskinförare eller huggare. Av flera anledningar är det önskvärt att skogsarbetarna i större utsträckning än idag växlar mellan olika arbetsuppgifter.

Enligt enkäten till skogsarbetarna har 15 % redan idag provat arbetsväxling. Av dem som är yngre än 30 år är motsvarande siffra 24 %.

*Arbetsledarna och skogsarbetarna är överens om viss delegering:* Anser Du att skogsarbetarna ska överta en del av arbetsledarens arbetsuppgifter?

Arbetsledarnas svar		Skogsarbetarnas svar
42 %	Ja	58 %
19 %	Varken ja eller nej	13 %
33 %	Nej	24 %
4 %	Vet ej, ej svarat	3 %

Exempel på arbetsuppgifter som arbetsledarna är beredda att lämna över till skogsarbetarna är:

- detaljplanläggning
- snitsling
- servicearbeten

Detta stämmer väl med vad skogsarbetarna vill ta på sig, nämligen:

- snitsla vägar
- besluta om kojflyttning
- stämpla

Skogsarbetarna anser dessutom att de i större omfattning än idag tillsammans med arbetsledaren bör vara med och

- välja ordningsföljd mellan avverkningstrakter
- rekvirera maskiner till trakten
- sätta ihop arbetslaget

Skogsarbetarna efterlyser också ett ökat medinflytande vid inköp av maskiner etc.

Man är inom alla kategorier enig om en ökad decentralisering.

Ändå föreligger det vissa motsättningar mellan arbetsledare och skogsarbetare när man ställs inför konkreta uppgifter. Ofta är det dock en generationsfråga på så sätt att de yngre har lättare att acceptera förändringar.

*Förmannen försvinner:* De flesta skogsarbetare har idag en förman i arbetet. Om fem år anser nästan hälften att förmannen är borta ur organisationen.

*Skogsarbetarna vill ha en bra uppföljning:* Vilka av nedanstående uppgifter skulle Du, som skogsarbetare, ha nytta eller intresse av att få en resultatuppföljning på?

Behövs eller intressant		Behövs ej
73 %	Kostnad per objekt	11 %
72 %	Olycksfall	10 %
69 %	Intäkt per objekt	11 %
64 %	Maskinernas reparationsgrad	18 %
61 %	Apteringsresultat	20 %
52 %	Produktion per tidsenhet	26 %
35 %	Frånvaro	39 %

(Utdrag ur utkast till Redogörelse /84, Gustafsson, Petre, Pettersson, Forskningsstiftelsen Skogsarbeten.)

### 13. Andra branscher — en orientering om löneformer i andra branscher/företag

#### "Nya" löneformer

Under hela 70-talet har på många håll i olika företag och branscher funderingar och försök med s.k. resultatlönesystem pågått.

Resultatlönesystemen är nu väl kända och diskuterade i näringslivet. På företagssektorn

10—100 anställda beräknas idag redan en arbetare av tre ha resultatlön. Det är viktigt att komma ihåg att det inte finns några standardlöneformer som kan tillämpas lika i alla företag. För resultatlönesystemen eller de resultatbaserade löneformerna gäller detta i hög grad. Varje företag eller resultat-enhet måste hitta de resultatmätt och resultat-kriterier som passar dem bäst. Däremot kan de exempel som redovisats i olika sammanhang ge ideer och uppslag till nya lösningar. Här nedan sammanfattas några av erfarenheterna från övriga näringslivet, som kan vara av intresse för skogsbruket.

Resultatlöner eller resultatbaserade löneformer innehåller oftast en fast individuell del och en rörlig grupp-bunden resultatdel. Gruppen kan vara arbetslaget, avdelningen eller hela företaget, beroende på om resultatdelen är knuten till större eller mindre enheter inom företaget eller till hela företaget som en enda resultat-enhet.

#### Resultatkriterier och resultatmätt

När man sätter upp resultatkriterier och resultatmätt ska man använda samma kriterier som man mäter företagets framgång med. Det gäller också i många fall att dessa kriterier och mått måste "brytas ner", så att de anställda kan se var de kan påverka detta resultat. Samtidigt med införande av resultat-löner måste man satsa på en ökad och mer lättillgänglig information om företagets ekonomi.

De "knappa resurser" som de anställda kan påverka är framför allt

- arbetstid
- maskintid
- material
- kapital

Andra påverkbara faktorer som är av-görande för företaget kan vara

- kvalitet
- leveransprecision

Förutom att resultatmåttan måste vara påverkbara måste de vara lätt mätbara. Resultatpremien ska utformas med så enkla formler som möjligt. En resultatpremie ställer inte samma krav på precisa formler

som rena ackord. Resultatmåttan kan vara fysiska eller ekonomiska. Exempel på mått är kg, styck.

Ekonomiska mått kan vara t.ex. förädlingsvärde eller täckningsbidrag.

Vare sig man väljer fysiska eller ekonomiska mått måste sambandet mellan fysisk verklighet och ekonomi stå klart för alla.

Exempel på *resultatmått* från olika företag:

- 1 Produktionsindex
- 2 Kapacitetsutnyttjande + kvalitet
- 3 Försäljning/timme
- 4 Omsättning/timme
- 5 TB (täckningsbidrag)
- 6 Förädlingsvärde/timme
- 7 Antal/vecka
- 8 Bruttovinst (säljkostnader, produktionsvärde)/  
timme
- 9 Produktionsvärde/timme
- 10 Andel av bruttovinst
- 11 Produktionsindex/avdelning
- 12 Produktionsindex/skift och avdelning
- 13 Årsbonus
- 14 Ton/månad + utbyte + arbetstimmar
- 15 Styckepris (i tillverkningsindustri)
- 16 Utbyte (köttprodukter)
- 17 Kunder/timme
- 18 Kg/timme + kvalitet och närvaropremie
- 19 Antal födda valpar/hona/år (pålsdjursfarm)
- 20 Varuutbyte
- 21 TB i procent av arbetskaptal

Exempel: Ett tillägg som baseras på uppnått *förädlingsvärde per arbetad timme* (6) kan uträknas:

$$\frac{\text{fakturerering} - \text{materialförbrukning}}{\text{arbetade timmar}}$$

### *Några exempel får illustrera*

Vid en genomgång av lönesystem i andra branscher studerades tio olika företag som hade infört resultatlön. Tre av dessa företag får illustrera hur resultatlönesystem kan läggas upp:

1. Vattenfall
2. Televerket
3. Drycolor

#### *1. Vattenfall*

Vattenfall tillämpar sedan 1973 RPS — resultatpremieringssystemet. Successivt har fler och fler arbetstagare övergått till RPS, som alltid har varit valfritt (RPS eller ren månadslön). Nu är ca 75 % av driftsidan involverad i RPS.

Beräkningar av premien för resultatet grundar sig på *resultatfaktorn*.

$$\text{Resultatfaktor} = \frac{\text{Anslagen resurs i timmar eller kronor}}{\text{Använd resurs i timmar eller kronor}}$$

En RPS-grupp garanteras resultatfaktorn 0.7. För nytillkommen grupp utbetalas under första året högst ersättning beräknad efter resultatfaktorn 1,45.

Hur beräknas då anslagen resurs?

Varje åtgärd som vidtas för att bygga ett detaljnät eller del därav arbetsvolymbestäms som en andel av att bygga 1 km luftledning = 1 vägd arbetsmängd (1 VA). Den anslagna resursmängden för att bygga 1 VA uppgår till 220 timmar/VA.

Varje arbete besiktigas (jfr bortsättning), arbetets omfattning bestäms, uttryckta i vägda arbetsmängder (VA).

Alla tänkbara arbeten är kodade i avtalet och dess omfattning är uttryckt i antal VA per enhet. Med hjälp av dessa värden kan antalet erforderliga timmar fastställas med lokala förhandlingar.

I avtalet är också utdelningen vid olika resultatfaktorer fastställd.

Indirekt vill man bl.a. premiera

- val av underentreprenörer
- utnyttjande av transportmedel
- samordning av arbetsprojekten

Beräkning av resultatfaktor sker vid budgetårets slut. Under löpande budgetår utbetalas en premie baserad på föregående budgetårs resultatfaktor.

I avtalet ingår en rad övriga paragrafer om bl.a.

- korrigerig av normtiden vid driftstörningar
- reduktion av verklig tid för vissa personalgrupper (>50 år, aspiranter, personal med reducerad arbetsförmåga, praktikanter m fl)
- anslagen tid per år för veckovis planering och samordning av gruppens arbete
- anslagen tid per år för kontroll av verktyg och övrig utrustning.

#### *2. Televerket*

Resultatlönen på Televerket är knuten till produktionsresultatet — ekonomikriterier. Det har varit mycket arbete med att lägga upp systemet, och man anser att man kanske inte ännu är färdig.

Hur stort tillägg man får beror på servicen, kvaliteten och den ekonomiska utvecklingen inom respektive resultatlöneområde. Genom samverkan, bra planering och ekonomiskt tänkande menar man att alla anställda kan påverka områdets resultat och därigenom också resultatilläggets storlek.

Service, kvaliteten och den ekonomiska utvecklingen mäts med jämna mellanrum och vägs samman till ett resultatindex. Med hjälp av detta index beräknas ett resultatillägg för varje resultatlöneområde. Alla som arbetar inom området får lika stort tillägg per arbetad timme.

De faktorer som mäts och som ligger till grund för indexberäkningen kallas kriterier.

För de olika telesektionerna finns olika kriterier. T.ex. är kriterierna för de *geografiska telesektionerna*:

- felavhjälpningstid (mätt i kalenderdygn fr. o.m. felanmälan t.o.m. felavhjälpning)
- felfrekvens (antalet felanmälningar per 1000 huvudledningar under de senaste tre månaderna)
- leveranstid (mätt i kalenderdygn fr. o.m. beställning t.o.m. leverans)
- resultatlöneområdets ekonomi = *inkomstmåt* för resultatlöneområdet, mätt som utvecklingen av
  - produkt- och anläggningsavgifter, telefon- och abonnemangsavgifter samt ersättning för arbeten åt utomstående
  - *utgiftsutveckling* för resultatlöneområdet, varvid exkluderas investeringar i telefonstationer, fastigheter, mellanortsnät m.m.

Utbetalning av resultatillägg sker månadsvis.

I avtalet ingår ett provavtal som innebär att man kan träffa lokala överenskommelser om kriterier med lokal anknytning.

För att stimulera personalens intresse för den egna verksamheten ska informationen om de mätningar som görs i resultatlönesystemet lämnas på ett så instruktiv och lättförståeligt sätt som möjligt. För detta ändamål har ett speciellt "informationsmaterial" tagits fram.

### 3. Drycolor

Lönesystemarbetet startade med att definiera de kriterier på premien som skulle baseras. Följande kriterier bedömdes som lämpliga:

- Fakturering
- Materialförbrukning
- Arbetstid

Dessa tre kriterier kan sammankopplas till ett enda nyckeltal, nämligen förädlingsvärde per timme. Nyckeltalet kan påverkas på tre olika sätt:

- Genom att öka volymen
- Genom att hushålla med material
- Genom att utnyttja arbetstiden

Premien utgår till samtliga anställda. Ett villkor som de anställda uppställde var att premien skulle utgå utöver avtalsenlig fast lön.

Nästa steg i systemutformningen var då att finna en lämplig koppling mellan resultatriteriet

"förädlingsvärde per timme" och premien.

Man enades om följande formel: (155 motsvarade dagsläget vid formelns konstruktion)

$$\text{Premie (öre/timme)} = (\text{förädlingsvärde/timme} - 155) \times 8,5.$$

Detta innebär att 8,5 % av varje förbättring av förädlingsvärdet återgår till de anställda i form av resultatpremie.

Premien utbetalas halvårsvis i efterskott. Perioderna är valda så att utbetalning sker inför juni och december.

Drycolor anser att detta betalningssätt bibehåller premiens karaktär av extra utbetalning. "Man vänjer sig inte vid den högre nivån."

Premieutfallet rapporteras dock månadsvis. "Detta är nödvändigt för att fortlöpande hålla allas intresse vid liv."

### Sammanfattande erfarenheter

Erfarenheterna som redovisats från de studerade företagen är alla mycket positiva. Såväl företagsledningen som de anställda anges nöjda med de nya löneformerna.

Det viktigaste målet för många som genomförde förändringar var att få en bättre samordning, vilket också tycks ha uppfyllts. Exempler visar att det fanns en stor planeringsresurs i de anställdas engagemang. Samarbetsklimatet i företagen har blivit avsevärt bättre och många uppger att frånvaro har minskat avsevärt.

Andra mål som uppsattes i företagen var ökad produktivitet och mindre materialsvinn. Erfarenheterna visar sig även här vara positiva, men storleken på ökningen respektive minskningen varierar mellan olika företag. Kvaliteten har förbättrats.

Intresset och förståelsen för företagets resultat och ekonomi har ökat bland de anställda uppges från de företag där man försökt att översätta företagsekonomi till enkla begrepp och knutit en resultatpremie till dessa. Alla anställda får ett ansvar för företagets lönsamhet. Alla förstår bättre vikten av att omsättningen ligger på en hög nivå, att omkostnaderna hålls nere och att arbetstiden utnyttjas väl. Genom en garanterad lön tillförsäkras samtidigt de anställda inkomstrygghet.

De flesta företagen anser att de nått förenklingar i administrationen med sitt nya lönesystem. Detta är naturligtvis beroende av

vilken löneform och vilket uppföljningsmaterial man hade före förändringen. Om resultatmättet konstrueras alltför komplicerat eller "detaljerat", är risken att administrationen ökar och krav på noggranna datainsamlingar uppstår.

Slutligen, en viktig erfarenhet är att man ska ha klart för sig att ett lönesystem — hur bra det än synes vara — aldrig egentligen blir färdigt.

"Man måste alltid vara öppen för justeringar och förbättringar, så att det anpassas till förändrade förhållanden och värderingar. Det måste finnas flexibilitet."

## 14. Resultatlön

### *Exempel på utformning av resultatlönesystem i skogsbruket*

I det här kapitlet redovisas exempel på hur man kan gå tillväga för att bygga upp ett resultatlönesystem i skogsbruket. Tankegångarna som presenteras är inte omsatta till praktisk verksamhet men kan utgöra ett underlag för fortsatt verksamhet inom detta område.

Syftet med resultatlön i den här redovisningen är dels att

- lönedelen som är knuten till ett ekonomiskt resultat ska skapa intresse för att lära sig mer om företagets ekonomi och därmed ge upphov till en önskan att påverka resultatet, samt dels att
- de anställda ska få del av resultatförbättringar som de medverkat till.

### *Hur stor del av lönen ska bero på det ekonomiska resultatet?*

Resultatlön innebär inte att den dominerande lönedelen beror på företagets eller förvaltningens resultat. En resultatlön består av en fast lönedel, som motsvaras av t.ex. månadslön enligt alternativ A i dagens löneavtal. Den rörliga resultatberoende lönedelen är endast ett tillägg som kan betalas ut varje månad eller t.ex. tre gånger per år. Detta beror på vilket resultat man mäter efter.

Storleksordningen på denna resultatberoende del bestäms när man gör upp om resultatlörens konstruktion. Som tidigare nämnts ska denna del inte vara av någon avgjord betydelse för lörens storlek, men heller inte för liten så att den blir ointressant för de anställda.

Det avgörande för konstruktionen av en resultatlön är att hitta ett *resultatmått*. Eftersom det finns många olika önskemål om vad som ska innefattas i resultatet är det svårt att konstruera ett rättvisande resultatmått. Resultatmättet bör ju vara ett mått på måluppfyllelse. Eftersom vi inte har målen formulerade i den här redovisningen kan endast exempel på resultatmått läggas fram. För att presentera ett resultatmått som är färdigt att användas krävs mera bearbetning och framför allt företagsanpassning av resultatmättet. Resultatmättet kan ligga på olika nivåer:

1. Ett resultat/resultatmått baserat på det "egna jobbet" — arbetslagsnivå eller alternativt objektnivå.
2. Ett för förvaltningen definierat resultatmått med enkel konstruktion som är anpassat till verksamheten.
3. Resultatet definieras på skogsförvaltningsnivå, men det är ett för företaget gemensamt redovisningsmått.

### *Resultatmått på arbetslagsnivå*

Tidigare har vi sett att arbetslaget kan definieras olika. Resultatmättet måste anpassa till dessa förhållanden men för att göra det enkelt skiljer vi på tre principförhållanden:

- Arbetslaget definieras utifrån objektet
- Arbetslaget består av en "maskingrupp"
- Arbetslaget är ett permanent lag, sammansatt av ett antal anställda med gemensamma eller närliggande bostadsorter

A) Exempel på resultatmått som beskrivs och beräknas utifrån *objektet*:

- $\frac{\text{Planerat antal mandagar}}{\text{Verkligt antal mandagar}}$
- $\frac{\text{Verkligt utfall kr}}{\text{Planerat utfall kr}}$  (apteringsvinster)
- $\frac{\text{Planerat antal mandagar}}{\text{Verkligt antal mandagar}} \times \frac{\text{Verkligt utfall kr}}{\text{Planerat utfall kr}}$
- Vid skogsvårdsarbeten:  $\frac{\text{Planerad kostnad kr}}{\text{Verkligt kostnad kr}}$

- a) Kostnaden innefattar allt arbete jämte utrustning, maskiner etc fr. o.m. plantdistributionen när den lämnar plantskolan t.o.m. att arbetslaget lämnar planteringsobjektet
- b) Kostnaden innefattar endast arbete och utrustning inom objektet.

- Objektet före — virkesförråd  
                           — värdet av objektet  
                           efter — värdet av marken  
                           — värdet av uttaget  
                           — kostnader för uttag
- motsvarande för skogsvårdsarbeten

#### B) Exempel på resultatmått för maskingrupp

- (t.ex. skördare: 2 förare  
                           2 skotarförare  
 kvistare-kapare: 2 förare  
                           2 skotarförare  
                           3 fällare)

Om effektiviseringen koncentreras på maskinutnyttjandet:

- TU, teknisk utnyttjandegrad, så få reparations-timmar som möjligt
- Operativ tillgänglighet
- Direkt produktion antal timmar
- Indirekta timmar (underhåll-stillestånd)

#### Övrigt

- Se under A)
- Längdfördelning
- Kvalitetsfördelning
- Andel vrak

#### C) Permanent "huggarlag", t.ex. med samma bostadsort

- Hela arbetslagets gemensamma resultat, över en viss tidsperiod, räknas. Resultatet kan vara (koncentrerat till det som man vill sänka kostnaden för eller effektivisera på annat sätt), t.ex.

- personalkostnader i förhållande till produktionskostnader
- produktionsbidrag på lagnivå
- skogskapitalets förändring
- intäktsberäkning av skogsvård

- Se under A)

#### Resultatmått för skogsförvaltning

Resultatmåttaget ska vara uppbyggt så att det vid förändring är ett uttryck för att verksamheten fungerar bättre.

Om man utgår från

PERSONAL → PRODUKTION → RESULTAT

Vad mer än produktionen kan de anställda påverka?

- Summa upphugget virke  $m^3$  fub + rotposter
- Summa intäkter kkr
- Summa drivning 1 (kostnader)
- Rotposternas lönsamhet
- Försäljningsvärde  $kr/m^3$  — (inköpspris  $kr/m^3$  + avverkningskostnad  $kr/m^3$ )
- Bidrag/ $m^3$  i egen avverkning
- Skogskapitalets förräntning (eller annan förändring)
- Variationer kring x % utfall i virkesredovisningen
- Ett resultatutfall som är en funktion av flera faktorer, t.ex.
- verkligt apteringsutfall i % av teoretiskt möjligt utfall
- verkligt virkesuttag i % av teoretiskt möjligt uttag
- verklig prestation i % av teoretiskt möjlig prestation

Vad mer än produktionen kan de anställda påverka?

Hur i så fall kan det göras?

- Marknadsföring
- Investeringar
- Administration

#### Samma resultatmått för ett helt företags alla skogsförvaltningar

Krav på utfallet av resultatmåttaget kan variera mellan förvaltningar. Det ska finnas samma chans till utdelning även om utgångsförutsättningarna är olika. Resultatmåttaget kan utgöra ett vedertaget resultatbegrepp men kan även formuleras som mått på måluppfyllnad. Man utgår då från "styrmedel" som kommer från huvudkontor, regionkontor etc.

Uppfyllnad av målen för t.ex.

- uttag av egen skog
- andel rotposter
- skogsvårdsarealer
- investeringsramar
- produktionsbidrag

Resultatnivå %	Under 96,0	96,1- 98,0	98,1- 100,0	100,1- 102,0	102,1- 104,0	104,1- 106,0	106,1- 108,0	Över 108,1
Produktivitets- del kr/mån	0	30	60	90	120	150	180	210
Kvalitetsdel kr/mån	0	45	90	135	180	225	270	315

Figur 23. Resultattillägg vid olika resultatnivåer.

### *Löneutfallets storlek utvecklas och beräknas utifrån resultatmättet*

Resultatmåten ska alltså svara mot någon form av resultat för den aktuella verksamheten.

Utifrån resultatmättet ska sedan den resultatberoende delen av lönen bestämmas. Delen kommer att variera i sitt utseende från fall till fall beroende på olika önskemål. Exempel på sådana önskemål är lönedelens storlek, antal gånger per år utdelning ska ske, krav på enkel uträkning och noggrannhetskrav.

Närmare detaljer när det gäller nollpunkter, gränser, intervall eller indextabeller och premier etc behandlas inte här. Det är också till stor del en förhandlingsfråga.

Figur 23 är ett exempel på hur "premien" kan se ut. Resultattillägget varierar vid olika resultatnivåer.

Eftersom uppföljning av resultatet är centralt för resultatlöner, innebär det att det antingen måste finnas en sådan uppföljning idag eller att man måste skapa den. Om den måste skapas bör man ha som riktlinjer att uppföljningen ska vara så enkel och helst så snabb som möjligt. Detta är viktigare än noggrannheten.

### *Den anställda måste ha insikter i grundläggande ekonomiska sammanhang*

För att personalen ska engageras och motiveras i sitt arbete innebär det att den har ett intresse för själva arbetet och utfallet av detta arbete, gärna också sett i ett större sammanhang.

Ett verkligt engagemang från de anställda sida förutsätter därför insikter i grundläggande ekonomiska sammanhang.

Utformning av en lättbegriplig ekonomiinformation innebär dock knappast att det blir lättillgängligt för alla anställda. Engagemang kommer först när personalen är väl insatt i dessa termer och frågor rörande sitt företags ekonomi.

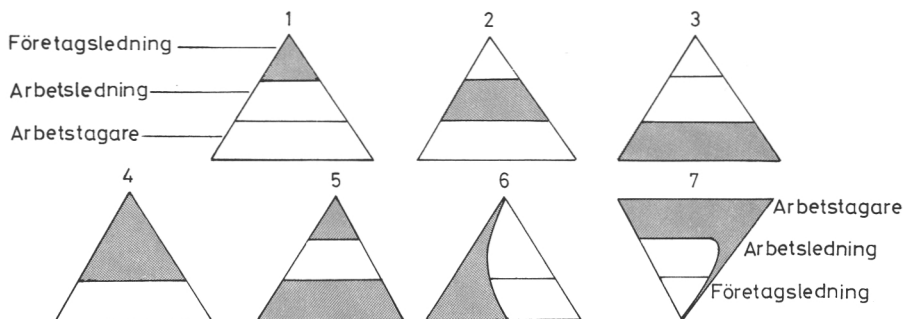
De anställdas engagemang vill användas till att förbättra resultatet i företaget. Där kan man också ha olika synsätt i olika företag. Ett gemensamt begrepp för tanken att personalens intresse och kunnande används för att uppnå ett visst resultat kan kallas *målstyrning*.

Målstyrning kan vara mer eller mindre "demokratisk". det kan exemplifieras med nedanstående figurer, som beskriver ett företag traditionellt, med tre nivåer: företagsledning, arbetsledningsnivå och arbetstagnivå.

Vilka modeller (1—7) i figur 24 är bra och vilka fungerar mindre bra?

*Modell 1* har företagsledningen formulerat alla mål och det har stannat där. Målen är inte förankrade i de andra leden. I praktiken är nog inte den här bilden helt ovanlig. Företagsledningen har klart för sig varför de gör vissa investeringar, resursförbrukningsplaner etc. De som ska använda resurserna och utföra arbetet i praktiken känner däremot inte till målsättningarna. Resultatet blir ofta oförändrat trots vissa finansiella satsningar.

*Modell 2* ses utifrån arbetsledarna. De har utifrån sina egna meningar och planer formulerat de mål som de försöker inrätta arbetet efter. Dessa mål är varken förankrade uppåt eller nedåt och verksamheten verkar splittrad med inoptimalförluster som följd. Den här situationen uppstår ofta som en logisk följd av att företagsledningen har misslyckats med att formulera verksamhetens mål eller policy och förmedla den till arbetsledarna.



Figur 24. Ett försök att visualisera olika former av målstyrning.

*Modell 3* är det många som upplever att vi har ute i skogsbruket idag. Däremot känner arbetstagarna själva knappast att de har tilldelats någon positiv roll som målformulerare. Arbetslagen saknar direktiv eller resultatkrav preciserade för sitt arbete. Arbetslagen har satt upp egna mål utan bakgrundsmaterial eller stöd från de övriga i företaget. Dessa mål styr arbetet och verksamheten utan att på något sätt vara underbyggda från något håll. Arbetstagarna känner sig ofta ganska omotiverade för sitt arbete, inget intresse/inga krav syns till som kan tyda på uppmärksamhet eller betydelse av det arbete de utför.

Arbetsledarna upplever ofta svårigheter att formulera och praktisera målstyrning. Därför kan måldiskussionen stanna på den nivån. *Modell 4* åskådliggör detta förhållande. Arbetsledarna har inte fått de hjälpmedel som behövs för att nå arbetstagarna och satsningar av olika slag får inte någon effekt.

Lämnas arbetsledarna utangör målformulering och därmed sammanhängande aktiviteter kommer de att ha svårt för att agera som arbetsledare i fortsättningen. I *modell 5* har arbetsledarna lämnats utanför och med de traditionella företagsnivåerna fungerar det inte på lång sikt.

Målformulering som är förankrad i alla led visas i *modell 6* och i flera fall idag, med medbestämmandelagen som grund, fungerar det här någonlunda — tyvärr mer teoretiskt än praktiskt, beroende på att det är svårt att förmedla engagemanget till alla anställda.

Slutligen skulle då *modell 7* illustrera ett annat tänkesätt hur målstyrningen kan gå till. Låt skogsarbetarna formulera de mål de själva ska arbeta mot. För att skogsarbetarna ska bli engagerade måste de också tro och vilja arbeta för de mål som sätts upp. Uppläggnings av arbetet, fältorganisationen etc påverkas också av detta.

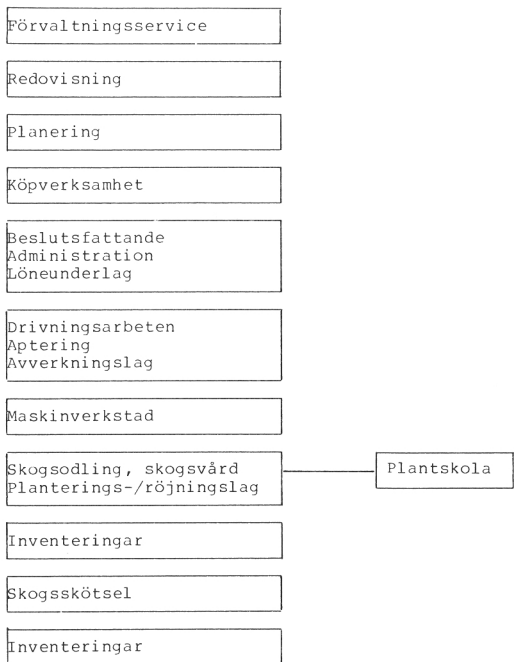
Ska skogsarbetarna formulera företagets mål? I den här redovisningen ligger förstås företagets policy och åtaganden som grund för hela arbetet, och det är ju det som ska målstyras. Observera att den här redovisningen bygger på en *traditionell* organisationsuppbyggnad. Det finns säkert andra perspektiv som det vore önskvärt att belysa, en organisationsuppbyggnad med andra led än de tre som presenterats här.

Skillnaden mellan modellerna 3 och 7 är stor. I *modell 7* har skogsarbetarna alltså ålagts den här uppgiften, vilket innebär att målformulering är en aktivitet som under bestämda former ska ingå i arbetet. För detta behövs naturligtvis vissa nya grundläggande kunskaper hos de anställda. Arbetsledare och företagsledning behöver för den skull inte alls vara mindre betydelsefulla, tvärtom. Arbetsledaren är en resurs för de övriga anställda inom många områden, t.ex. samordning, administration, kontakten med företags (förvaltnings) ledningen.

#### *Försök till åskådliggörande av aktiviteter på en skogsförvaltning*

En aktivitetsbeskrivning för en skogsförvaltning kan bli lång och mångsidig. Genom den stora geografiska spridningen, de olika terrängförutsättningarna som gäller på varje arbetsplats etc känns det visserligen otillräckligt att redovisa verksamheten på det sätt man ofta kan få se att industrin gör. Men i den modellen skulle aktiviteterna kunna åskådliggöras genom att skilja ut klara

Skogsförvaltning



Figur 25. Förädlingskedjor på en skogsförvaltning.

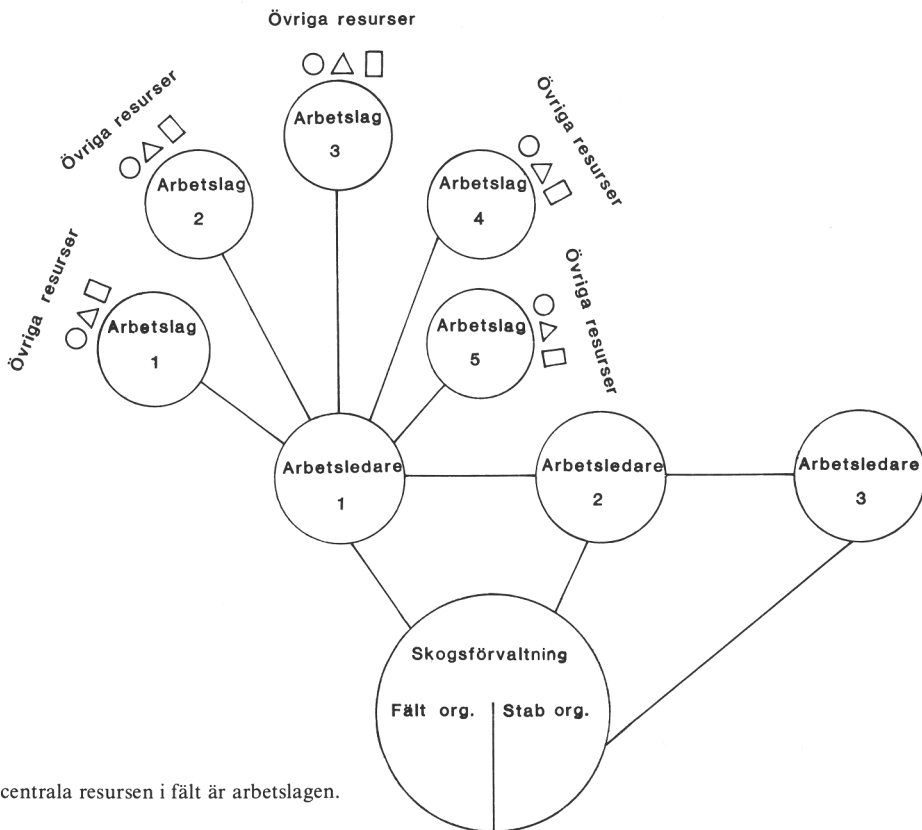
”förädlingskedjor”. Personalen skulle sedan grupperas längs dessa, se figur 25.

Om begreppet målstyrning ska sammankopplas med ovanstående aktivitetsbeskrivning är det lämpligt att utgå från de resurser som ska forma arbetet. Den centrala resursen är arbetslagen.

*Ekonomisk information – Var står vi idag?*

Hur ser dagens ekonomiska information ut? Är all sådan information svårbegriplig?

Den traditionella och övergripande ekonomiinformationen är förstås företagets verksamhetsberättelse. Tidigare brukade denna årsredovisning skickas ut till alla företagets målgrupper, även till anställd personal. Idag är det brukligt att det görs ett sammandrag av de viktigaste posterna i denna redovisning. Tillsammans med vissa kommentarer publiceras detta i företagets/koncernens personaltidning.



Figur 26. Den centrala resursen i fält är arbetslagen.

På de flesta större svenska skogsföretag finns dessutom en speciell informationskanal för de skogsanställda. I den här tidningen, eller bladet, brukar årets eller halvårets resultat presenteras mera summariskt. De för skogssidan mest intressanta resultaten brukar betonas och resultatet beskrivs mer i ord än i siffror. Här är utrymmet egentligen ganska stort om man vill göra ekonomiinformationen okonventionell.

Viss muntlig ekonomiinformation sker alltid på de årliga sammankomster som skogsförvaltningarna brukar ha för de anställda. Man går då igenom resultat, budgeter och planer.

Även ute på arbetsplatserna förekommer naturligtvis en del ekonomiska diskussioner. Speciellt gäller det kostnader och vädjan till de anställda att vara kostnadsmedvetna.

Ytterligare skriftlig ekonomisk information sänds i många fall ut till medlemmarna i ledningsgrupper. Denna information kommer fortlöpande för att hålla alla jour om det aktuella läget inför gruppens möten etc. Det gäller ofta produktionsutfall och budgetutfall månad för månad.

Den information som kommer ut i dessa olika former kan för en del personer upplevas svårbegriplig och främmande, medan den för andra känns enkel att tolka. Hur det förhåller sig beror naturligtvis på vilken erfarenhet och vana man har av budgeterings-, redovisnings- och uppföljningsarbete.

Helt klart är att den mer övergripande redovisningen, t.ex. verksamhetsberättelsen, inte säger den enskilde medarbetaren särskilt mycket. Den mer "arbetspecifika" (t.ex. skogliga verksamheten för de skogsanställda) redovisningen upplevs sannolikt mer intressant för den anställde och dessutom är själva presentationen ofta lättare att följa. Dagens ekonomiska information aktiverar dock knappast de anställda att ta del i någon djupare diskussion. Det finns inget bra sätt för en ekonomisk dialog mellan de anställda och företaget. Därtill är gapet mellan formulering och de termer tankebanorna följer alltför stort. Allt tyder på att det finns ett stort behov att på olika sätt minska den här klyftan av förståelse om alla anställda ska kunna bidra till ett mer konstruktivt engagemang för företagets ekonomi.

### *I vilka termer ska informationen utformas?*

För att inte direkt fastna i de traditionella redovisningsmönstren kan vi ställa några frågor:

- Vad vill vi att den ekonomiska dialogen främst ska handla om?
- Hur "nära" den enskilde medarbetarens arbetsuppgifter ska ekonomiskussionen ligga?
- Hur ser de anställdas ekonomiska tankebanor ut idag? Både angående privat ekonomi och arbetets ekonomi. Kan vi lära och kopiera något från det?

Vid utformningen av informationen som rör skogsförvaltningens ekonomi måste det ske en kompromiss. Vissa ekonomiska termer måste introduceras för att få ett samband med existerande rutiner och redovisningar. Vid uppbyggnaden av själva "ekonomikomponenterna" bör man däremot försöka tillämpa de anställdas verklighetsbild så mycket som möjligt.

### *När, var, hur ska ekonomiintroduktionen ske?*

Ekonomisk information är ingenting som skogsföretagen ropar efter idag. Däremot efterfrågas högre effektivitet, lägre kostnader, större engagemang och motivation bland de anställda. Ekonomisk information och diskussion är ett medel för att nå dithän.

Beroende på var företaget står idag när det gäller målstyrning och olika aktiviteter för att involvera de anställda i olika beslutsprocesser måste "ekonomimodellen" introduceras på olika sätt.

När det gäller gruppen arbetsledare har redan SISU utarbetat ett material för dem och för förtroendevalda. Det är en noggrann genomgång av budgetering, redovisning etc. Uppläggningsen är ganska traditionell och mycket omfattande jämfört med vad vi talar om här. Inhämtandet av kunskaperna sker på en 2-veckors kurs.

Det är dags att börja introduktionen omkring ekonomin när "modellen" har anpassats till den egna skogsförvaltningen. Dels ska det ske muntligt, dels skriftligt. En första genomgång bör ske på en eller ett par möten, typ studiecirkel. Därefter är det lämpligt att det fortsatta arbetet med att involveras i förvaltningens ekonomi sker ute på arbetsplatsen.

Sådana här introduktioner av något nytt har ofta visat sig svåra att genomföra. Därför är det lämpligt att samtidigt koppla ett utfall för lönen till ett ekonomiskt resultat för att generera det intresse som behövs.

*Arbetslaget får alla resurser*

Vi börjar med att beskriva ekonomin på fältet, se figur 27.

Resultatet mäts utifrån arbetslaget och de arbeten, resurser etc som tilldelats detta lag. Beroende på var laget anser sig kunna bli effektivare kan resultatkriterier formuleras som mål.

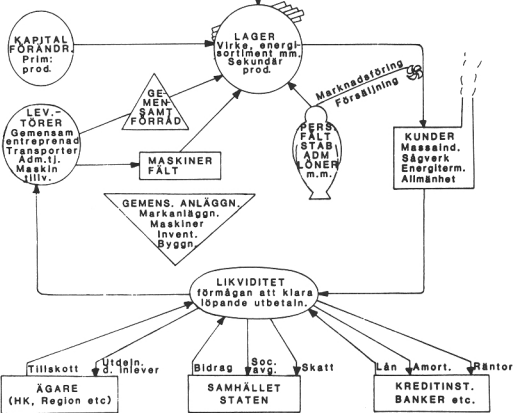
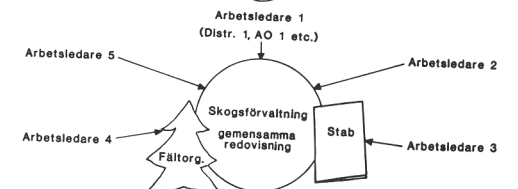
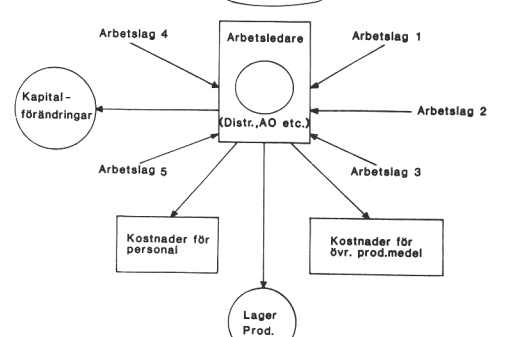
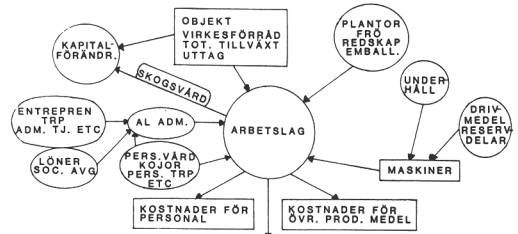
Förutom den egna arbetskraften som ingår i arbetslaget ska arbetslaget förvissa sig om hur man på bästa sätt vill tillgodogöra sig arbetsledarens tjänster och om man anser att andra tjänster i form av entreprenörer etc ska hyras in.

Arbetslaget ska planera hur varje i produktionen medverkande faktor ska utnyttjas på bästa sätt. Det gäller alla definierade produktionsmedel, såsom mark, ståndsskog, transportsystem, maskiner, material, arbete och energi.

Själva "råvaran" finns på objektet och för att den ska kunna utnyttjas så riktigt som möjligt behöver laget olika planerings- och beräkningsunderlag, apteringsmöjligheter och virkespriser. Förnyngningsarbetet diskuteras i samband med avverkningen. Skogsvården tas upp som en ekonomisk aktivitet, där det gäller att ha höga biologiska krav och att minska kostnader och sätta gränser för vad skogsodlingen rimligen får kosta. Virkesuttagen, skogsodlingen, tillväxten och

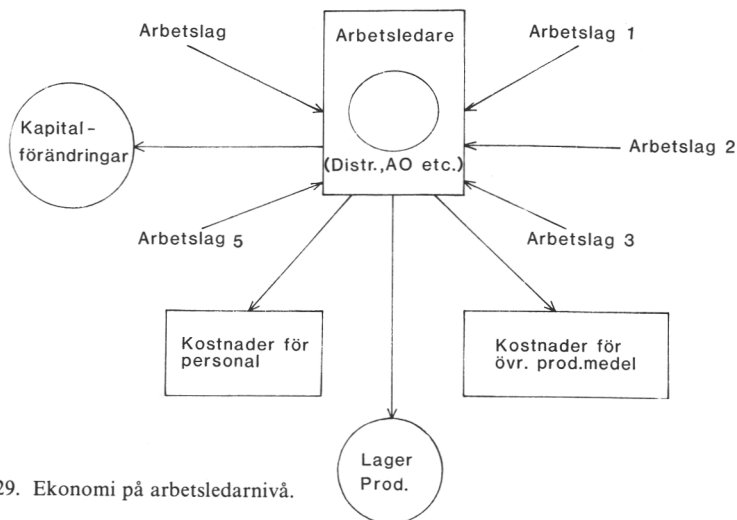
skogsskötseln påverkar det kapital som utgörs av råvaran. Förändringar av detta kapital måste vara med som en del i den ekonomiska redovisningen.

Alla boxarna och cirklarna beskrivs i ekonomiska mått, gärna med praktiska exempel.

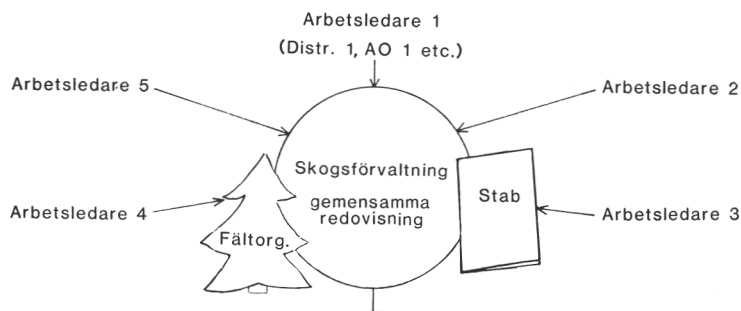


Figur 27. Arbetslagets ekonomi.

Figur 28. Exempel på beskrivning av en skogsförvaltnings ekonomi.



Figur 29. Ekonomi på arbetsledarnivå.



Figur 30. Staben och fältorganisationens gemensamma ekonomiska redovisning.

### Arbetsledarna är en del av arbetslaget

Arbetsledarna bör ses som en del i arbetslaget och därmed delaktiga i lagets resultat. De "resultatområden" som utfaller från lagets arbete är

- kapitalförändringar
- kostnader för personal
- kostnader för övriga produktionsmedel
- lager, dvs arbetslagets produktion med hjälp av de produktionsmedel som stått till förfogande

Tillsammans med en och samma arbetsledare arbetar ett flertal lag inom ett s.k. distrikt, arbetsområde etc. Ett steg mot en större ekonomisk översikt är att lägga ihop alla arbetslagens resultat.

Även på den här nivån kan man formulera resultatkriterier. Det blir då ett grövre mått, gällande för en hel arbetsstyrka som faller under en arbetsledare.

### Fältorganisationen och staben måste sammanföras

Arbetsledarnas olika geografiska områden utgör den totala fältorganisationen. På skogsförvaltningens centralort finns staben. En del av fältets respektive stabens arbetsresultat kan redovisas separat, men många poster är gemensam redovisning.

Det är när detta totala arbete inom skogsförvaltningen sammanförs som vi kan få en bild av vad som verkligen händer med skogsförvaltningens pengar. Här kan vi direkt tala om vilka pengar som flyter in och vilka som betalas ut. Det är först här som man kan se utfallet av hela förvaltningens arbete. Därav följer de ekonomiska ramar som måste gälla för t.ex. anställningar, investeringar, rationaliseringar, konkurrenskraft.

Det går bra att lägga resultatkriterier på

denna nivå också. Själva resultatmättet kan behöva ligga här för att man ska få den bästa samordningseffekten mellan arbetslag, arbetsledarområden och andra påverkande grupper. Följden blir att måttet ligger ganska långt ifrån den enskilde arbetstagaren. En fara är då att man inte upplever någon gemensamhetskänsla med detta resultatmätt. Därför ska detta mått alltid föras tillbaka till arbetslaget på något vis.

## 15. Diskussion

### Mot resultatbaserade löner

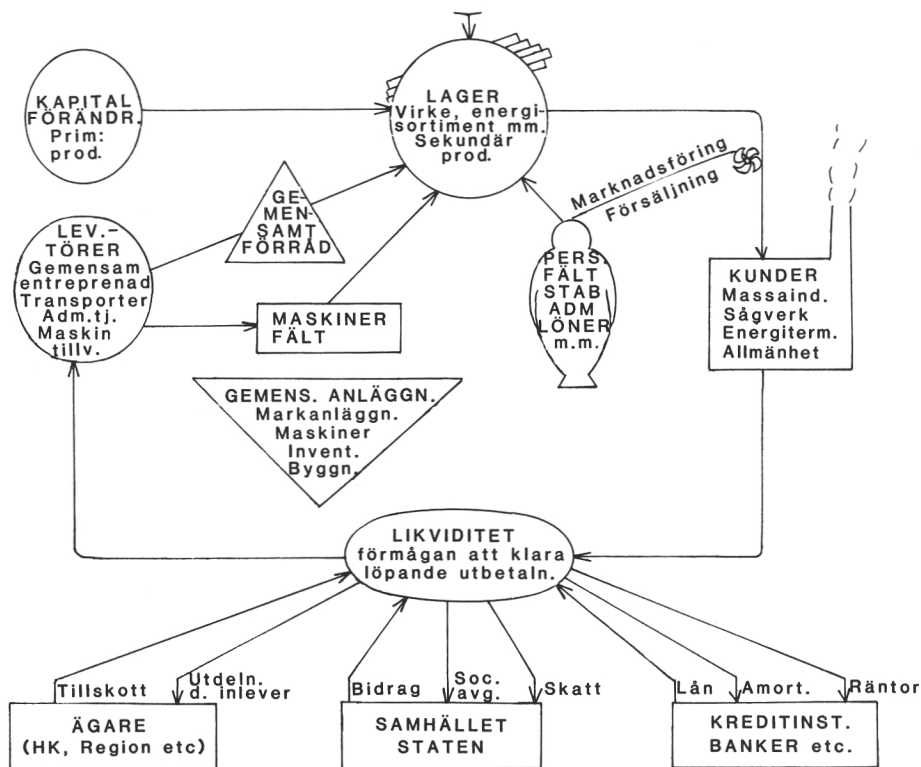
Studier på organisation och ledning av arbetet, både inom och utanför skogsbruket, tyder på alltmer decentralisering av ansvar och resultat. Framtidens löneformer kommer med sannolikhet att i allt större utsträckning vara baserade på verksamhetens ekonomiska resultat.

Avsaknaden av någon form av belöning för väl utträttat arbete tar sig uttryck på olika vis. Skogsarbetarna efterlyser uppföljning och uppmärksamhet, och på det viset kan man se dessa aktiviteter som viktiga delar i belöningsystemet.

Från många håll efterfrågas en större kreativitet när det gäller att hitta incitament, det ska finnas andra belöningar än lönen.

### Sista delen är en ekonomisk sammanställning

Sista delen av mallen är framför allt en ekonomisk sammanställning, där vi i slutänden ser vad som utgör det traditionella ekonomiska resultatet för förvaltningen.



Figur 31. Fysiskt flöde och penningflöde till ett ekonomiskt resultat.

I vilken ände ska man börja om man vill införa resultatlön? Ska man först leta fram ett lämpligt resultatmått och koppla direkt till lönen? Eller ska man starta med den ekonomiska informationen? I många stycken handlar det om att introducera begreppet målstyrning, och det tar lång tid. I princip kan man börja var som helst. Det viktiga är att man har helheten klar för sig. Vad ska resultatlönen/ekonomiska informationen leda till i slutändan? Det ska vara en noggrant planerad, både på kort och lång sikt, verksamhet redan från början.

Det är viktigt att de styrmål som ges arbetslagen inte är för många. Då motverkar dessa styrmål lätt varandra.

Kan målstyrning mot bättre resursutnyttjande och bättre resultat upplevas meningsfull vid överkapacitet? En från början viktig arbetsuppgift blir en om-disponering av resurserna.

Ett resultatmått måste accepteras av de anställda. Det måste uppfattas som rättvist. Ett sätt att skapa positiva attityder är att informera de anställda på ett mycket tidigt

stadium. Överläggningar med de berörda om kriterier, riktlinjer och uppläggning sker därefter.

### *Resultatuppföljning på olika nivåer*

I de fall resultatlönesystem har lyckats mindre bra, beror det på att man har haft problem med att redovisningen av resultat tog för lång tid. Det är väsentligt att den berörda personalen får en frekvent resultatuppföljning. Informationen om resultatutvecklingen kan ske på olika sätt, men det är viktigt att det sker i decentraliserade former.

Resultatuppföljningen kommer att ske på olika nivåer enligt den modell som skissades i föregående kapitel. Ett centralt hjälpmedel för att få en snabb uppföljning och därmed ett engagemang hos personalen är mikrodatorn. Målet måste vara att man när som helst under arbete i fält ska kunna reglera arbetet så att det ger bästa resultat.

## SAMMANFATTNING

Detta projekt har utförts inom ramen för Nordiska Skogsarbetsstudiernas Råd (NSR) och har koordinerats med annan skogsforskning på nordisk basis genom Samarbetetsnämnden för Nordisk Skogsforskning (SNS). Projektet har finansierats av Nordiska Ministerrådet.

Föreliggande projekt "Arbetsorganisation i skogsbruket" har indelats i två delprojekt:

- Arbetsledning i skogsbruket
- Lönesystem i skogsbruket

Det första delprojektet behandlar:

- dels storskogsbruket i Finland och Sverige och har genomförts av Marja-Liisa Juntunen, Skogsforskningsinstitutet, Suonenjoki och av Jan Engsås, Bengt Frykman och Ewa Lidén, Gruppen för arbetsanalys vid Institutionen för skogsteknik, Sveriges Lantbruksuniversitet
- dels småskogsbruket i Finland (Skogsvårdsföreningarna) och har utförts av Eira Teikari och Liisa Mäkijärvi vid Arbeteffektivitetsföreningen.

Det andra delprojektet, "Lönesystem i skogsbruket" har i huvudsak behandlat svenska förhållanden och har genomförts av Marit Werner vid Forskningsstiftelsen Skogsarbeten.

Utöver denna slutrapport publicerar varje land sina forskningsresultat i respektive organisations vetenskapliga skriftserie.

### Delprojekt: Arbetsledning i skogsbruket

Projektets huvudmål har varit gemensamt för Finland och Sverige och har utgjorts av

- att kartlägga och analysera de problem som olika intressenter upplever i de studerade arbetsituationerna, speciellt vad gäller arbetsledningsfunktionen och arbetsorganisationen
- att kartlägga och analysera arbetsledningsfunktionen angående arbetsfördelning och informationsvägar och olika intressenters syn på behovet av förändringar av dessa i några utvalda arbetsituationer
- att kartlägga och analysera olika intressenters syn på vilka faktorer som påverkar viktiga mål i skogsarbetet samt vilken roll arbetsledningsfunktionen spelar i detta avseende.

Angreppssättet har i huvudsak varit kvalitativa fallstudier via intervjuer där man snarare har försökt förstå vissa fenomen än att statistiskt påvisa olika lagbundenheter. För speciellt det tredje delmålet har en modifierad form av "critical-incident"-analys använts. Av praktiska och ekonomiska skäl har de finska undersökningarna koncentrerats till relativt få intervjuobjekt med djupare intervjuer än i Sverige.

Skogsforskningsinstitutet har utfört 28 intervjuer varav 17 av personer i arbetsledande ställning, och Arbeteffektivitetsföreningen 25 intervjuer varav 9 av arbetsledande personer.

I Sverige har 167 st intervjuer utförts varav 12 stycken arbetsledare. Det är i huvudsak arbetargruppen som är större i Sverige.

De finska intervjuerna var ganska fria men utgick från ett ramformulär. De svenska genomfördes i huvudsak med utgångspunkt från fasta formulärfrågor.

För att undvika missförstånd påpekas att den finske arbetsledaren i ett organisationsdiagram motsvaras av en svensk förman men hans ansvarsområde sträcker sig längre både uppåt och nedåt. Det omfattar både delar av den svenske arbetsledarens och arbetarens område. Den svenske arbetsledaren motsvaras närmast av den finske distriktschefen.

En finsk skogsvårdsförening motsvaras i Sverige av en kombination av skogsvårdsstyrelse och skogsägareförening.

### Resultat

Grundstrukturen i befintliga system för arbetets organisation kan vid varje tidpunkt ses som resultatet av ett växelspel mellan ett lands allmänna och tekniska utveckling, vetenskapliga teoribildningar på organisationsområdet vad avser arbetet och de arbetandes egenskaper och behov samt den allmänna debatten. Detta växelspel har på teoribildningens område gett utslag i form av t.ex. Taylorismen kring sekelskiftet över

Human-relationrörelsen på 30- och 40-talen samt till nuvarande sociotekniska grundsyn med dess betoning av bl.a. självstyrande grupper.

Samhällets utslag kan avläsas i lagtexterna där arbetsmiljön inkl. den psykosociala har poängterats i hela Norden, medan arbetarnas medbestämmande mest har kodifierats i Sverige genom Medbestämmandelagen (MBL). Samhällsutvecklingen har också gett utslag i form av fackliga policyförklaringar och förhandlingsresultat, där speciellt införandet av månadslön för skogsarbetare i Sverige under 1975 tilldrar sig intresse vid en nordisk jämförelse. För den tekniska utvecklingen bör främst skogsbrukets mekanisering och datorisering nämnas i detta sammanhang.

Under den senaste 20-årsperioden har organisationsteorierna stött en människosyn som innebär att människan vill ta ansvar och utvecklas i sitt arbete. I bägge ländernas storskogsbruk har dock huvuddelen av perioden dominerats av ackordsarbete plus en hård specialisering av tjänstemännen i form av funktionell organisation för att klara av mekaniseringsarbetets och datoriseringens introduktion. De finska skogsvårdsföreningarnas organisation började dock utvecklas först i och med 70-talet då verksamheten blev mångsidigare. Föreningarna har haft och har fortfarande en geografisk organisation då arbetet kräver en utpräglat god person- och lokalkännedom.

Nu är dessa introduktionsfaser och förändringar i huvudsak genomförda i de bägge länderna samtidigt som en råvarubrist i förhållande till industrikapaciteten har börjat göra sig gällande. Detta talar för en ökad produktionsintensitet i skogen som kräver lokalkännedom och en helhetssyn på utfört skogsarbete. Detta kommer i organisationstermer i allmänhet att ta sig uttryck i en geografisk organisationstyp, vilket också är fallet i Finland och Sverige för närvarande.

#### *Finskt småskogsbruk (Arbets effektivitetsföreningen)*

Attityder och sociala egenskaper betyder i och för sig mer för arbetets effektivitet än organisationsformen. En geografisk organisationform har dock klara fördelar för denna

verksamhet, och utgör också den förhärskande formen för närvarande.

Information både i form av arbetsförutsättningar, planering och uppföljning bör avsevärt förbättras. Därför bör arbetsledarens sociala förmåga och planering av eget arbete förbättras genom fortbildning samt regelbundna uppföljningar genomföras både uppåt visavi verksamhetsledaren och nedåt visavi arbetarna. Ett gemensamt kontor kan här underlätta. För att höja arbetsledningens effektivitet torde det också bli nödvändigt med fastare anställning av arbetskraften (eventuellt i samarbete med skogsbolag).

#### *Finskt storskogsbruk (Skogsforskningsinstitutet)*

Även här väger attityder och sociala egenskaper tyngre än själva organisationsformen. Dock är organisationmönstret på väg mot geografisk organisation på distriktschefs nivå medan den funktionella formen behålls på arbetsledarnivå. Det senare förutsätter då troligen att informationen (inkl. uppföljning) måste avsevärt förbättras jämfört med nuvarande situation. Gemensamma kontor för de funktionella arbetsledarna bör därför genomföras så långt det är tekniskt möjligt.

Arbetsledarnas sociala skolning torde också behöva förbättras för att information och uppföljning både uppåt och nedåt skall kunna fungera och suboptimering av verksamheten undvikas. Risken för suboptimering är stor genom den nuvarande funktionella arbetsledarorganisationen.

Den datoriserade informationen behöver också ändamålsanpassas mera så att arbetsledarna kan utnyttja den effektivare, bl.a. för att möjliggöra uppföljning av egen effektivitet.

#### *Svenskt storskogsbruk (Institutionen för skogsteknik, Sveriges Lantbruksuniversitet)*

Det visas att det är sannolikt att effektiva arbetslag har arbetsledare som prioriterar planering, uppföljning, kamratskap samt att leda attitydförändringar som arbetsledande

styrinstrument. Arbetsledare för mindre effektiva lag prioriterar däremot direkt arbetsledning mera. Mindre effektiva arbetslag önskar mer direkt arbetsledning och en förbättrad social kunskap hos arbetsledaren. Mer effektiva lag önskar däremot en förändring av arbetsledningen mot mer planering, uppföljning och måldiskussion. Effektiviteten i lagarbetet är alltså sannolikt mycket beroende av social kunskap och attityder hos både arbetsledare och arbetare. Ovanstående kunskaper och attityder betyder mer för effektiviteten i skogsarbetet än organisationsformen.

### *Generellt*

- Det finns en allmän tendens till utveckling mot en mer geografisk organisation
- Organisationsformen i sig är inte avgörande för produktiviteten, utan tillgängliga personella resurser (egenskaper och kunskaper) bör få styra organisationsformen
- Informationen måste utökas på alla nivåer och komma i rätt tid
- De psykosociala problemen och relationsproblemen är väl så viktiga som de administrativa, organisatoriska och tekniska problemen och bör mötas med ökad utbildning
- Uppföljningen av verksamheten är dålig på alla nivåer samtidigt som en god uppföljning sannolikt är grundläggande för en hög produktivitet. Uppföljningens vikt accentueras vid månadslön för arbetarna.

### **Delprojekt: Lönesystem i skogsbruket**

Detta projekt behandlar enbart svenska förhållanden och då som en utveckling av nuvarande månadslönesystem.

Det konstateras att en utveckling av månadslönen mot en resultatbaserad lön måste vara den naturliga utvecklingen efter det att en adekvat uppföljning kommit till stånd. Detta resultatmått måste då ligga på en högre nivå än den individuella prestationen. Man kan tänka sig nivån bevakning (Sverige) — distrikt (Finland) upp till nivån förvaltning (Sverige) — region (Finland). Denna förändring av löneformen i form av försök och förslag följs i Sverige med stort intresse både av arbetsgivare och arbetstagare.

# LITTERATUR

## Finland

### *Delprojekt "Arbetsledning i skogsbruket"*

- Harstela, P. 1979. Puunkorjuun ergonomia. 151 s. Suonenjoki.
- 1979. Organizing Logging Work. Seloste: Puunkorjuutyön organisointi. Commun. Inst. For. Fenn. 96. 1: 1—27.
- & Kyttälä, T. 1980. Työmaainventointi ja -tapaaminen ihmistyövaltaisessa puunkorjuussa. Metsäntutkimuslaitoksen Metsäteknologian osaston moniste 6: 1—4.
- Kanninen, K. 1977. Palkkausmuodot ja niiden vaikutus metsätöissä. Summary: Forms of Remuneration and Their Influence on Forest Work. Folia For. 315: 1—25.
- Kyttälä, T. 1978. Työn organisointimahdollisuudet puunkorjuussa. Summary: Aspects of Work Organizing in Logging. Folia For. 361: 1—37.
- Kyttälä, T. 1981. Yhteistoiminnan kehittäminen puunkorjuuorganisaatiossa työmaatapaamisien avulla. Summary: Development of Co-Operation between Workers and Supervisors in Logging by Work-Site Meeting. Silva Fenn. 15(2): 147.

## Norge

### *Delprojekt "Arbetsledning i skogsbruket"*

- Gulowsen, J. & Nylehn, B. 1964. Beskrivelse, analyse og vurdering av organisasjonsforhold i en trefordlingsbedrift, med saerlig vekt på sammenhengen mellom organisasjon og teknologi og arbeidsgang. NTH, Trondheim. Stensil.

## Sverige

### *Delprojekt "Arbetsledning i skogsbruket"*

- Ager, B. 1978. Sammanfattning. Ur "Arbetsmiljön i skogsbruket", Sveriges Skogsvårdsförbunds Tidsskrift, Specialnummer, Häfte 1—2, Stockholm. (Sid 159—162).
- Aminoff, S. & Lindström, K-G. 1980. Effektivare former för skyddsarbetets organisation. Rapport nr 135. Inst för skogsteknik, Sveriges lantbruksuniversitet, Garpenberg.

- Andersson, S. 1963. Förvaltning, bevakning och arbetsledning på några mellansvenska skogsförvaltningar. Rapporter och Uppsatser nr 21, Inst för skogsteknik, Skogshögskolan, Stockholm. (Speciellt principerna för studiens uppläggning och verksamhetsbeskrivningen).
- Domänverket. 1971. ALF-utredningen.
- Eriksson, U., Gustafsson, L., Petre, E. & Pettersson, B. 1982. Effektivare arbetsorganisation i skogsbruket.
- Frykman, B. 1980. Skogsbrukets arbetsledare — Studier av arbetsledarrollen och upplevda arbetsförhållanden. Rapport nr 134. Inst för skogsteknik, Sveriges lantbruksuniversitet, Garpenberg. (Kapitel 3, kapitel 6, kapitel 7, kapitel 8)
- 1981. Arbetsorganisationen i avverkningsarbete. — Problem och möjligheter. Stencil nr 139, Inst för skogsteknik, Sveriges lantbruksuniversitet, Garpenberg. (Speciellt sid 6—9).
- Hagstedt, S. 1973. De skogliga arbetsledarnas arbetsmiljö. Rapport nr 19. Statens Skogsmästarskola, Skinnskatteberg. (Speciellt metodiken vid enkätundersökningen).
- Latham, G.P. & Ronan, W.W. 1970. The Effects of Goal Setting and Supervision on the Motivation of Pulpwood Workers. American Pulpwood Association, Harvesting Research Project, Atlanta, Georgia. (Speciellt metodiken).
- Lindström, K-G. & Sundström-Frisk, C. 1976. Riskfyllt beteende i fällningsarbete. Förekomst och styrfaktorer. Undersökningsrapport AMP 101/76. Arbetarskyddsstyrelsen, Stockholm. (Sid. 29—32, 55—58).
- SALF. 1978. Arbetsledarna och arbetsledningens förutsättningar. En rapport inför SALF:s kongress 1978. Stockholm. (Ger fackföreningens syn. Sid 11—41).
- 1983. Den framtida arbetsorganisationen i skogsbruket. Rekommendationer från SLA/SALF-skogskommiteen.
- SSF. 1980. Skogsbrukets framtida produktionsordning. (SALF)
- SSAF. 1982. Skogsbrukets nuvarande och framtida organisation.
- Sundström-Frisk, C. 1978. Nya löneformer i skogen: följer för arbetsorganisationen. Ur "Arbetsmiljön i skogsbruket", Sveriges Skogsvårdsförbunds Tidsskrift, Specialnummer, Häfte 1—2, Stockholm. (Sid 151—156).
- Warren, B.J. & Raburn, J.A. 1975. Effective Management of Pulpwood Logging Crews. Timber Harvesting Report No 1. Forestry and Harvesting Training Center, Gulf Park Campus, Long Beach, Mississippi 39560.

## *Delprojekt "Lönesystem i skogsbruket"*

- ALIRATI — SAF. 1980. Kurspärm — Resultatlön. Bra för svensk industri?
- Asbjörn Habberstad AB 1981. Företagets Pengar. Nya löneformer inom industrin.
- Glader & Mårtensson 1980. Ekonomisk information i småföretag. En studie av löntagarperspektiv på ekonomisk planering och kontroll. — Arbetslivscentrum, Arbetsrapport 1980: 35.
- Gustafsson, Petre & Pettersson 1984. Om den framtida arbetsorganisationen. — Forskningsstiftelsen Skogsarbeten, Redogörelse nr? 1984. (under utarbetande).

- Sisu 1982. Ekonomisk basinformation för skogsbruket.
- Sundström-Frisk, Carin 1980. Ackord eller fast lön — Konsekvenser för säkerhet och trivsel. — Arbetarskyddsstyrelsen 1980:8, Undersökningsrapport.
- (Sv Managementgruppen AB) 1982. Management Media 1982, Resultatmätning.
- Träindustriförbundet 1980. Trenden har vänt... — Några träföretag beskriver sina löneformer.
- Werner, M. 1982. Nya löneformer — En orientering om löneformer i andra branscher/företag. Forskningsstiftelsen Skogsarbeten, Stencil 1982.
- 1983. Resultatlön kopplad till Skogsförvaltningens ekonomi. — Forskningsstiftelsen Skogsarbeten, Stencil 1983.

*Total of 33 references*

## SUMMARY

### The Organization of Work in Forestry

This project has been carried out as part of the work of the Nordic Forest Work Study Council (NSR) and has been coordinated with other forestry research in Scandinavia by the Coordinating Committee for Nordic Forestry Research (SNS). The project has been financed by the Nordic Council of Ministers.

This project, "The Organization of Work in Forestry", comprised two subprojects:

- Supervisors in forestry
- Forms of remuneration in forestry.

The first subproject dealt with:

- large-scale forestry in Finland and Sweden and was carried out by Marja-Liisa Juntunen of the Forest Research Institute of Finland (Suonenjoki), and by Jan Engsås, Bengt Frykman and Ewa Lidén, of the Work Study Group at the Department of Operational Efficiency, the Swedish University of Agricultural Sciences (SLU); and with
- small-scale forestry in Finland, the work on which was carried out by Eira Teikari and Liisa Mäkijärvi at the Society for Work Efficiency.

The second subproject, "Forms of remuneration in forestry", was largely concerned with Swedish conditions and was conducted by Marit Werner of Skogsarbeten (The Forest Operations Institute of Sweden).

In addition to this final report, the results of the research will be published in the regular scientific publications produced by the organizations involved in the individual countries.

### Supervisors in forestry

The objectives of this subproject were the same for both Finland and Sweden, namely:

- To elucidate and analyse the problems encountered in various quarters in the work situations studied, with particular emphasis on the function of supervisors and on work organization.
- To elucidate and analyse supervisor activities in terms of the division of work, channels of information and the need for change in certain work situations as expressed by those involved.
- To elucidate and analyse the views of individuals on those factors which are believed to influence the attainment of important objectives in forestry work and also the influence of supervisors and the work organization on the attainment of these objectives.

The method of approach used for the most part involved qualitative case studies based on interviews, in which the aim was to endeavour to understand certain phenomena rather than to prove statistically their compliance with any theoretical rules. In pursuance of the third objective of the subproject in particular, a modified form of critical incident analysis was used. For both practical and economic reasons, the Finnish studies were confined to a fairly small number of interviews, although these were of greater depth than those conducted in Sweden.

The Finnish Forest Research Institute conducted 28 interviews, 17 of which were with individuals at supervisor level; the Society for Work Efficiency conducted 25 interviews, 9 of

which were with individuals at supervisor level. In Sweden, 167 interviews were carried out, 12 of which were with supervisors/foremen. Thus, a much larger sample of forest workers were interviewed in Sweden.

Although the Finnish interviews were conducted with a fair degree of freedom, a framework of general topics was adhered to. In contrast, the interviews in Sweden were largely conducted on the basis of set questions.

In Finland, in terms of his position in the organization structure, a supervisor corresponds roughly to a foreman in Sweden, although the former's field of responsibility extends further up and down the hierarchy. The duties of a supervisor in Finland include elements which, in Sweden, would be the responsibility of the supervisor and of individual workers. The duties of a Supervisor in Sweden, on the other hand, largely resemble those of a district manager in Finland. The activities of a forestry society in Finland come somewhere between those performed by local forestry boards and forest owner associations in Sweden.

### *Findings*

The basic structure of the work organization in existing systems at any given time may be seen as the result of the interplay in a country between general and technological trends, scientific theorization as regards the organization of work and the characteristics and needs of workers, and contemporary social debate. In the field of theorization, this interplay has been manifested in the form of Taylorism (scientific management) at the turn of the century, the human-relations movement of the thirties and forties, and the present sociotechnical approach with the emphasis given to autonomous groups.

The influence of society is to be found on the statute books, whereby the working environment (inclusive of psychosocial conditions) has been highlighted in all the Scandinavian countries; although Sweden has gone further in the field of co-determination for employees with the passing of the MBL Act on co-determination. Social developments have also been reflected in trade union policy and the nature of collective agreements. The transition to a system of monthly salary for forest workers in Sweden in 1975 is of particular interest in a comparison of developments in Scandinavia. The impact of technology is apparent in the mechanization and computerization of forestry work.

Over the last twenty years, organization theory has taken the view that individuals want to take responsibility for their work and to develop in their jobs. In both Finland and Sweden, large-scale forestry for most of the period has been

dominated by piecework, and widespread specialization on the part of white-collar workers in a functional organization structure in order to cope with the introduction of mechanization and computerization. In Finland, however, the organizations of forestry societies did not start to develop until the 1970s, when their activity became more many-sided. The societies had then, and still have, a geographical organization, since the work depends to a large degree on sound knowledge of local conditions and local people.

These introductory phases and changes are now at an end in both countries and today the shortage of raw materials in relation to the industrial capacity available is now starting to bite. There is therefore a need to increase the intensity of forest production, which, in turn, is contingent on there being a familiarity with local conditions and an overall view of forest work. In organizational terms, this will lead to a transition to a geographical type of organization, which is a trend that is already discernible in Finland and Sweden.

### *Small-scale forestry in Finland (The Society for Work Efficiency)*

Attitudes and social attributes are themselves more important to the efficiency of work than is the form of organization employed. Nonetheless, a geographical form of organization has clear advantages in small-scale forestry and is also the predominant form of organization at present.

There is a need for considerable improvement in the quality of information on working conditions, and the planning and follow-up of operations. Consequently, the social attributes of supervisors/foremen and the way in which their work is planned should be improved through further training. Regular follow-up studies should also be conducted on the work of the supervisors and the forest workers. A sharing of office facilities may be beneficial in this context. To increase the efficiency of the work done by supervisors, a larger full-time workforce will probably also be necessary (possibly through cooperation with forest enterprises).

### *Large-scale forestry in Finland (Finnish Forest Research Institute)*

Here, too, in large-scale forestry, attitudes and social attributes are of greater importance than the actual form of organization employed. However, the emerging pattern is that of a trend towards geographical organization at the district manager level, with a functional organization

being retained at the supervisor level. This latter situation probably implies that the quality of information (including follow-up studies) will have to be improved considerably compared with the existing situation. As far as possible, therefore, common office facilities should be provided for the supervisors in the functional organization.

It will probably also be necessary to develop the social education of supervisors in order that the flow of information and follow-up work in both an upward and downward direction within the organization shall operate satisfactorily and also to avoid suboptimization of the activities. Suboptimization in the functional supervisor organization is a great risk at present.

Computerized information should also be better adapted to the user so that the supervisors can make better use of it — for instance, to monitor their own efficiency.

#### *Large-scale forestry in Sweden (Department of Operational Efficiency, SLU)*

The studies revealed that, in all probability, efficient work gangs are led by supervisors who give priority to planning, follow-up, camaraderie and to encouraging changes in attitudes as instruments of management. In contrast, supervisors in charge of less-efficient gangs probably place greater emphasis on actual supervision work.

Less-efficient gangs need more direct leadership and greater social awareness on the part of the supervisor. More-efficient gangs, on the other hand, would like to see greater emphasis placed on planning, follow-up and discussing of targets.

It is also highly probable that the efficiency of a work gang is influenced just as much by the social awareness and attitudes of the supervisor and workers themselves. Social awareness and attitudes are more important to efficiency in forestry work than is the form of organization.

#### *General*

- There is a general trend towards a more geographical organization.
- The form of organization employed is not itself decisive to productivity; the form of organization should be determined by the available human resources (attributes and knowledge).
- Greater information must be provided at all levels and at the time it is needed.
- The psychosocial problems and problems associated with personal relationships are just as important as the administrative, organizational and technical problems. Existing problems should be resolved through greater training.
- Although adequate follow-up work is probably of fundamental importance to high productivity, follow-up of the activities is inadequate at all levels. The importance of follow-up work is accentuated when workers are paid by monthly salary.

#### **Forms of remuneration in forestry**

The scope of this subproject was confined to conditions in Sweden and focused on the development of the present system of monthly salary.

The study established that a progression from monthly salary towards a result-related salary must be the natural line after suitable follow-up work has been carried out. The results of the work must be measured at a higher level than that of individual productivity. A conceivable level is that between ranger district and forest management district (in Sweden), which corresponds to the district — regional level in Finland.

# TIIVISTELMÄ

## Metsätalouden työorganisaatio

Tämä projekti on toteutettu Pohjoismaiden Metsätyöntutkimusneuvoston (NSR) puitteissa ja sen on muun pohjoismaisen metsäntutkimuksen kanssa koordinoitunut Samarbetsnämnden för Nordisk Skogsforskning (SNS). Projektin rahoituksesta vastasi Pohjoismaiden Ministerineuvosto.

Käsillä oleva projekti "Metsätalouden työorganisaatio" on jaettu kahteen osaprojektiin:

- Työnjohto metsätyössä
- Palkkaus metsätyössä

Ensimmäisessä osaprojektissa käsitellään:

- osaksi Suomen ja Ruotsin suurmetsätaloutta. Tämän osaprojektin ovat toteuttaneet Marja-Liisa Juntunen, Metsäntutkimuslaitos (Suonenjoki) sekä Jan Engsås, Bengt Frykman ja Ewa Lidén, Arbetsanalygruppen vid Institutionen för skogsteknik, Sveriges Lantbruksuniversitet.
- osaksi Suomen pienmetsätaloutta (metsänhoitoyhdistyksiä). Tämän osan toteutuksesta vastaavat Eira Teikari ja Liisa Mäkijärvi, Työteho-seura.

Toinen osaprojekti "Palkkaus metsätyössä" käsittelee pääasiassa Ruotsin oloja ja sen on toteuttanut Marit Werner, Forskningsstiftelsen Skogsarbeten. Loppuraportin lisäksi jokainen maa julkaisee tutkimustuloksensa omassa tieteellisessä julkaisusarjassaan.

### Osaprojekti: Työnjohto metsätyössä

Projektin päätavoitteet ovat olleet Suomelle ja Ruotsille yhteiset:

- kartoittaa ja analysoida haastateltujen ryhmien tutkituissa työtilanteissa kokemia, erityisesti työnjohdotoimintoja ja työorganisaatiota koskevia ongelmia
- kartoittaa ja analysoida työnjohdotoimintoja työnjaon ja tiedonkulun kannalta sekä ottaen huomioon haastateltujen ryhmien näkemys näiden muutostarpeesta eräissä valituissa työtilanteissa
- kartoittaa ja analysoida haastateltujen ryhmien näkemystä metsätyön tärkeisiin tavoitteisiin vaikuttavista tekijöistä sekä työnjohdon merkityksestä tässä yhteydessä.

Tehtävää on lähestytty pääasiassa kvalitatiivisin tapaustutkimuksin haastateltujen avulla. Tällöin on lähinnä pyritty ymmärtämään tiettyjä il-

miöitä eikä niinkään tilastollisesti osoittamaan eri riippuvuussuhteita. Varsinkin kolmanteen osatavoitteeseen pyrittäessä on käytetty hyväksi kriittisten tapahtumien analyysin muunnelmaa. Käytännön syistä ja talouden asettamista rajoituksista johtuen Suomen tutkimukset on keskitetty suhteellisen harvoihin, Ruotsin haastatteluja syvempiin haastatteluihin.

Metsäntutkimuslaitos on tehnyt 28 haastattelua, joista 17 koskee työnjohtotehtävissä toimivia henkilöitä, ja Työteho-seura 25 haastattelua, joista yhdeksässä on haastateltu työnjohtotehtävissä toimivia henkilöitä. Ruotsissa on tehty 127 haastattelua, joista 12 koskee työnjohtajia. Yleensä työntekijäryhmä on Ruotsissa suurempi kuin Suomessa.

Suomessa tehdyt haastattelut olivat melko vapaamuotoisia, mutta perustuivat haastattelurunkoon. Ruotsissa haastattelut toteutettiin pääosin kiinteiden kysymyslomakkeiden pohjalta.

Organisaatiokaaviossa suomalainen työnjohtaja vastaa ruotsalaista esimiestä (förman), mutta hänen vastuualueensa ulottuu pitemmälle sekä ylös- että alaspäin käsittäen osia sekä ruotsalaisen työnjohtajan että työntekijän työstä. Ruotsin työnjohtajaa vastaa lähinnä Suomen piiripäällikkö. Suomen metsänhoitoyhdistyksiä vastaisi Ruotsissa piirimetsälautakunnan (skogsvårdsstyrelse) ja metsänomistajayhdistyksen (skogsågareförening) välimuoto.

### Tuloksia

Olemassa olevien työorganisaatioiden perusrakennetta voidaan eri ajankohtina pitää maan yleisen ja teknisen kehityksen, organisaatioiden työtä ja työntekijöiden ominaisuuksia ja tarpeita koskevien tieteellisten teorioiden ja yleisen keskustelun vuorovaikutuksen tuloksena. Tämä vuorovaikutus on teorianmuodostuksen alueella johtanut esim. vuosisadan vaihteen Taylorismiin, 1930- aj 1940-luvun ihmissuhdekoulukuntaan sekä nykyiseen sosiotekniseen peruskäytökseen joka korostaa mm itseohjautuvia työryhmiä.

Yhteiskunnan muutokset ovat nähtävissä lakiteksteissä joissa työympäristöä, psykososiaalinen ympäristö mukaanlukien, on korostettu koko Pohjolassa, kun taas työntekijöiden mukanaolo päätöksenteossa on selvimminkin lakisääteistä Ruot-

sisä (Medbestämmandelagen, MBL). Yhteiskuntakehitys on myös johtanut ammattijärjestöisiin ohjelmajulistuksiin ja neuvottelutuloksiin. Varsinkin Ruotsin siirtyminen metsätyöntekijöiden kuukausipalkkukseen vuonna 1975 herättää kiinnostusta pohjoismaisessa vertailussa. Teknisen kehityksen osalta on tässä yhteydessä mainittava etenkin metsätalouden koneellistuminen ja automaattiseen tietojenkäsittelyyn siirtyminen.

Viimeksi kuluneiden 20 vuoden aikana organisaatioteoriat ovat kannattaneet ihmisenäkemyksiä, joka merkitsee ihmisen halua kantaa vastuuta ja kehittyä työssään. Molempien maiden suurmetsätaloudessa on kuitenkin jakson pääosaa hallinnut urakkatyö ja pitkälle viety toimihenkilöiden erikoistuminen tehtävänmukaisen organisaation muodossa jotta selvittäisiin koneellistamistyön ja automaattisen tietojenkäsittelyn alkuvaiheista. Suomen metsänhoitoyhdistysten organisaatiota alettiin kuitenkin kehittää vasta 1970-luvulla toimintojen monipuolistuessa voimakkaasti. Yhdistyksissä on ollut ja niissä on edelleenkin alueellinen organisaatio työn vaatiessa hyvää henkilö- ja aluetuntemusta.

Nämä alkuvaiheet ja muutokset on nyt pääasiassa toteutettu kummassakin maassa samaan aikaan kun on alkanut ilmetä raaka-ainepulaa teollisuuden kapasiteettiin nähden. Tämä puhuu paikallistuntemusta ja metsätalouden kokonaisnäkemystä vaativan suuremman tuotantointensiteetin puolesta. Kehitys tulee suuntautumaan alueellisiin organisaatioihin; näin on tätä nykyä sekä Suomessa että Ruotsissa.

### *Suomen pienmetsätalous (Työteho-seura)*

Suhtautuminen ja sosiaaliset ominaisuudet sinänsä vaikuttavat työn tehokkuuteen enemmän kuin organisaatiomuoto. Alueellisella organisaatiolla on kuitenkin selviä etuja ja se onkin tätä nykyä vallitseva organisaatiomuoto.

Sekä työedellytysten, suunnittelun että seurannan muodossa olevaa tiedottamista on parannettava huomattavasti. Työnjohtajan sosiaalisia kykyjä ja oman työn suunnittelua on siksi parannettava täydennyskoulutuksen avulla. Lisäksi on suoritettava säännöllistä seurantaa sekä ylöspäin toiminnanjohtajan suuntaan että alaspäin työntekijöiden suuntaan. Yhteiset toimitilat voivat tässä yhteydessä helpottaa tilannetta. Työnjohdon tehokkuuden lisäämiseksi lienee myös tarpeen siirtää työvoiman suhteen vakinaisempiin työsuhteisiin (mahdollisesti yhteistyössä metsäyhdistöiden kanssa).

### *Suomen suurmetsätalous (Metsäntutkimuslaitos)*

Suhtautuminen ja sosiaaliset ominaisuudet ovat suurmetsätaloudessakin tärkeämpiä kuin itse organisaatiomuoto. Organisaatiokaavio on kuitenkin kehittymässä alueellisen organisaation suuntaan piiripäällikkötasolla tehtävänmukaisen muodon säilyessä työnjohtajatasolla. Viimeksi mainittu edellyttää luultavasti informaatiotoimintojen (seuranta mukaanlukien) huomattavaa tehostamista nykyiseen verrattuna. Yhteiset toimitilat olisi tehtävänmukaisessa organisaatiossa työskenteleville työnjohtajille järjestettävä aina kun siihen on tekniset mahdollisuudet.

Työnjohtajien sosiaalista koulutusta lienee myös tarpeen kehittää, jotta tiedonkulku ja seuranta toimitilat sekä ylös- että alaspäin ja jotta vältyttäisiin toiminnan osa-optimoinnilta. Osoptimoinnin vaara on nykyisin suuri tehtävänmukaisesta työnjohto-organisaatiosta johtuen.

Tietokoneiden avulla tapahtuvaa informointia on myös enemmän sovellettava tavoitteisiin, jotta työnjohtajat voisivat hyödyntää sitä paremmin, mm oman tehokkuuden seurannassa.

### *Ruotsin suurmetsätalous (Institutionen för skogsteknik, Sveriges lantbruksuniversitet)*

Tutkimuksen mukaan on todennäköistä, että tehokkaiden työryhmien työnjohtajat asettavat etusijalle suunnittelun, seurannan ja toveruuden sekä suhtautumismuutokset työnjohdollisena johtamiskeinona.

Vähemmän tehokkaiden työryhmien työnjohtajat pitävät sitä vastoin suoraa työnjohdtoa tärkeämpänä. Vähemmän tehokkaat työryhmät haluavat enemmän suoraa työnjohdtoa ja työnjohtajan parempaa sosiaalista tietämystä. Tehokkaammat työryhmät toivovat sitä vastoin työnjohdon siirtyvän enemmän suunnittelun, seurannan ja tavoitekeskustelun suuntaan. Ryhmätyön tehokkuus on siis todennäköisesti suuressa määrin riippuvainen sekä työnjohtajien että työntekijöiden sosiaalisesta tietämyksestä ja suhtautumisesta.

Yllä mainitut tiedot ja suhtautuminen vaikuttavat organisaatiomuotoa enemmän metsätyön tehokkuuteen.

## *Yleistä*

- Yleinen kehityssuunta johtaa kohti alueellisempaa organisaatiota
- Organisaatiomuoto ei sinänsä määrää tehokkuutta, vaan käytettävissä olevien henkilöresurssien (ominaisuudet ja tiedot) on saatava ohjata organisaatiomuotoa
- Tiedonkulkua on lisättävä kaikilla tasoilla ja tietoa on annettava oikeaan aikaan
- Psykososiaaliset ongelmat ja ihmissuhdeongelmat ovat yhtä tärkeitä kuin hallinnolliset, organisatoriset ja tekniset ongelmat ja niihin on vastattava koulutusta lisäämällä
- Toiminnan seuranta toimii huonosti kaikilla tasoilla, hyvän seurannan todennäköisesti ollessa korkean tehokkuuden perusta. Seurannan merkitys korostuu työntekijöiden toimiessa kuukausipalkalla.

## **Osaprojekti: Palkkaus metsätyössä**

Tämä projekti koskee ainoastaan Ruotsin oloja kuvaten nykyisen kuukausipalkkajärjestelmän kehittämistä. Tutkimuksessa todetaan kuukausipalkkauksen kehittämisen urakkapalkkausta kohti olevan luonnollinen suunta sen jälkeen kun on aikaansaatava sopiva seurantamenetelmä. Tuloksia on silloin mitattava henkilökohtaisia saavutuksia korkeammalla tasolla. Voidaan ajatella tasoa bevakning (Ruotsi) — piiri (Suomi) ja siirtymistä siitä tasolle förvaltning (Ruotsi) — alue (Suomi). Tätä kokeilujen ja yritysten kautta tapahtuvaa palkkausmuodon muuttamista seurataan Ruotsissa suurella mielenkiinnolla sekä työnantajien että työntekijöiden keskuudessa.

Bilaga 1. Intervjutema för delprojektet arbetsledning i skogsbruket

- I STÄLLNING I ORGANISATIONEN OCH ORGANISATIONSKLIMAT
- II UTVECKLING AV EGEN VERKSAMHET
  - 1. Kartläggning av grundutbildning och arbetserfarenhet
  - 2. Fortbildningsprogram
    - 21 planering
    - 22 realisering
    - 23 uppföljning
- III UTVECKLINGSVERKSAMHET (RATIONALISERING)
  - 1. planering
  - 2. realisering
  - 3. uppföljning
- IV GENOMFÖRANDE AV LÖPANDE ARBETE
  - 1. Planering
    - 11 organisationsenheten/arbetsledarens målsättningar
    - 12 verksamhetsplan på lång sikt/på kort sikt
    - 13 planering av drivningstrakter (arbetstraktsplanering)
  - 2. Realisering
    - 21 arbetsorganisation
    - 22 diskussioner om avtal och arbetssvårighetsfaktorer
    - 23 arbetsplatservice
    - 24 mätning
    - 25 övervakning av huggning och maskinarbete
    - 26 överlåtelse av virken
    - 27 stämpling
  - 3. Uppföljning
    - 31 avlöningsredovisning
    - 32 uppföljning av egen verksamhet
    - 33 uppföljning av traktarbete

- V PERSONALFRÅGOR
  - 1. Arbetskraft
    - 11 planering
    - 12 realisering
    - 13 uppföljning
  - 2. Utveckling av arbetskraftens yrkeskunskaper
    - 21 planering
    - 22 realisering
    - 23 uppföljning
- VI KONTAKTEN OCH SAMARBETE UTANFÖR ORGANISATIONEN
- VII ÖVRIGA UPPGIFTER

FRÅGORNAS STRUKTUR INOM VARJE AVSNITT AV ANVÄNT INTERVJUTEMA

- 1. Deltagande i verksamhet eller uppgift, tidsanvändning
- 2. Beslutanderätt, befogenhet
- 3. Ansvar, speciellt ansvarets karaktär: kvantitativt, kvalitativt, ekonomiskt, tidsansvar
- 4. Kunskaper och färdigheter för uppgifterna
- 5. Chefernas och organisationens styrning och understöd
- 6. Feedback från och till chefer
- 7. Feedback från och till arbetskamrater
- 8. Feedback från och till underordnade
- 9. Störningar
- 10. Öppna frågor

- I NUVARANDE SITUATION
- II HUR DEN BORDE VARA

Bilaga 2. Målkriterier som använts vid den modifierade critical — incident studien.

- Skador på plantskog
- Skador på växande skog
- Tillvaratagande av upparbetat virke i skogen
- Apteringsresultat
- Utnyttjandegrad på maskinerna
- Utnyttjande av arbetsdagen
- Produktion per arbetstimme
- Arbetstillfredsställelse i gruppen
- Arbetsställningar och -tyngd vid arbetets utförande
- Arbetshygien
- Sjukfrånvaro
- Olycksfall och tillbud
- Informationsförhållanden
- Arbetsledningens effektivitet



ODC 684 + 682 + 30 + 972.1 NSR + (48)  
ISBN 951-40-0680-1  
ISSN 0015-5543

Arbetsorganisation i skogsbruket. Slutrapport för ett projekt vid Nordiska Skogsarbetsstudiernas Råd under perioden 1981—1983. Summary: The organization of work in forestry. Tiivistelmä: Metsätalouden työorganisaatio. Folia For. 606: 1—75.

This project comprised two subprojects: Supervisors in forestry and forms of remuneration in forestry. The objectives of the first subproject were as follows:

- 1) To elucidate and analyse the problems encountered in various quarters in the work situations studied, with particular emphasis on the function of supervisors and on work organization,
- 2) To elucidate and analyse supervisor activities in terms of division of work, channels of information and the need for change in certain work situations as expressed by those involved,
- 3) To elucidate and analyse the views of individuals on those factors which are believed to influence the attainment of important objectives in forestry work and also the influence of supervisors and the work organization on the attainment of these objectives.

Correspondence: The Finnish Forest Research Institute, Suomenjoki Forest Research Station, SF-77600 Suomenjoki, Finland.

ODC 684 + 682 + 30 + 972.1 NSR + (48)  
ISBN 951-40-0680-1  
ISSN 0015-5543

Arbetsorganisation i skogsbruket. Slutrapport för ett projekt vid Nordiska Skogsarbetsstudiernas Råd under perioden 1981—1983. Summary: The organization of work in forestry. Tiivistelmä: Metsätalouden työorganisaatio. Folia For. 606: 1—75.

This project comprised two subprojects: Supervisors in forestry and forms of remuneration in forestry. The objectives of the first subproject were as follows:

- 1) To elucidate and analyse the problems encountered in various quarters in the work situations studied, with particular emphasis on the function of supervisors and on work organization,
- 2) To elucidate and analyse supervisor activities in terms of division of work, channels of information and the need for change in certain work situations as expressed by those involved,
- 3) To elucidate and analyse the views of individuals on those factors which are believed to influence the attainment of important objectives in forestry work and also the influence of supervisors and the work organization on the attainment of these objectives.

Correspondence: The Finnish Forest Research Institute, Suomenjoki Forest Research Station, SF-77600 Suomenjoki, Finland.

Tilaan kortin kääntöpuolelle merkitsemäni julkaisut (julkaisun numero mainittava).

*Please send me the following publications (put number of the publication on the back of the card).*

Nimi \_\_\_\_\_  
Name \_\_\_\_\_

Osoite \_\_\_\_\_  
Address \_\_\_\_\_

Metsäntutkimuslaitos  
Kirjasto/Library  
Unioninkatu 40 A  
SF-00170 Helsinki 17  
FINLAND





# METSÄNTUTKIMUSLAITOS

## THE FINNISH FOREST RESEARCH INSTITUTE

### Tutkimusosastot — *Research Departments*

Maantutkimusosasto  
*Department of Soil Science*

Suontutkimusosasto  
*Department of Peatland Forestry*

Metsänhoidon tutkimusosasto  
*Department of Silviculture*

Metsänjalostuksen tutkimusosasto  
*Department of Forest Genetics*

Metsänsuojelun tutkimusosasto  
*Department of Forest Protection*

Metsäteknologian tutkimusosasto  
*Department of Forest Technology*

Metsänarvioimisen tutkimusosasto  
*Department of Forest Inventory and Yield*

Metsäekonomian tutkimusosasto  
*Department of Forest Economics*

Matemaattinen osasto  
*Department of Mathematics*

### Metsäntutkimusasemat — *Research Stations*

Parkanon tutkimusasema  
*Parkano Research Station*  
Os. — *Address:* 39700 Parkano, Finland  
Puh. — *Phone:* (933) 2912

Muhoksen tutkimusasema  
*Muhos Research Station*  
Os. — *Address:* 91500 Muhos, 1 kp, Finland  
Puh. — *Phone:* (981) 431 404

Suonenjoen tutkimusasema  
*Suonenjoki Research Station*  
Os. — *Address:* 77600 Suonenjoki, Finland  
Puh. — *Phone:* (979) 11 741

Punkaharjun jalostuskoeasema  
*Punkaharju Tree Breeding Station*  
Os. — *Address:* 58450 Punkaharju, Finland  
Puh. — *Phone:* (957) 314 241

Ojajoen koeasema  
*Ojajoki Experimental Station*  
Os. — *Address:* 12700 Loppi, Finland  
Puh. — *Phone:* (914) 40 356

Kolarin tutkimusasema  
*Kolari Research Station*  
Os. — *Address:* 95900 Kolari, Finland  
Puh. — *Phone:* (9695) 61 401

Rovaniemen tutkimusasema  
*Rovaniemi Research Station*  
Os. — *Address:* Eteläranta 55  
96300 Rovaniemi 30, Finland  
Puh. — *Phone:* (960) 15 721

Joensuun tutkimusasema  
*Joensuu Research Station*  
Os. — *Address:* PL 68  
80101 Joensuu 10, Finland  
Puh. — *Phone:* (973) 28 331

Kannuksen tutkimusasema  
*Kannus Research Station*  
Os. — *Address:* Valtakatu 18  
69100 Kannus, Finland  
Puh. — *Phone:* (968) 71 161

Ruotsinkylän jalostuskoeasema  
*Ruotsinkylä Tree Breeding Station*  
Os. — *Address:* 01590 Maisala, Finland  
Puh. — *Phone:* (90) 824 420

- No 582 Kohmo, Ilkka: Lehtipuuston runkolukusarjat Etelä-Suomen piirimetsälautakuntien alueilla 1977—1982. Statistics on the deciduous growing stock in the Forestry Board Districts of South Finland during the period 1977 to 1982.
- No 583 Saksa, Timo & Lyly, Olavi: Istutustiheyden vaikutus nuoren männikön kehitykseen kuivalla kankaalla. The effect of stocking density on the development of young Scots pine stands on a dry heath.
- No 584 Kalaja, Hannu: An example of terrain chipping system in first commercial thinning. Esimerkki ensiharvennuspuun korjuusta palstahaketusten menetelmällä.
- No 585 Kaunisto, Seppo & Tuveva, Jorma: Kalilannoituksen tarve avosoille perustetuissa riukuasteen männiköissä. Need for potassium fertilization in pole stage pine stands established on bogs.
- No 586 Hakki, Pentti: Forest chips as fuel for heating plants in Finland. Metsähake lämpölaitosten polttoaineena Suomessa.
- No 587 Jalkanen, Risto & Kurkela, Timo: Männynversoruosteeseen aiheuttamat vauriot ja varhaiset pituuskasvutappiot. Damage and early height growth losses caused by *Melampsora pinitorqua* on Scots pine.
- No 588 Tiihonen, Paavo: Kasvun vaihtelu Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon piirimetsälautakunnissa valtakunnan metsien 7. investoinnin perusteella. Growth variation in the Forestry Board Districts of Pohjois-Karjala and Pohjois-Savo according to the 7th National Forest Inventory.
- No 589 Paaivilainen, Eero: Typpi ja hivenravinteet ojitettujen rämeiden jatkolannoituksessa. Nitrogen and micronutrients in the refertilization of drained pine swamps.
- No 590 Metsätalastollinen vuosikirja 1983. Yearbook of Forest Statistics, 1983.
- No 591 Elovirta, Pertti & Ihalainen, Ritva: Metsä- ja maatalousammattit nuorten ammattisuunnitelmissa. Young people's professional plans in forestry and agriculture.
- No 592 Lilja, Arja: Ilmalevintäisen sinistymisen aiheuttajista ja eräiden fungisidien tehosta niiden torjunnassa. Fungi causing air-borne sap stain in wood and efficiency of some fungicides against them.
- No 593 Parviainen, Jari: Männyn taimilajien menestyminen eri tavoin muokatuilla uudistamisaloilla. The success of different types of pine nursery stock on regeneration sites prepared in different ways.
- No 594 Mäki, Elina: Markkinapuun alueittaiset hankintamäärät ja kulkuvirrat vuonna 1982. Removals and flows of commercial roundwood in Finland in 1982 by districts.
- No 595 Metsäntutkimuslaitoksen julkaisut 1983. Abstracts of publications of the Finnish Forest Research Institute, 1983.
- No 596 Vuokila, Yrjö, Laasasenaho, Jouko & Ihalainen, Antti: Luonnonmetsien puiden runkokäyrämällien tarkkuus viljelykuusikoissa. The accuracy of stem taper curve functions for natural trees in spruce plantations.
- No 597 Gustavsen, Hans Gustav & Mielikäinen, Kari: Luontaisesti syntyneiden koivikoiden kasvupaikkaluokittelu valtapituuden avulla. Site index curves natural birch stands in Finland.
- No 598 Salo, Kauko: Joensuun ja Seinäjoen asukkaiden luonnonmarjojen ja sienten poiminta v. 1982. The picking of wild berries and mushrooms by the inhabitants of Joensuu and Seinäjoki in 1982.
- No 599 Uusvaara, Olli: Hakepuun kosteuden alentaminen ennen haketusta korjuuseen ja varastointiin liittyvin toimenpitein. Decreasing the moisture content of chip wood before chipping; harvesting and storage measures.
- No 600 Rubki uhoda. Rezultaty finsko-sovjetskogo sovmetstnogo nautsnogo issledovanija. Harvennuspuun korjuu. Tuloksia suomalais-neuvostoliittolaisesta yhteistutkimuksesta. Thinning operations. Results from a Finnish-Soviet joint research study.
- No 601 Veijalainen, Heikki, Reinikainen, Antti & Kolari, Kimmo K.: Metsäpuiden ravinneperäinen kasvuhäiriö Suomessa. Kasvuhäiriöprojektin väliraportti. Nutritional growth disturbances of forest trees in Finland. Interim report.
- No 602 Saarsalmi, Anna: Vesipajun biomassan tuotos sekä ravinteiden ja veden käyttö. Biomass production and nutrient and water consumption in *Salix 'Aquatica Gigantea'* plantation.
- No 603 Palmgren, Kristiina: Muokkauksen ja kalkituksen aiheuttamia mikrobiologisia muutoksia metsämaassa. Microbiological changes in forest soil following soil preparation and liming.
- No 604 Pelkonen, Paavo: Temperature response of electrical impedance in poplar cuttings: A preliminary concept. Poppelipistokkaiden impedanssin riippuvuus lämpötilasta: Alustava malli.
- No 605 Huttunen, Terho: Suomen puunkäyttö, poistuma ja metsätase 1982—84. Wood consumption, total drain and forest balance in Finland, 1982—84.
- No 606 Arbetsorganisation i skogsbruket. Slutrapport för ett projekt vid Nordiska Skogsarbetsstudiernas Råd under perioden 1981—1983. The organization of work in forestry. Metsätalouden työorganisaatio.

Metsäntutkimuslaitoksen julkaisusarjoja, Communicationes Instituti Forestalis Fenniae ja Folia Forestalia, koskevat yksittäiskappaletilaukset ja vaihtotarjoukset osoitetaan laitoksen kirjastolle. Tiedonantomisteita koskevat pyynnöt osoitetaan ao. tutkimusosastolle tai -asemalle.

*Subscriptions concerning single copies of the publications, as well as exchange offers, can be addressed to the Library of the Institute.*

Myynti: Valtion painatuskeskus, Annankatu 44, 00100 Helsinki 10, puh. (90) 17 341