



Skogsarbetets rationalisering och humanisering 1900-2011 och framåt

Bengt Ager

Arbetsrapport 378 2012

Sveriges lantbruksuniversitet
Institutionen för skoglig resurshushållning
901 83 UMEÅ
www.slu.se/srh
090/7868100



ISSN 1401-1204
ISRN SLU-SRG-AR-378-SE

Skogsarbetets rationalisering och humanisering 1900-2011 och framåt

Bengt Ager

Arbetsrapport 378
Skoglig resurshushållning

Sveriges lantbruksuniversitet
Institutionen för skoglig resurshushållning
Utgivningsort: Umeå
Utgivningsår: 2012

ISSN 1401-1204
ISRN SLU-SRG-AR-378-SE

Innehållsförteckning

Förord 1	7
Förord 2	8
Sammanfattning	9
Summary	10
Kap. 1 Inledning	12
Bakgrund, syfte och avgränsning	12
Teoretisk grund och undersökningsmodell	12
Material och metod.....	13
Skriftligt material	13
Egna intervjuer	14
Viktiga begreppsdefinitioner.....	14
Storskogsbruket	14
Rationalisering (av produktionen, arbetet).....	14
Humanisering (av arbetet).....	15
Arbetsstudier	15
Skogsteknik/Skoglig arbetsforskning.....	15
Mina kopplingar till problemområdet	16
Kap 2 Bakgrund 1. Om arbetets historia	18
Jägar/samlarsamhället – 2-3 miljoner år	18
Jordbrukarsamhället - 10 000 år.....	19
Hierarkiska strukturer växer fram	19
Slavarna i antikens handelsimperier.....	19
Livegenskapen i medeltidens Europa.....	20
Industrialiseringen och arbetet	21
Humanisering av arbetet under 1900-talet.	22
Outsourcing, offshoring och sweatshops.	23
Kap 3. Skogsarbetet 1900-1937 – spontan rationalisering och begynnande humanisering	25
Skogsarbetet vid 1900-talets början	25
Norrland och nordvästra Svealand – hästkörarentreprenader	25
Hur kunde man exploatera människor så hårt?	26
Övriga Sverige - ensamarbetare i bruks- eller godsmiljö.....	27
Inslag av rationalisering och humanisering 1900 – 1938.....	27
Spontan rationalisering.....	27
Humaniseringssträvanden - en lång (30 år) seglats i svår motvind.....	29
Kap 4. Bakgrund 2. Svensk industri rationaliserar – med Taylor som grund	31
Från konflikter till konsensus.....	31
Taylors rationaliseringskoncept	32
Arbetsdelning och arbetsstudier	33
Urval, träning, specialisering	33
Funktionell organisation.....	33
Löneform och lönenivå	34
Henry Fords delvis avvikande koncept	34
Anpassningen till svensk arbetsmarknad	34
Human relations – ett humaniserat komplement till taylorismen	35
Epilog om taylorismen	35
Kap. 5 Det manuella skogsarbetet rationaliseras 1938-55	37
Förebilderna	37
Det norrländska rationaliseringskonceptet	37

Bo Flodmans uppdrag	38
Arbetsstudiemän utbildas	39
Föreningens Skogsarbetens arbetsstudiekommitté.....	40
Avtalskommittén	42
Program och verktyg	42
Effekter.....	43
Det värmländska rationaliseringskonceptet	44
Aktörer	44
Program och verktyg	45
Rationaliseringsprogram 1945	45
Effekter.....	46
Arbetsfysiologiska undersökningen (AFU)	47
Sydsverige hakade på - MSA	47
Sammanfattning och diskussion.....	49
Aktörerna.....	49
Koncepten och verktygen.....	50
Effekterna	51
Kap 6 Vildvuxen mekanisering 1955-75.....	52
Organisationsideologier	52
Industrin	52
Skogsbruket.....	53
Verktyg och aktörer.....	53
Rationalisering	53
Humanisering	54
Effekterna	56
Rationalisering	56
Humanisering och avhumanisering.....	56
Periodens avslut – baksmälla på nationell nivå.....	57
Kap 7. Organisationsutveckling, humanisering och teknisk utmejsling 1975-98	59
Organisatoriskt nytänkande och humanisering under 70-talet	59
Nationella organisationsideologier och rörelser.....	59
Skogsbrukets reaktioner	60
Organisatoriskt nytänkande.....	60
Verktyg och aktörer.....	61
Effekter.....	63
80-talet – ledarskap och målstyrning	65
Nationella organisationsideologier och reformprogram.....	65
Skogsbruket avvaktar till en början.....	66
Rationaliseringens nytändning i skogen – och humanisering integreras	66
Aktörer och verktyg	66
Effekter.....	68
Den ”humanrationella” organisationens kulmination – 1989-92.....	69
Konsensus på nationell nivå – kombinera produktivitet och attraktivitet.....	69
Nedslag i skogsbrukets reforminsatser.....	70
Skogsarbetens rationaliseringskonferens 1992	72
Arbetslivsfonden	73
Bekräftelser av det humanrationella konceptet 1994-96.....	74
OCH-projektet 1995- , svar på Arbetarskyddsstyrelsens hot.....	75
Kap 8. 1992-2010. Outsourcing, Lean och avhumanisering.....	77
Förändringar på 90-talet	77

Organisationskoncept	77
Outsourcing i skogen	77
Förändringar på aktörsscenen under 90-talet	78
Förändringar i verktygen under 90-talet	79
Effekter	80
Humanisering och avhumanisering	80
Förändringar under 00-talet	81
Nationellt	81
Skogsbruket	82
Rationalisering - aktörer, verktyg och effekter	83
Humanisering - aktörer, verktyg och effekter	84
Läget kring 2010	86
Svenskt arbetsliv i allmänhet	86
Arbetslivet i skogen	87
Skogsvårdsarbetet	89
Ledningsarbetet	90
Produktivitet och kostnader	91
Kap. 9 Rationaliseringens verktyg – från arbetsstudier till outsourcing.....	93
Arbetsstudier	93
Arbetsdelning	94
Standardisering	96
Specialisering	96
Rätt person på rätt plats	97
”Insourcing”	98
Transportoptimering/logistisk effektivisering	99
Rumslig koncentration	99
Skiftarbete	99
Utbildning/kompetensutveckling	100
Mekanisering/substitution	101
Humananpassning	102
Organisationsutveckling	103
Adekvat ledarskap	106
Skapa en konkurrenskraftig och stimulerande företagskultur	107
Löneformen som stimulans och styrmedel	108
Underhållsutveckling	108
Kvalitetsförbättring	109
Vardagsrationalisering/”ständig förbättring”/verksamhetsutveckling	110
Outsourcing---	112
--- och prispress	112
Några avslutande kommentarer	113
Kap. 10 Humaniseringens verktyg – från bättre boende till stimulerande lagarbete ...	114
Boende, arbetspendling och rastkojor	114
Bekämpning av olycksfall	114
Löneform	115
Arbetsforskning	116
Kunskapsområdet breddas successivt	116
Den åtgärdande funktionen	116
Skogsbruket under senare år	117
Organisationsutveckling	118
Uppkvalificering av arbetet och kompetenshöjning för individerna	119

Lagstiftning, anvisningar/föreskrifter och kontroll	120
Individanpassning av arbetstider	120
Kap 11 De enskilda humankvaliteternas förändring.....	122
Granskade humankvaliteter	122
”Frihet” i form av egenkontroll av arbetstid, arbetstakt och arbetsmetod.....	123
Kontakter och samverkan med arbetskamrater och arbetsledning	124
Relation till arbetsledningen/uppdragsgivaren – graden av styrning och kontroll från ledningen kontra självstyrning och egenkontroll	125
Omfattningen av produktionsuppgifter i yrkesrollen d v s den ”horisontella” bredden i skogsarbetet	126
Inslag av planering, uppföljning och ”kringuppgifter” (t ex service) d v s spännvidden ”vertikalt” i skogsarbetarens yrkesroll	127
Omväxling/variation i arbetet under dagen, arbetsveckan och arbetsåret.....	128
Hälsorisker och besvär p g a arbetsmiljön samt olycksfallsrisker.....	128
Anställnings-, arbets- och förtjänsttrygghet	129
Rättvisan i arbetsersättningen – i förhållande till arbetskraven, lönenivå relativt andra yrken, arbetets omfattning.....	131
Möjligheter att lära och utvecklas i arbetet	131
Boendeförhållanden och arbetsresor	132
Arbetets/yrkets status	133
Att synas och vara uppmärksammas	134
Andra humankvaliteter	135
Sammanfattning och diskussion	136
Förändringarna i drivningsarbetets humankvaliteter.....	136
Om skogsvårdsarbetet	138
Kap. 12 Historiken – summering och diskussion	140
Sammanfattning av epokerna	140
Utgångsläge.....	140
1900-1937. Spontan rationalisering och begynnande humanisering	140
1938-55. Insourcing, organiserad rationalisering och humanisering	141
1955-75. Vildvuxen mekanisering	141
1975-1998. Organisationsutveckling, humanisering och teknisk utmejsling	142
1992-2011. Outsourcing och avhumanisering	142
Rationaliseringsprocessen	143
Humaniseringsprocessen	145
Om organisationskonceptens betydelse	147
I slutänden av förändringsprocesserna - det fragmenterade skogsarbetet.....	149
Avslutande systembetraktelse	150
Kap 13 Tankar om framtidens arbetsliv – generellt och i skogsbruket.....	152
Om arbetslivet i Sverige framöver	152
Vart är vi på väg – globalt och nationellt?	152
Dags för ett nytt generellt organisationskoncept.....	153
Inslag i skissen till ett ”socioekonomiskt” koncept.....	154
Förslag till en adekvat begreppsstruktur	155
Nyare kunskaper om mänskligt beteende.....	157
Lucifereffekten	157
Elinor Ostroms studier av allmänningar.....	158
Människans genetiska arv – möjligheter och problem.....	158
Lyckade humanrationella organisationsformer i såväl industrin som skogen	158
Några slutsatser	159

Strukturer och arbetssätt i det socioekonomiska organisationskonceptet	159
Utvecklingsarbetet en optimeringsprocess	159
Organisatoriska grundsatser för 2010-talet - liten organisationsideologisk katekes... ..	160
Stimulerande företagskultur och organisationsklimat	160
Var kritisk till färdiga koncept	161
Använd i stället hela verktygslådan – situationsanpassat och förutsättningslöst	161
Det omvända tänkandet	162
Externa humaniseringsaktörer	162
Kunden som humaniseringsaktör	162
Utveckling av skogsarbetet	163
Vart är vi på väg?	163
Generella möjligheter	164
Uppbyggnad av nya innovationssystem och av utvecklingskompetens	164
Strukturella förändringar i driftsorganisationen	165
Mera dagtidsarbete i drivningsarbetet	166
Lyft ersättningsnivå för entreprenörerna?	166
Mekanisering och automation	166
Nedskalning av drivningstekniken	167
Styr- och kontrollsystemen	167
Mera social innovation	167
Rekryteringen av arbetskraft	168
Kvinnor	168
Arbetslösa – särskilt invandrare och ungdomar	168
Om balansen mellan olika förändringsaktörer	169
Återuppbyggnad av en granskande arbetsforskning	169
Om skogsvårdssektorns utveckling	170
Importsystemets utveckling	170
Skogsvård med inhemsk arbetskraft	171
Storskogsföretagens roll i utvecklingsarbetet	173
Till sist en fråga	174
Kap 14 Avslut	175
Undersökningen – återblick och kritik	175
Tack	176
Slutord	177
Referenser	178
Litteratur	178
Intervjuer	188
Skogsarbetare/entreprenörer (31 st)	188
Tjänstepersoner i storskogsbruket (28)	189
Övriga (25)	190
Andra personkontakter	192
Ordförklaringar	193

Förord 1

Professor emeritus Bengt Ager var vid sin pensionering 1993 verksam vid institutionen för Skogsteknik, SLU, i Garpenberg. Sedan dess har den organisatoriska hemvisten för ämnesområdet skogsteknik ändrats för att i skrivande stund ingå i kompetensområdet Skogsteknologi vid institutionen för Skoglig Resurshushållning, SLU, Umeå. Det är därför naturligt att den initierade och personliga betraktelse över skogsbrukets rationalisering och humanisering under tidsperioden 1900 till 2011 som Bengt Ager nu har skrivit, också publiceras i en av institutionens rapportserier.

För egen personlig del känns det extra bra att denna publicering blir av, och att den görs vid vår institution. Bengt Ager var handledare åt mig under min tid som forskarstuderande, och därefter mentor i betydligt högre grad än vad han själv anat. Jag har dessutom alltid ansett att speciellt inom det skogstekniska området så har historiska händelser och tidigare teknisk utveckling stor inverkan på vilken arbetsorganisation, vilka tekniker och arbetsmetoder som tillämpas idag och som kommer att tillämpas framöver. En åsikt som inte nödvändigtvis delas av alla.

Jag betraktar den rapport som Bengt Ager nu skrivit som viktig och intressant idag, men kanske än viktigare för framtiden. Väl genomförda historiska beskrivningar och analyser har nämligen den fördelen att de inte blir föråldrade, även om de måste uppdateras med tiden.

Umeå 2012-06-01
Tomas Nordfjell
Professor i ”Forest Operational Efficiency”

Förord 2

De som var skogsarbetare i Norrland för drygt 100 år sedan hade ett ytterst slitsamt arbete, trots att de på sistone fått mera rationella handredskap. De flesta bodde på avverkningsplatsen i undermåliga kojor med dålig hygien. Betalningen för arbetet var låg och osäker. Många knäckte tidigt sin hälsa. Provinsialläkaren Adolf Hassler slog larm 1907 och fick med sig politiker i riksdagen. Det var startskottet för skogsarbetets humanisering, men starten blev seg. Skogshärbärgeslagen kom 1920 och en yrkesinspektör för skogs- och flottningsarbetet tillsattes. År 1918 bildades Skogs- och flottningsarbetareförbundet, som snabbt formulerade krav på bättre arbets- och lönevillkor. Men deflation, ekonomisk depression, ett stort överskott på skogsarbetare och ett kompakt motstånd från de skogsindustriella arbetsgivarna gjorde att humaniseringen gick på lågfart till 30-talet. Då förstärktes Skogsyrkesinspektionen och breddade sin verksamhet. En växande högkonjunktur innebar ökad efterfrågan på arbetskraft. Facket blev också starkare och lönevillkoren började förbättras.

På 1910-talet introducerades i svensk industri rationaliseringsmetoder som utvecklats i USA och som av ingenjören Frederick Winslow Taylor formulerats i ett organisationskoncept. Det fick genomslag under den s k mellankrigstiden och kom sedan att bli grunden för en industriell utveckling som accelererade de följande 30 åren. Men skogsbruket stod utanför denna utveckling i nära 20 år. Förädlingsindustrin fick ju virket så billigt ändå. Skogsbruket fanns helt enkelt inte på den industriella kartan. Men i slutet av 30-talet var det dags för rationalisering av skogsbruket - i Taylors anda. År 1937 tog de norrländska arbetsgivarna i Föreningen Skogsarbeten ett viktigt initiativ. Den nyanställde unge jägmästaren Bo Flodman fick ett utredningsuppdrag som han förvaltade väl. Systematiska arbetsstudier och rationaliseringsåtgärder kom igång 1938. Samma år tog ett par värmländska skogsbolag initiativ av liknande typ. Därmed var rationaliseringsprocessen igång, med huggarens arbete som huvudobjekt och med humanisering som en viktig del av processen.

Idag sitter "huggaren" som förare i en bekväm stol i skördarens luftkonditionerade hytt och producerar omkring 30 gånger mera per tidsenhet än huggaren gjorde med handverktyg 70 år tidigare. Det tyder på att såväl rationaliseringen som humaniseringen varit framgångsrik. Men för många hör det också till jobbet att kliva upp i svinottan och sätta sig i maskinen en mörk novembermorgon, ensam på avverkningsstrakten. Den dyra och högt belånade maskinen måste vanligtvis köras i skift för att entreprenören ska få ekonomin att gå ihop. Hur kom vi dit?

Vägen från timmersvansen, yxan och den usla kovan till dagens maskinarbete beskrivs och analyseras i denna rapport. Den har beskrivits av flera tidigare, men då mestadels med den spektakulära tekniska utvecklingen i fokus. Min historik har skogsarbetets förändring som huvudtema. Hur har olika rationaliserings- och humaniseringsinsatser påverkat skogsarbetets utveckling? Vilka lärdomar kan vi använda i organiseringen av det framtida skogsarbetet?

Vikarbyn vid Siljan i maj 2012

Bengt Ager

Emeritus i skogsteknik och arbetsvetenskap

Då jag har för avsikt att förädla denna skrivprodukt ytterligare tar jag tacksamt emot kritik, rättelser av fel och andra typer av förslag till förbättringar. e-post; bengt.ager@gmail.com tele: 0248-20772, 070-6237678 postadress: Smiängsvägen 21, 79570 Vikarbyn

Sammanfattning

Rapporten belyser skogsarbetets förändring i storskogsbruket under perioden 1900 – 2011 under inflytande av rationalisering och humanisering som förändringsprocesser. Utgångsläget var ett ytterst slitsamt, riskabelt och lågbetalt säsongarbete i kyla och snö, med bortaliggning i undermåliga kojor.

I periodens början fullbordades en spontan rationalisering som inletts i slutet av 1800-talet och som bestod av att effektivare handredskap – olika typer av sågar, barkspadar och hanteringsdon - ersatte yxan som universalredskap. Organiserad rationalisering av skogsarbetet kom igång först i slutet på 30-talet. Den hämtade då sin inspiration från industrin som vid det laget hade anpassat amerikanen F W Taylors rationaliseringskoncept till den svenska arbetsmarknaden och kulturen. Arbetsstudier blev grund för effektivisering av det manuella skogsarbetet och för en rättvisare lön. Men skogsbruket kom sedan att finna egna vägar, som ledde till en världsunik teknisk och organisatorisk utveckling med början på 1950-talet och kulmen kring 1990. Under de senaste två årtiondena har rationaliseringen i skogsbruket anslutit sig till ”mainstream” i näringslivets utveckling, som styrs allt mera av dels den globaliserade marknadens mekanismer samt dels ”Lean”, ett hopkok av amerikanska och japanska organisationskoncept, och med ”outsourcing” som främsta verktyg. Under perioden 1940-2005 utvecklades produktiviteten kraftigt, med särskilt stora språng 1960-75 och 1990-2005. Efter 2005 skedde en stagnation.

Humaniseringen av skogsarbetet inleddes med provinsialläkaren Hasslers larm 1907. Starten blev trög men skogsarbetarnas boende och mathållning kom att förbättras på många håll fram till 1930-talets slut. Då blev humanisering en integrerad del av den systematiska rationaliseringen, vilket innebar radikala förbättringar av det manuella skogsarbetet. När mekaniseringen tog fart under 50- och 60-talet kom människan i produktionssystemet bort ett tag, vilket ledde till omtag på humaniseringsprocessen. Ergonomin utvecklades som redskap och som vetenskap. Från slutet av 70-talet till slutet av 90-talet blev humaniseringen, stödd av flera aktörer, åter en integrerad del av rationaliseringen, nu underbyggd av det ”sociotekniska” organisationskoncept som utvecklats av engelska och norska arbetsforskare. Arbetets organisation kom i fokus. Den totala humankvaliteten kulminerade åren kring 1990. Skogsarbetet nådde då en höjdpunkt vad gäller mångsidighet, kontaktrikedom, variation, självbestämmande, ansvar och uppmärksamhet. Sedan tog marknadens ”osynliga hand” alltmera över utvecklingen. Humaniseringsaktörerna försvagades eller försvann. Flera av nämnda humankvaliteter i skogsarbetet har försämrats. Avhumaniseringen har lett till att skogsarbetet förlorat i attraktivitet.

Historiken avslutas i kap. 12 med en summering och diskussion av resultaten samt några betraktelser över den gångna utvecklingen¹.

I diskussionen om framtidens arbetsliv nationellt och i skogsbruket hävdar författaren att det behövs ett tidsanpassat humaniseringskoncept av samma dignitet som det på 60-talet lanserade sociotekniska konceptet. En skiss på ett sådant ”socioekonomiskt” koncept presenteras. Därvid beaktas lärdomar från det förgångna.

Ämnesord: Skogsbruk, skogsarbete, rationalisering, humanisering, arbetsorganisation, arbetsmiljö

¹ En utförlig sammanfattning av historiken har publicerats som essä i Skogshistoriska sällskapets årsskrift 2011 (sid. 10-39) med titeln ”Skogsarbetets rationalisering och humanisering 1900-2010”.

Summary

This investigation elucidates the change of forest work in industrial forestry in Sweden during the period of 1900-2011, under the influence of two change processes – rationalization and humanization. Forest work was - before these processes started – an extremely hard, risky and low paid winter job, with many of the workers living on the logging site in self-built camps with very poor sanitary conditions.

In the beginning of the 20th century a spontaneous rationalization, begun at the end of the previous century, was completed, in which a variety of rather efficient hand tools (crosscut saws, bucksaws, bow saws, barking spuds and handling devices) were replacing the axe as the universal cutting tool. - Industrial forestry started a systematic rationalization of forest work in 1938, using the approach developed by the American F W Taylor, adapted to the Swedish labor market. Extensive work studies were used to improve tools, methods and organization of forest work and to establish fair piece rate systems. - From the 1950's mechanization, combined with work studies and, from the late 1970's, organizational development, became the main tools of rationalization. The peak of this development model, which included close cooperation between machine manufacturers, users and researchers, occurred around 1990, when job motivation among the forest workers also was comparatively high. – From the late 1990's industrial forestry joined main stream in global industrial development, adopting Lean Production in management and outsourcing of operative resources to contractors, to improve productivity and to control costs. – Productivity in forest operations increased considerably in the period of 1940-2005, with leaps in 1955-75 and 1990-2005. After that productivity stagnated. However, in recent time a new systematic rationalization program is emerging.

Humanization of forest work was initiated by a district medical doctor who in 1907 disclosed the alarming conditions and health situation among the forest workers in North Sweden. Politicians reacted and introduced legislation and control around 1920. Camps and nutrition, for both men and horses, improved on many logging sites but it was a slow process. – When the systematic rationalization started in the late 1930's, humanization became part of the program and the human qualities of the forest work improved considerably until the end of the 1950's. – When the intense and wild-grown mechanization period started, the human being in the system was forgotten for a while until rocketing accident rates and work diseases were causing a reaction. Humanization actors – such as occupational health units, the union, work scientists and government job inspection – built up their power and many improvement measures were carried out. Ergonomics developed as science and tool for improvement. The pure piece rate for forest work was replaced by a remuneration system with full or partial monthly pay, after an extensive wild strike among the forest workers. - In the late 1970's Swedish work legislation was strengthened. Organizational development, partly stimulated by the Sociotechnical organization theory, was increasingly used as a tool for both humanization and rationalization. The human qualities, such as contacts, variation, qualification, autonomy and responsibility, in forest work increased and reached a peak around 1990. – In the beginning of the 1990's a major national economic crisis led to high unemployment and hardening work life conditions, also in forestry. The humanization actors vanished or became considerably weakened. After the millennial shift forest work was partly dehumanized and has become less attractive, causing recruitment problems for industrial forestry.

The tools used in rationalization and in humanization are reviewed as well as the change in human qualities in forest work. In chapter 13 the author discusses the possibilities to make forest work more attractive and proposes an organizational concept which might help to achieve this. Examples on progressive solutions in practice are also given.

Key words: Forestry, forest work, rationalization (of work), humanization (of work), work organization, work environment

Kap. 1 Inledning

Bakgrund, syfte och avgränsning

Sommaren 2007 bestämde jag mig för att ta upp det skogstekniska historiprojekt som jag inledde i början på 1990-talet men – av olika skäl – avbröt. Under tiden hade det publicerats en hel del av intresse bl a av Konttinen och Drushka (1998), Stig Andersson (2004) och Lars Kardell (2004). I dessa arbeten belystes framförallt den tekniska utvecklingen. Jag fann det därför lämpligt att fokusera på förändringen av själva arbetet men även att ta upp utvecklingsförlopp som jag tyckte var otillräckligt belysta gällande såväl tekniken som arbetet. Under arbetet med detta fann jag att en typ av utvecklingsförlopp som jag ville belysa var ett så omfattande arbete att det borde göras i en separat undersökning och rapport. Och det var att se skogsarbetets förändring som följd av dels en rationaliseringsprocess och dels en humaniseringsprocess. Det blev också huvudsyftet med denna undersökning. Inspirationen fick jag av ekonomen Henrik Bäckströms doktorsavhandling (1999) ”Den krattade manegen” (se mera nedan).

Som specificering av det övergripande syftet satte jag upp följande frågor, att belysa:

- Vilken betydelse har teoretiska organisationskoncept haft för utvecklingen?
- Vilka har varit viktiga aktörer i förändringsarbetet?
- Vilka verktyg har man använt i förändringsarbetet?
- Vilka effekter har rationaliserings- och humaniseringsinsatserna haft på skogsarbetet?

Den del av skogsarbetet som jag främst behandlar är avverkning och terrängtransport av rundvirke som förädlas av massa/pappersindustrin och den trämekaniska industrin. Skogsvårdsarbetet (plantering, röjning etc), som från början var ett litet inslag i många skogsarbetares arbetsår men på senare tid utvecklats till en separat yrkesverksamhet, studeras också i någon mån. Skogsarbete inom träbränslesektorn tas upp marginellt.

När det gäller *effekterna* av förändringsprocesserna har jag lagt ned största mödan på att studera hur arbetets humankvaliteter (definition se nedan) påverkats. Förändringen i produktivitet och kostnader har löpande dokumenterats av forskare vid Skogsarbeten/Skogforsk och jag har nöjt mig med att hänvisa till deras dokumentation.

Eftersom min avsikt är att fortsätta forskningen på detta tema ser jag denna rapport som en preliminär redovisning av mitt arbete.

Teoretisk grund och undersökningsmodell

Den som gör ett samhällsvetenskapligt arbete som innefattar tolkning och analys bör deklarerat sina teoretiska grundvalar. Mitt arbete är en historik över skogsarbetets förändring.

Inom historiefilosofin har olika ansatser lanserats och debatterats, framförallt sedan Karl Marx på 1800-talet förde fram sin ”historiematerialistiska” modell. Marx betonade ”produktivkrafternas” och ”produktionsförhållandenas” betydelse för utvecklingen av samhälle, näringsliv och arbete. Historiematerialismen blev kritiserad bl a av företrädare för ”historieidealismen” som betonade betydelsen av idéer, koncept och enskilda personers initiativ.

Trots kritiken kom historiematerialismen tillbaka och var högsta mode under 1970- och 80-talet. Idag råder relativt stor öppenhet och tolerans inom historieforskningen. Jag vill inte sätta in mig i något fack på denna punkt. Visserligen tror jag att produktivkrafterna (jfr ”den osynliga handen” enligt Adam Smith) och produktionsförhållandena i hög grad har styrt förändringen av arbetet, men taylorismens stora genomslag i näringslivet under 1900-talets första två tredjedelar och socioteknikens betydelse under den sista tredjedelen är exempel på att enskilda personers idéer och konceptformuleringar kan påverka utvecklingen starkt.

Ett sätt att beskriva min egen teorigrund är att kalla den en ”öppen systemteoretisk ansats”. Enkelt uttryckt innebär den att jag utgår från att allting hänger samman, på ett eller annat sätt. Jag försöker vara öppen för att identifiera alla tänkbara krafter och omständigheter som påverkar utvecklingen och beteendena. Samtidigt har man i sitt sökande naturligtvis nytta av de olika ”skolorna” och teoretiska modellerna för att förklara och förstå det som skett och sker. Vidare är jag starkt medveten om att historieskrivande till stor del handlar om hermeneutik, särskilt om man – som jag gör i detta arbete – nästan enbart behandlar kvalitativa företeelser. Därmed följer också att arbetet präglas av min subjektivitet. Jag har tidigare i mitt forskarliv relativt utförligt redovisat min vetenskapsteoretiska grundsyn, i Arbetsdokument 17/1994 från inst. för skogsteknik, SLU, med en sammanfattning i SLU:s personaltidning.

Den ansats jag använder för att undersöka skogsarbetets förändring har inspirerats av ekonomen Henrik Bäckströms doktorsavhandling ”Den krattade manegen” (1999) där han undersöker kraftspelet kring det industriella arbetets förändring under tre årtionden – 1970-, 80- och 90-talet. Han identifierar vilka organisationsideologier och organisationsmodeller som förekommit, vilka reformprogram som drivits, vilka aktörer som drivit reformprogrammen och vilka ”tekniker” (jag använder begreppet verktyg) som använts av aktörerna. Han identifierar tre organisationsideologier – rationalisering, humanisering och demokratisering. Jag har i min undersökning slagit ihop de två senare och definierat in demokratisering som ett inslag i humaniseringen i form av inflytande på utformningen av det egna arbetet.

Material och metod

Mitt källmaterial är främst skriftligt material men jag har även gjort ett 80-tal intervjuer.

Skriftligt material

Mitt skriftliga källmaterial är främst eget arkivmaterial från mitt arbetsliv inom skogsteknisk F&U – forskningsrapporter, utredningar, studieresor m m. Men det finns också några böcker som jag återkommande har hämtat stöd, kunskap och tips ur. Det gäller framförallt Lars Kardells ”Svenskarna och skogen” del 2. Hans breda betraktelse innehåller en synnerligen väl underbyggd² beskrivning av skogsteknikens utveckling i sitt skogliga, skogsindustriella och samhällsliga sammanhang under perioden 1850-1990. Skogs- och Träfacket gav år 2000 ut en bildberättelse om skogsarbetets utveckling under det gamla Skogsarbetarförbundets livstid 1918-98. Förbundet gav 1948 och 1968 (Torvald Karlbom) ut minnesskrifter om skogsfackets verksamhet. Alla tre jubileumsskrifterna innehåller rikligt stoff om skogsarbetets utveckling.

² Den enda missen jag funnit i hans arbete finns på s. 28 där han beskriver hästkörarentreprenaden som ”en variant på temat” (d v s drivningsarbetets organisation, min anm.). Körarentreprenaderna var definitivt huvudvarianten för drivningsarbetets organisation i Norrland och Dalarna t o m 1930-talet.

”Dalaskogen” (Oscar Andersson et al 1977) har också varit en viktig bas. Utöver nämnda källor vill jag framhålla följande:

- Tidskriften ”SKOGEN”, som under hela perioden haft god bevakning av de frågor jag tar upp.
- Skogsforsks arkiv i Uppsala
- Föredrag från diverse personer vid ett veckolångt seminarium i skogsteknisk historia hållet vid SLU:s skogstekniska institution i Garpenberg i november 1991.

Egna intervjuer

Ett viktigt motiv för egna intervjuundersökningar 2007-12 var att jag fann en brist på undersökningar av skogsarbete under de senaste fem-tio åren och kände ett behov av att få bättre kunskap om nuläget och det som hänt under den senaste tiden. Genom att främst intervjua äldre skogsarbetare och tjänstepersoner (”tjänstemän”), flera av dem med 30-40 års erfarenhet och fortfarande aktiva eller nyligen pensionerade, fick jag deras perspektiv på såväl gången utveckling som dagens situation. Urvalet av dessa har skett successivt. Jag började med ett par personer som jag kände privat. Sedan har jag successivt kompletterat med personer som verkat i sammanhang som jag funnit intressanta, t ex några av dem som förekom i ett reportage i SKOGEN 1991 om ett av de mest avancerade drivningslagen när decentralisering och målstyrning var i ropet. Jag har sedan fortsatt med ytterligare intervjuer till dess jag funnit att tillskottet av kunskap blev relativt litet – en motsvarighet till ”sekvenssampling” inom den matematiska statistiken. Jag har stött på begreppet ”teoretisk mättnad” för detta, men för mig känns det mera logiskt att kalla det för empirisk mättnad. Huvudparten av intervjuerna har skett per telefon. Genomsnittstiden (median) ligger i intervallet tre kvarts till en timme. Jag har haft upprepade kontakter med minst ett tiotal av mina informanter under längre tid och som mest kommit upp i 5-6 timmars intervjuetid.

För att få ytterligare material om läget sände jag i februari 2009 förslag till examensarbeten till SLU och Växjö universitet. Det ledde till fem examensarbeten rörande drivnings- och skogsvårdsarbetet.

Viktiga begreppsdefinitioner

Storskogsbruket

I ”storskogsbruket” innefattar jag dels de större bolagen i det industriellt drivna skogsbruket, vars primära verksamhet är att förädla skogsråvaran, samt dels det statliga skogsbruket (Domänverket, AssiDomän, Sveaskog). Jag använder begreppen ”storskogsföretag” och ”skogsbolag” som synonymmer.

Rationalisering (av produktionen, arbetet)

Rationalisering innefattar olika insatser för att göra produktionen av varor eller tjänster mera effektiv och lönsam. Historiskt har rationaliseringen främst syftat till att höja arbetets produktivitet och att sänka kostnaderna för arbetet. Men rationaliseringen har också i ökande grad kommit att inriktas på produktens och produktionens kvalitet med syfte att höja produktvärdet/kundvärdet.

Humanisering (av arbetet)

Humanisering innefattar olika insatser som gör att ett arbete i ökande grad tillfredsställer den arbetande individens egna behov och som gör arbetet mera attraktivt. Individens behov innefattar sociala kontakter, låg risk för ohälsa och besvär, möjligheter att lära och utvecklas, frihet och självbestämmande, omväxling/variation, möjligheter till inflytande på de egna arbetsförhållandena etc. *Arbetstillfredsställelse* är ett sammanfattande begrepp för den grad av behovstillfredsställelse som individen upplever.

Som begrepp för arbetets egenskaper ur den arbetande individens synvinkel lanserar jag termen *humankvalitet(er)*. Jag finner det mera adekvat än ”arbetsmiljö” med mitt sett att se och behandla problemområdet.

I kapitel 13 diskuteras dessa och ytterligare begrepp inom arbetslivet mera utförligt.

Koncept. NE: ”i modern företagsekonomisk och organisationsteoretisk litteratur en bärande idé eller en grundläggande föreställning om hur olika delar av en verksamhet skall kombineras eller samordnas”. Används här främst i arbetsorganisatoriska sammanhang – ”organisationskoncept”.

Arbetsstudier

Inom det tayloristiska rationaliseringskonceptet (se kap. 4) bestod arbetsstudier av en kombination av tidsstudier (med specialur) och metodstudier (inkl. rörelsestudier), centrerade kring det manuella arbetet i olika former. Fulländningen av den kombinationen blev MTM (”Method-Time-Measurement”, Metod-Tid-Mätning) – en uppsättning av väl definierade arbetsrörelser och standardtider för dessa. Arbetsstudierna gav underlag till förbättringar, fabriksplanering, produktionsplanering, lönesättning och kostnadskalkylering. Idag används begreppet arbetsstudier ytterst sällan. Tidsdata för verksamheter inhämtas mestadels ”on line” med modern mät- och informationsteknik.

Skogsteknik/Skoglig arbetsforskning

För verksamhetsfältet avverkning, virkesbehandling, transport, vägbyggnad etc användes vid 1900-talets början främst begreppet ”skogsteknologi” men även ”skogsteknik” förekom i litteraturen.

Ämnet kallades Skogsteknologi i läroböcker av Ekman m fl (1922) och Kinnman (1930). En tjänst i ämnet fanns på Skogshögskolan. Den delades 1949 upp i ”arbetslära” och ”virkeslära”.

När professurer tillsattes vid Statens skogsforskningsinstitut och vid Skogshögskolan 1949 blev ämnesbeteckningen ”Skogsbrukets arbetslära” (från tyska Forstliche Arbeitslehre). År 1962 ändrade man, i samband med hopslagningen av dessa institutioner, ämnets namn till Skogsteknik. Begreppet Skogsteknologi kom tillbaka 1988 när en professur inrättades på SLU i Umeå. och tillämpas på befintliga professurer idag (2011).

När man talar om forskning inom detta ämnesområde kan, enligt min uppfattning, ”skogsteknisk forskning” och ”skoglig arbetsforskning” användas synonymt.

Mina kopplingar till problemområdet

Genom att min far (Harald Ager, f. Johansson) ägnade sitt yrkesliv åt rationalisering av landets industri fick jag redan under de tidiga tonåren – dvs i 40-tales början - klart för mig vem F W Taylor var och vad han betydde i sammanhanget. Jag var också tidigt inställd på att studera vid Tekniska Högskolan i Stockholm. Men ödet ville annorlunda och det blev Skogshögskolan istället (tack Henning Hamilton!).

Min första erfarenhet av skogsteknik och arbetslivet i skogen blev huggning av brännved och timmer i småländsk skog, ett inslag i den praktik som behövdes för inträde till Skogshögskolan. I praktiken ingick också sågverksarbete och framställning av kol med skogsmila. Erfarenheten av kroppsarbetets villkor i såväl skogen som träindustrin fick mycket stor betydelse för vägvalet i mitt arbetsliv.

Under studietiden vid Skogshögskolan gav mitt arbete i studentkårens utlandskommitté inspiration att skogspraktisera i Tyskland. Där fick jag en överraskande erfarenhet, nämligen att t o m en praktikant kunde rationalisera deras planteringsarbete i återbeskogning av gräsmark genom en kombination av teknik- och metodförändring så att produktiviteten mer än fördubblades. Jag såg också att deras tvåmans huggningsarbete med stocksåg i grangallring kunde rationaliseras med hjälp av enmansarbete med bågsåg. Jag visade det i ett frivilligt examensarbete som blev publicerat i Tysklands ledande tidskrift för skoglig arbetsforskning (GEFFA 1954). Professorn i arbetslära – Ludvig Mattsson Mårn – tidigare chef för arbetsstudieorganisationen SDA (en föregångare till dagens Skogforsk) – blev förtjust och såg till att jag fick arbete på SDA 1953, direkt efter studierna.

Sedan följde nästan tjugo år av medverkan i det skogstekniskt kanske mest spännande skedet i Skogssveriges historia. Arbetsstudier under 50-talet på de flesta av skogsbrukets arbetsoperationer – från fällning av trädet till sk flottläggning av virke för havstransport – samt forskning kring snöns och isens utnyttjande som transportunderlag följdes under 60-talet av systemanalyser för de mekaniserade avverknings- och transportsystem som växte fram. Jag var under hela denna tid verksam vid såväl Skogsforskningsinstitutet, som 1962 slogs samman med Skogshögskolan, som SDA/Skogsarbeten, med ett tvåårigt mellanspel som skogschefsassistent vid Graningeverkens skogsförvaltning i Ångermanland. Genom arbetsmedicinaren professor Nils Lundgren lärde jag mig på 50-talet de arbetsfysiologiska grunderna inom ergonomin. Ett arbetsår i Kanada i början av 60-talet, just när de första högmekaniserade drivningsmetoderna slog igenom, gav kontakter och inspiration till internationellt skogstekniskt engagemang. Fick i mitten av 60-talet en tjänst vid Skogshögskolan som laborator (överfördes 1968 till bitr. professor) i driftsplanläggning.

I slutet av 60-talet fångades jag av den framväxande kritiken mot taylorismen, hierarkiska och auktoritära ledningsstrukturer, enformiga industriarbeten och de rena ackorden. Jag blev mera intresserad av människan i systemet än av tekniken och mera intresserad av beteendevetenskapens forskningsmetoder än naturvetenskapens. En stor inspiratör för mig var professorn i arbetets socialpsykologi Bertil Gardell. Med stöd av en halvterminkurs i ”Ergonomi för tekniska planerare”, ledd av Nils Lundgren, och med Bertil Gardell som forskningspartner, gav jag mig in i sågverksbranschen för att söka bidra till att förbättra deras arbetsmiljö och arbetsorganisation. Arbetsforskningen i skogsbruket var vid den tiden landets ledande arbetslivsforskning. I sågverksbranschen fanns däremot ingen arbetsforskning av betydelse. Det blev ett liknande projekt även i trämanufakturindustrin. När en professor i ”Arbetsanalys och ergonomi” inrättades på Skogshögskolan i Garpenberg 1975 fick jag den och ägnade ett halvdussin år åt skogsarbetets arbetsmiljö och organisation.

Första hälften av 70-talet bodde min familj på ett litet skogsjordbruk i Sörmland. Där var jag självverksam skogsägare med en tjugo år gammal Fergusonstraktor av typ ”Grållen” som hjälp i drivningsarbetet och jordbruket. Den erfarenheten var till stor nytta när jag 1983 klev över från ergonomiprofessuren till den ena av teknikinstitutionens två huvudprofessorer, den som benämndes

”Skogsteknik, särskilt driftsteknik” och innefattade ”produktionsteknik, arbetskraftsfrågor och skogsmaskinutveckling”. Där kom jag under den första tiden att mest ägna mig åt skogsarbetets organisation och den lite udda frågan om skogsbruk och träförädling som jobbgenerator på landsbygden. Det fanns i lågkonjunkturen i början på 80-talet ett utbrett intresse bland skogskommunerna för detta, bl a för sysselsättning av arbetslösa skogsarbetare. År 1986 destinerades halva min professur till teknikutveckling för privatskogsbrukets småskaliga driftsformer och teknik.

Under perioden 1979-97 var jag ansvarig för en femveckorskurs i Industriell organisation på jägmästarutbildningens merkantila linje. Det gav mig anledning att följa rationaliseringen och arbetets organisation inom industrin, särskilt inom sågverksindustrin och under periodens sista år även i träbränslebranschen (kraftvärmeverk och pelletsfabriker), bl a genom studenternas projektarbeten. Efter pensioneringen 1993 har jag fortsatt med F&U inom skogsbruk och träförädling dels som emeritus på SLU, dels i egen firma och dels som knuten till Högskolan Dalarna.

En form av sammanfattning av mitt yrkesliv med koppling till temat för denna rapport är att jag kan definiera mig som rationaliseringsaktör 1952-72, humaniseringsaktör 1972-98 och bådadera 1999-2010 (i timmerhusbranschen).

Kap 2 Bakgrund 1. Om arbetets historia

Människans sätt att organisera och leda arbetet för sitt livsuppehälle och sin tillfredsställelse av andra behov har varierat starkt. Under minst nio tiondelar av människans existens har jägar- och samlarlivet präglat människan socialt och biologiskt.

Huvudkällan för de här valda nedslagen i arbetets historia är Kenneth Neill Camerons (1908-1994) arbete ”Människan och samhället” från 1973 (svensk översättning 1977). Cameron var språklärare vid ett universitet i USA, med den engelske poeten Shelley som forskningsspecialitet. Han vågade sig på att skriva en världshistoria där han bl a ser på arbetets organisation och kvinnans roll i samhället, med början i jägar-samlarsamhället. Cameron har en historiematerialistisk syn och är ibland väl vågad i sina analyser, hypoteser och slutsatser. Men hans allmänbildning, breda ansats, ambitiösa källsökning och formuleringsförmåga gör boken till en ytterst stimulerande läsning. Och min bedömning är att han kommer att bli bekräftad på många viktiga punkter.

Det finns också en nyare bok, av delvis liknande karaktär, om arbetets historia nämligen ”The History of Work” av den engelske journalisten Richard Donkin (2010), f d kolumnist i Financial Times. Hans kunskapssammanställning har inte på någon punkt förkastat den komprimerade version av Camerons arbete som jag ställt samman i detta kapitel. Däremot har han tillfört intressanta fakta och perspektiv som jag lagt in i nedanstående text. De har också kommit till användning i de följande kapitlen som behandlar skogsarbetets utveckling sedan 1900 och hur den utvecklingen relaterats till arbetets utveckling generellt i Sverige och resten av världen.

Jägar/samlarsamhället – 2-3 miljoner år

När människan började utveckla samhällsformer, metoder och redskap på Afrikas savanner blev samverkan ett framgångsbeteende. Arbetsorganisationen blev tidigt funktionell. Männen jagade, samlade och transporterade hem födan, med snabbhet, styrka och förmåga till samverkan som viktiga egenskaper. Kvinnorna skötte barnen, lokal odling och tillredning av födan. Allteftersom tekniken för olika fångstformer, tillredning, transporter, boende etc utvecklades tillkom nya produkter och produktionsformer och en specialisering av verksamheter och individer. Trots detta präglades organisationen i regel av jämlikhet bland individerna. Materiella tillgångar och föda betraktades som gemensam egendom och fördelades jämlikt. Uppdelning på herrar och tjänare förekom vanligtvis inte. Styrande, stödjande och kontrollerande organ i någon form fanns givetvis för att behandla gemensamma frågor, men dessa var med dagens ögon relativt demokratiska institutioner. Hövdingar, åldermän e d hade styrande och rådgivande roller i den praktiska verksamheten, medicinmän och shamaner skötte det andliga och sjukvården. Dessa beteenden gynnade hela gruppens utveckling och bidrog till relativt hög livskvalitet för kollektivet och låg konfliktnivå i samhället.

Denna relativt positiva bedömning av samhällsformen och arbetsorganisationen i samlarsamhället – framförd av såväl Cameron som Donkin – stöds av den svenske författaren Lasse Berg, som i ”Gryning över Kalahari” (2005) och ”Skymningssång över Kalahari” (2011) sammanställt egna erfarenheter från Sanfolkets liv och tolkat senare forskning.

Jordbrukarsamhället - 10 000 år

Under den långa jägar/samlarperioden utvecklades hela tiden tekniken och metoderna för produktion av den ständigt ökande mängd av nyttigheter som människan behövde eller åtrådde. Det gällde föda, boende, transporter, kläder, kultur och handlade om en successiv differentiering och rationalisering. Ett viktigt steg i utvecklingen blev insikten om att en systematisk odling av grödor och lokal uppfödning av djur var en effektivare form av födoanskaffning än jakten och samlandet. Därmed föddes jordbrukarsamhället som ledde till nya former av samhälls- och arbetsorganisation.

Hierarkiska strukturer växer fram

Jordbrukarsamhällen växte fram för 9-10 000 år sedan. De nya bruksformerna krävde ökad specialisering och allt mera avancerade system för ledning, administration och utveckling. Den effektivare produktionen, som producerade mer än lokalsamhällets löpande behov, medförde handel som ett starkt växande inslag i samhället. Markägande och kontroll över mänskliga och tekniska produktionsresurser blev kritiska faktorer. Befolkningen i jordbrukarsamhällena växte kraftigt. Städer bildades. Städer bildades som centra i staterna. Statsapparater formades med byråkrati och tjänstemän. Befolkningstillväxt och resursknapphet gav anledning att expandera och erövra. Krigföring sattes i system och krävde en militär organisation som blev en stark maktfaktor i samhället. Människans behov av andlighet, parad med vidskeplighet och skräck för guds- eller djävulsgestalters bestraffningar, utnyttjades av ett växande prästerskap som blev ytterligare en stark maktfaktor i samhället. Och därmed var vi inne i de samhälleliga strukturer som består än idag.

Att dessa strukturella förändringar medförde radikalt förändrade former för arbetets organisation är självklart. En stor del av arbetet med att producera palats åt härskare, religiösa symboler (t ex pyramider), materiella resurser för krigföring, tjänster åt de mäktiga i samhället etc måste ske genom kommendering av människor. Till en början rekryterades arbetskraften från den lokala befolkningen. De "egna" bönderna utnyttjades via skatter och tvångskommendering. För dem i botten på hierarkin (de egendomslösa) handlade det om livegenskap. När kriget ökade i omfattning blev krigsfångar en rikt tillgänglig resurs som inte krävde mer än livsuppehållande omvårdnad under sin arbetsföra tid. Slavarbetet blev en institution som kom att bestå i ett par årtusenden. Jämlikheten i samlarsamhället hade ersatts av hierarkiska strukturer med herrar och tjänare, överhet och undersåtar. En mycket stor andel av den totala arbetsmängden i samhället kom under flera årtusenden att genomföras som tvångsarbete av människor som med dagens mått hade relativt usla arbets- och levnadsförhållanden. Graden av elände har givetvis varierat och det har under alla tider funnits slavar och livegna som haft det ganska bra.

En viktig grund för systemets legitimitet var människosynen. Det fanns alltid "vi" och "dom" i någon form. "Dom" var alltid en lägre sorts människa som man kunde behandla efter eget godtycke. Altruismen kom på undantag. Egoismen fick blomma ut. Potenta och aggressiva hannar kom lätt till ledande positioner och fick stort utrymme för att utöva ledarskap som höll dem kvar vid makten.

Slavarna i antikens handelsimperier

I det Atenska riket gjorde slavar en stor del av arbetet i varuproduktionen, handeln och hushållen (Cameron s 213-17). Rekryteringen var krigsfångar och underkuvade folk ("kolonier"). Slavarna

omsattes på marknaden. De arbetade i gruvorna, i stora jordägares odlingar, i hantverkares verkstäder, som tjänare i hushåll, rodde fartyg etc. Sämsta arbetsförhållanden hade de som arbetade i gruvorna. Bäst hade de som arbetade i hushållen. Slavarnas sociala liv var starkt inskränkt. De fick i regel inte bilda familj.

Slaveriet nådde sin höjdpunkt under romarriket. Slavarna hämtades från alla kuvade folk i det stora riket. Enligt Cameron var ön Demos i den grekiska arkipelagen en stor marknadsplats som omsatte upp till tio tusen slavar om dagen. Romarrikets monumentala byggnader, vägar och akvedukter byggdes av slavar. Slavarna var huvudresurs i den enorma vapentillverkning som behövdes för erövring och försvar. Exempel från annan varuproduktion: ”I Arretiums krukmakerier var 123 av 132 arbetare slavar. – de nio som inte var slavar, var hantverkare av vilka några signerade sina produkter” (Cameron s 233). Människosynen framgår av romarnas beteckning på olika kategorier av produktionsresurser:

Instrumentum mutum (det tysta redskapet): Verktyg, redskap

Instrumentum semivocale (det halvtalande redskapet): Boskap, åsnor m m

Instrumentum vocale (det talande redskapet): Slavar. I romarriket var slavarna rättslösa och fick inte bilda familj.

I Sverige kom användningen av slavar (”trälar”) att öka kraftigt under tidig medeltid och systemet bestod till början av 1300-talet (Perry Anderson 1977 och NE 1995).

Slavsystelet fick ett uppsving när europeerna koloniserade Nord- och Sydamerika och hämtade miljontals slavar från den afrikanska kontinenten. Enligt Donkin utgick enbart från Liverpools hamn under perioden 1700-1809 fyra tusen skepp för att hämta slavar i Afrika för transport till Nordamerika. I USA förbjöds slavsystelet officiellt 1865.

Donkin (ibid) belyser också de former av slaveri som förekom i Europa under 1900-talet. Först ut var Gulagsystelet under Josef Stalin under 1930-talet, som kom att omfatta omkring en tiondedel av den totala arbetskraften i Sovjetunionen. Den stora majoriteten av den arbetskraften, som alltså bestod av personer ur den egna befolkningen som på ett eller annat sätt framstod som misshagliga för regimen, dog på arbetsplatsen. En annan variant av slaveri var Nazi-Tysklands utnyttjande av krigsfångar och misshagliga personer inom det egna landet eller ockuperade områden. Bl a anlade storföretaget IG Farben en fabrik intill koncentrationslägren i Auschwitz-Birkenauområdet, där som mest hundra tusen människor arbetade. Totalt kom detta arbetssystem att beröra flera miljoner människor, med en bråkdel som överlevde till krigsslutet.

Livegenskapen i medeltidens Europa

På grund av stora strukturförändringar i statsbildning, handel och produktionsförhållanden under tidig medeltid kom markägande och jordbruk att bli centrala förutsättningar för arbetets organisation i Central- och Västeuropa. Många små stater, stora jordägare och kyrkan kom alla att utnyttja bondebefolkningen, oftast i samverkan, ibland i konflikt. Tvångsarbete i varierande omfattning eller livegenskap av olika grad är två olika sätt att benämna företeelsen. Staten och de stora jordägarna samarbetade genom att de senare hade stort inflytandet på styrning och drift av staten och näringslivet. Staten och kyrkan hade också många band (”a deo rex, a rege lex” = av Gud Kungen av Kungen Lagen). Ett nedslag, baserat på Cameron 1973 (s 306-07), får illustrera företeelsen:

I Vilhelm Erövrarens England (1000-talet e kr) indelades de som arbetade i jordbruket på följande sätt: ”Fria män 12 %, livegna 32 % och torpare 38 %”. De livegna hade ungefär samma status som antikens slavar. De betraktades som djur som arbetade med jorden. En stor skillnad var dock att de fick bilda familj. Avkomman (benämnd ”sequela” = flock) behövdes som framtida arbetskraft. ”Torparna” hade egen jord i varierande omfattning, men hade omfattande skyldigheter till den lokale storjordägaren. Systemet kom (med stora regionala skillnader) att leva vidare inom jordbruket långt in i den Nya tiden. I Frankrike var, vid tiden för den franska revolutionen, den totala befolkningen på landsbygden 24 miljoner varav 400 000 ”ädlingar” och 23,6 miljoner ”jordlösa bönder” (Cameron s 385). I Ryssland levde, p g a sen industrialisering, det feodala systemet med livegna bönder särskilt länge.

I vårt land fick livegenskap aldrig någon stor omfattning. Hos oss kom relativt fria bönder att vara dominerande arbetskraft i jordbruket från jordbrukssamhällets födelse till idag. Dock introducerades under 1800-talet på gods och större gårdar ett ”statarsystem” som en form av livegenskap bland jordlösa lantarbetare. Lönen var naturaförmåner = ”stat”. Som mest, vid 1800-talets slut, omfattade systemet 36 000 statarfamiljer (NE 1995). Så sent som i början av 1930-talet fanns merparten av lantarbetarna och deras familjer på de större jordbruken kvar i statarsystemet. Då skedde omfattande avslöjanden av statarnas arbetsförhållanden, särskilt den undermåliga och sjukdomsbringande bostadsstandarden. År 1937 infördes lokalt de första kollektivavtalen med kontantlön i st f naturaförmåner. Men statarsystemet levde lokalt vidare och avskaffades först 1945 efter förhandlingar mellan SLA och Lantarbetareförbundet med blivande finansministern Gunnar Sträng som myndig ordförande i det senare.

Industrialiseringen och arbetet

Efter medeltidens slut inleddes en industrialisering och en omstrukturering av ekonomin och samhället. Fabriker byggdes. Nya tekniker medförde nya produkter. Städerna och den stadsboende befolkningen växte, liksom befolkningen som helhet. Makt och rikedom försköts från jordägare till industriägare och handelsmän. Allt i en accelererande takt. Exempel: Maskinvävstolen (”Spinning Jenny”) uppfanns på 1760-talet. År 1835 fanns det 122 801 maskinvävstolar igång i Storbritannien (Cameron s 361). Europa, med Storbritannien i spetsen, ledde denna utveckling, blev militärt starkt och många europeiska länder skaffade sig kolonier. Det innebar ökad tillgång till billiga råvaror som förstärkte utvecklingen och bidrog till en starkt ökande handel.

Följden blev att en ökande andel av människorna kom att bli anställda i fabriker och handelsföretag, medan jordbrukets andel av sysselsättningen sjönk snabbt och livegenskapen minskade. Men människosynen hos de styrande förändrades föga. Det ledde till arbetsförhållanden i industrin som var ”omänskliga” i en rad avseenden – arbetstider på minst 12 timmar per dag sex dagar i veckan, riskfyllda arbetsmiljöer, usla löner, prygel, ofattbart inhumana former av barnarbete etc. Den beskrivningen gällde i huvudsak även för svensk industri fram till sekelskiftet 1900.

Till bilden hör också att den enkla människans värderingar präglades av den kristna etik som kom till uttryck i den lutherska katekesen. Den sammanfattades i den sk lilla katekesen som i sitt slutavsnitt, benämnt Hustavlan, redogör för ”överhetens” befogenheter och ”undersåtarnas” förpliktelser. Överheten var tillsatt av Gud och för undersåten gällde total lydnad. Katekesen var det viktigaste läromedlet i folkskolans undervisning och var i många hem på landsbygden den

enda bok som fanns i hemmet. Katekesen försvann officiellt från skolplanen år 1919 men kom ändå att användas i undervisningen ytterligare ett par årtionden. Från ”den av Konungen år 1930 stadfästa översättningen av Luthers Lilla katekes” återges här ett par citat:

1. För överheten.
---- Ingen överhet finnes, som icke är av Gud; all överhet, som finnes, är förordnad av Gud. ---
2. För undersåtar
Var och en vare underdånig den överhet han har över sig. Varen underdånig all mänsklig ordning för Herrens skull, vare sig det är konungen, såsom den överste härskaren, eller det är landshövdingarna som ju är sända av honom för att straffa dem, som göra, vad ont är, och för att prisa dem, som göra, vad gott är. ---

Till den religionsstödda lydnadsetiken ska man också koppla den protestantiska arbetsetiken som betonar de dygder som människan kan uppnå genom hårt arbete. I Richard Donkins arbetshistoria (se ovan) är den protestantiska arbetsetiken ett huvudtema. Kännedom om denna bas av lydnads- och arbetsetik underlättar förståelsen av det genomslag Frederick Taylors auktoritära rationaliseringskoncept fick i början på 1900-talet (se kap 3).

Humanisering av arbetet under 1900-talet.

För drygt ett hundra år sedan inleddes en humanisering av arbetsförhållandena i vårt land, inte bara i industrin utan i hela näringslivet. Fackföreningar hade bildats i några branscher under 1800-talets sista årtionden. Landsorganisationen (LO) bildades 1898. Framgångsrika exportföretag började lyfta vårt land ekonomiskt. Därmed ökade utrymmet för reformer och begynnande ökning av välfärden i de lägre samhällsskikten. En humanare människosyn började också växa fram, genom påverkan av arbetarförfattare, engagerade politiker m fl

De första konkreta stegen mot drägligare arbetsförhållanden togs under 1900-talets första årtionden:

- Lagstiftningen för arbete tog fart. Bl a kortades arbetsdagen till 8 tim (riksdagsbeslut 1919), innebärande 48 timmars arbetsvecka.
- De värsta avarterna i bestraffning (t ex prygel) och kontroll (t ex inlåsning av arbetare under deras arbetsdag) accepterades inte längre.
- Fackföreningar accepterades och fick inflytande.

Men motståndet från arbetsgivarna var till en början starkt. Den misslyckade storstrejken 1909 innebar ett kraftigt bakslag för humaniseringen som bromsades ända till en kortare högkonjunktur inträffade i slutet av och efter första världskriget (1916-20). Den bidrog till en kort blomningsperiod i reformarbetet. Sedan följde åter sämre tider med den värsta svackan i den s k depressionen (kring 1930). Det är först i konjunkturförbättringen under 30-talets sista hälft som arbetslivets humanisering får ett bredare genomslag i näringslivet, under tryck från den nybildade socialdemokratiska regeringen och de allt starkare fackföreningarna. Startsträckan för humaniseringen hade då varit ca 50 år lång.

Efter andra världskriget kom humaniseringen av arbetet i gång ordentligt i den industrialiserade världen som en del av den ökade välfärden och kulminerade under 1900-talets andra hälft. I Sverige inträffade kulmen under 1970- och 80-talet med stöd av lagstiftning, tillämpning av humanrationella organisationskoncept, arbetsmiljöforskning samt förstärkning av de aktörer som verkar för arbetslivets humanisering.

Efter den svåra nationella ekonomiska krisen i början på 90-talet inleddes en avhumanisering av arbetslivet i vårt land, med ökad arbetslöshet som en viktig grundläggande orsak.

Och på global nivå spreds under 90- och 00-talet mycket snabbt ett system med ”outsourcing”, ”offshoring” och ”sweatshops”, med arbetsförhållanden för personalen som har många likheter med de gamla systemen för slaveri och livegenskap i sin exploatering av människor.

Outsourcing, offshoring och sweatshops.

I Wikipedia (juni 2011) anges att begreppet sweatshop kom till i Chicago i mitten på 1800-talet. Det var klädindustrin som byggde upp ett underleverantörssystem och anlätade s k sweaters som underleverantörer. Dessa skapade produktionsanläggningar som var undangömda och gav möjligheter att förbilliga produktionen genom att frångå alla krav på humana arbetsförhållanden. Allteftersom människor blev skadade eller sjuka av arbetet bytte man bara ut dem mot nya. Detta system var relativt utbrett i USA men började attackeras politiskt i början på 1900-talet och blev lagbrott under ”New Deal” på 1930-talet.

Systemet har fått en omfattande renässans i slutet på 1900-talet – nu på global nivå – med stöd av extremt marknadsliberal teori som är brett accepterad i affärsvärlden. Det var företag av typ Nike och Walmart som förlade sin produktion till leverantörer i låglöneländer i hela världen, främst i Sydostasien (offshoring). Därmed kunde man friskriva sig från ansvaret för ekologiska, sociala och hälsomässiga konsekvenser av produktionen. Man kunde helt koncentrera sig på marknadsföring och att bygga upp sitt varumärke. En som tidigt beskrev strukturen och mekanismerna i detta globala moderna affärssystem var Naomi Klein i boken ”No logo” 2001. Systemet tillämpas idag av de flesta större tillverkande företagen i hela den s k utvecklade världen, även av svenska företag. Det är främst klädindustrin som visat vägen, men allt flera branscher hakar på – senast IT-sektorn.

Denna utveckling stöds av regimerna i låglöneländerna som därigenom kan få sysselsättning för de fattiga människor som strömmar från landsbygden till städerna och dessutom får hjälp med uppbyggnaden av sin industri. Konkurrensen mellan låglöneländerna om att attrahera industriell produktion är mycket hård. Konkurrensmedlet är lägsta möjliga produktionskostnad och därmed sammanhängande arbetsförhållanden. Landets myndigheter ser genom fingrarna på företeelsen och ignorerar befintliga lagar och regler, såväl nationella som internationella (t ex ILO), om minimilöner och hälsoförhållanden. Detta världsomfattande affärssystem kan ses som en gigantisk limbotävling (där den vinner som klarar den lägsta höjden).

Litteraturen antyder att typiska arbetsförhållanden i dessa sweatshops är 70-100 timmars arbetsvecka, löner långt under landets föreskrivna minimilöner, avsked vid olycksfall och arbetssjukdomar och total avsaknad av rättigheter. Frekvent förekommande avarter är inlåsning, förbud mot toalettbesök under arbetstid, förbud att kommunicera med arbetskamrater, förbud att anmärka på arbetsförhållandena samt fysiskt våld mot individer som inte ”sköter sig”.

Motrörelser mot detta affärssystem växer fram. Ett exempel är Hongkongbaserade Students and Scholars Against Corporate Misbehavior (SACOM), grundat 2005, som skaffar fram information om förhållandena i kinesiska fabriker som tillverkar produkter för olika multinationella företag i Nordamerika och Europa. Bl a har de publicerat en rapport om situationen i de fabriker som

levererar leksaker till Walmarts i USA (SACOM 2007) och de som gör hårdvara till telekomföretagen i USA och Europa. Ett annat exempel (Miljömagasinet 2011) är Students against Sweatshops som stimulerat ett klädföretag i USA att förlägga en del av sin produktion till ett företag i Dominikanska Republiken med löner som överstiger landets minimilöner och i övrigt erbjuder relativt humana arbetsvillkor. Kläderna kostar mera men är ”rättvisemärkta” och har en köpvillig kundkrets bland amerikanska studenter.

Kap 3. Skogsarbetet 1900-1937 – spontan rationalisering och begynnande humanisering

Under perioden 1850-1900 inleddes en teknisk förnyelse av såväl huggnings- som körningsarbetet. I huggningen var, sedan stenåldern, yxan allroundredskapet. Efter hand började stocksågen, timmersvansen och bågsågen ersätta yxan i fällnings- och kapningsarbetet. Barkspadar började ersätta yxan i barkningen. Saxar och krokar började användas för virkets hantering. I körningsarbetet hade den effektiva värmländska getdoningen (dubbelkälke) börjat sprida sig norrut. Perioden kännetecknas också av stora förändringar i avverkningspolitiken, skogsägandet och skogsarbetets organisation, särskilt i Norrland där sågverksindustrins utveckling medförde en uppbyggnad av storskaliga system för råvaruanskaffningen. Lars Kardell har i ”Svenskarna och skogen. Del 2” (2004) skildrat händelser och sammanhang under denna dynamiska epok relativt utförligt. Idéhistorikern Sverker Sörlin (1982 och 1988) har analyserat de kulturella processerna under perioden.

Allt detta skedde undanskymt i ett Fattigsverige där livet för en stor del av befolkningen präglades av förtryck, svåruthärdliga arbetsförhållanden, sjukdom, alkoholism och mycket begränsade möjligheter att på egen hand skapa ett drägligt liv. Den omfattande emigrationen till Nordamerika under 1800-talets andra hälft var ett starkt uttryck för situationen.

Skogsarbetet vid 1900-talets början

Norrland och nordvästra Svealand – hästkörarentreprenader

När sågverksindustrin vid norrlandskusten under perioden 1850-1900 snabbt expanderade växte det i Norrland och nordvästra Svealand (nordvästra Dalarna och norra Värmland) fram ett storskaligt system för anskaffning av råvaran. Skogen ägdes av bönder i glest liggande byar, av staten och – i ökande grad – av trävarubolagen själva. Trävarubolagen skaffade sig avverkningsrätter eller köpte upp skog. Arbetskraft för virkesdrivningen blev bönderna, jordlösa bybor och vandringsarbetare. Huvuddelen av avverkningarna auktionerades ut till entreprenörer som tog på sig utdrivningen av virket enligt kontrakt. Lägstbjudande vann. Dessa entreprenörer var mestadels hästägande bönder som på detta sätt skaffade sig sysselsättning vintertid. Hästkörarna anställde huggare. Kontrakten skrevs på hösten. Bortaligging i fåbodar, självbyggda kojor och stallar var vanligt. Virket levererades till flottled. Arbetsfolket preparerade basvägarna till flottleden. Systemet kom att vara det helt dominerande för virkets anskaffning i Norrland och nordvästra Svealand till slutet av 1930-talet.

Från trettondagen till is- och snövägarnas vårförfall pågick drivningen med hög intensitet. Raka ackord, handredskap, hårt jobb, prestationstävlan, frekventa olycksfall. Dragiga och rökiga eldpallskojor, sjukdomsalstrande sanitära brister och ensidig³ kost (mjölmat och fläsk) kännetecknade boendemiljön. Men där fanns också frihetskänsla, gemenskap och yrkesstolthet. Det fanns ingen utbildning – yrkesfärdigheten överfördes i regel från far till son, med början i 13-14 års ålder. Arbetsfolket levde i stor utsträckning på krediter i handelsboden. Vid sommarens slutavräkning hände det - om vintern varit vrång - att skogsarbetaren stod på minus eller att hästköraren förlorade sina tillgångar.

³ Om undantag från detta vittnar bl a Kerstin Ekman i sin bok ”Herrarna i skogen” (2007, s. 406)

Hur kunde man exploatera människor så hårt?

Vinterdrivningarna i Norrland innebar en exploatering av människor som är svårfattbar för oss som lever i dagens Sverige. Förhållandena är omvittnade av många, inte minst skönlitterära författare med egen erfarenhet, t ex Gustav Hedenvind Eriksson, Albert Viksten och Otto Karl-Oskarsson. Men det finns också en kunskapsskatt på Nordiska museet i form av en stor mängd skogsarbetarberättelser som insamlades i slutet av 1940-talet. En som använt det materialet till skönlitterära berättelser kompletterade med förklarande sakupplysningar är Henning Hamilton (2009) i sin bok "Eldpallens glöd". På museets material bygger även etnologen Ella Johanssons (1994) doktorsavhandling "Skogens fria män".

Som förklaringar till att missförhållandena kunde vara så grava och så bestående – för majoriteten av skogsarbetarna ända till 1930-talets andra hälft – ser jag följande. En förklaring var den då rådande allmänna människosynen. Bland många besuttna var arbetare och fattiga torpare lägre stående varelser. Det var ett arv som fortplantats från antikens slaveri, via den medeltida feodala arbetsordningen med livegna och daglönare, till den tidiga industriella epoken med helt "omänskliga" arbetsförhållanden. Det senare gällde fortfarande vid 1900-talets början i vårt land. Då fanns även rester kvar av den feodala arbetsordningen ("statarsystemet"). En bidragande företeelse ifråga om människosynen var också att bondeskogsbrukets ägande och brukningssätt av ledande personer i närings- och kulturlivet ansågs som misshushållning med den nationellt allt viktigare skogsresursen. Träpatronerna kunde känna sig som missionärer i uppbyggnaden av det framtida Industrisverige i ett underutvecklat Norrland (Sverker Sörlin 1982). Om människosynen hos storskogsföretagens tjänstepersonal skriver Otto Karl-Oskarsson (SIA 1956): "I skogsarbetet representerades arbetsgivarna på 30- och 40-talen av jägmästare som i motsats till arbetsledningen inom industrin företrädde en förlegad och mot arbetarna negativ mentalitet".

En annan förklaring var det stora mentala avståndet mellan träpatronerna som gasterade på Knaust i Sundsvall och skogsarbetarna, trots kort avstånd fågelvägen. Det fanns flera mellanhänder och kommunikationerna var dåliga. Träpatronerna kunde därigenom slippa se det pris som tiotusentals människor fick betala för att skapa deras förtjänster på trävaruhandeln.

En tredje förklaring var att inga humaniseringsaktörer med auktoritet hade insyn i den norrländska drivningsverksamheten. Den pågick i obygdernas avskildhet, var inte sedd. Henning Hamilton (ibid) talar om "det bortglömda folket". Ända till provinsialläkaren Hassler i jemtlandska Frostviken hade sett nog och slog larm på en läkarstämma sommaren 1907⁴. Samma år skrev Anders Holmgren, jägmästare i statsskogsbruket, en artikel i Svenska skogsvårdsförbundets tidskrift (s 254-56) med förslag till bättre kojstandard för skogsarbetarna. Hassler och Holmgren kan ses som de två första humaniseringsaktörerna av betydelse i skogsbruket.

⁴ En annan provinsialläkare, Nils Englund, verksam i nordvästra Ångermanland, hade redan årtiondet innan gjort studier av skogsarbetarnas kost- och bostadsförhållanden som kom att bearbetas och publiceras av professorn Robert Tigerstedt (1900). Enligt Ulf Sundberg, som kommenterade deras undersökning i ett föredrag 1958 (Sundberg 1958), fick resultaten föga spridning.

Övriga Sverige - ensamarbetare i bruks- eller godsmiljö

I Värmland/Bergslagsregionen präglades skogsarbetet av järnbruksmiljön. Bruken hade en kärna av fastanställda heltidsarbetande skogsarbetare, som i regel arbetade året runt. Eftersom drivningarna i huvudsak skedde vintertid tillkom säsongarbetskraft från jordbruket samt vandringsarbetare. Deras arbete leddes av brukens skogvaktare och förmän. De hade i regel drägligare arbetsvillkor än sina kollegor i norr, men skogsarbetet var ändå ett lågbetalt lågstatusarbete. Det gällde i huvudsak även för brukens och godsens skogsarbetare i södra Sverige.

Den beskrivna miljön bestod ända till 1950-talet i Mellan- och Sydsverige. Jag upplevde den själv som skogspraktikant 1947-48 vid Ankarsrums bruk i ”skarpt läge” dvs som ackordsbetald ensamarbetare, endast besökt av timmerapteraren eller kastveduppmätaren varannan vecka.

Inslag av rationalisering och humanisering 1900 – 1938

Spontan rationalisering

Under 1800-talets sista årtionden kom stocksågen (tvåmans) och barkspaden att ersätta universalverktyget yxan i arbetsmomenten fällning, kapning och barkning. Kring sekelskiftet kom timmersvansen och bågsågen som var effektivare än stocksågen i medelgrov och klen skog. Sågarna invandrade från Nordamerika. Barkspaden, i många lokala varianter, blev effektivare. För utkörningen av virket på de upp till milslång vinterbasvägarna spred sig den värmländska getdoningen, främst norrut. Genomslaget för de nya och mera effektiva redskapen skedde under 1900-talets två första årtionden. Jägmästaren Erik Geete antyder i en artikel 1927 (SKOGEN s. 57-61) om nymodigheter på redskapssidan att dagens skogsarbetare producerade dubbelt så mycket som gårdagens. De drivande aktörerna bakom denna betydelsefulla spontana rationalisering var troligen tillverkarna och försäljarna av redskapen.



Fig1

Under årtiondena kring sekelskiftet 1900 spred sig effektiva handverktyg som ersatte yxan som universalredskap – en spontan rationalisering. Huggaren fjällsågar med timmersvansen. Yxan, barkspaden och bågsågen ligger i snön. Foto Skogforsk

Efter denna spontana rationalisering på redskapsområdet skedde inga genomgripande förändringar av huggningsarbetet på ett par årtionden. Handredskapen förbättrades endast marginellt. Det stora överskottet på arbetskraft, det för arbetsgivarna bekväma entreprenadssystemet och de låga lönerna innebar att drivkrafterna för rationalisering var mycket svaga. Ett litet undantag var perioderna 1915-16 och 1918-20 då kortvariga högkonjunkturer med arbetskraftsbrist inträffade under och efter första världskriget. Skogsarbetarna fick då relativt kraftiga lönehöjningar, som mest 60 % över den nivå man hade 1913 (Karlbohm 1968). Farhågor för framtida arbetskraftsbrist uttrycktes. Man började intressera sig för mekanisering. De första tidsstudierna på huggningsarbete genomfördes också under dessa år⁵.

Ett par monster till motorsågar lanserades. De väckte stor uppmärksamhet men fick aldrig genomslag i praktiken. Flera skogsföretag började pröva traktorer och lastbilar, framförallt på långa vinterbasvägar och isbelagda sjöar. I en drivning hos Fiskeby Fabriks AB i Östergötland testade man en fyra tons lastbil dragande tre dubbelkälkar. Jämfört med hästkörning åttafaldigades prestationen och reducerades kostnaden med en tredjedel. Även om incitamenten för mekanisering sedan minskade kom några skogsföretag att fortsätta med traktor- och

⁵ av jägmästarna Nils Lundgren (1916) och Eric Ronge (1918). Dessa tidsstudier kom främst att användas som underlag för prissättning av huggningsarbetet.

lastbilstransporter och därmed bidra till en successiv utveckling av tekniken. En god bild av utvecklingen ger Gunno Kinnman i boken Skogsteknologi 1930.

År 1921 inleddes abrupt en lång och djup lågkonjunktur som kulminerade i den svåra ekonomiska världskrisen ("depressionen") kring 1930 och en långsam återhämtning därefter. Ett mycket stort överskott på arbetskraft och relativt kraftigt sänkta skogsarbetarlöner innebar totalt ointresse för rationalisering. Som en anakronism kommer 1923 i tidskriften SKOGEN, författad av forstmästaren Mauritz P:son Egermark, en utförlig beskrivning av Taylors system (se nedan) för rationalisering och arbetsledning, som hade fått fotfäste i industrin, och systemets möjliga tillämpningar i skogsbruket. Jag har inte funnit några reaktioner på hans artikel. Det skulle dröja nästan 15 år innan tråden togs upp igen.

Humaniseringssträvanden - en lång (30 år) seglats i svår motvind

Provinsiälläkaren Adolf Hasslers larm 1907 om skogsarbetarnas arbetsvillkor och följande samfällda aktion från provinsiälläkarkåren fick gehör hos politiker i riksdagen. Det var startskottet för skogsarbetets humanisering, men starten blev seg, delvis på grund av arbetarnas nederlag vid storstrejken 1909. Varken motioner eller föreslagna propositioner om förbättring av skogsarbetarnas tillfälliga vinterbostäder hade någon framgång i riksdagen. Först 1912 antog man en motion om att utreda skogsarbetarnas villkor, som resulterade i 1916 års skogsarbetarutredning. Men bollen hade redan kommit i rullning. Domänverket började bygga förläggningar med acceptabel standard i början av 1910-talet. I den statliga utredningen deltog från Domänverket byråchefen Wermelin och jägmästaren Anders Holmgren som sakkunniga.



Fig2

Den usla kojstandard blev – efter larm från en provinsiälläkare - det första objektet för en organiserad förbättring av skogsarbetet. Politiker och myndigheter var pådrivare. Foto Strömsnäs Bruks AB

1916 års skogsarbetarutredning lade grunden för skogshärbärgeslagen (1919) och inrättandet av skogsyrkesinspektionen 1920. Kanske knuffades beslutet på av den kortvariga högkonjunkturen 1918-1920, som medförde arbetskraftsbrist och lönestegringar.

Inspektionen bestod vid starten av en enda person, jägmästaren Oscar Wallner, men han visade sig vara ett lejon. Förutom att agera för bättre kojförläggningar och göra omfattande inspektionsresor tog han upp arbetarskyddet i mitten på 20-talet. I historieskrivningen om arbetarskyddets tillkomst och utveckling i Sverige nämns Wallner som en pionjär (Ingvar Söderström 2007).

År 1918 bildades Skogs- och flottningsarbetareförbundet, som snabbt formulerade utförliga krav på bättre arbets- och lönevillkor (SSAF 1948 sid 98-99), med föga gensvar från arbetsgivarna. Maktspellet mellan arbetsgivarna och skogsarbetarna under perioden 1918-27 analyseras i doktorsavhandlingen "Skogens skördemän" av Bo Persson (1991) vid Stockholms universitet. Förbundet var i regel chanslöst i de frekventa konflikterna. Underlägsenheten i maktresurser var stor. Men man agerade oförtrutet vidare, bl a genom riksdagsmän med rötter i skogsarbetet och i förbundet. I slutet av 30-talet förändrades maktbalansen och förbundets krav började stegvis att realiseras.

Realiseringen av skogshärbärgeslagens intentioner gick långsamt. En länsinventering i östra Jämtland i början av 30-talet (Nils Andersson, Tiden 1932) visar att det antal kojor som uppfyllde lagens krav var "lätt räknade". Den stora majoriteten av skogskojorna bedömdes ha helt oacceptabel standard, med stora risker för sjukdom. På en del avverkningar saknades to m kojor helt och skogsarbetarna fick ibland bo flera kilometer från avverkningsplatsen (utan extra ersättning för gångtiden). De skogsarbetare som klagade och försökte påkalla Skogsyrkesinspektionens uppmärksamhet "hade sedan en märkvärdig otur" när man sökte arbete nästa säsong. Missförhållandena ansågs av Andersson vara socialpolitiskt mycket svåråtkomliga. Han var inne på att hälsovårdsnämnden i kommunerna skulle börja övervaka skogsarbetarnas boende och arbetsförhållanden. Men bolagen hade stort inflytande i Norrlands skogskommuner så det är föga troligt att hans idé kom att realiseras.

I början av 30-talet förstärktes Skogsyrkesinspektionen med några personer, bl a jägmästaren Harald Welin som senare skulle överta chefskapet från Oscar Wallner. Man gav ut riktlinjer för säkrare skogsarbete 1932 och en skärpt skogshärbärgeslag kom 1937. Allt eftersom konjunkturen långsamt förbättrades under 30-talet kom skogsarbetarnas boende att förbättras i ökande takt. I slutet av 30-talet fanns ordnad mathållning med kocklag och acceptabla förläggningar för ca 50 000 skogsarbetare - av totalt ett par hundra tusen i Norrland och nordvästra Svealand (Skogsarbetareförbundet 1948 s. 146). I den skärpta Skogshärbärgeslagen hade kraven på hygien och komfort ökat och man föreskrev kollektiv mathållning när arbetsstyrkan var minst tio man. I viss utsträckning hade också skogsföretagen, efter påtryckningar från facket, i slutet av decenniet börjat avlöna huggarna direkt i stället för via körarna. Dessa åtgärder och en stigande lönenivå för skogsarbetarna bidrog till att de frekventa och ofta svåra konflikterna mellan arbetsgivarna och skogsarbetarna hade börjat avta under slutet av 30-talet.

Marken var nu beredd för att både rationalisera och humanisera skogsarbetet genomgripande

Kap 4. Bakgrund 2. Svensk industri rationaliserar – med Taylor som grund

Under 1800-talets senare hälft hade flera stora svenska verkstadsföretag börjat rationalisera sin verksamhet. Åtgärderna bestod främst av standardisering och specialisering, men man saknade ett strukturerat koncept för rationalisering.

1900-talets första årtionden var en mycket dynamisk tid för näringslivet och arbetsmarknaden inte bara i Sverige utan i stora delar av den västliga världen. Under den perioden formades och balanserades institutionerna på arbetsmarknaden och formulerades rationaliseringskoncept som lade grunden för välfärdsutvecklingen i vårt land. Men vägen dit präglades av konflikter och kriser.

Från konflikter till konsensus

Den industriella verkligheten i 1900-talets början hade – som ovan redan berörts – inslag av omänskliga arbetstider, grymma metoder för arbetsledning, usla löner och en riskfylld arbetsmiljö, grogrunder för framväxten av fackföreningar och socialdemokrati. Svårhanterliga konflikter uppstod, med storstrejken 1909 och Ådalskravallerna 1931 som exempel. Därtill kom rationaliseringsidéer från USA och Tyskland som störde invanda tankesätt och mönster i industrin. Det var främst Taylors koncept "Scientific Management" med arbetsstudier, arbetsdelning, specialisering och funktionell arbetsledning som trängde sig på. Hans lära⁶ översattes till svenska och började spridas i industrin redan på 1910-talet.

Allt detta nya diskuterades såväl mellan arbetsmarknadens parter som på hög politisk nivå. Statens roll var en kritisk faktor. Man sökte intensivt lösningar under ett par årtionden och resultatet på hög nivå blev den samförståndslösning som uppnåddes i det s k Saltsjöbadsavtalet 1938. Där enades man om att rationalisering inom näringslivet var en förutsättning för utveckling av välfärd och man kom fram till grundregler för hantering av konflikter och avtal mellan arbetsmarknadens parter inkl. statens roll. Därmed lades en av grundstenarna till den svenska välfärdsmodellen och till relativt fredliga förhållanden på arbetsmarknaden under kommande årtionden.

På lite lägre hierarkisk nivå kvarstod dock ett problem att lösa och det bestod av kopplingen mellan arbetsstudier och lönesättning samt hur rationaliseringsvinsten skulle fördelas. En av Taylors grundidéer var ju att en rimlig del av frukterna av hans rationaliseringsmodell, kraftiga produktivitetshöjningar, skulle komma arbetarna till godo i form av höjd lön. Taylor hävdade att löneökningar på 30-100 % var möjliga. Arbetsstudiemännen hade i hans modell en huvudroll i spelet mellan arbetsmarknadens parter. Detta kom också till uttryck i de första handböcker och läroböcker i rationalisering och arbetsstudier som skrevs i slutet på 20-talet och under 30-talet, bl a i den första omfattande läroboken ("Arbetsstudier i industrin") som skrevs 1939 av Tarras Sällfors som samma år blev Sveriges första professor i Industriell ekonomi och organisation. LO

⁶ Taylors rationaliseringskoncept var inte en i sitt sammanhang unik produkt utan representerade en i USA vid den tiden relativt utbredd rationaliseringskultur som bl a tog sig uttryck i Henry Fords rationella biltillverkning under 1900-talets första årtionde (se bl a Staffan Laestadius 1992). Men det var Taylors framställning av principerna som fick störst spridning och blev en symbol ("taylorism") för konceptet..

och Arbetsledarinstitutet stödde den linjen. Verkstadsföreningen kallade idéerna om delningen av rationaliseringsvinsten för irrläror (de Geer 1978) och hävdade att arbetsstudiemännens roll i lönesättningen endast skulle vara att fastställa den normala arbetsprestationen och i övrigt överlåta lönesättningen åt parterna. Det blev den senare varianten som gick segrande ur striden.

Under tiden som dessa ideologiska strider pågick genomfördes omfattande rationaliseringar i landets industri, med verkstadsindustrin som ledande bransch. I en kartläggning av utvecklingen inom olika branscher konstaterade Tarras Sällfors och Harald Ager (1939) att många företag kunde uppvisa en kraftig produktivitetsutveckling under perioden 1924-36. Den tyngsta rationaliseringsåtgärden var mekanisering. Men flera progressiva större företag hade också inrättat planeringsavdelningar med utbildade arbetsstudiemän.

Denna epok i rationaliseringens historia är väl dokumenterad i Hans de Geers doktorsavhandling "Rationaliseringsrörelsen i Sverige" som omfattar den s k mellankrigstiden d v s 1918-39. Industribyrå AB, sedan 1920 konsultföretag i Sveriges Industriförbund (motsvarar Svenskt Näringsliv idag), hade en central roll i rationaliseringsarbetet Där var Tarras Sällfors chef under 30-talet och början av 40-talet. Sällfors kallades i vissa kretsar för "Sveriges Taylor". Han anlätades som konsult av skogsbolagen i Värmland när de i slutet av 30-talet drog igång organiserad arbetsstudieverksamhet.

Taylors rationaliseringskoncept

Det av Taylor formulerade rationaliseringskonceptet med arbetsstudier, arbetsdelning, standardisering, specialisering och funktionell arbetsledning fick sitt stora genomslag i svensk industri under 1950- och 60-talet. Som jag ska visa senare i denna skrift lever och tillämpas hans grundidéer fortfarande, t o m i skogsbruket. Det kan därför vara anledning att se lite närmare på hans koncept. Jag grundar den beskrivningen på främst följande skrifter:

- Taylors egen skrift "Scientific Management" (1914 års upplaga) samt översättningen av hans arbete "Shop Management" (1904) utförd vid Sveriges Industriförbund (1923).
- Sällfors skrifter Arbetsstudier i industrin (1939/1949) och Handbok i industriell driftsekonomi och organisation (1945).
- Christian Bergrens och Svenåke Kjellströms analys "Verkstadsrationalisering och arbetsorganisation" (1981) i vilken de granskar rationaliseringskoncepten i svensk industri från 1900-talets början till inledningen av 80-talet.

Frederick Winslow Taylor (1856-1915) var en teoretiskt begåvad praktiker, verksam i stål- och verkstadstadsindustrin i USA. Han började som arbetare, blev sedan arbetsledare och så småningom produktionsingenjör och organisationskonsult. Han utvecklade sin rationaliseringslära genom experiment i den industriella verkligheten och redovisade häpnadsväckande (delvis fejkade enligt vissa källor) produktivitetsförbättringar. Den gängse arbetsorganisation som Taylor ville förbättra beskrevs av honom själv som en förmans- och arbetarstyrd organisation med återhållna prestationer p g a arbetarnas maskning. Företagsledningen hade otillräcklig kunskap om arbetet och brast i kontrollen av produktionen. De viktigaste inslagen i hans koncept följer.

Arbetsdelning och arbetsstudier

Arbetsdelning – med en ”horisontell” och en ”vertikal” dimension - var det centrala verktyget i Taylors koncept.

Den horisontella arbetsdelningen innebar en uppdelning av arbetsprocessen i väl avgränsade och definierade delar samt detaljerade arbetsstudier i form av tids-, metod- och rörelsestudier för delarbetena, de avgränsade arbetsoperationerna. Arbetarens redskap/hjälpmiddel granskades också. Det gällde att söka sig fram till den mest effektiva metoden och samtidigt fastställa en arbetsintensitet som inte medförde en kroppslig eller psykisk överbelastning, kortsiktigt och långsiktigt. **Standardisering** av arbetsmetoder och redskap var ett önskvärt resultat av arbetsstudierna. Därmed kunde man också **planera och organisera tillverkningsprocessen** på ett mycket effektivare sätt än tidigare. ”Flytande tillverkning” (Harald Ager 1946) blev ett begrepp, med ”det löpande bandet” som symbol. Taylor förutspådde också att system med **tidsstandards** för väl avgränsade och definierade arbetsmoment skulle utvecklas. Realiseringen av hans spådom blev MTM (Method-Time-Measurement), ett byggklotssystem med tidsstandards som kom att bli ett effektivt verktyg för industriplanering, arbetsutformning och ackordsättning som används än idag, främst inom massproducerande industri.

Den vertikala arbetsdelningen innebar en uppdelning i mentalt/kognitivt och fysiskt arbete. Arbetet med hjärnan skulle arbetsledaren svara för och kroppsarbetet tillkom arbetaren.

Urval, träning, specialisering

För varje delarbete skulle en lämplig person väljas ut och tränas av arbetsledningen att utföra arbetet enligt den modell som arbetsstudien resulterat i. Man eftersträvade snävt avgränsade arbetsmoment med korta inlärningstider. Om en arbetare slutade eller blev sjuk skulle en ny snabbt kunna läras upp till full prestation. ”Plug out – plug in” blev ett begrepp för systemet.

”Rätt man på rätt plats” var ett annat slagord som kom att symbolisera konceptet. Vid personurvalet beaktades individens fysiska och psykiska egenskaper och förmåga. För det sistnämnda området utvecklades i Europa under 1920-talet en särskild vetenskap som fick namnet ”psykoteknik”. Den tekniken kom så småningom att utvecklas till en mera generell modell av anlagstest som fick sin största tillämpning vid urval och anställning av arbetsledare.

Specialiseringen innebar dels att man genom personurvalet fått en särskilt väl lämpad person för en viss uppgift och dels att denna individ höll sig till denna uppgift och utvecklade sin färdighet maximalt.

Genom att metoden och prestationsnivån var specificerade kunde företags- och arbetsledningen också **kontrollera** varje individs prestation och efterlevnad av arbetskraven och vid behov snabbt sätta in korrigerande åtgärder.

Funktionell organisation

Taylors koncept innefattade arbetsdelning och specialisering även i företagets ledningsorganisation. Som motpol till den brett ansvarige förmannen i det ”gamla” systemet skulle arbetsledarna specialisera sig. En skulle sköta introduktion och instruktion av arbetarna, en annan produktionskontrollen, en tredje underhåll och reparationer etc. Specialistavdelningar

skulle inrättas för arbetsstudier, produktionsplanering etc. Enligt Sällfors (1945, band 1 s 37) kan Taylor ses som upphovsman till den funktionella organisationen. Arbetsledningen var detaljerad och auktoritär.

Löneform och lönenivå

Eftersom Taylors koncept enligt Taylor själv gav mycket stora höjningar av produktiviteten skulle man ge generösa löneökningar – riktpunkt 30-60 % lönepåslag - till de arbetare som klarade de arbetsstudiebaserade prestationsnormerna. Raka individuella ackord var det som skulle stimulera arbetaren till att prestera sitt bästa. På detta sätt fick arbetaren en rejäl andel av rationaliseringsvinsten och kunde förbättra sin materiella situation radikalt.

Henry Fords delvis avvikande koncept

Taylors koncept var en variant av de rationaliseringsformer som på bred front infördes i USA:s industrier i slutet av 1800-talet. Men det var hans koncept som blev den främsta symbolen för den tidens industriella rationalisering. När det gäller praktisk tillämpning i USA blev det Henry Fords rationella tillverkning av bilar som blev det stora framgångsexemplet och en känd symbol för amerikansk effektivitet.

Ford var troligen inspirerad av Taylor i flera stycken men i sitt koncept hade han inslag som avvek väsentligt från Taylors principer (Johan Åkerman, Svensk Tidskrift 1929 och E. Klang, Teknisk tidskrift, Häfte 37, 1931). Ford hade mera helhetssyn på produktionen. Hans huvudkriterium var kortast möjliga genomloppstid för produkten. Idén om det löpande bandet lär han ha fått från ett slakteri i Chicago där 44 man i en lång rad utförde olika moment vid styckningen av ett djur. Arbetsdelning var alltså en princip som han delade med Taylor. Men på Fords arbetsstationer utmed bandet hade den enskilde arbetaren betydande frihet att själv välja arbetsmetod och arbetsrörelser och alltså inte tvingad att använda tidsstudiebaserat normerat arbetsförfarande, bara han hann med jobbet. För arbetstiden på varje arbetsstation var fixerad eftersom det var bandets och maskinens hastighet som bestämde arbetstakten. Därmed ansåg Ford att det inte behövdes ackord för att stimulera arbetaren till hög prestation. Hans arbetare hade tidlön. Ford hade heller inte den funktionellt verkande gruppen av arbetsledare. Däremot hade han personal avdelad för tillsyn och underhåll av maskinerna så att arbetarna vid bandet helt kunde ägna sig åt den direkta produktionen.

”Flytande tillverkning” var ett begrepp redan på 20-talet och fanns hos såväl Ford som Taylor. Ford betonade vikten av att ha minsta möjliga lager i produktionen och att tillförseln av material och komponenter skulle ske just när de behövdes. Just in time!

Ford blev en föregångare när det gäller rationell massproduktion och användningen av det löpande bandet. Men Taylor fick det största genomslaget när det gäller rationaliseringens teori och generella tillämpning. Nämnas bör också att Taylor och Ford var överens om det övergripande målet med rationaliseringen av produktionen - ***att öka människors välbefinnande***. Ford menade att de arbetare som tillverkade bilarna i hans fabriker också skulle ha råd att köpa dem.

Anpassningen till svensk arbetsmarknad

Taylors rationaliseringsmodell började tillämpas i Sverige efter första världskrigets slut, med början bland större företag inom den mekaniska verkstadsindustrin. Debatten kring hans koncept,

bl a beskriven i ett examensarbete vid Lunds universitet (Erik Bergsjö 2007), blev hård. Så småningom vann dock de positiva erfarenheterna och argumenten. Arbetsgivarna och LO kunde i Saltsjöbaden 1938 enas om rationaliseringsformer i svensk industri som grundade sig på Taylors principer – arbetsdelning, specialisering, standardisering etc. Men Taylor redovisade också i sitt koncept riktlinjer för hantering av personalen, lönebildningen och de fackliga organisationerna som grundade sig på dåtidens människosyn och värderingar i USA. Dessa riktlinjer omformades och anpassades till våra dåtida förhållanden och synsätt på arbetsmarknaden och i industrin (se bl a ovan). Det skedde genom uppföljning av det övergripande Saltsjöbadnavtalet med detaljvital rörande lönebildning, arbetsstudier m m. År 1948 skrevs Arbetsstudieavtalet, där man fastslog att arbetsmarknadens parter själva skulle hantera arbetsstudierna och kom överens om formerna för detta. LO och SAF bildade det gemensamma Arbetsstudierådet som ett forum för hantering av rationaliseringsfrågorna, arbetsstudieerksamheten och uppläggningsen av utbildning inom fältet. Staten kom dock att ha ett vakande öga och en styrande hand över verksamheten (Stefan Tengblad 2000). En god bild av sättet att rationalisera industrin i Taylors anda, under konceptets starkaste blomstringsperiod i början på 1960-talet, ger Arbetsstudierådets skrift ”Rationalisering genom arbetsstudier”, författad av den erfarne ingenjören Magnus Engelgren (1964).

Human relations – ett humaniserat komplement till taylorismen

De berömda Hawthorneexperimenten i USA 1927, som visade att människors engagemang och produktivitet höjdes även när man försämrade deras arbetsmiljö – det viktiga var att någon brydde sig om dem – ledde till ett koncept som fick namnet Human Relations (se skrifter av och om Elton Mayo). Där pekade man på vikten av att beakta människan psykologiska och sociala egenskaper i ledningen av verksamheten på arbetsplatsen. Den informella organisationens betydelse, i form av främst sammanhållningen bland arbetarna, framhövdes.

Detta första humaniseringskoncept fick inget betydande genomslag hos de ingenjörer och produktionstekniker som organiserade produktionen. Däremot blev det ett viktigt inslag i utbildningen av arbetsledare och personalchefer f o m 1940-talet. Det kom, tillsammans med psykotekniken, att påverka deras människosyn och modifiera taylorismens mekanistiska människosyn.

Epilog om taylorismen

Den svenska rationaliseringsmodellen, med Taylors koncept som grund, fick omfattande tillämpning när den oskadade svenska industrin expanderade snabbt efter andra världskrigets slut, främst inom verkstadsindustrin. Bristen på kvalificerad arbetskraft var också en starkt motiverande drivkraft. Genom arbetsdelning, förenkling och standardisering av arbetsoperationerna kunde industriellt okvalificerad arbetskraft snabbt sättas in i den massproducerande industrin. Under kvartsseklet 1945-70 tredubblades BNP i Sverige (Tengblad 2000).

Mot slutet av 60-talet kom en reaktion mot såväl flera av taylorismens principer som de ensidiga jobb som skapades med detta rationaliseringskoncept. Under några årtionden blev taylorismen något fullt och förlegat, som dessutom dödförklarades av ledande personer i näringslivet, särskilt frekvent i början på 90-talet. Under dessa årtionden var ”sociotekniken” – i många avseenden en motpol till taylorismen – den dominerande organisationsideologin i Sverige. Men i de

rationaliseringskoncept som formulerades i Japan och USA under främst 90-talet och sedan slagit igenom med full kraft i hela världens näringsliv finns flertalet av de principer och verktyg med som Taylor (och Ford) identifierade som framgångsrika. Men nu har den auktoritära och detaljerade personliga arbetsledningen ersatts av digitaliserade planerings- och styrsystem. ”Digital taylorism” har lanserats som namn på denna företeelse (Phillip Brown et al 2008, se även Sten Gellerstedt 2011).

Kap. 5 Det manuella skogsarbetet rationaliseras 1938-55

I slutet av 30-talet hade humaniseringsaktörernas – främst Skogsarbetareförbundets och den statliga skogliga yrkesinspektionens – systematiska arbete lett till vissa förbättringar av skogsarbetarnas villkor. Men i storskogsbruket hade då också insikten vaknat om att skogsarbetet behövde rationaliseras och även humaniseras, så att man inte riskerade att bli utan arbetskraft.

Förebilderna

Den generella modell som man utgick ifrån i skogsbrukets första systematiska satsning på rationalisering var det Sverigeanpassade tayloristiska konceptet. Den avvek från den ursprungliga amerikanska varianten genom att den var mer korporativistisk. Fackföreningarna och staten var starkt inblandade i modellens utformning. I slutet av 30-talet var ännu inte alla kontroversiella frågor avklarade, men man var i stort sett överens efter Saltsjöbadsavtalet 1938.

I Tyskland hade man i skogsbruket börjat arbeta efter Taylors koncept redan 1927 (Hilf 1941). Deras forskning gick ut på att få fram huggningsredskap och rörelsemönster som var både effektiva och kraftbesparande. Därvid användes tidsstudier, arbetsfysiologiska mätningar och filmning. I Schweiz tog man upp likande forskning några år senare. Pionjären H H Hilf i Tyskland satte även vardagsrationalisering, baserad på arbetsstudier, i system på en skogsförvaltning, med stor produktivitetsökning som resultat (Hilf 1942).

När ”arbetsstudieorganisationerna” Arbetsstudiekommittén/SDA i Norrland och Värmlands skogsarbetsstudier (VSA) startade sina verksamheter 1938 resp. 1939 hade man samma **utgångsintentioner**. Huggningsarbetet var huvudobjektet. Först skulle man göra arbetsstudier för att identifiera effektiviseringsmöjligheterna. Sedan skulle man rationalisera arbetet och lära huggarna den rationaliserade varianten. Först därefter var det dags att genom förnyade arbetsstudier fastställa vad som var en normal prestation som kunde läggas till grund för ackordsprissättning.

Men SDA och VSA kom att gå skilda vägar i ansats och programutformning. Och det berodde på en kombination av olika förutsättningar och aktörernas skilda erfarenheter och värderingar.

Det norrländska rationaliseringskonceptet

När den organiserade skogliga rationaliseringsverksamheten 50-årsjubilerade 1988 gjorde Skogsarbetens dåvarande VD, Olle Berggrund, en mycket relevant beskrivning av tankegångarna i verksamhetens start och tidiga skeden – som inledning på Skogsarbetens rationaliseringskonferens 1988. Men det finns också en viktig förhistoria till de skeenden som Berggrund skildrar, samtidigt som Berggrunds uppgift om tidpunkten för ”projektledaren” (mitt ordval) Bo Flodmans anställning behöver korrigeras. Jag har därför grävt i de tidigaste urkundernas mylla i Skogforsks arkiv. Ytterligare ett motiv för att få startprocessen för det norrländska rationaliseringskonceptet så rätt beskriven som möjligt är den kortfattade, men helt förvrängda, bild som Anders Staaf ger i sin historik 1983 (s 5) över Värmlands skogsarbetsstudier (VSA) för att ”bevisa” att VSA var först på plan. Resultaten av mina arkivstudier följer.

Bo Flodmans uppdrag

I Norrlandssatsningen blev civiljägmästaren Bo Flodman en banbrytande aktör. Direkt efter examen anställdes han sommaren 1937 vid Föreningen Skogsarbeten och fick som första uppdrag att utreda tre frågor (se nedan) som hade med skogsarbetarnas prestationsförmåga att göra. Han fick medel för studieresor i Sverige, Tyskland och Schweiz. I november samma år levererade han en 15-sidig rapport (SDA Litt H 1). Första sidan i hans rapport har kopierats:

Litt H 1.

V.F.M.

Redogörelse för arbetsstudier under en studieresa i Sverige,
Tyskland och Schweiz.

Vid min anställning hos Föreningen Skogsarbeten förelade Jägmästare Rikard Wikander för mig de uppgifter eller riktare sagt de problem jag hade att närmare studera. Problemställningen kan sammanfattas under följande tre huvudpunkter.

1. Varför är prestationsförmågan hos skogsarbetarna så olika i skilda delar av landet?
2. Finns det en möjlighet att höja skogsarbetarnas prestationsförmåga?
3. Är det möjligt att få fram en riktig mätare av arbetsprestationen vid skogsarbete?

För att kunna tränga dessa problem närmare in på livet har jag nu sedan den 3 augusti detta år bedrivit teoretiska studier såväl inom landet som i Tyskland och Schweiz och ber härmed värdigt få framlägga en berättelse, som söker belysa de vägar man har att söka sig fram efter för att kunna ge svar på de tre frågorna. Förutskickas bör dock, att den problemställning, som i det följande kommer att beröras, är så omfattande, att en fullständigt uttömmande redogörelse ej synes möjlig i detta sammanhang.

Genom amerikanen Taylor och många av hans lärjungar såväl i Amerika som i Europa har det rationella arbets sättet förts fram, till att söka omspanna snart sagt alla våra ekonomiska och sociala strävanden. Med rationellt arbets sätt torde man kunna beteckna det planmässiga övertagandet av mångfalden inom männi-

Flodman kom att gå långt utöver sitt uppdrag. Han sammansmälte sina observationer och teoretiska studier till en struktur för organiserade arbetsstudier som grund för ett skogligt rationaliseringsprogram. De stora förebilderna var Taylor och den Taylorbaserade skogliga arbetsforskningen vid Institut für forstliche Arbeitswissenschaft (Ifa) i Eberswalde i Tyskland. Han publicerade sina iakttagelser relativt utförligt i tidskriften Affärsökonomi (två artiklar i nr 19/1937) och skrev också i tidskriften SKOGEN (nr 24/1937) en kortare artikel om den tyska skogliga modellen för skogsarbetets rationalisering.

Flodmans dokumentation blev en inspirationskälla och grund för de orienterande arbetsstudier som genomfördes vintern 1937-38. Dessa studier - planerade i samverkan mellan Föreningen Skogsarbeten och Kungl. Domänstyrelsen – genomfördes vid Kramfors AB, fem Domänverksrevir från Dalarna till Norrbotten samt Särna besparingsskog (SDA Litt D 1-4 i Skogforsks arkiv). De syftade främst till att kartlägga verktyg och arbetsmetoder i huggningsarbetet. Man fann bl a att bågsågen inte användes i norra och mellersta Norrland. Enstaka tidsstudier av primitiv karaktär genomfördes också. En av följderna av studierna blev att skogsföretagen, i samverkan med redskapstillverkarna, började sprida bättre verktyg bland skogsarbetarna redan våren 1938 (se bl a SKOGEN 10/1938) .

Analysen av materialet resulterade våren 1938 i planer för den fortsatta verksamheten (se bl a SDA Litt. H:3 och H:4). Olle Berglund (ibid) redovisar viktiga citat från dessa planer. Betydelsen av samarbete med redskapsfabrikanterna framhölls. I planerna betonades också nödvändigheten av en centralt styrd och samordnad arbetsstudieverksamhet, för att man skulle få jämförbara och brett användbara resultat. Som ett första steg i den riktningen – antytt redan i Flodmans programskrivning - anordnade Föreningen Skogsarbeten och Kungl. Domänstyrelsen gemensamt en tio dagars kurs i arbetsstudier, 9-18 juni 1938 i Bispgården.

Arbetsstudiemän utbildas

På kursen i Bispgården presenterades den samlade kunskapen från arbetsforskningen i skogsbruket. Deltagarna tränades i att granska och underhålla redskap samt att planera och genomföra utföra arbetsstudier. Provsågningar genomfördes, varvid man bl a upptäckte bågsågens överlägsenhet över timmersvansen för klena stamdimensioner. Redskapstillverkare tillhandahöll arbetsredskapen för övningarna och deltog i undervisningen.

Föreläsare var bl a skogschefen Ludvig Mattsson Mårn, Bo Flodman samt jägmästarna Gustaf Nenzell och Tord Lennerthson. Skogsyrikesinspektören Oscar Wallner föreläste om olycksfallsrisker och deras bekämpning. Flodman hade i sina föreläsningar med de kunskaper om skogsarbetets ergonomi som han inhämtat vid sin studieresa till Tyskland och Schweiz 1937. Humaniseringsaspekter fanns alltså med redan från början.

De flesta av de ca 20 deltagarna var tjänstemän på skogvaktarnivå från bolagen och Domänverket. Dessutom deltog ”underlärare” vid skogsskolorna i Hällnäs, Bjurfors och Bispgården samt representanter från Skogs- och flottningsarbetareförbundet och Riksförbundet Landsbygdens folk (SKOGEN 1938 sid 282). Kursen gav deltagarna kompetens att lägga upp och genomföra egna arbetsstudier. Domänverket lät före kursen i en notis i SKOGEN (11/1938) meddela att man utsett sju skogvaktare att delta i utbildningen. Om resultatet blev lyckat kunde dessa påräkna förordnande till arbetsstudiemän ”för att på anvisade platser studera arbetsmetoderna och förbättra skogsarbetarnas arbete och höja deras prestationer”.

Detta nätverk av arbetsstudiemän hos skogsföretagen blev en operativ resurs i det systematiska F&U-arbetet. De blev också lokala rationaliseringsaktörer.

För övergripande planering och ledning av företagens arbetsstudieverksamhet bildade man en arbetsstudiekommitté.

Föreningens Skogsarbetens arbetsstudiekommitté

Föreningens Skogsarbetens arbetsstudiekommitté bildades sommaren 1938. Den bestod av skogscheferna Ludvig Mattsson Mårn, Eric Ronge och S. Wennerholm samt Rikard Wikander vid Föreningen Skogsarbeten. Nestorn var Eric Ronge, skogschef i Kramfors AB, utexaminerad från Skogshögskolan 1912. Han var starkt utvecklingsinriktad och allmänt forskningsintresserad. Kramfors AB var föregångsföretag på flera områden. Ronge hade gjort tidsstudier och konstruerat fungerande prissättningssystem redan i slutet av 1910-talet. Den andra bjässen i kommittén var Ludvig Mattsson Mårn. Han var skogschef i Bergvik och Ala Nya AB, utexaminerad från Skogshögskolan 1914 och en kvalificerad ekonom⁷. Kommittén samarbetade från starten med Kungl. Domänstyrelsen och dess fältorganisation Domänverket. Bo Flodman blev den operativa centralpersonen i verksamheten, som fick en rivstart.

Hösten 1938 genomfördes studier av redskap, redskapsunderhåll och arbetsmetoder i huggningsarbetet. Resultaten redovisades i de första Meddelandena (n:ris 1-4) från Arbetsstudiekommittén. Den första versionen av den blivande bästsäljaren ”Handbok för huggare” gavs ut i början av vintern 1938-39. Den fick snabb spridning. Mattsson Mårn nämner i ett föredrag på Svenska skogsvårdsförbundets årsmöte 14 mars 1939 (se artikel i ”SKOGEN” nr 15, 1939), att det på Bergvik och Ala Nya AB fanns ett par huggarhandböcker i varje skogsarbetarförläggning.



Fig 3.

När den organiserade rationaliseringen kom i gång 1938 med tids- och metodstudier blev Handbok för huggare, utgiven i början av 1939 och direkt en bästsäljare, en första viktig produkt av arbetsforskarnas insatser. Foto Skogforsk.

⁷ När professuren i skogsekonomi vid Skogshögskolan år 1938 tillsattes var Mattsson Mårn en stark konkurrent till Thorsten Streyffert som fick tjänsten.

I januari och februari 1939 gjordes – i Arbetsstudiekommitténs regi - tidsstudier på huggningsarbete omfattande 30 huggare hos Bergvik och Ala Nya AB med skogschefen Mattsson Mårn som försöksvärd. Kungl. Domänstyrelsen deltog med försöks- och arbetsledning. Försöksledare var Bo Flodman samt jägmästaren Bo Lindfelt från Domänverket. Huvudsyftet med studien var att jämföra huggarnas prestation när de använde egna och av dem själva underhållna redskap samt när de använde ”moderna vältrimmade redskap” (Föreningen Skogsarbeten, Arbetsstudiekommittén, Medd. Nr 6). De 30 huggarna delades i tre grupper om tio. Grupp I (”referensgrupp”) fick använda självunderhållna egna redskap, grupp II expertunderhållna egna redskap och grupp III expertunderhållna fabriksnya redskap. Huggarna i grupp II hade i genomsnitt 20 % högre prestation än referensgruppen och grupp III 24 % högre prestation.

I detta försök levererade tillverkare av sågar, yxor och barkspadar de fabriksnya verktygen. Sågtillverkaren Sandvikens Jernverk stod för expertfilaren i undersökningen. Här har vi, såvitt jag kan se, det första tydliga exemplet på den berömda ”goda triangeln” i svensk skogsteknisk F&U - som kom att bli en framgångsmodell under mer än ett halvsekel – samarbetet mellan brukare, tillverkare och forskare.

Ytterligare två tidsstudier på huggningsarbete gjordes den vintern – i februari-mars 1939 på Korpilombolo revir och i mars-april hos Kramfors AB. Kramforsstudien, som främst avsåg att jämföra timmersvansen och bågsågen vid kapning, och utfördes med sex huggare som hade vältrimmade fabriksnya redskap. Bågsågen vann, över hela dimensionsintervallet (9-33 cm) för kapställets diameter.

Över hela avtalsområdet genomfördes också under avverkningssäsongen 1938-39 en kartläggning av de dagliga arbetstiderna för huggare, broslare och hästkörare.

Våren 1939 kom nästa heltidsarbetande unge jägmästare, Carl-Gustaf Sundberg (utexaminerad 1938), in i Arbetsstudiekommitténs verksamhet. Han kom särskilt att ägna sig åt studier av kastvedhuggning, som då var ett mycket stort och föga undersökt sortiment. Sundberg gjorde inte några större avtryck⁸ på det ideologiska planet under de drygt två år han arbetade på arbetsstudieavdelningen, men han lärde sig den skogligena rationaliseringsteknik som var på väg att utvecklas. Den lärdomen kom han att använda med stor kraft när han, efter några år hos SCA, 1944 blev skogschef hos Stora Kopparbergs Bergslags AB.

År 1942 skrev Bo Flodman – efter fem år som ledande aktör - i tidskriften SKOGEN (s. 137) en artikel med rubriken ”Skogsarbetsläran – dess arbetsfält och mål”. Det är hans sammanfattning av den skogsanpassade rationaliseringsmodell som man arbetade efter och som han benämner ”skogsarbetsläran” eller ”skogsarbetsvetenskapen”. Flodman inleder med att betona ursprunget – Taylor. Han sätter sedan in rationaliseringsåtgärderna i skogsföretagets system för att planera, leda och kontrollera verksamheten. Huggnings-, transport- och skogskulturarbetet är alla arbetsoperationer som kan förenklas och förbättras genom metodanalyser, redskapsförbättringar, eliminering av onödiga arbetsrörelser, personurval, utbildning och träning etc. Intressant är hans avslutande mening: ”Skogsarbetsläran ger oss möjligheten att höja avkastningen och göra arbetet i skogen till en glädjekälla för de arbetande”. Att se arbetsglädje som ett explicit mål för utvecklingsarbetet var förmodligen en närmast chockerande tanke på den tiden.

⁸ Se dock hans kommentarer i SKOGEN 1940:19 ang. boken ”Arbetsstudier i industrin” av Tarras Sällfors.

När SDA 1943 blev en fristående organisation utsågs Mattson Mårn till chef och han lämnade alltså skogschefsjobbet. Nu blev Mårn den synliga huvudstrategen i det norrländska rationaliseringsprojektet. Bo Flodman fick 1943 anställning hos Sandvik, som han länge samarbetat med i förbättringen av sågarna. I den positionen deltog han ytterligare några år i den skogliga arbetsforskningen. Senare blev han företagets representant i Kanada och lämnade därmed den skogliga arbetsforskningen.

Avtalskommittén

År 1940 bildade Föreningen Skogsarbeten och Kungl. Domänstyrelsen en avtalskommitté som inledde sitt arbete med att ta ställning till den centrala frågan ”avtal eller inte avtal” (Mattsson Mårn 1956). Det blev avtal och relativt snabbt kom man fram till en modell som skulle bli framgångsrik. Strategen i arbetet var kommitténs ordförande Mattsson Mårn och för makrostrukturen i modellen hämtade han inspiration från en doktorsavhandling om lönesättning skriven av nationalekonomen Gösta Bagge 1918. Kommittéledamöter som nämns i Mattsson Mårns ”arbetslivstestamente” (1956, ibid) är skogschefen Rheborg, som hittade på poängssystemet i huggningsavtalet och utformade detta i samarbete med Carl Gustaf Sundberg, samt skogschefen vid Nordmalings Ångsågs AB, Axel C:son Leijonhufvud, som skisserade hästkörningsavtalet.

Mattsson Mårns stora insats var att hitta formerna för kopplingen mellan arbetsstudierna och prissättningsystemet för huggningsarbetet. Det blev en kompromiss mellan kraven på vetenskaplighet i tidsstudierna och systemets praktiska funktionalitet. Och man släppte på det ursprungliga ”tayloristiska” målet – att forska sig fram till en av arbetsstudiemannen satt tidsåtgång för en normal arbetare som arbetade i normal takt med en rationell metod.

Resultatet blev lyckat. Man fick till en modell som fungerade under ackordsprislistornas dominansperiod, ända till 70-talets mitt. Arbetsforskarna tog fram skeletten av relativ tidsåtgång för olika arbetssvårighet för s k nyckelförhållanden. Ansatsen benämndes ”jämförande tidsstudier”. Resten av de lönepåverkande faktorerna kom man överens om vid förhandlingsbordet, där också prestationsnivåerna diskuterades. För att hålla kontroll på prestationsnivåerna och deras förändring över tiden infördes f o m säsongen 1943-44 (t o m 1957-58) den s k tids- och förtjänststatistiken på 50-70 drivningstrakter i Norrland och nordvästra Svealand. Den omfattade såväl huggning som hästkörning.

År 1942 började man tillämpa de första arbetsstudiebaserade ackordsprislistorna för huggning och körning bl a inom progressiva Kramfors AB i SCA-koncernen (Sven Embertsén 1976), där Håkan Swahn hade efterträtt Eric Ronge som skogschef. År 1945 hade man fått regionala ackordsprislistor över hela Norrland, inkl. Dalarna och norra Uppland, d v s Föreningen Skogsarbetens avtalsområde. Huggning och körning prissattes separat.

Program och verktyg

År 1945 var tiden också mogen för att föra ut SDA:s samlade förbättringsprogram och den dittills samlade kunskapen i branschen, vilket skedde på en veckolång kurs i Bräcke (SDA nr:ris 22-29, samlingsutgåva). Målgrupp var skogstjänstemän . Man kan också betrakta kursen som landets första skogliga rationaliseringskonferens. Nu kunde man se hur arvet efter Taylor hade förvaltats. Vilka av den tayloristiska rationaliseringsmodellens verktyg använde man?

Man hade som första steg genomfört arbetsstudier. De hade gett kunskap om arbetet som kunde förmedlas till den arbetsledarkår och kår av arbetsstudiemän som började byggas upp i storskogsföretagen. Det gav ledningen kunskap att börja ta över drivningarnas planering och organisation från entreprenörerna/hästkörarna. ”Insourcing” kan vara en modern term för den rationaliseringsåtgärden. Arbetsstudierna gav också anvisningar för var effektiviseringspotentialerna fanns. Där identifierade man redskapsutveckling, verktygsvård och transportoptimering som särskilt viktiga förbättringsområden. Och arbetsstudierna gav även relevanta priser för skogens arbeten, på vars grund man kunde göra kostnadskalkyler på en säkrare grund än tidigare.

När det gäller taylorismens huvudverktyg – arbetsdelningen – var det alltså den vertikala arbetsdelningen som genomfördes i och med att arbetsledare i storskogsföretagen tog över planering, organisation och kontroll av drivningarna. Men detta var ingen snabb process. Det tog tid att bygga upp en kår av arbetsledare och förmän i Norrland. Mattsson Mårn påpekade 1945 (NST) att det saknades arbetsledare i Norrland. Före skogsförvaltaren i Domänverket Bengt Brynte berättade i Skogshistoriska Sällskapets första årsskrift (1991) att hästkörarorganiserade drivningar fanns kvar på Åsele revir långt in på 50-talet. Dåvarande Domänverksanställda jägmästaren Lars-Erik Martens har informerat mig (pers. info 2012) om att systemet var vanligt i hela norrlandsdelen av Domänverket i mitten av 50-talet, vilket medförde vissa oklarheter beträffande arbetsgivareansvaret. Lokalt fanns det kvar i Domänverket ända till början av 60-talet. På Stora Kopparbergs förvaltning i Vansbro fanns också en rest av systemet kvar i början på 60-talet (Rune Nelzén pers. info 2009). Det tog alltså drygt tjugo år att helt genomföra denna reform.

Någon ”horisontell” arbetsdelning blev aldrig aktuell. Huggnings- och körningsarbetet fick leva vidare som hela arbeten⁹. Snarare var det så att de särskilda brosslare som fanns på många drivningar successivt försvann och deras hopdragningsarbete övertogs av antingen huggaren eller köraren, samtidigt som man förbättrade samordningen mellan huggare och körare. Den riktade fällningen var en av Mattsson Mårns kapphästar.

Mot slutet av perioden kom också säsongutjämning och ökad fastanställning året runt igång som förbättringsåtgärder – hand i hand. Den första insatsvågen kom kring 1950, stimulerad av arbetskraftsbrist, vägutbyggnad och ökande skogsvård. Men det kom att ta ytterligare 15-20 år innan dessa förbättringar var fullt genomförda. Den därmed sammanhängande professionaliseringen av skogsarbetet förde med sig att utbildningen av skogsarbetare började sättas i system i slutet av 40-talet, med successivt stegrad intensitet.

Effekter

Jag hävdar att de snabbaste och mest påtagliga effekterna av rationaliseringsprogrammet gällde humaniseringen av skogsarbetet. När storskogsföretagen tog över arbetsgivaransvaret och organisationen av drivningarna påskyndades förbättringen av kojförläggningarna vad gäller hygien, komfort och matlagning. Direktavlöningen av huggare och hästkörare och de på arbetsstudier baserade regionala ackordsprislistorna innebar såväl inkomsttrygghet som en mot

⁹ I Tyskland gjorde man - i Taylors anda - ett försök organisera arbetslag med uppdelad huggning så att några fällde, följda av de som kvistade, i sin tur följda av apterare/kapare. Metoden övergavs efter en tid (källan har jag glömt).

arbetsvårigheten bättre svarande prissättning av de enskilda huggningsobjekten (huggarskiftena). Det är rimligt att anta att dessa åtgärder bidrog till bättre hälsa, trivsel och status, särskilt vad gäller huggarna. För hästkörarnas del kan man kanske tala om en viss nedkvalificering av arbetet i och med att arbetsledare tog över deras ansvar för planering och ledning av drivningarna. Men hästkörarnas kvalificerade yrkesarbete förblev i huvudsak intakt och de fick inkomstrygghet samt bättre boende, även för hästen.

Av renodlade effektiviseringsinsatser var det troligen förbättringen av redskapens utformning och underhåll för huggarna som gav den snabbaste effekten. De lokala undersökningar som gjordes över effekterna av nya och väl underhållna redskap visade på prestationsundersökningar kring 20-30 %. Inom transportområdet var det basvägskörningen som troligen förbättrades mest – beredningen av vägen, spårinsing, bättre kälkar m m. Hur stor produktivitet utvecklingen var i Norrland under perioden 1938-55 är mycket svårt att få fram. Brist på statistik samt stora förändringar i sammansättningen av virkessortiment och i skogsarbetarpopulationen är de främsta orsakerna. De produktivitetssiffror som nämndes i litteraturen låg kring 1 m³sk per dagsverke vid periodens början och 1,5 - 2,0 m³sk vid periodens slut. Axel C:son Leijonhufvud hävdar (1953), med stöd av SDA:s tids- och förtjänststatistik, att prestationshöjningen för manuell huggning och hästkörning låg kring två procent per år.

Det värmländska rationaliseringskonceptet

I Värmland hade man ett helt annat utgångsläge när skogsbolagen där bildade Värmlands skogsarbetsstudier (VSA) och drog igång sitt systematiska rationaliseringsarbete 1939. Bolagen hade sedan gammalt ett fungerande system för arbetsledning med skogsvaktaren som planerade, ledde och kontrollerade drivningarna och skogsvården inom sina relativt små bevakningar. Man hade också sedan början av 1920-talet nöjaktigt fungerande prissättningsystem (kollektivavtal) för huggning och för hästkörning, men hade samtidigt ett intresse för att förbättra dessa.

Aktörer

Verksamheten kom att ledas av en kommitté bestående av skogscheferna för de samverkande bolagen. Ett par av dem hade relativt färsk erfarenheter inom arbetsstudieområdet. Nestor och ordförande var Gösta Wesslén, F&U-intresserad skogschef i Uddeholmsbolaget. Han hade dels varit med i det misslyckade försöket, tillsammans med professor Henrik Pettersson vid Statens Skogsförsöksanstalt, att få fram tidformler för revidering av kollektivavtalens prislistor för huggningsarbetet. Som en starkt bidragande orsak till misslyckandet angavs bristen på kontroll över tillståndet hos de redskap som huggarna använde. Under 1938 hade Wesslén tagit initiativ till en kartläggning av huggarnas redskap inom Uddeholmsbolaget och även studerat skillnaden i effektivitet mellan fabriksnya sågar, som under försöken underhölls av fabrikanterna, och de redskap huggarna själva hade och skötte. Man uppmätte skillnader på 30 - 50 %.

Ett annat av bolagen - Hellefors Bruk, med K-G Zimmerman som skogschef – hade också gjort en arbetsstudie 1938 och därvid anlitat Sveriges ledande rationaliseringskonsult AB Industribyrå (se kap. 4). Byråns chef, Tarras Sällfors, blev huvudrådgivare när VSA startade sin verksamhet. Han var med stor sannolikhet också inblandad i valet av civilingenjören Gösta Luthman som chef för VSA och huvudforskare. Luthman utexaminerades från KTH 1937 och hade sedan arbetat på L M Ericsons arbetsstudieavdelning i Stockholm i två år. Som Luthmans

assistent, med fältansvar, utsågs jägmästaren Per Olsson Lokind, som efter examen 1938 från Skogshögskolan arbetat på Uddeholmsbolaget, med Gösta Wesslén som skogschef.

Program och verktyg

VSA:s ansats blev betydligt mera djuplodande än den norrländska och kom att likna den tyska arbetsforskning som hade bedrivits i Eberswalde sedan slutet av 20-talet (Hilf 1941). Intentionen var att forska sig fram till en optimal teknik för varje enskild deloperation i huggningsarbetet – fällsågning, kvistning, kapning, barkning etc. Optimal ifråga om redskapsutformning, rörelsemönster, förbrukning av mänsklig kraft och energi, möjlig uthållig arbetstakt etc. Metoden skulle vara så effektiv och standardiserad som möjligt (jfr Taylors koncept) innan man först tränade skogsarbetarna i denna och sedan gjorde prestationsstudier för ackordsättning av huggningsarbetet. Efter det skulle man kunna fastlägga någon form av normalprestation för de olika deloperationerna och därmed få ett vetenskapligt framtaget underlag för att prissätta arbetet. Arbetsfysiologiska undersökningar blev en mycket central del i denna arbetsforskning, så central att det bildades en separat organisation för detta – Arbetsfysiologiska undersökningen (se nedan).

Det Luthman, med stöd av sina chefer och rådgivare, siktade mot var någon form av elementartidssystem av den modell som i industrin var på väg att utvecklas till MTM¹⁰. Basen skulle vara det enskilda yxhugget, sågdraget eller stöten med barkjärnet - med effektivaste redskap och rörelsemönster. Därefter skulle man fastställa erforderligt antal yxhugg, sågdrag m m vid olika trädegenskaper och yttre förhållanden. Då skulle man uppnå ett vetenskapligt framtaget system av metoder och tider för både metodutläring och ackordsättning. Luthman/VSA nådde aldrig målet i denna del av F&U-programmet. Huvudorsaken var att de matematiska uttrycken blev för komplicerade med den tidens tekniska kalkylhjälpmedel (med dagens datorer hade kanske ansatsen lyckats). Det innebar att den grundliga renoveringen av Värmlandsbolagens ackordssystem uteblev, vilket med tiden fick fatala följder för det värmländska skogsbrukets fortsatta rationalisering, främst i form av fördröjd mekanisering. Men ett rationaliseringsprogram arbetade man sig fram till.

Rationaliseringsprogram 1945

År 1945 gjorde Gösta Luthman och Per (Olsson) Lokind en utförlig sammanfattning av VSA:s arbete och formulerade ett rationaliseringsprogram för det värmländska skogsbruket (Svenska skogsvårdsföreningens tidskrift 1945:3). Det skedde alltså samma år som SDA gjorde motsvarande insats genom rationaliseringskursen i Bräcke (se ovan).

Skriften inleds med beskrivning av den mall för en ”rationaliseringsundersökning” som VSA arbetar efter. Den följer ett i svensk industri väl inarbetat system i Taylors anda. Först en granskning av arbetet med hjälp av tidsstudier och kostnadsanalyser med syfte att identifiera möjligheterna att förbättra arbetsmetoder och redskap. Därefter genomförande av förbättringarna och upplärning av arbetsledare och arbetare. Till slut tidsstudier (prestationsstudier) av det förbättrade/rationella arbetet, varvid prestationsnivån fastläggs.

Luthman och Lokind visar att ett omfattande arbete lagts ned på provning och förbättring av redskapen. Bl a hade man konstruerat en barkspade som förenade det bästa av de i praktiken

¹⁰ MTM:s utveckling och användning i Sverige har beskrivits av Luthman, Bohlin och Wiklund (1990)

förekommande spadtyper som användes. Arbetsmetoder och arbetsrörelser i huggningsarbetets olika moment hade analyserats i detalj. Sedan man identifierat betydelsen av riktig och regelbunden filning av redskapen hade man inrättat en filningsavdelning på provningsverkstaden i Munkfors, med kapacitet att betjäna 500 huggare.

Man hade också tagit fram en detaljerad modell för planering och organisation av avverkningsarbetet. I den ingick ett tidsschema för huggarnas arbetsdag med inlagda raster. Detta schema baserades bl a på de arbetsfysiologiska undersökningar som utförts. Man hade också – i samarbete med Telefon AB L M Ericsson- tagit fram ett stämpelur som man fäste vid ett träd på avverkningsplatsen. En transportabel rastkoja var ytterligare en produkt av VSA:s verksamhet. Författarna betonade att Skogs- och flottningsarbetareförbundet löpande haft insyn i VSA:s verksamhet.

Detta rationaliseringsprogram skulle nu föras ut i praktiken. Första steget var att utbilda skogsförvaltarna och skogvaktarna i programmet. Olika modeller för organisering av det lokala, företagsinterna rationaliseringsarbetet diskuteras i Luthmans och Lokinds slutavsnitt. Ett av skogsbolagen var inne på att anställa tolv skogvaktare som helt skulle ägna sig åt ”att tjänstgöra som tidsskrivare, instruktörer och propagandamän bland huggarna”.

Enligt Staaf (1983) beslutade VSA på en extra stämma våren 1945 att pröva detta rationaliseringsprogram på tolv skogsbevakningar. Han nämner också att programmet förmedlades till medlemsföretagen genom förvaltermöten och kurser. År 1947 hade ca 150 skogvaktare med hjälp av kurser informerats om rationaliseringsprogrammet.

Effekter

Vad resultatet blev av allt detta har däremot Staaf inte berört i sin historik. Jag gör ett försök att bedöma effekterna av värmlänningarnas rationalisering, när 40-talet nått sitt slut.

Den största effekten var sannolikt prestationshöjningar hos huggarna, på grund av förbättrade verktyg – sågar, yxor, barkspadar etc – och ett förhållandevis effektivt underhåll av dessa. Med det täta nät av skogvaktare som fanns hos Värmlandsbolagen kunde dessa landvinningar relativt snabbt förmedlas till skogsarbetarkåren. Och den typen av prestationshöjning var sannolikt betydande, vilket bekräftats tidigt i forskningsprocessen. Statistiska uppgifter saknas dock. Men ibland kan ett citat av en person säga mer än siffror. Från Harald Welins (1971) historik ”Skogsyrkesinspektionen 1920-1969” (sid 35) hämtar jag följande:

I en tidningsintervju gjorde en av deltagarna i en av Värmlands skogsarbetsstudier ordnad kurs i huggnings- och körningsteknik, i vilken inspektionen medverkade, ett för utbildningsverksamheten uppmuntrande uttalande. Sedan han berömt de verktyg och redskap som demonstrerades yttrade han följande:

”Men det finns också en annan sak i detta sammanhang, som jag gärna skulle vilja tala om, och det är olycksfallsrisken. Det är rentav märkvärdigt hur man liksom förnimmer, att olycksfallsrisken minskar vid ett bättre tekniskt arbetstempo. Och även verktygen måste räknas med vid detta resonemang. För min del har jag huggit mycket i skogen och känner bra till de gamla metoderna. Att de inte var riskfria vet alla som arbetat i yrket. Därför känner man en djup tillfredsställelse, när man ser en rationell arbetsordning, som åstadkommer bättre arbetseffekt och större trygghet”.

Att övriga rationaliseringsinsatser ledde till någon väsentlig effektivitetshöjning tvivlar jag på. Främst av det skälet att skogsarbetare som arbetar på rakt individuellt ackord är föga benägna att inordna sig i system med stämpelur, raster enligt ett tidsprogram och den typen av styrning.

Att den genomgripande renoveringen av ackordsprissystemet inte blev av ledde knappast till några allvarligare konsekvenser under 40-talet. Däremot skulle sådana visa sig under 50-talet.

Alla humaniseringsinslag som fanns i VSA:s program - kostråd, rastkojor, bättre boende etc - kom troligen många skogsarbetare tillgodo och bidrog till att höja kvaliteten i deras arbete. Den berömda extra tilldelningen av vissa livsmedel (ransonerade under andra världskriget) till skogsarbetarna var en mycket påtaglig effekt. Kojor med kocklag infördes under 40-talet i de nordliga delarna av Värmland. Skogschefen Sven G Ekman på Uddeholmsbolaget lät 1946 bygga den första "skogsstationen" som hade god boendestandard och rymde 50 skogsarbetare (Skogs- och Träfacket 2000).

Den generella kunskap som Arbetsfysiologiska undersökningen gav om tungt kroppsarbete var av betydande värde, inte bara för skogsbruket utan även nationellt. Under den forskningsprocessen utvecklades dessutom en blivande viktig aktör från medicine kandidat till medicine doktor, nämligen Nils Lundgren.

Arbetsfysiologiska undersökningen (AFU)

De arbetsfysiologiska undersökningarna väckte intresse nationellt samtidigt som man på VSA fann att det krävdes metodutveckling och ytterligare penningresurser. Det ledde till att man 1943 bildade en fristående institution för detta – Arbetsfysiologiska undersökningen – finansierad av Svenska Arbetsgivareföreningen, Svenska Lantarbetsgivareföreningen, VSA och Föreningen Skogsarbeten. Styrelsen, med skogschefen Gösta Wesslén som ordförande, hade ett arbetsutskott som följde arbetet närmare. I det ingick bl a Ludvig Mattsson Mårn och Bo Flodman från SDA och Gösta Luthman från VSA. Yngve Zotterman och Nils Lundgren blev de ledande forskarna, i nära samarbete med Gösta Luthman. SDA:s statistiker Gösta Almqvist hjälpte till med bearbetningen av materialet.

Resultaten av undersökningen publicerades 1948 i skriften "Studier över tungt kroppsarbete" (Förlags AB Affärsökonomi). De gav omfattande ny kunskap om det tunga arbetets villkor samtidigt som forskningstekniken hade utvecklats väsentligt.

Detta arbete kom att bli en del av grunden till det som senare – via Industrifysiologiska avdelningen vid Gymnastiska Centralinstitutet, Arbetsmedicinska Institutet och Arbetarskyddsstyrelsens arbetsmedicinska avdelning - blev Arbetslivsinstitutet.

Sydsverige hakade på - MSA

Sydsverige var under 1940-talet fortfarande lite efterblivet, skogstekniskt sett (Henning Hamilton och Lars Pagels 1992). Därför kom man där igång senare med rationaliseringen. Det var de större skogsföretagen, såsom Fiskeby Fabriks AB och Holmens Bruk i östra Götaland, som tog initiativ. Skogschefen Sture Sjöstedt i Fiskeby var en drivande aktör, med särskilt intresse för transportfrågor, och det var ingen tillfällighet att han var bland de sakkunniga när den första professuren i skoglig arbetslära tillsattes 1949. År 1947 bildade man FÖSS – Föreningen

Östra Sveriges Skogsarbetsstudier. Den ledande personen i FÖSS var ingenjören John Söderlund. En lyckad produkt av deras verksamhet var en gummihjulsförsedd vagn för virkeskörning med häst – Fössingen.



Fig 4

Även hästkörningen rationaliserades. Gummihjulsvagnen "Fössingen" medförde höjd prestation och gjorde åretrunkörning möjlig. Här lastas enmeters brännved ("kastved"). I bakgrunden "trianglar" av massaved, barkad för att torka.

Några år senare samlade man intressenterna i Sydsverige och bildade 1950 Mellan- och sydsvenska skogsbrukets arbetsstudier med kortnamnet MSA. De kom, i stort sett, att följa SDA-modellen i sin verksamhet. Deras största bidrag i rationaliseringsarbetet blev grundläggande studier av terrängtransporten och redskapsutveckling för såväl häst- som traktorkörning.

Den manuella epokens slutfas

Efter andra världskrigets slut blev det snabbt högkonjunktur, med kulmination under "Koreaboomen" 1950-52, och brist på arbetskraft. Det satte extra fart på såväl rationaliseringen som humaniseringen, framförallt i Norrland och nordvästra Svealand som drabbades särskilt hårt av flykten från landsbygden när industrin ropade efter folk.

På rationaliseringsfronten var det framförallt redskapsförbättringar som slog igenom, för såväl huggningen som körningen. Ökad vägutbyggnad gav kortare terrängkörning och stickvägssystemet med riktad fällning bredde ut sig i Norrland. Av arbets/teknikforskarna på SDA och VSA hamnade de flesta i storskogsföretagens växande tekniska staber och blev där utvecklingsdrivande.

På humaniseringsfronten kom fina vinterförläggningar och skogsarbetarbyar, bussning av hemmaboende skogsarbetare, mera fastanställningar och åretruntarbete, insatser för att minska olycksfallen, ökad utbildning och höjd yrkesstatus samt relativa löneförbättringar. En bra bild av situationen under högkonjunkturrens topp ger skriften "Domänverkets socialprogram" skriven av byråchefen Sven-Ingvar Sjöstedt (Svenska skogsvårdsföreningens tidskrift 1953/2). Storskogsföretagen själva var huvudaktörer i humaniseringsarbetet, med stöd av arbetsforskarna, men facket och Skogsyrkesinspektionen fick också vind i seglen.

Sammanfattning och diskussion

Aktörerna

Under den skogliga rationaliseringens första 12-13 år hade forskarna en stark aktörsroll. Det var de som, särskilt i början av utvecklingsprocessen, detaljformulerade problemen och utformade såväl programmen som verktygen. Notabelt är att de operativa huvudaktörerna i den inledande perioden av SDA:s och VSA:s verksamhet – Bo Flodman och Gösta Luthman – var relativt unga personer, båda utexaminerade 1937 från Skogshögskolan resp. KTH. Men de kunde luta sig mot de erfarna och utvecklingsengagerade ledare i storskogsföretagen som satt i Arbetsstudiekommitténs/SDA:s och VSA:s styrelser, såsom Eric Ronge, Ludvig Mattsson Mårn och Gösta Wesslén.

Det fanns i början av 40-talet skogschefer som lokalt drev viss mekanisering och även agiterade för att mekanisering skulle få en mera framträdande plats i programmet. En av dessa var Axel C:son Leijonhufvud, skogschef i Nordmalings Ångsågs AB (SKOGEN 1941:21). Han skulle komma att efterträda Mattsson Mårn som chef för SDA knappt ett årtionde senare, lagom till satsningen på maskinella metoder i det norrländska skogsbruket.

Storskogsföretagen var helt på det klara med att skogsarbetet inte bara behövde rationaliseras utan även behövde humaniseras och de agerade ju också på ett antal områden.

Skogs- och flottningsarbetareförbundet hade god insikt i arbetsstudieorganisationernas verksamhet. Några påtagliga motsättningar förekom inte inom det området, även om en motion kom upp på förbundets kongress 1947 där motionären ifrågasatte om ”dessa studier utfördes på ett objektivt sätt” (Jonny Hjelm 1991, s. 68). Ordföranden Charles Winroths namn nämndes med stor respekt av förre SDA-chefen professor Mattsson Mårn i dennes föreläsningar för jägmästarstudenterna (se även Mattsson Mårn 1956). Förbundet arbetade främst för skogsarbetarnas löneutveckling och var framgångsrika.

Skogsyrkesinspektionen intensifierade sin verksamhet kraftigt under 30- och 40-talet under Oscar Wallners ledning. De deltog också i de utbildningar av skogsarbetare som arbetsstudieorganisationerna genomförde. När Arbetarskyddsstyrelsen (idag Arbetsmiljöverket) bildades 1949 flyttades yrkesinspektionen från Socialstyrelsen till den nya myndigheten. Allteftersom vinterkojorna och kosthållningen förbättrades flyttade Skogsyrkesinspektionen över fokus till olycksfallsbekämpning och behovet av rastkojor.

Skogsbrukets Skyddspropaganda¹¹ var en liten (en tjänsteman och en sekreterare) men relativt aktiv aktör. Ingenjören Stig Bielke drev arbetet från slutet av 40-talet till 70-talet. SDA:s chef Axel C:son Leijonhufvud var ordförande i organisationens styrelse och kontoret var inlemmat i SDA:s kontor i Stockholm. Koppling fanns till Skogsyrkesinspektionen genom att Oscar Wallner satt i styrelsen (till 1958). Ett vasst vapen i deras insatser mot olycksfallen var Fredrik Ebelings tecknade serie med olyckstrollet Fulo. De skogskojor som inte hade hans uttrycksfulla riskbilder på väggarna var nog lätt räknade.

¹¹ Döptes 1960 om till Föreningen Skogsbrukets Arbetarskydd, som verkade till 80-talets början..

Koncepten och verktygen

Den norrländska SDA-drivna rationaliseringsvarianten blev starkt skogsanpassad och därmed delvis fjärrad från den svenska tayloristiska modellen. Det gällde främst kopplingen mellan arbetsstudier och lönesättning. Den värmländska VSA-drivna varianten höll sig mera till den tayloristiska och i verkstadsindustrin använda modellen.

De i rationaliseringsarbetet engagerade tjänstemännen i de båda organisationerna hade tidigt (vintern – våren 1939) kontakt med varandra. En samgång mellan organisationerna var uppe vid flera tillfällen i början av 40-talet. Men en sådan kom aldrig till stånd. Det var alltför stora skillnader i arbetssättet. Detta uttalas bl a av ordföranden för VSA, skogschefen Gösta Wesslén i inledningskapitlet till skriften ”Studier i skogsbrukets arbetslära” (1943). Där anar man också en kritisk inställning till SDA:s arbetssätt, som varande alltför ytligt och ovetenskapligt (mitt ordval). Å andra sidan minns jag att Mattsson Mårn, chef för SDA under större delen av 40-talet, i sina föreläsningar på Skogshögskolan 1952 var mycket kritisk till VSA:s arbetssätt. I sitt ”arbetslivstestamente” i samband med nedläggningen av hans personliga professur vid Skogshögskolan (Mattsson Mårn 1956) sammanfattar han denna kritik. Det gällde främst målet att fastställa någon form av normalarbetarprestation som grund för prissättningen av arbetet. Med facit i hand kan man också konstatera att SDA lyckades relativt bra med sitt system för kopplingen mellan arbetsstudierna och lönesättningen. VSA kom däremot aldrig att nå målet med sin synnerligen ambitiösa ansats. Den grundliga revidering av lönesystemet som man siktat mot blev, såvitt jag vet, aldrig genomförd. I stället kom skevheterna i avtalen att förstärkas, vilket bl a innebar att mekaniseringen av barkningen fördröjdes i Värmland.

I de rationaliseringsprogram som VSA och SDA formulerade 1945 ser man vissa skillnader. VSA:s program är mera ortodoxt tayloristiskt och industriinspirerat. Det präglas av detaljerade instruktioner och auktoritär styrning. Stämpelklockorna på träden var ett uttryck för detta. Att VSA:s styrelse ställde upp på detta program kan kanske förklaras med den starka ”bruksmentalitet” som fanns i Värmland/Bergslagsregionen sedan århundraden. En annan skillnad var att SDA starkt uppmärksammade de logistiska problemen – främst samordningen mellan huggning och körning. ”Rushuggning” var en styggelse för Mattsson Mårn. Där kom en ständig förbättring att ske inom SDA:s verksamhetsområde, men ingenting inom VSA:s, där man fortsatte med rushuggning ända till traktorerna gjorde sitt intåg i början av 60-talet och stickvägshuggning infördes. En tredje skillnad var förekomsten av tydliga humaniseringsinslag i VSA:s program, t ex i form av kostråd, rastkojor och förslag till pauser under arbetsdagen, även om syftet ytterst var att effektivisera arbetet. Min bedömning är att detta bottnade i Gösta Luthmans personliga värderingar. Han kom senare att medverka i produktionen av ”Handbok i ergonomi” på 60-talet och dess uppföljare på 80-talet ”Människan i arbetet”. VSA ägnade också relativt större resurser åt redskapens ”ergonomiska” utformning.

Det mest gemensamma man hade i arbetsstudieorganisationernas program var betoningen av redskapsvården. Och man hade också i ett tidigt skede samordnat sättet att utföra tidsstudierna, arbetsforskarnas huvudverktyg, bl a för att man skulle kunna ha nytta av varandras resultat. **Tidsstudiemännen** utförde ett synnerligen kvalificerat arbete. Förutom att löpande knäppa av deltiderna (i hundradels minut) på stoppuret och notera dessa under olika tidskategorier (verktid, bitid, spilltid, trättid, sortimentstid etc) så mätte man eller klassificerade en mängd träddata och noterade sortimentsutfallet och data om detta. Om summa deltider avvek från totaltiden med mer

än tre procent kasserades studien. Det fanns tidsstudiemän som uppnådde en närmast ofattbar skicklighet. Inom SDA:s verksamhetsområde ansågs Rudolf Byström, anställd vid SCA, vara mästarnas mästare.

Effekterna

Det saknas statistik som dokumenterar effekterna av de, ofta integrerade, rationaliserings- och humaniseringsinsatser som gjordes. Och eventuella siffror skulle vara mycket svårtolkade eftersom såväl skogsarbetarpopulationen som sammansättningen av virkessortiment ändrades kraftigt under den helmanuella epokens sista 10-15 år, som ju omfattade krigs- och efterkrigsåren. I de enskilda arbetsstudier på huggning som gjordes med jämförelser mellan äldre, självunderhållna redskap och moderna, professionellt underhållna redskap, erhöles prestationsförbättringar på 20-30 %. Axel C:son Leijonhufvud hävdar (1953), med stöd av SDA:s tids- och förtjänststatistik, att prestationshöjningen för manuell huggning och hästkörning låg kring två procent per år inom SDA:s verksamhetsområde. En grov indikation på effektiviseringen ger i litteraturen angivna riktvärden för dagsverksåtgången (huggning + hästkörning) per fastkubikmeter som var ca 1,0 perioden 1937-45 (div. källor) och 0,7 1955 (Sven-Ingvar Sjöstedt 1975, Stig Andersson 1982). De största relativa förbättringarna av rationaliserings- och humaniseringsinsatserna erhöles troligen i Norrland. Man startade från ett betydligt sämre utgångsläge än övriga delar av landet.

Kap 6 Vildvuxen mekanisering 1955-75.

Perioden 1955-75 skedde mycket stora förändringar i skogsbruket, betingade främst av att maskiner snabbt och omfattande tog över det skogsarbetarna gjort helt manuellt. Den tekniska utvecklingen blev en självgående kraft vars riktning och effekter man ibland hade svårt att förutse. Samtidigt utvecklades även andra verktyg i den allt mera intensiva rationaliseringsprocessen. Därtill kom strömningar av nya idéer, såväl inom samhället generellt som på näringslivets organisatoriska fält, att styra utvecklingen i oväntade banor.

Organisationsideologier

De organisationsideologier som dominerade företagsvärlden under 1900-talets första hälft var de sk byråkratiska (Max Weber 1864-1920) och administrativa (Henri Fayol 1841-1925) skolorna. Det var hierarkiska och auktoritära modeller som matchade taylorismens rationaliseringskoncept bra. Men på 1960-talet började det hända saker på det organisatoriska fältet.

Industrin

Det tayloristiska rationaliseringskonceptet fick fullt genomslag i industrin under 50- och 60-talen och ledde till en enorm produktivitetsutveckling. Arbetsstudieavdelningar fick nyckelroller i de stora företagen. Arbetsdelning, löpande band och tidsstandards fick stort genomslag.

Ledningssystemen var fortsatt byråkratiska och hierarkiska, med många skikt i hierarkin. I såväl statliga som privata företag använde man normalt titel när man talade med varandra.

Men inom industrins massproducerande sektorer kom i slutet av 60-talet revolten mot tempoarbetena, arbetsstudier och MTM, ackorden och hierarkiska/auktoritära ledningssystem. Ett antal flaggskepp i svensk exportindustri hamnade i sjönöd när personalomsättningen nådde nivåer kring 100 % och sjukfrånvaron steg till 25-30 %. En snabb lösning av problemet blev import av arbetskraft från Sydeuropa. Strejken i LKAB i Kiruna 1969 blev ett starkt uttryck för revoltstämningen. De tayloristiska och byråkratiska organisationsmodellerna hade uppenbarligen havererat.

Men hur göra jobben mera attraktiva? Lösningen på det problemet såg ut att finnas i det oansenliga industrilandet Norge. Vad som hänt i stillhet var att de organisationsförsök i en engelsk kolgruva som Eric Trist på Tavistockinstitutet utvärderade i början på 50-talet hade lett fram till en alternativ organisationsmodell till taylorismen - *sociotekniken* (Emery och Trist 1957). De vidareutvecklade sedan teorin i samarbete med arbetsforskaren Einar Thorsrud i Norge. Huvudbudskapet var att vidga och berika arbetet på verkstadsgolvet, införa lagarbete och att demokratisera organisationen (Thorsrud och Emery 1969). Praktiska tillämpningar – med åtminstone kortsiktigt bra resultat - kom att genomföras i Norge under 60-talet. Modellen marknadsfördes av arbetsforskarna under begreppet ”delvis självstyrande grupper” (se t ex Gullowsen 1971). Svenska industriledare vallfärdade till Norge och hämtade inspiration till egna organisationsexperiment. SAF fick en viktig ny uppgift och bildade 1965 en särskild teknisk avdelning för att fånga upp och driva denna utveckling. Den ledande strategen på avdelningen blev ingenjören Rolf Lindholm som var starkt influerad av socioteknikens idéer (Stefan Agurén, pers. info 2010).

Nytt organisationstänkande hade även lanserats inom företagsekonomin. Ekonomer som Eric Rhenman (1964) och Dick Ramström (1964) förespråkade mera flexibla, situationsanpassade och demokratiska modeller i stället för de traditionella byråkratiska varianter som dominerat näringsliv och samhälle ett halvsekel. Du-reformen i mitten på 60-talet och minskad formalitet i mänskligt umgänge bidrog också till förändringar i organisationsklimatet på arbetsplatserna.

Skogsbruket

Detta nya ”sociotekniska” tänkande spillde över litegrann på skogsbruket och ledde redan på 60-talet till enstaka försök med delvis självstyrande grupper. Men driftsledningarna i storskogsföretagen var alltför upptagna med att pröva och utveckla all den nya maskinteknik som lanserades på marknaden. Organisatoriskt hängde man i huvudsak kvar i de byråkratiska strukturerna även om staberna blev starkare och en funktionalisering på drivning och skogsvård inleddes.

Verktyg och aktörer

Rationalisering

Från och med slutet av 50-talet blir *mekanisering* det helt dominerande verktyget för rationalisering. Utbudet av olika drivningssystem och maskintyper är rikligt. Systemidéer hämtas från Nordamerika (stam- och trädmetoder) och Ryssland (trädmeter). Det blir en tävlan mellan drivningssystem, tillverkare, skogsföretag och innovatörer. Samtidigt är marknaden mycket öppen och exkurerandet ökar explosionsartat¹².

Mekaniseringen blir nu en självgående kraft med innovatörerna som huvudaktörer, stödda av troende skogsmän på alla nivåer. Bland de mest framgångsrika är Martin Östberg, ÖSA, Lars Bruun i Filipstad, bröderna Sandberg i Stensele, Börje Karlsson i Rottne och Huldtinarna i Malå, alla maskintillverkare. Banbrytande fristående konstruktörer med särskilt stora framgångar är Gunnar Brundell (barkningsmaskinen Cambio) och Karl-Gunnar Jörgensen (kvistningsmaskinen Logma). Samarbetet mellan tillverkare, brukare och forskare – ”den goda utvecklingstriangeln” – utvecklas till ett kraftfullt innovationssystem.

¹² Ett exempel: Dåvarande Korsnäs Marma AB var ett av de första storskogsföretagen som satsade på Logmasystemet. Hösten 1973 rapporterade jägmästaren Arne Hedin, dåvarande förvaltare på företagets skogsförvaltning i Ljusdal, till företagsledningen att han sedan augusti 1970 hade tagit emot 43 externa företag/organisationer med totalt ca 600 individer som besökt förvaltningens Logmaavverkningar.



Fig 5

På 50-talet och framåt blev maskintillverkare och tekniska innovatörer huvudaktörer i rationaliseringen. Martin och Gunnar Östberg i Alfia utvecklade på 25 år faderns (Jonas, porträttet) smedja till en modern verkstadsindustri med 700 anställda, för tillverkning av skogsmaskiner under varumärket ÖSA. Terräng- och basvägstraktorn Bamsen blev ett genombrott. Ur "En smedjas förvandling".

Maskindriften tvingar fram en systematisk *arealplanering* med *koncentration* till stora drivningsobjekt. Forskarna bidrar med *planeringsmodeller*, t ex Göran Lönner (1968) för årsplanering och Stig Andersson (1971) för flerårsplanering.

Rikedomen på drivningssystem och metodvarianter gör att *metodstudier* blir ett tungt inslag i Skogsarbetens verksamhet. På Skogsarbetens rationaliseringskonferens 1968 redovisar Bo Pettersson och Gunnar Johansson effektfulla exempel.

Vardagsrationalisering, som genomförs med stöd av driftskontroll och arbetsstudier, blir ett nytt begrepp. Exempel på framgångsrik systematisk vardagsrationalisering i storskogsföretagen har dokumenterats av Erik Panth och Åke Troedsson (1968) från Korsnäs Marma AB och av Gösta Bruun (2008) från Iggesunds Bruk. Forskningsstiftelsen Skogsarbeten bedriver omfattande kursverksamhet inom området.

En betydelsefull aktörskategori i vardagsrationaliseringen blir under 60-talet de s k *huggarinstruktörerna*. De bidrar med såväl metod- och teknikutveckling - när motorsågen utvecklas till huggarens allroundredskap - som utbildning och träning av av de motormanuellt arbetande skogsarbetarna. Den store pionjären inom detta fält är Sören Eriksson från Siljansnäs i Dalarna. Eriksson bildar, tillsammans med Sture Milling och Olle Jinghage, konsultföretaget Nordfor 1968. Deras instruktörsverksamhet – som kan ses som ett humanrationellt projekt - expanderar snabbt.

Humanisering

Utvecklingen drivs mot fast åretruntanställning och hemmaboende. Rymliga mobila rastkojor blir standard på drivningstrakterna under 60-talet. Vid intervjuer av äldre skogsarbetare i mitten på 80-talet (Ager 1992) kommer uppskattningen av kojspridningen på 60-talet fram mycket starkt.



Fig 6

Rastkojan blev allmän på 60-talet och mycket uppskattad av skogsarbetarna. På 70- och 80-talet utvecklades lagarbetet och rastkojan kom att användas för arbetsplatsträffar med arbetsledare och arbetslag, ett led i det löpande förbättringsarbetet. Foto Skogforsk

Den nationella övergången från 48- till 40-timmarsvecka, med lediga lördagar innebär en väsentlig förbättring för alla med tungt kroppsarbete.

Griplastaren kommer som en stor befriare av tungt och farligt hanteringsarbete. Det gäller såväl lastningen på och av traktorn som virkeshantering kring barkningsmaskinen. Handbarkningen upphör. Men det är inte bara positiva förändringar i virkeshantering. I de delar av landet som huggarna hittills ”ruslagt” virket, som sedan lunnats ihop av hästkörarna, tvingas man nu dra ihop virket i högar vid stickvägen för att griplastarna ska kunna fungera effektivt. Det är inte populärt.

Bristerna i den nya teknikens ergonomiska utformning stimulerar till utveckling av den ergonomiska granskningen som verktyg. Detta sker i samarbete mellan Arbetsmedicinska institutet, Skogshögskolan och Forskningsstiftelsen Skogsarbeten. Pionjärstudien görs 1967 på den första generationen av terrängmaskiner – skotare och lunnare - med Jan-Erik Hansson (Hansson et al 1967) som primus motor. År 1969 kommer den första ergonomiska checklistan för skogsmaskiner.

Ett annat nytt verktyg i humaniseringsarbetet blir den socialpsykologiska granskningen. Där är Bertil Gardell banbrytaren i det skogligen sammanhanget när han i sin doktorsavhandling (1971) granskar skogsarbetarnas arbetsvillkor och även jämför dem med arbetet i andra branscher (se även Gardell 1969). Han finner att skogsarbetarna värderar frihet och självbestämmande högt men också att mekaniseringen håller på att göra skogsarbetet enformigt. Beteendevetaren Barbro Hall vid Skogsarbeten följer upp Gardells arbete med en fördjupande intervjuundersökning och ger goda råd (Hall 1973) för det fortsatta tekniska och organisatoriska utvecklingsarbetet.

Mot slutet av 60-talet uppkvalificeras huggarnas arbete på två olika sätt. Dels får de överta urvalet av träd i gallringarna från skogsvaktare och förmän – ”huggarstämpling” blir begreppet för detta - och dels får de överta apteringen av sortimenten från de särskilda apterarna.

Åren kring 1970 kommer statssubventionerad företagshälsovård igång på bred front i storskogsbruket. På det enskilda storskogsföretaget är grundbemanningen i regel en läkare (chef), en sjuksköterska, en sjukgymnast och en skyddsingenjör. Det bildas också skogshälsocentraler som betjänar flera skogsföretag.

Grundutbildningen av skogsarbetare får ett lyft under 60-talet. I slutet av decenniet bedrivs ett- och tvååriga utbildningar på 26 skogsbruksskolor i landet. I sin avhandling om skogsyrkesutbildningens historia uppger Sven-Ingvar Sjöstedt (1975) att det budgetåret 1971-72 förekom skoglig grundutbildning på 31 platser i landet.

År 1970 bildas det partssammansatta organet Skogsbrukets yrkesnämnd (SYN), som 1971 även får frågor rörande arbetarskydd, företagshälsovård och företagsnämnder på sitt bord (Sjöstedt 1975).

I början på 70-talet övertar storskogsföretagen ägandet av motorsågarna från skogsarbetarna. Sågarna underhålls på de verkstäder som nu utvecklas i storskogsbruket. Detta upplevs mycket positivt bland skogsarbetarna men innebär också rationalisering genom ökat tidsutnyttjande av arbetskraften och en starkare brukarposition i relationen till motorsågstillverkarna.

Effekterna

Rationalisering

Produktiviteten i skogsbrukets virkesdrivning ökar dramatiskt under perioden (1955-75) – från två till åtta kubikmeter per dagsverke (Stig Andersson 1982).

Framsta orsaker, rangordnade enligt min bedömning, är:

- Barkningens mekanisering och överföring till industrin
- Terrängtransportens mekanisering
- Den motormanuella huggningens metodutveckling
- Areell koncentration av åtgärdsobjekten
- Ökande andel slutavverkning

Detta framgångsrika rationaliseringsspektrum har emellertid sitt pris – negativa effekter på skogen, marken och skogsarbetarnas arbetsmiljö.

Humanisering och avhumanisering

Skogsarbetets humankvalitet förbättras på många punkter – heltidsanställning, mera hemmaboende, kortare arbetspendling, uppkvalificering av arbetet, rastkojor, fysiskt lättare arbete för många på grund av mekaniseringen, arbetsgivarens övertagande av motorsågen, ökade kontakter med arbetskamrater genom samåkning och lagbildningar kring de nya avverkningsmaskinerna etc.



Fig7

När motorsågen blev huggarens allroundredskap och metoden utvecklats i mitten på 60-talet blev det ackordsstyrda huggningsarbetet högeffektivt. Men huggarna drabbades av svåra olycksfall, "vita fingrar" och stress, problem som dock till stor del löstes efter några år. Foto Skogforsk

Men mekaniseringen har också negativa effekter som innebär avhumanisering av skogsarbetet på flera sätt. Arbetsolycksfallen ökar dramatiskt främst i det motormanuella arbetet. Hopdragning av virket till traktorerna blir ett ovälkommet tungt arbete för skogsarbetarna i Mellan- och Sydsverige. Avgången av skogsarbetare ökar – med övertalighet, yrkesskaderisker och dystra sysselsättningsprognoser som bidragande orsaker. Skiftarbete införs i de mekaniserade drivningssystemen. Det raka ackordet bidrar till att stressa de motormanuellt arbetande. I den kategorin, som fortfarande är den helt dominerande i skogsarbetarkåren, finns också missnöje med de förändringar av kollektivavtalen för huggning som infördes i hela landet i mitten på 60-talet. Missnöjet gäller bl a delningen av rationaliseringsvinsten samt bristande rättvisa i ersättningen vid olika arbetssvårighet¹³, särskilt snödjupsersättningen.

De negativa inslagen bidrar till en ökande jäsning i skogsarbetarkåren, främst i norra Norrland. Skogsarbetarförbundet agerar allt mera kraftfullt. Övriga humaniseringsaktörer bidrar med fakta, argument och aktion¹⁴. Men det räcker inte. I mars 1975 inleds en omfattande vild strejk bland skogsarbetarna.

Periodens avslut – baksmälla på nationell nivå

Rationaliseringen/mechaniseringen skenade. Människan, naturen, skogsvården och virkesvården kom i kläm under en period. Följden blev – förutom ovan nämnda arbetsmiljöproblem - stora

¹³ Orsakerna till skogsarbetarnas missnöje diskuteras utförligt av Jonny Hjelm (1991)

¹⁴ Bl a håller professor Ulf Sundberg ett mycket engagerat föredrag vid det högtidliga öppnande av Skogsveckan 1971, då temat var "Människan i skogsbrukets omvandling". Han utvecklade sedan föredraget till ett kompendium för jägmästarutbildningen (Sundberg 1971/85).

hyggen (inte bara på grund av det skogliga restaureringsarbetet), körskador på skog och mark, sprickor och dubbskador i sågtimret, sämre aptering.

På 70-talet kom reaktionen – skogsarbetarstrejk för månadslön och mindre riskfyllt arbete, stark kritik för ”naturskövling” i media och av kända författare, med Sara Lidman i spetsen. Dags för ett konceptskifte. I verkstadsindustrin hade ett sådant redan inträffat vad gäller arbetets organisation.

Kap 7. Organisationsutveckling, humanisering och teknisk utmejsling 1975-98

Den politiska vänstervågen som svepte över Västeuropa i slutet av 60-talet bäddade för den prioritering av arbetsmiljön och den demokratisering av arbetslivet som kom att präglade Sverige under 70-talet. Hierarkiska och auktoritära maktstrukturer ifrågasattes liksom Taylors rationaliseringskoncept, med gruvarbetarstrejken i Kiruna 1969 som viktig symbol. Förändringsprogram startades på nationell nivå. En breddad och förstärkt arbetsmiljölag (AML), Medbestämmandelagen (MBL) och Lagen om anställningsskydd (LAS) infördes under 70-talet.

Organisatoriskt nytänkande och humanisering under 70-talet

Nationella organisationsideologier och rörelser

Sammanbrottet för de traditionella organisationsideologierna – taylorismen och byråkratiska/hierarkiska koncept - gav ett vakuum. Den insikten triggade igång såväl stora som små aktörer. Hur de stora aktörerna – arbetsmarknadsorganisationerna, staten och akademien – agerade och grupperade sig har beskrivits och analyserats av Henrik Bäckström (1999). Enligt Bäckström formades tre huvudtyper av program, som alla kom igång i slutet av 60-talet.

Det starkaste av de tre programmen var, enligt min bedömning, det sociotekniskt baserade rationaliseringsprogram som drevs av SAF. Den stora praktiska illustrationen av programmets ideologi och verktyg blev – under Per G. Gyllenhammars ledning - Volvos Kalmarfabrik, klar 1974. Den blev symbolen för det nya industriorganisatoriska tänkandet i Sverige och gjorde plötsligt Sverige intressantare än Norge på den internationella scenen. SAF:s tekniska avdelning (1977) vidareutvecklade och konkretiserade teorin i projektet ”Nya fabriker” (Rolf Lindholm, Stefan Agurén, Jan Edgren, John Andersson, Christer Bredbacka m fl) och dess fortsättning¹⁵ ”Annorlunda fabriker” (Agurén och Edgren 1979).

Det partsgemensamma (LO, SAF, Personaladministrativa rådet m fl) Utvecklingsrådet drev 1969-74 ett program genom Utvecklingsrådets arbetsgrupp för forskning (URAF). Programmet var enligt Bäckström humaniseringsinriktat och man följde ett antal organisationsförsök i näringslivet från den ideologiska utgångspunkten.

Det tredje programmet var FÖDD, Företagsdemokratiska delegationen, med statliga Industriverket som värdorganisation. Den verkade också under åren 1969-74, med demokratisering som huvudideologi.

Det intressanta var att alla tre programmen, enligt Bäckström, som konkret substans i sina program hade socioteknikens verktyg – arbetsberikning, grupporganisation och

¹⁵ Nya fabriker” slaktades på ett av Arbetarskyddsfonden arrangerat heldagsmöte i Uppsala 1978, med många prominenta deltagare. De som höll i yxan var främst radikala arbetsforskare. Mötet föreslog förbud för att använda kompendierna till Nya fabriker i utbildningssammanhang (vilket jag trotsade genom att använda materialet i kursen Industriell organisation på SLU under 19 år). Aktörerna på SAF svarade med att omformulera sina budskap i skriften ”Annorlunda fabriker”.

arbetsplatsdemokrati. Därmed kan man säga att den sociotekniska organisationsmodellen hade tagit över de tayloristiska och byråkratiska organisationsmodellernas roll på den industriorganisatoriska scenen i Sverige. Det utflöde av rapporter och manifest som skedde från dessa tre program, i kombination med den i mitten av 70-talet introducerade lagstiftningen om arbetsmiljön, medbestämmandet m m, bidrog till att arbetslivet i Sverige humaniserades och demokratiserades. Sverige var i slutet av 70-talet världsledande i utformningen av en bra arbetsmiljö i industrin¹⁶. En bra arbetsmiljö och människors behov av tillfredsställelse genom arbetet var på väg att bli ett lika viktigt mål för produktionens organisation som produktiviteten, åtminstone i den teoretiska världen. I verkligheten blev också arbetslivet drägligare för många. Men samtidigt avstannade produktivitetens utvecklingen i svenskt näringsliv.

En händelse under 70-talet som är värd att notera är att det samförstånd mellan LO och SAF om sättet att rationalisera och organisera arbetet som grundlades under 40-talet nu krackelerade. Brytningen skymtar på LO:s kongress 1971 och blir tydlig på kongressen 1976 (Abrahamsson och Johansson 2008). På ett stort möte på temat ”Produktionslivets förnyelse”, arrangerat av Arbetarskyddsfonden i Uppsala 1978, slaktas SAF:s projekt ”Nya fabriker” av LO-folk och radikala forskare. Man får inte glömma att Sverige var på väg mot en kraftig radikaliserings av arbetsmarknadspolitiken vid denna tidpunkt, med löntagarfonderna som en ultimata lösning. De skulle ge löntagarna ökad makt över industrin genom relativt stort aktieäggande (Wikipedia maj 2010). Rudolf Meidner var ”chefsideoog” i detta aktionsprogram.

Hur påverkades skogsbruket av dessa omstörtande tankegångar och reformprogram?

Skogsbrukets reaktioner

Redan i slutet av 60-talet fanns det nyfikna skogsförvaltare som fångade upp den sociotekniska strömningen (se nedan). Men ”mainstream” i skogsbruket fortsatte att forska på med ständigt ny teknik och kostnadsrationalisering. Konsekvenserna för människan och naturen beaktades inte tillräckligt. Reaktionerna lät inte vänta på sig.

Den första smällen blev allmänhetens (särskilt ”fältbiologernas”), medias och kända författares reaktion mot kalhyggen, markförstöring, kemisk lövbekämpning och andra typer av ekologiska övertramp. Den ledde till utveckling av mera skonsam teknik, delvis under trycket från en skärpt skogsvårdslagstiftning 1978, med detaljering av kraven de närmast följande åren.

Den andra smällen kom med skogsarbetarstrejken 1975, som satte punkt för det raka individuella ackordet i skogen och ”månadslön med tillägg” infördes. Det ledde omedelbart till organisatoriskt nytänkande. Principerna var färdiga att hämta från industrin.

Organisatoriskt nytänkande

I skogsbruket hade nyfikna skogsförvaltare redan sedan slutet av 60-talet experimenterat lite med ”självstyrande grupper”, särskilt vid stamlunning och vinschgallring. Men dessa organisationsvarianter blev ofta kortlivade. En viktig anledning var det raka individuella ackordet som försvårade samverkan i grupp (se t ex Tore Ramström och P-G Strömmer 1968).

¹⁶Se t ex artikeln ”If the Swedes can do it” som en besöksgrupp från det relativt stora fackförbundet International Woodworkers of America skrev 1980 efter besök av aktörer och arbetsplatser i skogsbruket och den trämekaniska industrin. Artikeln återfinns som Stencil 101/1980, inst, för skogsteknik, SLU.

Här ska vi granska de ideologiska förskjutningarna och deras konsekvenser för rationaliseringsinriktningen och arbetets organisation, efter skogsarbetarstrejken och månadslönereformen 1975.

Introduktionen av månadslönen för skogsarbetarna, som för huvuddelen av landet handlade om månadslön + tillägg (16-17 % av totala lönen), blev startskottet för att göra skogsarbetet mera stimulerande genom arbetsvidgning, målstyrning och kompetensutveckling. Riktlinjerna för en sådan utveckling diskuterades fram av arbetsmarknadens parter efter månadslönereformen och formulerades i ett gemensamt koncept. Det skrevs av ”Arbetsgrupp löneformsfrågor” (Anon. 1978b) som leddes av Björn Sprängare som då var skogsdirektör i MoDo. Konceptet grundades på sociotekniska organisationsprinciper i svensk tappning. Gruppen var väl påläst kring det som hänt och pågick inom industrin, framförallt på det som producerats av SAF:s tekniska avdelning. Ideologiskt handlade det mest om rationalisering, dock med starka inslag av humanisering. Uppenbarligen såg parterna möjligheter att hitta organisationsformer som kunde kombinera ett rationellt arbete med ett humankvalitativt tillfredsställande arbete. Konkreta förslag till organisatorisk utveckling av skogsarbetet, som formulerats av skogsbrukets arbetsforskare med socioteknikens principer som grund, togs med i skriften. Där fanns – i teorisk form – alla de inslag i organisationsstrukturen som sedan kom att tillämpas när det ”humanrationella projektet” kulminerade åren kring 1990. Parterna var överens om att stimulera försöksverksamhet med arbetsorganisation och löneformer. Kombinationen av målformulering och premielön sågs som intressant. Jag har inte undersökt vilken betydelse detta dokument fick i praktiken men kan konstatera att de riktlinjer som gruppen drog upp kom att följas under åtminstone 20 år. Dokumentet fanns med i den kurslitteratur som Forskningsstiftelsen Skogsarbeten hade på sina kurser i organisationsutveckling hösten-våren 1978-79.

Nämnda dokument antyder att relationen mellan de skogliga arbetsgivarna och skogsfacket var relativt god i synen på arbetets organisering trots att samförståndsandan mellan LO och SAF hade havererat (se ovan).

Verktyg och aktörer

Rationalisering

Mekaniseringen fortsatte att vara det dominerande rationaliseringsverktøget med de innovativa tillverkarna som huvudaktörer. Men när konjunkturen i slutet av decenniet dyker och avverkningsvolymerna reduceras drastiskt hamnar tillverkarna i ekonomiska svårigheter och deras utvecklingskraft minskar avsevärt. Men gripprocessorn kommer till, med Jan Eriksson i Österfärnebo som en viktig ny aktör, och Lars Bruun kommer med MiniBruunetten som bästsäljare för skonsammare terrängtransport i gallringsskogen.

Bortfallet av det rena, individuella ackordet – ett nyckelverktøg i den tayloristiska organisationsmodellen – minskade alltså prestationen i den motormanuella huggningen med ca 20-25 %. Däremot påverkades prestationerna i maskinarbetet föga. För att kompensera bortfallet av ackordet börjar skogsföretagen experimentera med *organisationsutveckling*. Forskningsstiftelsen Skogsarbeten drev under hösten 1978 och våren 1979 en serie konferenser på temat ”Arbetsengagemang – en ny möjlighet för individ och organisation”. De utgick från de möjligheter som skapats genom lönereformen och som formulerats i det ”manifest” som parterna

kom överens om i ”Arbetsgrupp löneformsfrågor”. Grundtanken var att få skogsarbetarna motiverade till goda prestationer genom stimulerande arbetsuppgifter och arbetsorganisation. ”Chefsideolog” för dessa avstampskonferenser för organisationsutveckling var Bo Pettersson. Fallstudier redovisades och diskuterades på konferenserna.

Forskarna följer sedan försöken med nya arbetsformer (se t ex Jerker Thunberg 1979, Ager & Valinger 1984). Ett avancerat och mycket omskrivet praktikfall blir Lag Kusten på Storas Söderhamnsförvaltning. De blir i särskilt hög grad ”självstyrande” av den anledningen att förvaltningsledningen misslyckades att rekrytera en ny arbetsledare sedan den förre slutat samtidigt som detta arbetslag förklarade att de kunde klara det mesta av planering och organisation själva.

Skiftarbete införs i stor omfattning under 70-talet för arbetet med skotare och avverkningsmaskiner, med huvudsyfte att få ned kapitalkostnaderna. I början tillämpas främst raka tvåskift men så småningom tar det överlappande skiftet över, där det första skiftet går 06-15 och det andra 09-18 (Lisbet Bostrand 1984).

Utbildnings- och utvecklingsföretaget Nordfor, vars huggarinstruktörer spred effektiva och säkra arbetsmetoder vid motormanuell huggning, kom att anlitas av hela storskogsbruket och samtliga skogsägareföreningar under större delen av 70-talet. Deras huvudinsats var att utbilda huggarinstruktörer som i sin tur reste runt på avverkningsstrakterna och utbildade huggarna (Buster Östlund pers. info 2011). Nordfor utvecklade också en speciell teknik för vinschlunning i gallringar, med stor utbredning i Mellansverige.

Humanisering

1970-talet inleddes med larmsignaler på ett flertal områden i skogsarbetarnas arbetsmiljö - olycksfall, arbetssjukdomar, stress, enformighet etc. Men insatser i form av månadslön, olycksfallsbekämpning, organisationsutveckling, bättre maskinergonomi, huggarinstruktörer, inrättandet av ”skogshälsor” m m ledde till kraftiga förbättringar av skogsarbetarnas arbetsmiljö (se t ex ”Arbetsmiljön i skogsbruket”, Anon. 1978a). Allt detta sker med stöd av den nya lagstiftningen inom arbetslivsområdet (AML, MBL, LAS m m). Jag tvekar inte i att beteckna 70-talet som arbetsmiljöns årtionde för skogsbrukets del. Verktygen för humanisering utvecklas. Gamla och nya aktörer får betydelsefulla roller i utvecklingsarbetet.

Skogsarbetarförbundet, som fick stora problem med den vilda skogsarbetarstrejken 1975, hanterar dessa på ett skickligt sätt, och kommer stärkt ur krisen. Ordföranden Sixten Bäckström blir en person som många lyssnar på. Skyddskommittéernas och skyddsombudens status höjs väsentligt, samtidigt som deras roll som ”sidovagn” problematiseras (Staffan Aminoff och K-G Lindström 1981).

Den skogliga företagshälsovården blir en allt viktigare aktör. Flera företagsläkare och skyddsingenjörer publicerar sina iakttagelser (t ex Bengt Tuve 1974, Sven-Åke Axelsson 1978, Carsten Hammar 1980).

Skogsbrukets yrkesnämnd (SYN), med skogsmästaren Sune Säll som sekreterare, bidrar under 70-talet till

- att en utbildning av skogliga skyddsingenjörer etableras vid Skogsmästarskolan i Skinnskatteberg
- kompetensutveckling och samverkan inom den skogliga företagshälsovården
- att skogsföretagens skyddsombud och arbetsledare grundutbildas och fortbildas i arbetarskydd

Arbetsforskarna profilerar sig tydligt som humaniseringsaktörer under 70- talet. 1975 inrättas en professur i ”Arbetsanalys och ergonomi” vid Skogshögskolan. Kring denna byggs det snabbt upp en forskargrupp; det var relativt lätt att få medel för arbetsmiljöforskning vid den tiden. Det sker ett tätt samarbete mellan Skogshögskolan, Forskningsstiftelsen Skogsarbeten och Arbetarskyddsstyrelsens arbetsmedicinska avdelning inom arbetsmiljöområdet. Ett uttryck för såväl detta samarbete som problemområdets aktualitet blir valet av tema 1977 för Skogshögskolans/SLU:s årliga ”Skogskonferens” som blev ”Arbetsmiljön i skogsbruket”. Konferensen hölls i december gamla riksdagshuset i Stockholm och lockade 250 deltagare. Den blev (Anon. 1978a) en generalmönstring av probleminventering och förbättringsförslag från de tre institutionerna. Professor Nils Lundgren, nestorn (började 1942) inom skoglig arbetsmedicinsk forskning och vid konferenstillfället chef för Arbetarskyddsstyrelsens arbetsmedicinska avdelning, inledde konferensen.

På 70-talet kommer demokratiseringen av förvaltningsorganisationen igång i skogsbruket. Först ut på plan är Domänverket, vilket kanske inte var så konstigt med tanke på att statliga Industriverket var drivande på detta område ända sedan slutet av 60-talet (se ovan). Revirförvaltaren Bengt Brynte redovisar 1978 hur långt Domänverket nått inom området (Skogsarbeten Ekonomi 6/78). Han berättar vad som hänt sedan Domänverket drog igång sin genomgripande omorganisation 1971, med ökat personalinflytande som ett viktigt inslag. Hur viktigt detta ”verktygsskifte” är i verksamhetsutvecklingen uttrycker Brynte med följande ord:

”Enligt min mening är den epok bakom oss när vi kunde nå ett gott resultat bland de anställda enbart genom att locka med en bra - prestationsberoende – lön och hyggliga bostadsförhållanden. Nu kräver man att få påverka sin situation, att få vara med i planeringen. ---”

Exempel på demokratiseringsprocessen vid organisatoriskt förändringsarbete i bolagsskogsbruket redovisas av Bo Pettersson och Alf Wedmalm i Skogsarbetens Ekonomi 10/1978.

Ett annat uttryck för humaniseringen av skogsarbetet blir ökande insatser för att ge personer med arbetshinder – eller ”betingat arbetsföra” – möjlighet att arbeta. Staten ger stöd för detta genom olika former av bidrag. SLU:s arbetsforskare i Garpenberg följer utvecklingen på detta område. En bra översikt ges av SLU-forskaren Bengt Frykman i Skogsarbetens Ekonomi 11/1978.

Effekter

Effektivisering

Den sedan mitten på 50-talet starka produktivitetsutvecklingen i skogen fick ett abrupt slut 1975 och stagnationen bestod i närmare tio år. Det tog tid att korrigera de systemfel som fanns i den vildvuxna mekaniseringen. Skogsvårdslagen skärptes 1978-82 och därmed kraven på mera skonsam teknik. Övergången från ackord till månadslön 1975 bidrog till det abrupta stoppet på produktivitetskurvan. Konjunktursvackan kring 1980, som bl a ledde till en svår kris för de

svenska skogsmaskintillverkarna, och en viss teknikpessimism bidrog till att rationaliseringen förlorade momentum.

Vid Skogsarbetens rationaliseringskonferens 1981 gör VD Olle Berggrund en sammanfattning av 70-talets rationaliseringar samt av produktivitets- och kostnadsutvecklingen. Berggrund konstaterar bl a

- att mekaniseringsgraden för slutavverkning ökat från 16 % (6 % enl. Stig Andersson 2004) till 64%, för gallring från 0 till 13% och totalt för all avverkning från 7% till 53%
- att den mycket stora mängden av maskinkoncept som lanserades, varav många snabbt övergavs eller bara ledde till mycket små serier, visade på en mycket hög utvecklingsintensitet i branschen men samtidigt medförde höga maskinkostnader generellt
- Att kostnaderna för avverkning ökade med i genomsnitt 14 % per år för avverkning och 12% per år för skogsodling, medan priserna för rundvirke och konsumentpriserna ökade med vardera 9% per år.

Berggrund räknar upp ett antal faktorer som kan ha medverkat till den ogynnsamma produktivitets- och kostnadsutvecklingen – månadslönen, säsongobalansen för arbetskraften, förbudet mot fenoxisyror, negativa attityder till effektivitet¹⁷. Berggrund antyder också att produktivitetsutvecklingen kanske måste plana ut när man börjar närma sig full mekanisering.

Istället för produktivitetsökning skedde en kvalitativ utveckling på många områden. Skadorna på skog och mark reducerades väsentligt. Hyggerna blev mindre. Gallringarna blev bättre utförda. Aptereringen av virket förbättrades. Virkesskadorna minskade. De flesta skogsarbetarna kom att trivas bättre och vara friskare.

Humanisering

Bland humaniseringseffekterna under 70-talet må följande nämnas.

- Månadslönereformen medför mindre stress och en lugnare arbetstakt för de motormanuellt arbetande (Marit Werner 1979). De upplevde också större inkomsttrygghet samt förbättrade relationer till såväl arbetsledningen som arbetskamraterna (Carin Sundström-Frisk 1978).
- Olycksfallen, särskilt de mest allvarliga, i det motormanuella arbetet reduceras genom införande av kastskydd och kedjebromsar på motorsågen, effektivare personlig skyddutrustning (Uwe Synwoldt 2001) samt omfattande insatser av huggarinstruktörer
- Maskintillverkarnas och arbetsforskarnas samarbete leder till väsentligt förbättrad arbetsmiljö i skogsmaskinerna (Lisbet Bostrand 1984) .
- Standarden på de mobila kojorna förbättras ytterligare, genom bl a skärpta krav från Arbetskyddsstyrelsen¹⁸. Kojorna blir också träffpunkten för sk arbetsplatsträffar (Lennart Gustafsson 1976).

¹⁷ Sven Lundell (pers. info 2012) kunde i sitt fältarbete på Skogsarbeten i början av 80-talet konstatera att de flesta storskogsföretagen satt med en kostsam överkapacitet på maskiner, en företeelse som inte lyfts fram i analyserna på den tiden.

¹⁸ Se t ex Rune Gårdh FS Teknik 8-10/1979

På minussidan för arbetsmiljön hamnar först den snabbt ökande tillämpningen av tvåskift för maskinarbetena. Men när det s k överlappande skiftet introduceras upplevs försämringen mindre starkt (Lisbet Bostrand 1984).

Bland dokumenterade upplevelser av den förbättrade arbetsmiljön för den stora kadern av motormanuellt arbetande skogsarbetare vill jag särskilt nämna Johnny Hjelms examensarbete (Umeå universitet, 1982) där han intervjuade västerbottniska skogsarbetare.

80-talet – ledarskap och målstyrning

I början av 80-talet kommer en reaktion mot mycket av det som lanserades under 70-talet – politiskt och organisationsideologiskt. Individerna blir intressantare än kollektivet. Utvecklingsintresset i organisationsfrågor flyttas från fotfolket till ledarna. ”Management” blir modeord på 80-talet.

Nationella organisationsideologier och reformprogram

Bäckström (1999) identifierar 80-talet som det årtionde då idéer om starkt ledarskap och skapandet av en företagskultur, med gemensamma värderingar och lojalitet som nyckelord, dominerar organisationstänkandet. Fokus flyttas från verkstadsgolvet till ledningen samt från kollektivet till individen. Jämfört med 70-talet, då kollektivets prestationer var i fokus är man nu inne på att stimulera fram den enskilda individens resurser för företagets bästa. SAF predikar ”Satsa på dig själv” i skolorna. Som typbok för att fånga den anda som skapas i industriella organisationsvärlden på 80-talet väljer Bäckström *Deal & Kennedys ”Företagskulturer”* (1983). I den sägs bl a att i företag med starka kulturer är verksamheten starkt decentraliserad med små självstyrande enheter. Den samordnande kraften är den kulturella gemenskapen. Mellancheferna behövs inte. Men bästsäljaren är Peters och Watermans ”På jakten efter mästerskapet” (1983). SAF-chefen Jan Carlzons (1985) bok ”Riv pyramiderna” blir en inhemsk kultbok.

Inom fältet reformprogram analyserar Bäckström följande tre. Arbetsmiljöfonden drev Utvecklingsprogrammet som var rationaliseringsinriktat och hade Managementgruppen vid SAF som huvudresurs i programmet. Arbetslivscentrum, grundat vid tillkomsten av lagen om medbestämmande i arbetslivet 1976, drev forskning kring arbetslivets demokratisering, specifikt inom det s k LOM-programmet (se t ex Lundin 1988). FA-rådet, som var en nyskapad (SAF-styrd) organisation på resterna av det gamla PA-rådet, drev Ledningsprogrammet med fokus på ledning och lärande och med humanisering som huvudideologi. Bäckströms analys av konkurrensen och kopplingarna mellan dessa program å ena sidan samt kopplingarna till 70-talets reformprogram är fascinerande. Återigen konstaterar Bäckström att verktygen till stor del är gemensamma för de olika reformprogrammen – arbetsberikning, grupporganisation och arbetsplatsdemokrati.

Utfloendet av litteratur från de tre programmen är betydande. Viktiga händelser och dokument är bl a Utvecklingsavtalet mellan SAF, LO och PTK/TCO 1982 och fackförbundet Metalls programskrift ”Det goda arbetet” 1985.

Vad som inte syns på ytan är att taylorismen i stor utsträckning lever kvar på verkstadsgolvet d v s i produktionens organisation. Detta konstateras av Christian Berggren och Sven-Åke Kjellström (1981) och gäller med stor sannolikhet under större delen av 80-talet.

Skogsbruket avvaktar till en början

Under 80-talets första år är storskogsföretagen fullt sysselsatta med att få ordning på ekonomin, att göra bra val i utbudsjungeln av produktionssystem och maskinsystem, att förbättra maskinernas tillgänglighet, underhåll, virkesbehandling och skonsamhet mot skog och mark etc. Organisationsfrågor har låg prioritet på branschnivå, men temat finns ändå med på rationaliseringskonferensen 1981 (Lennart Gustafsson).

När Forskningsstiftelsen Skogsarbeten något år senare åter tar upp organisationsfrågorna inleder man med en omfattande diagnosticerande enkät- och intervjuundersökning 1982-83 (Lennart Gustafsson, Erik Petré och Bo Pettersson 1985). Den omfattade 500 skogsarbetare, 350 arbetsledare, 20 skogsförvaltare och ”flertalet skogsdirektörer”. På de högra ledningsnivåerna ser man en utveckling mot en geografisk (från dåtidens funktionella) och decentraliserad organisation med mångkunniga skogsarbetare som får ett vidgat ansvarsområde. Skogsarbetarna är positiva till en sådan utveckling och betonar vikten av självständighet, kontakter och variation i arbetet. Arbetsledarna är också i huvudsak positiva till sådana förändringar. Forskarna på Skogsarbeten drar inte några normativa slutsatser av resultaten utan erbjuder en modell för en förutsättningslös analys av företagets organisatoriska status och tänkbara utveckling.

Rationaliseringens nytändning i skogen – och humanisering integreras

I mitten på 80-talet hamnar, i skogsbruket, åter mekaniseringen i fokus som rationaliseringsverktyg. Maskintillverkarna har hämtat sig, även de som hamnat i utländsk ägo. Gripskördarens genomslag i gallringarna överskrider alla prognoser. Vardagsrationalisering återupplivas som koncept. Men nu har man humaniserad arbetsorganisation och naturskonsam teknik med sig i tankebagaget. Den krävande skogsvårdslagens normer och konkreta föreskrifter bidrar med mål/krav och gränser för skogsvården. Systematisk naturvård introduceras. Ett exempel är att Domänverket anställer SLU-professorn i skoglig ekologi Jan-Erik Lundmark. Skogsarbetarnas jobb blir intressantare och mera omväxlande. Målstyrning införs i storskogsföretagen (se tex Folke Byström och Hans Troedsson Troedsson, Stora, 2009). Målrelaterade premier prövas i lönesystemet för skogsarbetarna (se tex Marit Werner 1984). Man experimenterar hela tiden med arbetsorganisationen allteftersom ny teknik kommer fram – tex den beståndsgående skördaren (typ ”Lillebror”). Det bidrar till att många skogsarbetare känner sig sedda, viktiga. Det gäller även de motormanuellt arbetande som hålls kvar i organisationen trots att den maskinella avverkningen är billigare. De behövs ju för att klara skogsvården under sommarperioden. Och på dem tillämpar man vardagsrationalisering. Rastkojan har fortsatt en central roll för kommunikation och sociala kontakter i arbetet.

När konkurrensen om arbetskraften ökar i den starka högkonjunkturen de sista åren på 80-talet blir humanisering av arbetet en integrerad del av rationaliseringsverksamheten för att göra jobben i skogen attraktiva.

Aktörer och verktyg

Rationalisering

Mekaniseringen fortsatte i hög takt under 80-talet. I slutavverkning fick skördarna sitt fulla genombrott och mekaniseringsgraden ökade från ca 65 till ca 90 % under decenniet. Fortfarande behöll man dock en mindre andel motormanuell huggning dels för vissa udda och

komplementära arbeten och dels för att ha kvar tillräckligt många huggare för att klara skogsvården under sommarhalvåret.

I gallring, där mekaniseringsgraden låg kring 20 % vid decenniets början, kom genomslaget för gripskördarna att medföra en ökning av mekaniseringsgraden till ca 60 % vid dess slut.

För röjning och plantering fanns prototyp- eller nollseriemaskiner i drift och många bedömde att skogsvårdsarbetenas slutliga mekanisering fanns bakom hörnet.

Organisationsutveckling växer fram som verktyg under 80-talet. Skogsarbetens forskare följer utvecklingen i ett antal företag och utflödet av organisationslitteratur. År 1985 konstaterar Claes Fries (1985) att målstyrning tillämpas i merparten av storskogsföretagen, men han finner också att informationssystemen inte hunnit anpassas till denna och att arbetslagen på marken bara delvis berörs. Till rationaliseringskonferensen 1988 sammanfattar Lennart Gustafsson, Peter Lindgren, Klas Norin och Anders Thelin sina observationer, kunskaper och idéer publicerade i skriften ”Ledning för 90-talet” (Gustafsson et al 1988). Skriften kan ses som ett reformprogram för ledarskap och organisation i skogsbruket. Visioner, gemensamma värderingar, målstyrning och decentralisering är nyckelord i ledningsfilosofin.

System för planering, informationshantering och kommunikation utvecklas (Olle Ericson, Ola Langvall och Sven Westerling 1988). De underlättar målstyrning och ger stora möjligheter till *administrativ rationalisering*. Persondatorn blir ett bra hjälpmedel.

Flera typer av rationaliseringsåtgärder kom att användas under samlingsbegreppet *vardagsrationalisering*, som successivt fick allt större tillämpning under 80-talet. Här ingick metodförbättringar, organisationsutveckling, stimulans genom lönesystemet, kompetensutveckling, ergonomiska åtgärder etc. En övergripande beskrivning och analys av vardagsrationaliseringens metoder och dokumenterade eller förväntade effekter gjordes av Sven Lundell som doktorsavhandling 1986.

Fortfarande är mekaniseringen troligen det mest kraftfulla rationaliseringsverktyget och verkstäderna/innovatörerna de viktigaste aktörerna. Men i och med att vardagsrationalisering, administrativ rationalisering och organisationsutveckling blir allt mera använda verktyg ökar forskarnas betydelse som aktörer genom att de har en central roll i utvecklingen av verktygen och som konsulter.

Skogsstyrelsen blev under 80-talet en viktig aktör vad gäller anpassningen av teknik och arbetsmetoder för att minimera stickvägsarealen, skador på mark och kvarvarande bestånd samt för att optimera gallringsingreppet. Såväl Skogsstyrelsen (K-G Enander 2007) som forskare (t ex Anders Fröding 1992) följde utvecklingen på området.

Humanisering

I början på 1980-talet uppmärksammar man via företagshälsovården (se tex Carsten Hammar 1980) och arbetsforskningen skogsmaskinförarnas växande problem med belastningsskador i nacke, axlar, armar och rygg. Skogsarbeten bildar en arbetsgrupp, med bl a läkare, skyddsingenjör och maskinförare, som formulerar ett handlingsprogram under forskaren Bo

Petterssons ledning. De verktyg som rekommenderas är ergonomiska förbättringar, minskade expositionstider genom arbetsorganisatoriska åtgärder, minipausar, ombyggnad av maskiner, rehabilitering etc. Programmet förankras i Skogsarbetens tre Rådgivande grupper – inom resp. arbetsmiljö, drivningsmetoder och maskinteknik.

Arbetsforskarna på SLU:s skogstekniska institution i Garpenberg bygger upp en databas för skogsarbetarnas hälsotillstånd genom samordning av de skogliga företagshälsornas observationer. Bengt Pontén blir den drivande forskaren. Observationerna sammanställs, analyseras och återförs till de deltagande företagen. Systemet hålls igång under 80-talet och ger en väl underbyggd kunskap om tillstånd och trender i skogsarbetarnas arbetsmiljö (Pontén 1988a och b). En serie enkät- och intervjuundersökningar av arbetsförhållandena för den växande kadern av skogsmaskinentreprenörer inleds också av arbetsforskarna på SLU, främst Ewa Lidén (1989).

Skogsarbetarförbundet går i mitten av decenniet på offensiven för arbetets humanisering. I ryggen har man Metalls reformskrift ”Det goda arbetet” till Metalls kongress 1986. På 1987 års kongress för Skogsarbetarförbundet formulerar man konkreta krav gällande arbetets organisation och stimulerande löneformer. Man får relativt bra gensvar på sina krav, vilket delvis beror på den allt hetare arbetsmarknaden vid 80-talets slut, med snabbt ökande konkurrens om arbetskraften. Förbundets dialog med storskogsföretagen tättnar. Bl a driver Domänverket ett försöksprojekt med arbetsväxling i maskinlagen, i samarbete med förbundet (Charlie Dickens och Rune Forsberg, 1988).

Skogsbrukets yrkesnämnd – med jägmästaren och förre arbetsforskaren Staffan Aminoff som sekreterare - engagerar sig i den skogliga företagshälsovårdens utveckling och i omdaning av den skogliga grundutbildningen på gymnasiet. SYN tog även över uppföljningen av skogsbrukets olycksfall från Föreningen Skogsbrukets Arbetarskydd som lades ned.

Arbetsforskarnas aktörsroll såväl förstärks som förändras under decenniet. I början ägnar sig såväl Skogsarbeten som SLU/Skogsteknik åt skogsarbetets problem och förbättring, med Arbetslivsinstitutet som medaktör. Mot slutet av decenniet går Skogsarbetens arbetsforskare över till ledningsfrågorna medan Skogsteknikens forskare fortsätter sin traditionella F&U på skogsarbetarnivå. Arbetslivsinstitutet minskar sitt engagemang i skogsnäringen, till en del kanske av den anledningen att Nils Lundgren, mentor för den skogliga arbetsforskningen under flera decennier, avlider.

Effekter

Rationalisering/Effektivisering

De önskade huvudeffekterna av all rationalisering – *ökad produktivitet och sänkta driftskostnader* – får inte genomslag förrän under slutet av decenniet. Kurvan för produktivitetens utvecklingen, som varit ganska plan under ett årtionde, börjar peka uppåt igen i mitten på 80-talet. Kostnadskurvan för landets samlade avverkning slutar att stiga vid samma tidpunkt (Jan Fryk 1990).

Kvalitativa framsteg uppnås på flera områden. Skogsmaskinernas virkesaptering förbättras väsentligt. Gallringarnas kvalitet, som under 70-talet var undermålig på många håll i landet p g a

stora stickvägsarealer och skadad kvarstående skog, blir bättre under 80-talet (K-G Enander 2007). Kalytonas storlek efter slutavverkning minskar. Även naturvård blir ett kvalitetsinslag av betydelse under 80-talet.

Humanisering

Utvecklingen av målstyrningen, löneformerna, skogsvårdshänsynen, maskinergonomin och arbetsorganisationen medför generellt intressantare arbete och bättre arbetsmiljö för skogsarbetarna. Allt experimenterande med maskinsystem, metodvarianter med olika kombinationer av maskinellt och motormanuellt arbete, löneformer etc medför också att många skogsarbetare känner sig sedda och viktiga. Skogsarbetarnas relativa lönenivå förbättras kraftigt.

Men det finns också kategorier av skogsarbetare med negativa upplevelser. Utslagningen av skogsarbetare fortsätter, trots stigande konjunktur. Det är motormanuellt arbetande som i första hand får lämna skutan, trots att storskogsföretagen i stor utsträckning håller kvar den kategorin för sommarens skogsvårdsarbeten. Bland de motormanuellt arbetande anförs också att man får ta hand om de sämsta arbetsobjekten d v s det som maskinerna inte klarar av. Det innebär besvärligare arbete och viss försämring av förtjänsten. Den typen av missnöje är störst i södra Sverige, där också fler huggare har en högre ackordsandel i lönesystemet. För maskinförarna är belastningsskadorna fortsatt ett gissel, trots ökade arbetsorganisatoriska och maskinergonomiska insatser för att lindra problemen.

Ett berikande inslag i maskinförarnas arbete blev den successiva intensifieringen av naturvården som fick ytterligare stärkt status genom 1993 års skogsvårdslag. Och det gällde alla drivningsgrupper, såväl entreprenörsdrivna som bolagsegna.

Den "humanrationella" organisationens kulmination – 1989-92

När den starka högkonjunkturen kulminerar i slutet av 80-talet blir det svårt för branscher med mindre attraktiva arbeten att behålla sin arbetskraft. Ungdomarna ratar de sämsta jobben vilket bl a Volvo i Göteborg känner av. I skogsbruket minskar tillströmningen till den gymnasiala skogsutbildningen kraftigt och arbetskraftsbrist hotar. Reformivern inom det arbetsorganisatoriska fältet ökar, såväl nationellt som i skogsbruket.

Konsensus på nationell nivå – kombinera produktivitet och attraktivitet

Åren kring 1990 formuleras inom näringslivet i Sverige organisationskoncept där rationalisering och humanisering integreras (Bäckström 1999). Behovet såväl av produktivitetsstegringar som av attraktivare arbeten i industrin för att locka arbetskraft är drivkrafter. Statliga institutioner och aktörer tar initiativ. Produktivitetsdelegationen (1992) och Arbetslivsfonden, som verkar åren 1990-95, lanserar reformprogram, delvis med samma ledande aktörer som programskrivare. Arbetslivsfonden, bildad av extra avgifter från näringslivet under den starka högkonjunkturen, ställer de insamlade medlen till näringslivets förfogande för utvecklingsprojekt. Även Ingenjörsvetenskapsakademin (IVA) engagerar sig i det organisatoriska fältet. Arbetsorganisation ses som viktigare drivkraft än teknisk utveckling. Huvudverktygen = den gemensamma konkreta substansen i reformprogrammen är process/flödesorganisation, vidgade arbetsuppgifter, kompetensutveckling och lagarbete.

Som tillämpningens flaggskepp för det nya organisationskonceptet – av samma dignitet som Volvos Kalmarfabrik på 70-talet - framstår ABB:s ”T 50-projekt” där man halverade ledtiden i produktionen med en utvecklad arbetsorganisation som främsta rationaliseringsverktyg. Samtidigt ökade trivseln och engagemanget hos personalen avsevärt. Men frågan är hur nytt detta koncept egentligen var. ”Nygammalt” är kanske ett bättre ord eftersom de organisatoriska verktygen var i stort sett desamma som i Thorsruds och Emerys sociotekniska koncept (Bäckström 1999). Fokuseringen på flödets effektivitet var heller inget nytt – det räcker med att hänvisa till Henry Ford.

Nedslag i skogsbrukets reforminsatser

Idéerna om organisationsformer som kombinerade hög produktivitet och hög humankvalitet – med ursprung i 70-talet - fick ett antal konkreta uttryck i skogsbruket åren kring 1990.

Stora Skog: ”Vi skapar en attraktiv arbetsplats”

En symbolhandling för stämningar och beteenden i skogen vid den tiden var det gemensamma initiativet av VD Håkan Vestergren och Skogsarbetarförbundets ordförande Arne Johansson våren 1989 till projektet ”Vi skapar en attraktiv arbetsplats” på Stora Skog. Projektgruppen bestod av medarbetare inom Stora Skog samt en representant från Skogsarbetarförbundet och en från Forskningsstiftelsen Skogsarbeten. En skrift togs fram. Den var inte avsedd som expertlösningar utan arbetsmaterial som skulle inspirera till diskussioner och leda till konkreta handlingsprogram inom Stora Skog (Folke Byström och Hans Troedsson 2009).

Håkan Vestergren var en central person i svenskt skogsbruk, vilket innebar att detta initiativ fick särskild tyngd. Inom Stora var reaktionerna blandade. Mina intervjuer 2010 av några av Storas pensionerade skogsförvaltare gav en spännvid från ”viktigt och inspirerande initiativ” till ”jippo med dålig förankring i verkligheten”. Min bedömning är att den spännvidden också fanns generellt bland praktikens folk i skogen när det gäller humaniseringsåtgärder för skogsarbetet.

En som trodde på projektet var förvaltaren Weine Genfors på Hälsinglands förvaltning

Storas Hälsingeförvaltning

Hälsinglands skogsförvaltning hade 1991 en produktiv skogsareal på 165 000 ha, en virkesleverans på 540 000 m³fub och 250 anställda. Weine Genfors hade, som komplement till mekaniseringen, sedan 1985 systematiskt arbetat med vardagsrationalisering och organisationsutveckling och uppnått bl a följande:

- ökat maskinernas tekniska utnyttjandegrad från 75 till 80 %
- ökat maskinernas årliga användning från 1 800 till 2150 timmar
- väsentligt utvecklat arbetslagen ifråga om arbetsvidgning, arbetsrotation, kompetens och flexibilitet
- ökat produktiviteten med ca 10 % i drivningsarbetet
- nått en apteringsgrad på ca 96 % av den teoretiskt maximala, vilket ansågs vara en maximal praktisk nivå vid den tiden

Lönesystemet var ett starkt instrument i målstyrningen av förvaltningens verksamhet. Av maskinförarens slutlön var en tredjedel premier eller bonusar för olika kvalitetskriterier, producerad kvantitet över norm och uppfyllande av måltal för förvaltningen.

Orsaförvaltningen på Korsnäs AB

Sveriges skogsvårdsförbund arrangerade 1990 pristävling där man efterlyste visioner om morgondagens arbetsplats. Förvaltaren på Korsnäs AB Jan Eklund deltog med en beskrivning av det sätt som tillämpats på hans arbetsplats för att skapa attraktiva och effektiva jobb genom decentralisering och delegering, arbetsvidgning och kompetensutveckling. Jag sammanfattar (delvis med egna ord) hans beskrivning i det följande:

Efter diverse mindre framgångsrika försök tidigare, med arbetsväxling och sk självstyrande grupper, tog man ett radikalt nytt grepp på förändringsarbetet. Bevakningsvis samlades all personal och fick förutsättningslöst i små grupper diskutera följande frågor:

- Vilka är våra samlade arbetsuppgifter i den direkta produktionen och administrationen i fält?
- Var utför man dessa arbetsuppgifter naturligtast och enklast?
- Vilka arbetsuppgifter skulle man ute i driften vara beredd att ta på sig?
- Vilka nya kunskaper måste ges personalen för att man skall klara dessa nya arbetsuppgifter?

Engagemanget blev stort och resulterade i ett rikt flöde av idéer. Essensen i dessa var att skogsarbetarna var beredda att ta på sig det mesta av planering, förberedelser, arbetsplatsservice, resursbalansering, uppföljning och avrapportering av arbetet på en trakt. Av resultaten skapade ledningen en vision av den nya arbetsorganisationen som förankrades och spreds.

När realiseringen sedan inleddes var uppslutningen i det närmaste total. Man började med de arbetslag som arbetade med gallring. De fick själva ta initiativ till att pröva den nya arbetsorganisationen, i dialog med bevakningschefen och arbetsledarna. När man kommit överens gav förvaltningsstaben personalen erforderlig utbildning för att klara de nya arbetsuppgifterna, t e x i detaljplanering, ståndortsbonitering, användning av gallringsmallar, provytetaxering och skadeuppföljning.

Sedan denna arbetsvidgning kommit igång hos maskinarbetslagen fann produktionsledarna snart att de kunde ägna sig mera åt strategiska frågor och utvecklingsarbete. Kreativiteten och arbetstillfredsställelsen ökade på alla nivåer på förvaltningen. Produktiviteten ökade.

Domänverket: Det arbetsglada och högeffektiva arbetslaget i norra Skåne

Ett maskinarbetslag på Domänverkets förvaltning i Kristiansstad hade börjat utveckla sin arbetsorganisation 1985 när Forskningsstiftelsen Skogsarbeten valt ut laget som praktikfall i sitt koj datorprojekt. Projektet var kopplat till ett försök att introducera delegering av mera arbetsuppgifter och ansvar till arbetslagen, där datorn skulle bli ett verktyg för lagen att klara sina nya uppgifter i den målstyrda verksamheten (Marit Werner och Olle Ericsson, pers. info 2010-11). Lokalt var förvaltarassistenten Gunnar Göthner den drivande personen. Projektet blev mycket framgångsrikt. Skogsarbeten spelade 1990 in en film om verksamheten och en av lagmedlemmarna – maskinföraren Tommy Johansson - blev medlem i Skogsarbetens Rådgivande grupp.

När Skogens reporter Lars Davner besöker arbetslaget sommaren 1991 (SKOGEN nr 9/1991) finner han följande. Drivningslaget sköter planeringen av sitt arbete i stort och smått mycket självständigt. Man har eget budgetansvar för såväl kostnader som intäkter. Distriktskronjägaren Curt Strömberg ”coachar” laget och besöker det 2-3 gånger i veckan. Kojan med den nya koj datorn som instrument för planering och driftsuppföljning är en inspirerande samlingsplats. Laget är mycket produktivt och har kontinuerligt förbättrat sitt resultat. Samtidigt lyser det av

arbetsglädje om hela laget. Arbetet är omväxlande, kontaktrikt och stimulerande. Ett intressant uttalande gavs av 55-åriga Gösta Stenmark, s k AT-förare (anställd, som äger sin maskin) som kört skogsmaskin i 26 år:

”Förr kunde jag sitta i månader och köra utan att se folk. Det var fruktansvärt ensamt och nio timmar i maskinen kan knäcka den starkaste, säger Gösta, som gillar att ingå i ett gäng som satsar på arbetsväxling. Nu är jag aldrig lika trött efter en arbetsdag. Det funkar bra. Jag gillar det här sättet att arbeta”.

Vid intervju (av mig) i januari 2011 säger Gösta Stenmark (då 74 år gammal): ”Om jag fortsatt som ensam förare hade jag inte varit så frisk som jag är idag”.

Laget fortsatte att utveckla sin organisationsmodell, kompetens och produktivitet under större delen av 90-talet och alla var nöjda, på alla nivåer i hierarkin (egna intervjuer av berörda skogsarbetare och ledningspersoner 2009-11). Att just detta arbetslag blev ett särskilt lyckat exempel på en humanrationell organisation vill jag tillskriva två sammanfallande principiella företeelser. Den ena är att lagets organisation växte fram ”organiskt”, d v s av sig själv, med kojdatorns användning som kristallisationskärna. Den andra är att decentralisering och delegering stöddes och stimulerades fullt ut av ledningen, från högsta chefen till arbetsledarna.

Att detta paradexempel inträffade inom Domänverket var ingen slump. Där fanns under GD Bo Hedströms ledning (1983-92) ett företagsklimat som präglades av förtroende och delegering. I den andan internutbildades verkets samtliga arbetsledare 1988-93 med stabstjänstemannen Ingmar Karlsson som utbildningsledare och den pensionerade skogsförvaltaren Göran Forsell som inspirerande medverkande lärare. Marken var beredd när skogsdirektören Roger Asserstål under 90-talets första år i tät dialog med verkets skogsförvaltare genomförde en modell med målstyrning, nyckeltal, uppföljning och ”benchmarking”. Resultatet blev ett tävlingspräglat organisationsklimat med stor resursmobilisering och arbetsglädje på alla nivåer i organisationen. Produktiviteten och lönsamheten steg kraftigt.

Skogsarbetens rationaliseringskonferens 1992

På Forskningsstiftelsen Skogsarbetens rationaliseringskonferens 1992 – den sista, innan man blir Skogforsk och breddar sitt arbetsfält – bekräftas trenden i den organisatoriska utvecklingen.

VD Jan Fryk inleder konferensen med att redovisa en vision för skogsbrukets verksamhet år 2000+, d v s ”någon gång efter sekelskiftet”. I utformningen av visionen hade företrädare för skogsbruket deltagit. Några av inslagen citeras här:

”Det i hög grad mekaniserade skogsvårdsarbetet utförs av professionella skogsarbetare som är åretruntysselsatta med adekvata och kvalificerade arbetsuppgifter” ---”.

”I de decentraliserade skogligen organisationerna ansvarar arbetslagen för merparten av planering, verkställighet och uppföljning. Deras ansvar omfattar således en hel verksamhet och är därför mer geografiskt än funktionellt. ---”

”Arbetsledaren fungerar som en i laget ---”.

Klas Norin konkretiserar konceptet i sitt föredrag ”Det utvecklande lagarbetet” och redovisar en pedagogik för utveckling av ”Det starka laget” där samverkan, kommunikation och kompetensutveckling är viktiga ledord. Norin avslutar sitt anförande med följande ord:

”Ska vi fortsätta på skogsbrukets framgångsrika väg när det gäller internationell konkurrenskraft gäller det att ”Projektet Skogsbrukets Humanisering”, där det starka laget är en pusselbit, blir lika framgångsrikt som 30-årsprojektet ”Skogsbrukets mekanisering”.

Dessa visioner och förhoppningar kom också att bli verklighet för många skogsarbetare som arbetade med mekaniserad drivning. Men samtidigt inleddes en avhumanisering - föranledd av den svåra ekonomiska krisen, kombinerad med nya rationaliseringskoncept - som drabbar delar av skogsarbetarkåren 1992-93. Den stora smällen får de motormanuellt arbetande skogsarbetarna, som massavskedas i storskogsbruket. Men det finns också drivningsentreprenörer som förlorar sina jobb och går i konkurs, med mångårig skuldavbetalning som konsekvens. Mekanismerna i avhumaniseringprocessen tas upp i nästa kapitel.

Inom det maskinella drivningsarbetet drivs alltså det humanrationella konceptet vidare. Det får stöd av två stora ”projekt” – Arbetslivsfonden samt OCH-projektet.



Fig 8

Åren kring 1990 var skogsarbetet relativt kontaktrikt och varierande, för såväl maskinförarna som de motormanuellt (med motorsåg, röjsåg etc) arbetande skogsarbetarna. Tekniken, arbetsorganisationen och det ”överlappande skiftet” bidrog till detta. Intensifierad naturvård berikade deras arbete. Foto Skogforsk

Arbetslivsfonden

Arbetslivsfondens (ALF) tio miljarder kom att utnyttjas intensivt av företagen i skogsbruket. Under perioden 1990-95 genomfördes 254 utvecklingsprojekt eller ”arbetsplatsprogram”. Syftet var främst att skapa attraktivare arbeten samt att förbättra arbetsmiljön och hälsan men, i många fall, även att effektivisera. ALF satsade totalt 88 mkr och skogsföretagen själva omkring 250 mkr. Central styrgrupp för denna utvecklingsverksamhet var Skogsbrukets Yrkesnämnd (SYN) där skogsmästaren Per Borg var sekreterare. En övergripande utvärdering av projekten gjordes av forskare från SLU/Skogsteknik och Skogforsk och redovisades i en engångstidning från SYN med titeln ”Alfs nyheter” (Pontén et al 1996). Tidningen ger en mångfacetterad bild av arbetslivet i skogsbruket under 90-talets första hälft. Viljan att åstadkomma förbättringar var utbredd samtidigt som det hårdrationaliserades och skedde omfattande neddragning av personal

på alla nivåer i skogsföretagens organisation när den ekonomiska krisen och lågkonjunkturen djupnade 1992-93.

Kollaget i Alfs nyheter visar upp flera framgångsexempel på lagarbete med mångkunnighet, arbetsväxling och hög grad av självständighet men också fall där man inte gjort några framsteg. Svårigheten att minska risken för belastningsskador, trots ambitiösa arbetsplatsprogram och ergonomiska förbättringar på maskinerna, framkommer.

Bekräftelser av det humanrationella konceptet 1994-96

I Skogen 6/7 1994 bekräftas det humanrationella konceptet av två framträdande representanter för skogsbruket - Björn Hägglund, VD i Stora Skog och f d GD i Skogsstyrelsen samt dekan för SLU:s skogsfakultet, och Sven Lundell, skogschef i Mälarskog och ordförande i Skogs- och Lantarbetsgivareföreningens skogssektion. De svarar på frågor om skogsarbetarnas framtida utbildning som Skogsarbetareförbundets ordförande Arne Johansson hade riktat till storskogsbrukets företrädare:

”----. SLU bör enligt vår uppfattning ta ett samlat ansvar för all högre skoglig grundutbildning. Denna bör inkludera ettårig kvalificerad högskoleutbildning för skogsarbetare anpassad till 2000-talets organisation och kompetenskrav. ---

---. Vilka professionella krav kommer att ställas på en skogsarbetare några år in på 2000-talet. Ingen kan idag ge exakta besked. Vi är emellertid övertygade om att dagens organisationstrend mot långt gående delegering till målstyrda arbetslag har bäring på framtiden. Denna målstyrning utvecklas inom ramen för starka lokala driftsenheter av typ distrikt, arbetsområde eller motsvarande.

Ett målstyrt arbetslag har som verksamhetsidé att ta operativt helhetsansvar för drivning, skogsvård, underhåll, driftsplanering, ajourhållning, aptering, sortimentsval, skogs/väglager, miljöhänsyn och kvalitetssäkring. Självklart krävs en allt högre kompetens hos medlemmarna i laget.

Den här skissade organisationsmodellen finns redan etablerad och erfarenheterna är i alla avseenden mycket positiva”.

I ett anförande på årsmötet för Sveriges Jägmästares och Forstmästares Riksförbund våren 1994 sätter Lundell denna organisationsmodell i ett historiskt perspektiv. Han nämner att den i viktiga avseenden är en motpol till ”taylorismen” i tidigare organisationsmodeller, t ex på 60-talet då skogsarbetaren var en kugge i ett maskineri och bara hade delansvar. Nu är varje individ unik och har ett helhetsansvar.

Att alla dessa uttalanden inte var tom retorik bekräftas av Skogforsks beteendevetare Gunilla Thor (1996) efter omfattande studieresor. Hon konstaterar att man på många skogsförvaltningar kommit långt på vägen från ord till handling i decentralisering och målstyrning och i utvecklingen av ”Det starka laget”. Hon är ”djupt imponerad över många lag. De är oerhört mångkunniga, effektiva och ekonomiskt medvetna.” Men hon konstaterar också att spridningen i utvecklingsnivå är mycket stor. Hon förutspår en övergång till mera process- och flödesinriktade organisationsformer med fokus på de värdeskapande aktiviteterna i tillverkningskedjan.

OCH-projektet 1995- , svar på Arbetarskyddsstyrelsens hot

Trots alla insatser inom organisationsutveckling och maskinergonomi (se tex Pontén och Spahr 1991) fortsatte belastningsskadorna hos maskinförarna att ligga på en hög nivå.

Arbetarskyddsstyrelsens tillsynsavdelning reagerade och hotade 1994 med att detaljreglera arbetstiden – som man gjort i andra branscher - för skogsbrukets maskinförare. Skogsbrukets svar blev att detta problem skulle man lösa på egen hand och skogsföretagen mobiliserades genom ett upprop som regisserades av Skogsbrukets Yrkesnämnd (SYN). Resultatet blev det landsomfattande ”Och-projektet” som gick ut på att förbättra både arbetsmiljön och produktionen i maskinarbetet med yttersta syfte att minska belastningsskadorna.

Samtliga parter på den skogliga arbetsmarknaden ställde sig bakom projektet och formade en styrgrupp. Forskare från Skogforsk och Skogsteknik/SLU i Garpenberg medverkade i genomförandet av projektet som drevs åren 1995-96. Vid projekttidens slut hade dock inte några påtagliga framsteg uppnåtts, så Arbetarskyddsstyrelsen släppte inte greppet. Yrkesinspektionerna i Falun, Härnösand, Umeå och Luleå tog initiativ till en uppföljning i form av en kombinerad aktionsinsats och utvärdering säsongen 1997-98. Undersökningen omfattade 1100 personer i 400 maskingrupper i de norra och mellersta delarna av landet, varav 310 var entreprenörföretag och 90 bolagsegna. Utvärderarna (Arbetarskyddsstyrelsen, Rapport 1999:2) kunde bl a konstatera följande:

- Belastningsskador hade minskat i omfattning, men låg fortfarande på en hög nivå - 30-40% upplevde besvär, ca en fjärdedel ”ganska eller mycket allvarliga besvär”.
- Ett ökat antal maskinförare arbetade i sammanhållna lag och växlade mellan olika arbetsuppgifter
- Överlappande skift, som stimulerar till arbetsväxling, tillämpades hos 90 % av skogsbolagens maskingrupper och hos 40 % av entreprenörerna, en kraftig ökning jämfört med tidigare (Ewa Lidén 1995) observationer.

Denna utvärdering indikerar att vissa humankvaliteter – framförallt omväxling i arbetet och kontakter med arbetskamrater – fått ökad spridning bland drivningsgrupperna under 90-talet. En starkt bidragande orsak var den ökande tillämpningen av det överlappande skiftet, som i regel innebär att två skiftlag fanns samtidigt på avverkningsplatsen från kl 09 till kl 15. Maskinförarna kunde under några timmar varje dag ägna sig åt planering, uppföljning, maskinservice, naturvård och andra uppgifter utanför maskinhytten.

De relativt positiva resultaten medförde att Arbetarskyddsstyrelsen avstod från att föreslå lagreglering av arbetstiden. Det stannade vid en rekommendation om att skogsarbetarna vid maskinarbete skulle tillbringa minst två timmar per skift utanför maskinen.

Det förekom under OCH-projektet att entreprenörerna av sina uppdragsgivare tvingades att använda överlappande skift, inför hotet från Arbetarskyddsstyrelsen att lagreglera arbetstiden. Det upplevdes av en del som krångligt och fördyrande, särskilt om kravet ledde till att man måste anställa ytterligare en förare. Därför övergav många entreprenörer snabbt denna skiftform när lagregleringshotet var avvärt.

På begäran av Skogs- och träfacket, SLA Norr och SMF gjorde de nordliga inspektionsdistrikten – Falun och norrut - inom Arbetsmiljöverket (namnbyte från Arbetarskyddsstyrelsen) åren 2001-

02 ytterligare en uppföljning, döpt till "OCH-projektet går vidare". Man konstaterade (Arbetsmiljöverket 2003) att många skogsförvaltningar, entreprenörer och drivningslag tagit åt sig de utvecklingsförslag som gavs i uppföljningen 1997-98. I rapporten gavs tio fallbeskrivningar av lag som hade såväl hög produktivitet som få problem med belastningsskador och dessutom trivdes mycket bra med jobbet. Men generellt var belastningsskador fortfarande relativt vanliga och man försökte få igång ett forskningsprojekt inom området (försöket misslyckades). Men man fann också försämringar. Så hade t ex entreprenörerna övergett det överlappande skiftet och återgått till raka tvåskift. Inspektörerna fann också att många skogsförvaltningar hade lågt intresse för arbetsmiljöfrågorna och att deras rapport möttes av relativt ljust intresse (Wejne Andersson och Gert Persson, pers. info 2011).

Kap 8. 1992-2010. Outsourcing, Lean och avhumanisering

Föregående kapitel avslutades med OCH-projektet som jag betraktar som den sista betydelsefulla humaniseringsinsatsen för skogsarbetets utveckling, med externa humaniseringsaktörer som pådrivare, under observationsperioden 1900-2010. I det projektet gjordes huvudinsatsen 1997-98. Uppföljningen 2000-01 tyder på att insatsen bidrog till fortsatta förbättringar av många humankvaliteter i det maskinella drivningsarbetet. Men det fanns också indikationer på försämringar, såväl i arbetsmiljöinspektörernas slutrapport (Arbetsmiljöverket 2003) som i de forskarrapporter som publicerades vid millennieskiftet (Göran Eriksson 1999, Elsa Röing 1999 och Bengt Pontén 2000). Och parallellt med humaniseringsinsatserna inom mekaniserad drivning under 90-talet pågick en avhumanisering av skogsarbetet som inletts i början av 90-talet. Den hade sina främsta orsaker i den ekonomiska krisen 1991-93, vars efterverkningar dominerade under flera år, och i att nya organisationskoncept invaderade sinnena. Och på aktörssidan skedde stora förändringar.

Förändringar på 90-talet

Organisationskoncept

Invasion från Japan och Boston

Under 90-talets allra första år kulminerade det humanrationella organisationskonceptet – byggt på ”socioteknisk” grund - såväl nationellt som i skogsbruket. Men sedan kom det nationella organisatoriska fältet att domineras av inflödande japanska och amerikanska organisationskoncept t ex ”Total Quality Management” (TQM), ”Time based Management” (TBM), ”Just in Time” (JIT), ”Business Process Reengineering” (BPR), ”Supply Chain Management” och ”Lean Production”. Gemensamt för dessa koncept var fokus på flödet/processen, eliminering av alla produktionsmoment som inte medförde ökat värde för kunden och satsning på kvalitet. Några av dem fick viss användning i skogsbruket, men inte i någon större omfattning.

Så småningom kom de olika koncepten att byggas samman i ett ”eklektiskt” koncept (ung. = ”hopkok av det bästa”) med kundvärdet och processen i fokus. ”Lean Management” eller bara ”Lean” är en variant av beteckning för det övergripande konceptet och ”processororienterad organisation” en annan. Nationellt blev Lean sedan det dominerande organisationskonceptet, inte bara i industrin utan även i näringslivet generellt. Konceptet kom så småningom att bli den nya ledstjärnan för flertalet av storskogsföretagen, med genomslag under åren kring och efter millennieskiftet. Men ett av huvudverktygen i det moderna organisationskonceptet fick användning i storskogsbruket redan i början på 90-talet när den ekonomiska skruven drogs åt i lågkonjunkturen, nämligen ”outsourcing”. Det stora framgångsexemplet på tillämpningen av outsourcing var Toyota.

Outsourcing i skogen

Storskogsbruket gjorde sig först av med de anställda motorsågsarbetarna, som avverkade på vintern och skogsvårdade på sommaren. Det skedde i huvudsak åren 1992-93. Det var ett hårt slag för de flesta som drabbades. Att behålla dem så länge som storskogsföretagen hade gjort, trots att de kalkylmässigt var olönsamma, var en kombination av social hänsyn och lösning av den s k vinterknuten – att ha bekväm tillgång till kompetent arbetskraft till skogsvården under

vår och sommar. På Stora Skog (Folke Byström och Hans Troedsson 2009) kalkylerade man fram att kvarhållningen av de motormanuellt arbetande kostade 80 000 kronor per man och år.

Förtidspension blev en lösning för många. Andra gick på A-kassa under vinterhalvåret och fick korttidsanställning hos sin gamla arbetsgivare som säsongsanställda skogsvårdsarbetare. Det var – ur storskogsföretagets synvinkel – en enkel och kostnadseffektiv lösning på vinterknuten. Lösningen fungerade några år, trots att tillgången på arbetslösa skogsarbetare minskade successivt, tack vare att den nya (1993) skogsvårdslagen tillät en kraftig reduktion av plantering och röjning. Så småningom tog snabbt framväxande entreprenörer helt över skogsvården (Birger Eriksson 2004).

På drivningssidan fortsatte storskogsföretagen att stimulera de egna maskinförarna och maskinlagen att bli entreprenörer. Inom kategorin AT-förare, de som ägde maskinerna samtidigt som de var anställda av storskogsföretagen, blev de flesta entreprenörer. Många maskinlag blev frivilligt entreprenörer. Men det fanns också maskinlag som fick ultimatum – ”bli entreprenör, annars inget jobb hos oss”. Storskogsföretagen gav i regel de konverterande en introduktionsutbildning i företagande. Säsongen 1997-98 drevs mer än tre fjärdedelar av storskogsföretagens virke ut av entreprenörer och kring den nivå har balansen mellan bolagsegna lag och entreprenörer pendlat sedan dess.

Förändringar på aktörsscenen under 90-talet

På den *nationella* scenen försvagades SAF och LO i sina roller som aktörer i utvecklingen inom näringslivet. Det centrala arbetsmiljöavtalet mellan SAF, LO och PTK sades upp och förnyades inte. Även myndigheternas aktioner på olika områden minskade, främst beroende på de kraftiga nedskärningar som gjordes inom den offentliga sektorn för att reducera statens stora budgetunderskott. Tillsynsverksamheten i arbetslivet skars ned. Företagshälsovården nedmonterades väsentligt sedan statsbidragen upphörde 1992. Förstärkta roller inom rationalisering fick organisationskonsulter och IT-företag under 90-talets senare hälft.

I *skogsbruket* fortsatte maskintillverkarna att vara viktiga *rationaliseringsaktörer* genom att bidra till skördarnas kontinuerliga prestationssökning via successiv förbättring av kritiska maskinfunktioner. När storskogsföretagen under 90-talet avvecklade sina underhållsverkstäder blev tillgänglighet för service och reservdelar ett konkurrensverktyg för maskintillverkarna. Organisationskonsulter och IT-företag fick ökad betydelse i skogsbrukets rationalisering, när rationaliseringens fokus flyttades från produktionen till administrationen och utvecklingen av planerings- och styrsystem. Skogforsk reducerade sin tekniska F&U kraftigt efter övergången från Skogsarbeten till Skogforsk 1993. SLU:s skogstekniska forskning reducerades radikalt under 90-talet.

En följd av outsourcingen av drivningsresurserna, nedmonteringen av teknisk kompetens på storskogsföretagen och nedskärningen av skogsbrukets tekniska F&U på Skogforsk och SLU blev att den framgångsrika utvecklingstriangeln tillverkare-brukare-forskare avvecklades. Den hade då fungerat framgångsrikt i drygt 50 år.

Flera av *humaniseringsaktörerna* försvagades kraftigt eller försvann under 90-talet. Företagshälsovården i storskogsföretagen krympte starkt när dels statsbidragen upphörde och

dels den anställda personalen – särskilt skogsarbetare och arbetsledare - reducerades mycket kraftigt. Skogsarbetareförbundet blev så försvagat genom sjunkande medlemsantal att man 1998 gick samman med träsidan och bildade Skogs- och träfacket. Skogsmaskinföretagarnas intresseorganisation SMF förlorade sin position som förhandlingspart mot skogsarbetsgivarna kring 1992. Den granskande arbetsforskningen var relativt livaktig under större delen av 90-talet men blev närmast helt uttraderad vid millennieskiftet. Den 1974 instiftade ergonomiprofessuren på SLU återbesattes inte när Sven-Åke Axelsson pensionerades 1999. Arbetarskyddsstyrelsens inspektionssektion för jord- och skogsbruk krympte från sju personer i slutet av 80-talet till en person i slutet av 90-talet.

Och vad gäller storskogsföretagen själva så började intresset för skogsarbetets humanisering dala kring millennieskiftet. Storskogsföretagen hade fått nya frågor på dagordningen, särskilt de ökande naturvårdskraven i kombination med de ökande kundkraven - främst från Tyskland - på certifierade skogsprodukter.

Förändringar i verktygen under 90-talet

Kraven på produktivitetsökning och kostnadssänkning var starka redan i 90-talets inledning och de kom att förstärkas rejält när konjunkturen för skogsnäringen försvagades och Sverige drabbades av en svår (självorsakad) finansiell kris. Rationaliseringsarbetet kom att förändras strukturellt, vilket blev tydligt i verktygsanvändningen.

Outsourcingen av drivnings- och skogsvårdsresurserna blev hos storskogsföretagen ett mycket effektivt verktyg för kostnadssänkning under 90-talet. Med drivningsarbetets ökade entreprenörisering följde också att man kunde lägga ned de egna underhållsverkstäderna.

Genom outsourcingen kunde storskogsföretagen

- lättare pressa kostnaderna och snabbare anpassa resurserna till rådande behov
- sänka kostnaderna för administration och för maskinunderhåll (som till stor del blev "övertidsarbete" för entreprenörerna)

Mekanisering. Substitution av mänskligt arbete med maskinellt i drivningsarbetet fortsatte i hög takt första hälften av 90-talet då även gallringarna helmekaniserades. Då vidtog en annan typ av teknisk rationalisering som till stor del kan betecknas som automation och effektivisering av maskinernas olika funktioner. Där fanns fortfarande en stor potential för prestationshöjning hos skördarna.

Inom skogsvården avstannade den begynnande mekaniseringen av planterings- och röjningsarbetet. Bidragande orsaker var minskade åtgärdsarealer samt att man på grund av den höga arbetslösheten bland skogsarbetarna kunde välja de mest erfarna och högpresterande individerna för såväl den motormanuella röjningen som den manuella planteringen¹⁹.

Administrativ rationalisering. Genom målstyrning, delegering och outsourcing kunde förvaltningsorganisationen bantas. Tekniken för såväl den långsiktiga som den kortsiktiga planeringen utvecklades. Persondatoren slog igenom som tekniskt hjälpmedel. Utvecklingen av styrsystem för logistiken inleddes.

¹⁹ Se t ex Åke Thorsén 1994

Organisationsutveckling var ett nyckelverktyg för såväl rationalisering som humanisering. Det användes i decentraliserings- och delegeringsprocessen. Det användes också i kampen mot belastningsskadorna hos maskinförarna och för att berika deras arbete.

Kompetensutveckling skedde också på flera områden särskilt inom naturvård, IT och virkesaptering.

Effekter

Rationalisering

Effekten av rationaliseringsåtgärderna blev en mycket snabb produktivitetutveckling och omedelbara kraftiga kostnadsänkningar som, i kombination med den svenska kronans nedvärdering, snabbt återställde den svenska skogsindustrins konkurrenskraft (Lennart Rådström 1994).

Med de mått som Skogsarbeten/Skogforsk använt för att beskriva produktivitetutvecklingen sedan 50-talet visade 90-talet upp den största relativa ökningen på ett årtionde som förekommit sedan den organiserade rationaliseringen inleddes i slutet på 30-talet (Torbjörn Brunberg pers. info 2008). Att det ändå fanns brister i effektiviteten konstaterades bl a i utvärderingen av OCH-projektet (Arbetskyddsstyrelsen 1999). Många maskinförare upplevde nämligen att det förekom organisatoriska brister vad gällde drivningsplanering, vägar, avlägg och uppställningsplatser, som försämrade deras prestationsmöjligheter.

Humanisering och avhumanisering

Den snabbt krympande skaran av skogsarbetare fick under 90-talet uppleva såväl ökad humanisering som avhumanisering; med skilda förlopp för olika kategorier²⁰.

För kategorin **motormanuellt arbetande** i storskogsföretagen nåddes kulmen av humanisering kring 1990. Deras arbete hade nog aldrig varit så omväxlande, kvalificerat och kontaktrikt som då. Många jobbade med motormanuella inslag i mekaniserade gallringslag, med samverkan och kontakter som centrala humankvaliteter. Lönenivån var relativt god. Men så kom krisen och lågkonjunkturen och - vips – så behövdes man inte längre. Bitterheten var stor hos många. De som återanställdes för sommararbete med skogsvården upplevde nog detta som ett kleno surrogat. Bättre hade de få som blev lagbasar i skogsvårdstyrelsernas och kommunernas beredskapslag. Förtidspension blev lösningen för många äldre.

För **anställda maskinförare** utvecklades arbetet i huvudsak positivt under nästan hela 90-talet. Utvärderingen av OCH-projektet (se ovan) pekar på att deras jobb säsongen 97/98 var relativt omväxlande och innehållsrikt, med stora krav på mångkunnighet. Och myndigheternas intresse för maskinförarnas väl och ve, med OCH-projektet som landsomfattande åtgärd, bidrog troligtvis till att många maskinförare kände sig sedda.

Skogsmaskinföretagarna/entreprenörerna fick uppleva hårdnande villkor, med start i krisåren 92-93 då deras ersättning sänktes abrupt och många slogs ut. Göran Eriksson på Skogforsk genomförde 1999 en enkätundersökning bland entreprenörer anslutna till SMF. Enkäten

²⁰ En lokal, men såväl bred som djup, undersökning av olika skogsarbetens tillstånd 1997 och förändring sedan mitten av 80-talet genomfördes av Länsmuséet i Gävleborg (Röing 1999).

omfattade frågor om arbetstider, hälsobesvär och trivsel. Eriksson (1999) fann bl a följande hos de enkätbesvarande:

- I genomsnitt fullgjorde entreprenörerna ett heltidsarbete som förare. Dessutom hade de, i genomsnitt, ett halvtidsarbete med alla kringarbeten, markarbete samt administration. Den totala arbetstiden var i medeltal 61 timmar per vecka.
- Två av tre entreprenörer upplevde besvär av stress och tre av fyra hyser oro inför framtiden. Direkta psykosomatiska sjukdomar som en följd av arbetssituationen föreföll dock förekomma i liten omfattning.
- Mer än hälften hade drabbats belastningsbesvär under det senaste året.
- 80 % av de svarande var missnöjda med den ekonomiska ersättningen
- Nästan alla uppgav att de trivdes med jobbet

När Bengt Pontén (2000) vid Högskolan Dalarna år 1999 gör en omfattande intervjuundersökning med maskinförare, entreprenörer, drivningsledare och förvaltare i Svealand och södra Norrland finner han tydliga tecken på en inledande avhumanisering (mitt ordval) av skogsarbetet. Prestationstänkandet och kostnadsjakten har generellt förstärkts. Storskogsföretagen är inne i en fas av centralisering, omorganisation och bantning av personalstyrkan. Skogsarbetarna upplever att de står utanför förändringsprocessen och att de bara har att acceptera förändrade och försämrade arbetsvillkor, såsom ökande tid i maskinen, viss avskalning av kringuppgifterna, bristande framförhållning och ökad stress. De personliga kontakterna mellan arbetsledare och arbetslag har minskat.

Förändringar under 00-talet.

Nationellt

Under 00-talet blev ”Lean” - det av amerikanska trebokstavskoncept, Toyotamodellen och andra japanska koncept sammansmälta (eklektiska) **organisationskonceptet** – ledande modell för industriell organisation. Den har sedan i ökande grad kommit att tillämpas även inom tjänstesektorn, såväl den privata som den offentliga. Lean är kortnamnet för ”Lean Production” (mest använd term) eller ”Lean Management”, som jag tycker är ett bättre begrepp. Process/flödesorganisation, med ett minimum av produktionsresurser och magrast möjliga besättning. Kunden i fokus; insatser som inte skapar kundnytta ska bort. Ständiga förbättringar, med personalen starkt involverad, är generalverktyget för att hålla rationaliseringen ständigt levande. Misslyckas man flyttas produktionen till låglöneländer. Enligt industrisociologen Christian Berggren (2004), professor vid Linköpings universitet, hade i början av 00-talet omkring en fjärdedel av de större industriföretagen antingen beslutat eller övervägde att flytta produktionen utomlands²¹.

Humanaspekterna är integrerade i Lean Management, som de också var Taylors Scientific Management där människans kroppsliga förmågor och begränsningar var avgörande för produktionens effektivitet. Nu är det individens generella kompetens, mentala resurser och sociala förmåga som måste beaktas.

²¹ Berggren presenterade denna uppgift som inslag i en rad kommentarer om utvecklingsläget i det nationella och globala arbetslivet, framlagda på ett seminarium på temat ”Var det goda arbetet en parentes?” (Berggren, C. 2004)

Förekomsten av relativt stora centrala **aktörer** på den nationella scenen – av typ SAF, LO och Arbetslivsfonden - som formulerade och marknadsförde reformprogram inom arbetslivet reducerades radikalt under 00-talet. Den typen av verksamhet är splittrad på mängder av konsultföretag eller mindre intresseföreningar. Det gäller såväl rationalisering som humanisering.

Arbetsmiljöverket bantades rejält och därmed den statliga inspektionen av arbetsplatserna. Sverige har en relativt stark arbetsmiljölagstiftning, men det har blivit allt mindre riskabelt att bryta mot den. Facket fortsatte att försvagas under 00-talet - i de allra flesta branscherna. Den höga arbetslösheten – generellt och särskilt efter krisen 2008-10 - bidrar till att människor är rädda om sina jobb. Allt färre har vågat kritisera sina arbetsförhållanden.

Den granskande och utvecklande arbetsforskningen på högskolor och universitet krympte kraftigt under 00-talet. Nedläggningen 2007 av Arbetslivsinstitutet med sina 200 anställda var en av den borgerliga regeringens första åtgärder. Luleås tekniska universitet verkar vara ett undantag. Där drev man t ex 2008-10 ett projekt som syftar till att få fram ett mera humaniseringsinriktat organisationskoncept (se mera i kap. 13). En aktör som ökat sin aktivitet sedan millennieskiftet är media. Det handlar då mest om att exponera grava missförhållanden.

Skogsbruket

Strukturella och organisatoriska förändringar

I storskogsbruket ersattes under 00-talet det geografiska organisationskonceptet - med mångkunniga och brett ansvariga förvaltare, arbetsledare och skogsarbetare – i skiftande grad av ett processororienterat koncept med funktionell organisation och specialiserade individer. ”Kärnprocesser” blev t ex drivning av industrived, träbränsleproduktion, skogsvård och naturvård eller – som hos Sveaskog - marknad, produktion och skog. De funktionella inslagen i organisationen kom att se olika ut i storskogsföretagen. Funktionaliseringen förlades till förvaltningsnivån eller till distriktsnivån (Bauer 2004) eller genomsyrade hela organisationen (Sveaskog). Skiftet till den mera funktionella varianten berodde i första hand på de ökande kunskaps- och kvalifikationskraven för att hantera allt mera komplicerade styr- och informationssystem. Kraven på specialistkunskaper ökade bl a inom naturvården.

Outsourcingen av drivning och skogsvård till entreprenörer innebar att den organisatoriska strukturen inom entreprenörssektorn blev intressant. Skogforsk genomförde på sina två vårexkursioner 2001, med totalt 400 deltagare, en attitydundersökning med stöd av ett rollspel. Den gällde deltagarnas inställning till framtidens entreprenadssystem (Klas Norin och Åke Thorsén 2001). ”En överväldigande majoritet av exkursionsdeltagarna trodde på en utveckling mot relativt stora och starka entreprenörer och alltmera affärsmässiga relationer mellan uppdragsgivare och uppdragstagare. En framtid med entreprenörer som på egen hand förmår ta ansvar för den framtida utvecklingen av drivningssystemen.” 80 % av deltagarna trodde på alternativet ”Skogsbruket kommer målmedvetet skapa attraktiva affärsförhållanden som attraherar duktiga entreprenörer” och hälften av deltagarna ansåg att detta var den strategiskt viktigaste frågan.

För *drivningsarbetet* fortsatte entreprenörsandelen av den drivna rundvirkesvolymen att ligga kring 75-85 % bland storskogsföretagen (egna intervjuer). Drivningen av träbränslen verkar att helt och hållet skötas av entreprenörer. Ett av SMF beställt och handlett examensarbete gällande medlemsstrukturen år 2007 (Larsson Snygg 2009) för SMF:s 654 medlemsföretag visade att antalet enmaskinsföretag hade minskat kraftigt under 20-årsperioden 1988-2007, att typföretaget (43 % av de svarande företagen) hade två maskiner och 3-5 anställda samt att endast 2 % av de svarande företagen hade minst tio maskiner. Den önskade företagstillväxten hade alltså inte skett. Den ekonomiska krisen 2008-10 verkar – enligt mina intervjuer – ha medfört en viss reduktion av antalet anställda samt att en del entreprenörer inom typkategorin en skördare + en skotare t o m sålt skotaren och börjat anlita en egenföretagande skotningsentreprenör.

Strukturen inom *skogsvårdssektorns* entreprenadverksamhet studerades genom en enkätundersökning vid Skogforsk 2003-04, redovisad av Birger Eriksson (2004). Av de totalt ca 900 skogsvårdsföretagen var majoriteten enmansföretag. Bara en fjärdedel av företagen hade tillsvidareanställda. En tredjedel av företagen säsonganställde personal. Fyra av tio företag ville att deras företag skulle vara större om några år. Som största hinder för önskad utveckling angavs brist på arbetskraft och svårighet att skapa sysselsättning året runt. Breddning av tjänsteutbudet, företagssamverkan och teknisk rationalisering sågs bland utvecklingsmöjligheterna. Men huvudlösningen för praktikens folk blev arbetskraftsimport, som tog fart 2004 när Polen, Estland, Lettland och Litauen gick in i EU. Flera av de satsande skogsvårdsföretagen kom att växa snabbt. Storskaligheten betingas delvis av att rekrytering och utbildning/träning av de utländska arbetarna kräver stora och kvalificerade administrativa insatser. Importsystemet trängde under 00-talets senare hälft tillbaka enmans- och fåmansföretagen med inhemsk arbetskraft och blev det dominerande systemet.

Rationalisering - aktörer, verktyg och effekter

Hos storskogsföretagen var *outsourcing* fortsatt ett effektivt verktyg för att öka produktiviteten och sänka kostnaderna.

För skogsvårdsarbetet hade entreprenörsandelen år 2003 nått 90% i storskogsbruket (Birger Eriksson 2004). När skogsvårdsföretagen fick ökande svårigheter att rekrytera inhemsk arbetskraft började de importera plantörer och röjare. Detta bromsades emellertid av Skogs- och träfacket samt arbetsmarknadsmyndigheten med hänvisning till mängden arbetslösa skogsarbetare. Även Migrationsverket sade nej. Men år 2003 hävdades denna spärr. En som bidrog till detta var SKOGEN-reportern Lars Davner, som visade (Davner 2002) att tillgången till svenska skogsvårdsarbetare inte var reell utan en byråkratisk pappersprodukt. Importerad relativt billig arbetskraft blev snabbt huvudverktyget för rationalisering, ökad lönsamhet och tillväxt för många skogsvårdsföretag. Men importsystemet drabbades också av besvärliga barnsjukdomar (se nedan).

Mekaniseringsprocessen fortsatte under 00-talet och *maskinleverantörerna* fortsatte att vara en viktig aktör. Genom uppsnabbning av tekniska funktioner och ökande sk teknisk utnyttjandegrad hos skördarna och skotarna ökade drivningsarbetets produktivitet under perioden. Maskintillverkarna ökade också sin förmåga att leverera reservdelar snabbt genom utbyggnad av nätverk med egna eller kontrakterade underhållsverkstäder.

Inga betydande initiativ för att mekanisera planteringen och rövningen togs under 00-talet.

Utvecklingen av ICT-tekniken blev det kanske mest effektiva rationaliseringsverktyget under 00-talet. Fungerande och lätthanterliga system för planering, styrning, kontroll och kommunikation gjorde det möjligt

- att leda och organisera arbetet med en starkt bantad personalorganisation
- att samordna aktiviteterna i den funktionella organisationen
- att bygga in ett effektivt lärande i den dagliga verksamheten
- att hålla överblicken över helheten i verksamheten
- att korta ledtiderna och minska virkeslagren

Systemerare har blivit allt viktigare aktörer internt inom storskogsföretagen. På branschnivå har SDC:s roll och kompetens ökat i betydelse för rationaliseringen.

Det är främst administrationen i storskogsföretagen som rationaliserats genom denna form av teknisk utveckling men drivningsoperationerna har också blivit effektivare.

Specialisering. En följd av outsourcingen är att ansvaret för rationaliseringen av produktionen flyttats, till stor del, över på entreprenörerna. Storskogsföretagens förhoppning eller bedömning (Skogforsk 2001) att drivningsentreprenörerna skulle växa till en styrka tillräcklig för att engagera sig i den tekniska utvecklingen och andra typer av rationalisering kom inte att realiseras under 00-talet. Det man tvingades till, för att klara ekonomin, var att specialisera förarna på de maskiner som de är bäst på och att maximera körtiden i maskinen.

Humanisering - aktörer, verktyg och effekter

Inom Arbetsmiljöverket gjorde fem arbetsmiljöinspektörer en uppföljning av OCH-projektet åren 2000-01. De gjorde en utvärdering genom intervjuer som publicerades 2003 (Arbetsmiljöverket 2003). Efter den senaste bantningen av Arbetsmiljöverket har myndighetens aktörsröst varit tyst inom skogssektorn. Den siste centralt arbetande skogssakkunnige, Skog. Dr Uwe Synwoldt, sades upp 2008.

Facket försvagades ytterligare under 00-talet. Skogs- och träfacket gick 2008 samman med grafikerna (massa/pappersindustrin) och blev GS-facket. Med de minskade personresurserna på skogssidan hinner man med de viktigaste avtalsfrågorna, men föga av konstruktiva humaniseringsinsatser. Förbundet har dock engagerat sig starkt i att bekämpa de missförhållanden som drabbar en del av den importerade arbetskraften inom skogsvårdssektorn.

SMF (Skogsmaskinföretagarna) har under 00-talet förstärkt sin roll som humaniseringsaktör bl a genom att engagera sig i medlemmarnas kompetensutveckling, certifiering och arbetsmiljöarbete.

Arbetsforskarnas röst blev under 00-talet svagare än den någonsin varit under de senast 60-70 åren. En viktig orsak var slakten av den skogstekniska institutionen vid SLU före millennieskiftet. Efter millennieskiftet gjorde forskare vid SLU/ skogsfakulteten i Uppsala – särskilt Folke Bohlin, Sten Gellerstedt och Oscar Hultåker – några undersökningar av skogsarbetarnas situation. Den sista gällde dem som arbetade i upparbetningen av de fällda träden efter stormen Gudrun 2005 (Bohlin och Hultåker 2006). Svenska skogsmaskinförare ingick också i ett EU-projekt som slutredovisades 2005 (Siegfried Lewark red., Tore Vik).

Därefter har det varit ”tyst” när det gäller granskande arbetsforskning. De som sökt pengar för forskning inom fältet har inte fått gensvar. Under de senaste åren har det endast skett enstaka nedslag i form av studentarbeten. Organiserade arbetsforskning i humaniseringssyfte finns kvar vid Skogforsk där man driver projekt för att minska helkroppsvibrationerna i skogsmaskinerna, förbättra belysningen vid mörkerarbete samt att minska den psykiska påfrestningen på skördarförarna genom automation av vissa funktioner. Skogforsk uppgraderar även kontinuerligt den ergonomiska checklistan för skogsmaskiner.

Den företagshälsovård som var specialiserad på skogens arbeten försvann i huvudsak redan på 90-talet. Robertsforshälsan var, såvitt jag vet, den sista som under 00-talet bidrog med inlägg i arbetsmiljödebatten i skogen (Torgny Åberg pers. info 2008). Det gällde kritik mot klimatet och ventilationssystemen i skogsmaskinernas hytter.

Skogsbrukets yrkesnämnd (SYN), som ju ledde OCH-projektet under 90-talet, fortsatte att vara en humaniseringsaktör i början av 00-talet. Man organiserade en uppsättning av kurser lämpliga för entreprenörer i skogsbruket och tog initiativ till forskning kring maskinförarens belastningsskador, som dock ej kom till stånd. Kursverksamheten för skogsarbetare har sedan vidareutvecklats men i övrigt verkar SYN ligga ganska lågt som humaniseringsaktör.

Kontrollfunktionen inom certifieringsorganen FSC och PEFC tycks sakna resurser för att kontrollera arbetskraftens förhållanden i tillräcklig grad. Annars borde man ha upptäckt missförhållandena hos vissa skogsvårdsentreprenörer med utländsk arbetskraft och slagit larm. Nu blev det i stället frilansjournalisten Anna-Lena Norberg som gjorde upptäckten och satte en boll i rullning. Norberg har fortsatt att göra nedslag i problemområdet (www.stoppafusket.nu).

Vilka följder blev det av humaniseringsaktörernas försvagning och andra förändringar i samhället och skogsbruket? Först en blick på *drivningssektorn*.

De *organisatoriska åtgärderna* – för att minska riskerna för belastningsskador och för att berika arbetet för maskinförarna inom drivningssektorn – har förlorat mark. Tendenserna var synliga redan i början av decenniet när yrkesinspektörerna i norra Sverige gjorde en sista uppföljning av OCH-projektet (se kap 11). Sedan dess har överlappande skift och arbetsväxling inom arbetslagen minskat radikalt. Inslagen av uppgifter utanför maskinhytten har också minskat.

När det gäller *ergonomiska åtgärder* indikerar de senaste årens sparsamma undersökningar och mina intervjuer att förarmiljön i maskinerna har förbättrats. Det gäller främst buller, hyttklimatet och utformningen av reglagen.

Den låga lönsamheten hos skogsmaskinentreprenörerna har medfört att många maskinförare behöver använda maximalt med tid för att producera i sina maskiner. Flera av mina informanter anser att kringuppgifterna – planering, kontroller etc – är relativt dåligt betalda. Sammantaget stimulerar detta till maximal körtid under hela arbetspasset.

Inom *skogsvårdssektorn* uppdagades det under decenniets senare hälft att en del av den importerade arbetskraften fick mycket låga löner som ledde till lönedumpning och utslagning av skogsvårdsentreprenörer med inhemsk arbetskraft (se t ex Bengt-Åke Alriksson 2006).

Synnerligen inhumana arbetsförhållanden förekom också. GS-facket har publicerat två dokument om problemen – ”Guld och gröna skogar” (GS-facket 2009) samt ”Sverige – ett sjunkande Titanic” (GS-facket 2010/11) – med frilansjournalisten Anna-Lena Norberg som författare. Uselt boende, osäkra anställningsvillkor, avsaknad av kojor och skyddsutrustning, dåliga eller uteblivna löner påvisades. Det gällde såväl ekonomisk brottslighet som åsidosättande av Arbetsmiljölagen. Särskilt illa var det när två eller flera entreprenörsled förekom, med bemanningsföretag i rekryteringslandet. Avslöjandena satte i gång en förbättringsprocess i branschen.

Läget kring 2010

Först några rader om svenskt arbetsliv generellt.

Svenskt arbetsliv i allmänhet

På nationell nivå finns det inte längre några uttalade strategier och koncept för rationalisering eller humanisering som drivs av arbetsmarknadens eller statens aktörer. Det har skett en decentralisering till de enskilda branscherna och företagen. Kund- och kvalitetsfokuseringen har inneburit att olika former för certifiering (ISO, SIQ etc) har blivit vägledande i rationaliseringsarbetet, där Lean är det koncept som vunnit relativt bred acceptans och tillämpning. På humaniseringssidan har minskningen av aktörsresurserna fortsatt. Media, inkl. frilansande journalister, har dock förstärkt sin roll. De bidrar främst genom avslöjanden av grava missförhållanden. Genomslaget blir starkt och snabbt, jämfört med forskarrapporter, men evideringen följer inte alltid vetenskapliga metoder. Samtidigt har man möjlighet att använda den kanske säkraste undersökningsmetoden av alla, nämligen att ”wallraffa”. Den har nyligen prövats, med stor framgång, i ett uppmärksammat granskningsfall (The Phone House, TV 1, Granskning inifrån 2011-02-20).

Försvagningen av humaniseringsaktörerna och av arbetsforskningen i vårt land har inneburit dels att rationaliseringskrafterna dominerar starkt och dels att kunskapen om dagens arbetsförhållanden är relativt knapp. Den kunskap som finns bland erfarna arbetslivsforskare (se t ex Berggren 2004, Abrahamsson och Johansson 2008, LO 2008) indikerar att arbetslivet avhumaniserats på flera sätt sedan 90-talet. Den svåra och världsomfattande ekonomiska krisen som startade 2008 har sedan förstärkt avhumaniseringen. Försämringarna har drabbat såväl industrin som den växande tjänstesektorn. Den höga arbetslösheten och de allt färre ”fasta” anställningarna gör att anställda inte vågar protestera mot missförhållanden på sina arbetsplatser. ”Tysta arbetsplatser” har blivit ett begrepp. Flera fall av skrämmande behandling av personalen har på sistone redovisats i media (Zaremba, artikelserie i DN 2010, TV 1 2010 och 2011). En kategori som verkar vara särskilt illa utsatt är lågutbildade unga människor som arbetar i tjänsteföretag. Hos en del av dessa finns det exempel på helt avhumaniserade ledarkoncept som pressar personalen till orimliga insatser och uppoffringar med rent repressiva metoder. Människans benägenhet att snabbt avhumaniseras i inhumana ledningssystem har av den amerikanske beteendeforskaren Philip Zimbardo fått ett namn – ”The Lucifer Effect” (”Understanding How Good People Turn Evil”).

Den ökade ”globaliseringen” har inneburit att produktionen snabbt kan flyttas till låglöneländer som tolererar ofattbart usla arbetsförhållanden. Ytterst är det där ribban sätts för arbetsförhållandena i vårt land. Efter de avslöjanden som gjorts av förhållandena för människor i

ett antal ostasiatiska länder som arbetar hos underleverantörer till stora multinationella eller transnationella företag är det lätt att förstå varför dessa företag går bra samtidigt som vi i välfärdsländerna får tillgång till billiga kvalitetsprodukter. Evidens finner man bl a hos arbetsrättsorganisationen Centre for Research on Multinational Companies samt Students and Scholars against Corporate Misbehaviour (Sacom).

Arbetslivet i skogen

Drivningsarbetet

Nedan sker en sammanfattning av tillståndet i drivningsarbetet. Den grundar sig främst på egna intervjuer 2008-12 (se under Referenser) inkl. tre av mig handledda examensarbeten. Värdefull information har jag också hämtat ur tre s k D-uppsatser (helterminsarbeten) på SLU:s jägmästarutbildning av resp. Frans Larsson, Emelie Bergquist och Karin Valinger, alla publicerade 2009.

- Ekonomin är fortsatt pressad för entreprenörerna, vars förhandlingsposition är mycket svag. Det finns dock entreprenörer med god och uthållig lönsamhet (Klas Norin 2010). Upphandling blir allt vanligare, vilket innebär ökad otrygghet.
- Omväxlingen i arbetet har minskat radikalt. Främsta orsaker är ökad specialisering på en maskintyp och att raka tvåskift blivit dominerande arbetstidsform. Överlappande skiftet är bara kvar i enstaka bolagsegna maskingrupper. Växling mellan maskiner har blivit sällsynt. De indirekta arbetsuppgifterna, som innebär att man kliver ur maskinen, har tidsmässigt minskat i omfattning och man sitter i maskinen och producerar volym nästan hela arbetstiden, särskilt i skotningsarbetet. Många tar t o m matpauserna i förarhytten.
- De personliga kontakterna med arbetskamrater och med arbetsledningen har minskat avsevärt och ersatts med elektronisk kommunikation och telefonkontakt. Maskinförarjobbet har blivit ensamt. Kojan, som i sin moderna tappning är personalutrymme med sovmöjligheter i maskinlagets servicevagn, används alltmera sällan som mötesplats.
- Den egna tidsplaneringen i arbetslagen har minskat och styrs i ökande grad av det logistiska planeringssystemet för industrins råvaruförsörjning, samtidigt som virkeslagren vid industrin krympts. Framförhållningen har minskat vilket innebär att maskinlaget alltmera sällan vet var man kommer att befinna sig om tre-fyra veckor.
- Arbetsresorna har blivit längre p g a dels ökad maskinkapacitet och dels ökad areell spridning på drivningsobjekten som följd av den ökande konkurrensen på virkesköpsidan. Bortaliggnig har blivit vanligare. Komforten i de moderna transportabla kojorna är mycket hög.
- Anställda maskinförare har relativt låg lön vilket bidrar till avgång från yrket och försvårar nyrekrytering. Bland entreprenörerna är det vanligt att man tar ut en lön som ligger på samma nivå som de anställda har.
- Skogsmaskinernas driftssäkerhet och arbetsmiljö upplevs generellt ha blivit bättre. Samtidigt har det förekommit att otillräckligt utprovad teknik släpps ut, till stort förfång för den enskilde entreprenör som drabbas.
- Belastningsskadorna, som varit skogsmaskinförarens gissel i årtionden, verkar ha minskat – trots den ökade tiden i maskinen. Troliga orsaker är bättre ergonomisk maskinutformning, att flera lärt sig knepen för att undvika skador samt en utsällning av skadekänsliga individer i den krympande maskinförarkåren.

De största bristerna i humankvaliteten är ensamheten, skiftarbetet, långa arbetsresor, bristen på omväxling och – för entreprenörerna - det stora ekonomiska risktagandet. Många är fångna i en lånefälla, med konkurshotet ständigt hängande över sig. Flera av mina informanter bland entreprenörerna uttrycker bitterhet över att man inte får betalt för bra kvalitet i arbetet. ”Det är bara kubiken som gäller”.



Fig 9
Arbetsresorna och bortaliggningen ökar. Men idag har kojorna för övernattnin en teknisk standard och komfort som kan mäta sig med hemmamiljön. Foto Skogforsk.

Trots försämringarna i centrala humankvaliteter uppger nästan alla intervjuade att de trivs bra med sitt jobb. Friheten i arbetet och vistelsen i naturen anges som främsta motiv. Maskinintresse är bärande för de flesta. Och arbetet är fortfarande väl så kvalificerat och innehållsrikt. Skördarförarens arbete har liknats vid stridspilotens (Maria Högvall Nordin 2006). Branschen har dock påtagliga problem med rekrytering av dagens ungdom. Få vill sätta sig ensamma i en skogsmaskin klockan 05 en novembermorgon.

Det finns undantag från den typiska bild som getts ovan. Exempel är en av mina informanter som arbetar i ett lag som i den sista utvärderingen (2000-01) av OCH-projektet fanns med i urvalet av tio arbetslag som mönsterlag. Våren 2011 arbetar min informant som skördarförare i ett bolagseget arbetslag som skapades i slutet av 80-talet och fortfarande består våren 2011 så när som på en lagmedlem som fallit ifrån. Laget har haft en och samma arbetsledare hela perioden. Arbetsobjekt finns i tillräcklig omfattning i närheten av bostadsorten och laget kan dagspendla med i genomsnitt en halvtimmes enkel resa. Objekten är mestadels så stora att skördaren och skotaren är på objektet samtidigt huvuddelen av arbetstiden. Arbetsledaren besöker laget minst en gång i veckan med telefonkontakt flera gånger i veckan. Naturvården är en av arbetsgivaren starkt betonad aktivitet i lagets arbete. Arbetet avlönas i form av månadslöner. Som främsta

negativa inslag i arbetet framhöll min informant prestationspressen och bristen på avbrott i det stillasittande maskinarbetet.



Fig 10

Dagens skördarförare har ett mycket kvalificerat arbete och relativt god rumslig arbetsmiljö. Men arbetet har för många också blivit ensamt, mindre variationsrikt samt tidspressat. Foto Skogforsk

Beskrivningen gäller drivningen av rundvirke till skogs- och trävaruindustrin. Ett växande antal entreprenörer/maskinförare arbetar med drivning av *skogsbränslen*. Skotning av grot är det vanligaste jobbet. Helträdsskörd i ungskog samt rensning av vägkanter och jordbruksmark är under spridning. Flisning vid väg med lastbilskeppage likaså. Det handlar mest om ensamjobb. Skiftarbete verkar vara mindre vanligt, kanske beroende på att ekonomin inom denna relativt nya sektor (ännu) inte är lika pressad som i rundvirkesdrivningen. Arbetsforskare vid Högskolan Dalarna (Ann Hedlund et al 2010) har undersökt arbetsförhållandena för personalen inom denna sektor, inom ramen för Skogforsks träbränsleprogram. De konstaterar att olycksfallsrisker, ensamarbete och brist på variation är centrala problem, men de finner även att merparten av de intervjuade operatörerna upplever arbetet som attraktivt.

Skogsvårdsarbetet

Viss dokumenterad kunskap om tillståndet på skogsvårdssidan år 2009 finns i två examensarbeten som jag själv initierat, ett i södra Sverige (Christine Lefèvre och Jan-Åke Persson 2009, Växjö universitet) och ett i norra Sverige (Linda Svedberg 2011, SLU). GS-facketts rapporter om missförhållandena för importerad arbetskraft har tidigare berörts. Därtill har

jag intervjuat ca 15 personer - de allra flesta under hösten 2011 och början av 2012 - som verkar inom sektorn eller har kunskap om den.

Entreprenörfloran inom skogsvårdsområdet är synnerligen vildvuxen. Det finns allt *från* stora företag som säsongsanställer hundratals utländska arbetare för plantering och/eller röjning *till* enmansföretagare som utför röjning och diverse andra skogsvårdande uppgifter samt motormanuell avverkning av specialobjekt. Den maskinella markberedningen är mestadels en helt fristående verksamhet som till stor del utförs av ensamarbetande entreprenörer.

De skogsvårdsentreprenörer som anlitar *utländsk arbetskraft* har i regel koncentrerat sig på ett land och utvecklat en relativt stabil struktur för rekrytering. Många av arbetarna återkommer år efter år. Arbetssäsongen ligger kring ett halvt år, ofta längre i södra Sverige. Deras sociala situation stimulerar till hög veckoarbetstid och hög arbetstakt. Deras boende- och arbetsförhållanden har blivit allt bättre och avarterna i personalbehandling (påtalade av media och GS-facket) har, enligt mina intervjuer, minskat. Ett allt mera utvecklat kontrollsystem för kvaliteten i planterings- och röjningsarbetet har bidragit till att (den tidigare ifrågasatta) kvaliteten blivit allt bättre. De väl etablerade skogsvårdsföretagen – t ex Sundins Skogsplanter AB i södra Sverige, Sylva Skog AB i mellersta Sverige samt Lantz Skogsvård och Kvalitetsskog Norr AB i norra Sverige - uppvisar en effektiv organisation och en stabil ekonomi. Mitt kunskapsunderlag indikerar att inom storskogsbruket minst två tredjedelar av planteringsarbetet och minst hälften av röjningsarbetet idag utförs av importerad arbetskraft. Lokalt ökar andelen fortfarande, särskilt för röjningsarbetet.

I den – fortfarande krympande - entreprenadverksamhet som bygger på *inhemsk arbetskraft* dominerar två företagstyper, båda med röjning som huvudverksamhet.

Den ena är företag med två till fyra anställda där företagsledaren deltar i fältarbetet. De flesta har komplementuppgifter i form av motormanuell avverkning samt diverse udda arbetsuppgifter. De arbetar normalt i lag.

Den andra typen är enmansföretag – många med minst skoglig gymnasieutbildning - som röjer ungskog, förröjer avverkningstrakter, planterar, planerar skogsvård och naturvård samt gör diverse motormanuella småjobb. Bland dessa enmansföretagare är det många som är specialiserade på röjning. De som är specialiserade på röjning riskerar att på sikt drabbas av belastningsskador. Ensamarbete är en riskfaktor.

Lönsamheten är måttlig för båda dessa kategorier av företag. Deras förhandlingsposition är svag.

I mitten av 00-talet var lönegapet mellan den inhemska och den importerade arbetskraften relativt stor. Ersättningsnivåerna för de utländska arbetarna låg i många fall på 60-80 procent av de svenska, beroende sättet att tillämpa – eller inte alls tillämpa – skogsavtalet. Gapet har på senare tid krympt väsentligt

Ledningsarbetet

Skogsforsks VD Jan Fryk ställde på utvecklingskonferensen år 2000 frågan om fortsatta personalneddragningar kunde leda till en ”inoptimal anorektisk organisation”. Några företagsövergripande undersökningar inom fältet har jag inte kunnat finna för skogsbrukets del. Däremot har jag stött på gedigna företagsinterna kontrollsystem. Mitt personliga intryck vid intervjuer och besök är att arbetsförhållandena för tjänstepersonalen inte sparat ur i några

väsentliga avseenden. Svaga delar i ledningspersonalens humankvalitet är möjligen anställningstryggheten i den konjunktur känsliga skogsnäringen och den otrygghet som följer med täta organisationsförändringar. Men så är det ju generellt inom stora delar av näringslivet i dag och det är bara att gilla läget och anpassa sig.

Produktivitet och kostnader

Under 00-talets första hälft fortsatte den branta stegringen av produktiviteten i skogsbruket. Vid Skogforsks utvecklingskonferens 2006 redovisade Magnus Thor mycket positiva siffror för skogsbrukets kostnadsutveckling perioden 1992-2004. Det gällde såväl drivning som skogsvård, administration och övriga kostnader. Årsproduktionen för en maskingrupp bestående av skördare och skotare fördubblades under tioårsperioden 1995-2005.

På utvecklingskonferensen 2010 konstaterar Thor att produktivitetens utvecklingen i skogsbruket stannade av i mitten på 00-talet och att kostnaderna började stiga. Han nämner en rad orsaker till detta och listar rationaliseringsåtgärder som kan ge utvecklingen fart igen. Skogforsks rapportering under 2011 och Utvecklingskonferensen i februari 2012 antyder att en systematisk rationalisering har kommit igång på flera fronter. Forskningen har förstärkt sin roll som rationaliseringsaktör²² bl a genom att strukturera problemen/ möjligheterna och formulera program samt genom att stimulera till dialog mellan befintliga och potentiella rationaliseringsaktörer.

²² I mitt historiarbete ser jag likheter med situationen i mitten på 1940-talet när arbetsstudieorganisationerna SDA och VSA presenterade sina rationaliseringsprogram (se kap. 5). Läsningen av dokumentationen från Utvecklingskonferensen 2012 ger mig associationer till utbildningskonferensen i Bräcke 1945.

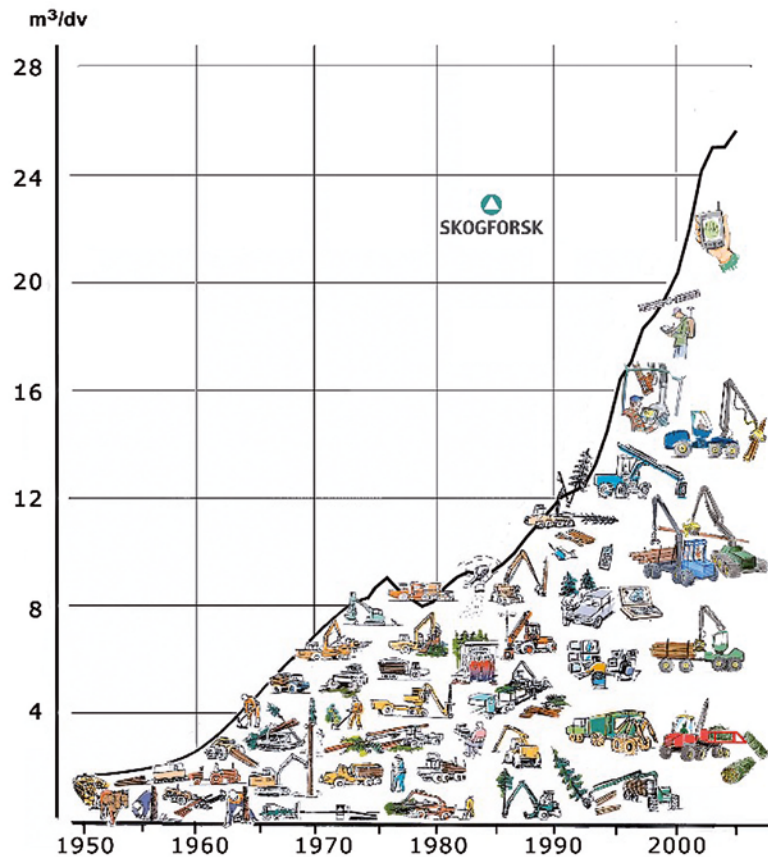


Fig 11

Få branscher har upplevt en så stark produktivitetutveckling som skogsbruket efter andra världskriget. De stora sprången har skett på 60-talet och fram till 1975 samt på 90-talet och fram till 2005 (Skogforsk Nytt 3/2007). Efter 2005 avstannade produktivitetökningen (Magnus Thor 2010).

Kap. 9 Rationaliseringens verktyg – från arbetsstudier till outsourcing

I detta kapitel sker en genomgång av den verktygsarsenal som kommit till användning för att rationalisera (och utveckla) arbetet under perioden 1938-2010, ungefär i den ordning som de introducerats. Genomgången börjar därför med de verktyg som Taylor och Ford särskilt använde – arbetsstudier, arbetsdelning, standardisering, specialisering, personurval och ”insourcing” – och slutar med ”outsourcing”.

Arbetsstudier

Arbetsstudier var ett centralt inslag i den tayloristiska rationaliseringsmodellen. Inom industrin var det brukligt att dela in arbetsstudierna i två huvudkategorier – tidsstudier och metodstudier. Arbetsstudien gav den vetenskapliga grunden för rationaliseringsåtgärderna – Scientific Management.

Omfattande arbetsstudier blev också den första åtgärden i skogsbrukets satsning på ett systematiskt rationaliseringsarbete. Studierna gav grundläggande kunskap om arbetet och möjligheterna att effektivisera det samt underlag för lönesättningen. I skogsbruket infördes tidsstudiebaserade regionala ackordsprislistor för de manuella arbetena i stor skala under 40-, 50- och 60-talet, med början i Norrland. Tim- och förtjänststatistik kom att genomföras i stora delar av landet, som en kontrollfunktion. Den fanns kvar ända till 1960-talets början. De tidsstudiebaserade ackorden medförde inte bara mera rättvisa och jämna inkomster för skogsarbetarna. Man fick också säkrare underlag för planering och kostnadsberäkningar.

Tidsstudierna organiserades av arbetsstudieinstitutionerna SDA, VSA och MSA, som 1964 bildade en gemensam organisation – Forskningsstiftelsen Skogsarbeten. De större skogsbolagen skaffade sig tidigt (med början 1938) egna arbetsstudiemän. Till en början kom de mest att användas i de bolagsgemensamma arbetsstudier som gjordes för att rationalisera skogsarbetet och för att förnya eller vidareutveckla de regionala ackordsprislistorna. Sedan kom de alltmera att användas för bolagets speciella behov – t ex att studera försöksdrivningar med ny teknik.

När mekaniseringen kom igång under 60-talet kom de centralt organiserade tidsstudierna allt mera att användas till att göra prestationsunderlag (”prestationsdiagram” eller ”tidformler”) för lokal bortsättning av maskinarbetena, främst terrängtransporten. Omfattande arbetsstudier låg också till grund för de detaljerade instruktioner som utarbetades betr. optimalt stickvägsavstånd och optimala högstorlekar i samverkan mellan huggning och skottransport. Modeller för lokal driftskontroll och lokala arbetsstudier, för löpande anpassning av prestationsnormerna och ackorden till de ständigt stigande prestationsnivåerna, utvecklades av Forskningsstiftelsen Skogsarbeten och tillämpades av medlemsföretagen. Man behövde också prestationsdata för kostnadsjämförelser mellan olika drivningssystem, som underlag för systemval under en period med ständig förändring och utveckling.

Metodstudier, som de tillämpades av industrins arbetsstudiemän, fick aldrig någon omfattande användning i de skogliga arbetsstudierna. Lite av en blomningsperiod hade de dock under 60-talet, särskilt vid utvecklingen av dels den motormanuella huggningen av kortvirke (Gunnar Johansson 1968) och dels stammetoden, som var relativt komplicerad metodmässigt (Bo

Pettersson 1968). Centrala verktyg i metodstudien var *eliminera* och *förenkla* (Sven-Åke Johansson 1967). Den första frågan man ska ställa är: ”Behövs verkligen detta arbetsmoment? Kan det tas bort?”. Det sättet att tänka blev ett huvudverktyg i konceptet Business Process Reengineering (BPR) som lanserades som nytänkande på 90-talet.

När månadslönen infördes i mitten på 70-talet minskade behovet av och intresset för arbetsstudier radikalt. De centralt organiserade arbetsstudierna ersattes av företagsinterna driftsuppföljningar för maskinarbetena. En viss återupplivning skedde dock under slutet av 80-talet (Karl-Georg Bergstrand 1987).

Idag får man data från produktionen ”on line” från maskinförarnas löpande produktionsrapportering till SDC. Dessa har hittills (mars 2012) inte utnyttjats i planerings- och förbättringssammanhang i någon betydande omfattning. Men Skogforsks Utvecklingskonferens 2012 visar att sådana användningar håller på att utvecklas på flera områden²³.

Men tidsstudier är inte en helt bortglömd verksamhet. När det dyker upp intressanta nya maskiner sätter Skogforsk fortfarande in tidsstudier (Klas Norin pers. info). I Frans Larssons (2009) intervjuundersökning av tolv slumpmässigt utvalda drivningsentreprenörer uppgav ett av företagen att de gjorde egna tidsstudier för att analysera verksamheten.

Arbetsdelning

Arbetsdelning, i kombination med specialisering, har varit en arbetsorganisatorisk princip som diskuterats ända sedan antikens Grekland. I Upplysningstidens början dyker begreppet arbetsdelning upp – med en första teoribildning och systematisk tillämpning. Adam Smith utvecklar teorin på 1700-talet och hans tillämpningsexempel på tillverkning av knappnålar blir en klassiker. Konkurrerande idéer och tillämpningar utvecklas i Frankrike, England och Skottland under 1700- och 1800-talet. Under 1800-talets senare hälft tar USA över ledningen, med Taylors teori och Fords tillämpningar som särskilt uppmärksammade produkter. Den idéhistoriska utvecklingen inom detta område behandlas av Staffan Laestadius i avhandlingen ”Arbetsdelningens dynamik” (1992).

De tankar om arbetsdelning som dominerar när rationaliseringen av svensk industri kommer igång efter första världskriget är Taylors kombination av vertikal och horisontell arbetsdelning. Den vertikala handlar om att låta arbetsledningen ta hand om det kognitiva arbetet och arbetaren koncentrera sig på handens arbete. Den horisontella innebär uppstyckning av tillverkningsprocessen i avgränsade och lättlärd arbetsmoment. Det synsättet hade, enligt Laestadius, vuxit fram i det amerikanska ingenjörskollektivet i slutet av 1800-talet. Yrkeskunskapen togs över och utvecklades av arbetsledningen med arbetsstudierna som grund. Men Laestadius anser också att Taylor driver båda varianterna av arbetsdelning till sin spets och klär av arbetarna allt ansvar och all yrkeskunskap. Kanske ska man se den extrema varianten i ljuset av att arbetskraften under Taylors aktiva tid till stor del bestod av lågutbildade invandrare med bristande kunskaper i engelska. Arbetskraften skulle vara lika lätt utbytbar som maskinen - ”plug out plug in”.

²³ Se t ex föredrag av Mikael Frisk, John Arlinger och Karin Westlund.

När den organiserade rationaliseringen kom igång i skogsbruket genomfördes i Norrland och Dalarna under 40-talet en form av vertikal arbetsdelning i och med att man gick ifrån hästkörarentreprenaderna. Arbetsledare utbildades för att ta över organisation och ledning av drivningsarbetet. Detta skedde dock inte uttalat i Taylors anda. Det handlade främst om att få ökad kontroll över virkesdrivningen (se nedan i avsnittet "Insourcing"). Detta var visserligen en del av taylorismen men hästköraryrket, med dess stora krav på yrkesskicklighet, behölls intakt. Den inskränkning som skedde gällde körarnas ansvar för drivningen; den togs över av arbetsledarna. Även huggarens arbete behölls intakt²⁴ även om filningen av verktygen för en del av huggarkåren förlades till centrala filningsverkstäder. Den förändring som skedde när det gäller yrkesfärdigheten var att båda kategorierna i det nya systemet fick stöd till att utveckla sin kompetens och färdighet och till att arbeta säkrare, genom en allt intensivare kursverksamhet under den manuella epokens slutskede.

Arbetsdelning blev inte heller i fortsättningen något uttalat (= "den synliga handen") inslag i storskogsbrukets rationalisering. Kanske fanns sådana tankar på VSA hos forskningsledaren Gösta Luthman, som han fått med sig i bagaget från sin industriella utbildning och praktik, men de kom aldrig att realiseras. I stället kom skogsarbetet successivt att vidgas ("horisontellt") och berikas ("vertikalt"), ända fram till 90-talets mitt.

Under de senaste 10-15 åren har det uppstått en viss arbetsdelning och specialisering orsakad av de skogliga verksamheternas och teknikens utveckling. Man kan se den förändringen som "organiskt framvuxen" eller som styrd av "den osynliga handen" (enligt Adam Smith). Skördaravverkning i slutavverkning, skördaravverkning i gallring, flisskördning i ungskog, rundvirkeskotning, grotskotning, markberedning, plantering och röjning har i stor omfattning blivit separata operationer som sköts av specialiserade entreprenörer och specialiserade skogsarbetare. Och en viss avklädning av skogsarbetarnas yrkesfärdigheter har skett om man utgår från de höggradigt berikade och ansvarsfyllda arbeten som många skogsarbetare hade kring 1990.

Inom den massproducerande tillverkningsindustrin har arbetsdelningen behållit sin position som betydelsefullt rationaliseringsverktyg. "Sociotekniken" blev en reformrörelse med arbetsvidgning och arbetsberikning – motpoler till Taylors principer för arbetsdelning - som centrala verktyg och Volvos Kalmar- och Uddevallafabriker som paradexempel i tillämpningen. I Uddevallafabriken, som p g a den ekonomiska krisen 1991-93 aldrig fick chansen att färdigutvecklas, hade tempoarbetarna utefter linjen ersatts av "bilbyggare" med en arbetscykel på en halv dag. I Volvos Torslandafabrik behöll man det löpande bandet och där ligger cykeltiderna vid monteringen fortfarande kring 2-3 minuter. Den horisontella arbetsdelningen gick alltså segrande ur striden. I Volvos hyttillverkning i Umeå gick man under 90-talet över från löpande band till mera sociotekniska organisationslösningar - en mångsidig helhet i arbetet, som uppskattades av arbetarkollektivet. I början av 00-talet kom det löpande bandet tillbaka även där ("Ormen är tillbaka", Jan-Olov Carlsson, Arbetaren nr 7/2004).

²⁴ I Tyskland gjorde man - i Taylors anda - ett försök organisera arbetslag med uppdelad huggning så att några fällde, följda av de som kvistade, i sin tur följda av apterare/kapare. Metoden övergavs efter en tid (källan har jag glömt).

Standardisering

Standardiseringen av produkt, teknisk utrustning, arbetsmetod och momenttider var en av grundstenarna i det tayloristiska konceptet. Skogsbrukets tillämpning av principen kom under den manuella epoken att stanna vid mera generella redskaps- och metodrekommendationer, som förmedlades genom handböcker och utbildning. När man på slutet av 40-talet utvecklade de centrala filningsverkstäderna försökte man begränsa antalet sågtyper och fabrikat för att rationalisera verksamheten (Flodman 1946 s.71). Inslag av standardisering förekom även på transportområdet, t ex ifråga om spårvidden och medbredden för kälkar vilket var till fördel när man tillämpade spårledning på vinterbasvägen.

När maskinerna kom blev den mest använda formen för standardisering att storskogsföretagen mestadels satsade på ett märke, främst med hänsyn till effektiviteten i maskinunderhållet. Vilken betydelse standardisering haft i konstruktionen och utvecklingen av skogsmaskinerna är en fråga värd att undersökas. Från brukarna har det under årens lopp då och då formulerats krav på standardisering, men i vilken omfattning som de hörsammats har jag inte följt upp.

Produktstandardisering har förekommit till viss del. Framförallt gäller det virkeslängderna, där det från början skilde en del mellan olika delar av landet. Massaveden var två meter i Sydsverige, tre meter i Mellansverige och ”fallande längder” (ca 8-16 fot) i större delen av Norrland. När skogsmaskinerna kom gick de flesta storskogsföretag över till tre meter som standard.

Standardisering, som varit en mycket tung rationaliseringsåtgärd i industrin (se t ex Sällfors 1945), har, så vitt jag kunnat finna, inte varit särskilt central i skogsbrukets rationalisering. Att utvecklingen lett fram till en drivningsteknik som är relativt enhetlig är inte frukten av en medveten standardisering; den har skett ”organiskt”.

Under de allra senaste åren har emellertid standardisering blivit en aktuell fråga på ett flertal områden i rationaliseringsarbetet. Ett är avtalen vid upphandling av tjänster. Väl genomarbetade standards för detta innebär lägre transaktionskostnader och färre konflikter (Anna Furness-Lindén 2008). Ett annat område gäller planeringen, styrningen och kontrollen av virkesflödet från avverkningsplatsen till industrin. Där behövs standards för informations- och kommunikationstekniken (Bertil Lidén 2006). Det arbetet bedrivs idag med SDC i huvudrollen (Gert Andersson 2012).

Specialisering

På skogsarbetarnivån har specialisering av individer på ett visst arbete aldrig varit en uttalad rationaliseringsstrategi²⁵. I stället har det varit så att skogsarbetaren förutsatts behärska alla praktiska arbetsuppgifter i skogen. Skogsarbetet utvidgades dessutom successivt, till stor del som följd av intensifierad och breddad utbildning. På 60-talet fick skogsarbetaren t ex överta apteringen av träden till olika sortiment, tidigare utförd av särskilda apterare, och valet av träd vid gallring, tidigare utförd av skogvaktarkategorin. Ända fram till början av 90-talet var det mångkunnighet och arbetsvidgning som gällde för skogsarbetarna. Omväxling i arbetet var något som rekommenderades, bl a för att minska riskerna för belastningsskador. Det var bra om

²⁵ Det fanns på 40-talet en viss specialisering bland skogsarbetarna i form av t ex brosslare och basvägslagare. Men dessa befattningar försvann ganska snart.

maskinförarna kom ur maskinerna ett par-tre timmar varje arbetspass för att jobba med sk indirekta arbetsuppgifter. De motormanuellt arbetande, och även maskinförarna i maskinerans begynnelse, gjorde skogsvårdsarbeten sommartid.

I dag är de flesta skogsarbetarna specialiserade. Orsaken är en blandning av tvingande omständigheter och medveten organisationsförändring.

Den medvetna organisationsförändringen är åtskillnaden mellan virkesdrivning och skogsvård i form av separata ”kärnprocesser”. Entreprenörskåren är uppdelad därefter – i drivningsentreprenörer och skogsvårdsentreprenörer. Verksamhetsledningen har funktionaliserats i flera av de stora skogsföretagen – t ex på avverkning, skogsvård och naturvård. Dessutom har trädrivning blivit en växande separat process, driven i särskilda bolag och med sina entreprenörer.

De tvingande omständigheterna bottenar i den ekonomiska pressen som gör att varje maskin inom entreprenörgruppen måste prestera maximum och det sker (åtminstone på kort sikt) om den som är skickligast på en maskin kör den kontinuerligt och med ett minimum av indirekta arbetsuppgifter. När skördarföraren kommer till objektet har skogsvårdsentreprenören förröjt och naturvårdsfunktionen planerat den formen av hänsyn och avgränsningar på objektet. Långt driven specialisering är nu en företeelse som bidrar till att hålla produktivitetsnivån uppe, åtminstone på kort sikt.

Rätt person på rätt plats

Ett annat viktigt inslag i den tayloristiska rationaliseringsmodellen var valet av mest lämpliga person för arbetsuppgiften – ”rätt man på rätt plats”. Det gällde såväl arbetare som arbetsledare. För detta utvecklades testsystem för anlagsprövning och personurval. ”Psykotekniken” blev en vetenskap (se t ex Anderberg och Westerlund 1939). I Sverige blev Psykotekniska institutet ledande inom området. Institutet startade sin verksamhet redan på 1920-talet och kom att verka i många branscher. Framförallt var det arbetsledarna som kom i fokus för denna form av urval av människor.

När skogsbruket gick ifrån hästkörarentreprenaderna och satsade på introduktion och utbildning av arbetsledare och förmän kom skogsbolag att använda psykologiskt baserade lämplighetstest (se t ex C-G Sundberg 1997, sid 47). En av skogsbruket flitigt utnyttjad institution för detta blev Institutet för tillämpad psykologi med Lennart Bergström (1912-84) som verksamhetsledare. År 1968 redovisade institutet en undersökning över metodens användbarhet vid urval av skogsmaskinförare (Andersson och Bergström 1968). I sin vidaste tillämpning kom dylika test att lokalt användas som stöd vid rekrytering av all personal, från maskinförare till skogsförvaltare, under främst 1960- och 1970-talet (Åke Troedsson, pers. info 2012).

I samband med revolten mot taylorismen, hierarkiska ledningssystem, objektifiering av människor m m åren kring 1970 kom psykologiska test för personurval att ifrågasättas och blev en period mindre efterfrågade. Men anlags- och lämplighetstest har fortsatt att tillämpas i näringslivet, med metoder och begrepp som anpassats till arbetslivets förändringar. Idag hittar man t ex marknadsföring av ”JobMatch” som (”nytt”) instrument för ”HR-arbetet” (HR = ”Human Resource”). Skogsmaskinföretagarna (SMF) drar i sin senaste tidning (nr 1/2012) en

lans för en version av ”JobMatch” som anpassats till maskinförarjobbet i skogen. Ett inlägg i denna fråga gjordes 2007 av Skogforsk, på uppdrag av SYN, som tog fram en modell för validering av skogsmaskinförarens yrkeskompetens (Bergkvist et al 2007).

Vid antagning till grundutbildning för skogsarbete började man under 1950-talet att använda medicinsk undersökning för elevurvalet (Anon. Konferens om bioteknologi och företagshälsovård 1963). Även psykologiska urvalsmetoder prövades. Vid antagning till skoglig gymnasieutbildning idag, där de flesta eleverna vill bli maskinförare, är det bara betyg som gäller. Vid sk yrkeshögskole(YH-)utbildningar till maskinförare är det däremot tillåtet att använda lämplighetstest, vilket också sker (Lasse Larsson pers. info 2012).

När skogsvårdsarbetena i form av manuell plantering och motormanuell röjning under 1990-talet övergick ifrån att vara ett säsongsinslag i de bolagsanställda skogsarbetarnas årsverksamhet till att bli en specialiserad och allt mera entreprenöriserad verksamhet kom personurvalet in i bilden även där. Då är det främst den fysiska arbetsförmågan som värderas. För såväl den importerade som den inhemska arbetskraften är det i första hand fysiskt högpresterande individer som efterfrågas i denna ekonomiskt hårt pressade arbetssektor och som sätter ribban för prestations- och kostnadskraven.

”Insourcing”

Att ha kontroll över produktionsresurserna var en viktig princip för Henry Ford. Han gick så långt att han köpte mark och anlade gummiplantager i Sydamerika för egen däcktillverkning. Det projektet kom dock att haverera²⁶.

Att avskaffa systemet med hästkörarna som ”totalentreprenörer” blev i Norrland ett tidigt inslag i storskogsföretagens rationalisering. Hästkörare, huggare och brosslare blev säsongsanställda direkt av skogsbolagen och deras arbete kom allt mera att ledas av utbildade arbetsledare. Det var första steget i en ”insourcing” för att få kontroll över arbetskraften och styrningen av produktionen. Anställningen av skogsarbetare blev successivt allt fastare och alltmera året runt. Det gällde såväl huggare som hästkörare. Under 60-talet blev denna anställningsform den normala för de helprofessionella skogsarbetarna.

När mekaniseringen kom igång med motorsågen och lantbrukstraktorn var det huggarna och körarna som ägde den tekniska utrustningen. Men när barkningsmaskinerna och specialtraktorerna slog igenom för om slutet av 50-talet tog skogsbolagen hand om inköp och underhåll. Det gällde även de första avverkningsmaskinerna. Till slut (1972) tog man även på sig ägandet och underhållet av motorsågarna.

Systemet med bolagsägd teknisk utrustning stod sig till början av 90-talet. Då inleddes en medveten ”outsourcing” av resurserna. Visserligen hade entreprenöriseringen av drivningsarbetet tagit fart redan på 80-talet, men det var ofta på maskinförarnas egna initiativ.

²⁶ En kortversion av projektet redovisades av idéhistorikern Ronny Ambjörnsson i tidningen Dagens Nyheter 2010.

Transportoptimering/logistisk effektivisering

Vikten av optimering av transporter uppmärksammades av SDA redan på 40-talet. Det gällde dels vägnätets utformning – avvägningen (standard och täthet) mellan stickvägar, basvägar för häst/traktor och bilvägar – och dels samverkan mellan huggare och körare.

Senare kom frågor om avvägning mellan flottning och lastbilstransport upp. Järnvägen kom in som alternativ på 60-talet, med virkesterminaler såväl uppströms som nedströms i flödet.

De skogliga transportsystemen i Sverige var länge relativt ”kalla” system, med lång lagring mellan olika transportoperationer, särskilt under flottningsepoken. Sedan har de blivit allt ”hetare” på grund av kraven på färsk råvara, lagerminimering och ”Just in Time”. Idag innebär transportoptimeringen fokus på korta ledtider, leveranssäkerhet (tidhållning) och effektivt vägval.

Transportoptimeringen har under det senaste halvsekle kopplats allt starkare till virkesmätningen. År 1961 bildades Skogsbrukets datacentral (SDC), som snabbt utvecklades till ett nav för styrning och kontroll av virkesflödet i hela skogsnäringen. Skördar- och skotarförarnas dagliga produktionsrapporter har blivit basdata i systemet. Mät- och apteringsfunktionen på skördarna kontrolleras löpande genom manuell kontroll av slumpmässigt valda provträd.

SDC, med ca 100 anställda 2011, har en nyckelfunktion i skogsnäringens logistiska effektivisering och kallar sig ”skogsnäringens IT-företag”. På Skogforsk är logistiken ett prioriterat F&U-område.

Rumslig koncentration

När mekaniseringen kom igång på 50-talet blev det snabbt aktuellt att koncentrera avverkningarna för att få större volymer per objekt och därmed minska kostnaderna för flyttning, förberedelser och avslutning per volymenhet. När Stora Kopparberg kring 1960 införde denna rationaliseringsåtgärd minskade antalet avverkningstrakter på en bevakning från 15 till 3 (C-G Sundberg 1997).

De långsiktiga avverknings- och skogsvårdsplanerna behövde anpassas till denna åtgärdskoncentration. Därmed föddes ”arealplaneringen” och forskningen hjälpte till med att utveckla metoder för denna.

Det var inte bara företagen som var nöjda med åtgärdskoncentrationen. I en av Domänverket genomförd enkät bland skogsarbetarna i Bergslagsregionen i början av 50-talet efterlyste dessa en koncentration av avverkningarna för att minska ensamheten på arbetsplatsen.

Skiftarbete

Skiftarbete är ett verktyg för att minska kapitalkostnaderna. Det infördes i slutet av 60-talet på enstaka maskinella drivningar. Under 70-talet spred sig tillämpningen. Motståndet i skogsarbetarkåren var till en början starkt, men man fann sig så småningom.

Inledningsvis var raka tvåskift, t ex 05-14 och 14-22, mest vanliga. Men det ”överlappande skiftet”, t ex 06-15 och 09-18, blev snart mera populärt, främst för att det gav möjlighet till mera omväxling i arbetet och att man kunde hjälpas åt vid besvärligt reparations- och underhållsarbete.

När så småningom maskinerna blev driftssäkrare och entreprenörerna tog över drivningarna kom det raka tvåskiftet tillbaka och är idag den helt dominerande skiftformen. Viss överlappning tillämpas vid behov.

Körning dygnet runt har prövats men det rena nattskiftet har så många prestationshämmande inslag att det kommit att betraktas som olönsamt. Treskift förekommer men man kör då i regel inte mellan kl 24 och 05.

En skiftform som blivit alltmera vanlig är följande tillämpning av det raka tvåskiftet. Förare 1 kör eftermiddag, övernattar på drivningstrakten i den transportabla kovan och kör sedan förmiddag. Därefter tar förare 2 över och kör samma variant. Det är ett sätt att minska de allt längre arbetsresorna, minska de negativa effekterna av skiftarbete på sömn o d samt att öka anpassningsmöjligheterna till privatlivet och kan därför ses som en humanrationell åtgärd.

Kalkyler och intervjuer med branschfolk utförda vid Skogforsk (Isabelle Bergkvist 2010) indikerar att enkelskiftet kan vara ekonomiskt konkurrenskraftigt²⁷ med tvåskiftet om man beaktar alla kostnads- och prestationspåverkande faktorer. I en total kalkyl bör man också beakta de möjligheter till bättre kvalitet i virkesaptering, naturvård och skogsskötsel som ligger i dagtidsarbete jämfört med mörkerarbete. Behovet av att amortera stora lån samt maskinernas tekniska åldrande är faktorer som talar för skiftarbete.

Utbildning/kompetensutveckling

Utbildning i skogsarbete förekom sporadiskt före rationaliseringsperioden (1938-), främst för ungdomar och arbetslösa. Under 40-talet tog skogsarbetsutbildning i olika former rejäl fart. Den starka ökningen av brännvedsortimentet under kriget och de närmaste åren därefter krävde utbildning av en stor mängd ovana personer som komplement till skogsarbetarkåren. Inom storskogsbruket startade en intensiv instruktörsverksamhet för att föra ut de genom arbetsstudierna nyvunna kunskaperna i arbetsteknik och redskapsvård till skogsarbetarna. Och de första varianterna av grundutbildning i skogsarbete, för rekrytering av unga personer, kom igång i slutet av 40-talet.

Under 50-talet tog man sedan ett mera samlat grepp om skogsarbetarutbildningen med ett- till tvååriga skogliga lärlingskurser som det mest betydande. Dessa kom så småningom att omformas till gymnasial skogsbruksutbildning vid 25-30 gymnasier i landet. Därtill kom mängder av specialkurser och fortbildningsinsatser utförda av arbetsstudieorganisationerna, de stora skogsföretagen, maskintillverkarna, skogsvårdsstyrelserna m fl²⁸.

På 60- och 70-talet utvecklades ett system med ambulerande huggarinstruktörer som starkt bidrog till att göra skogsarbetet effektivare och säkrare. Pionjären var Sören Eriksson från

²⁷ Se även Klas Norins studie av tio särskilt lönsamma skogsmaskinföretagare. Hälften av dem körde enkelskift.

²⁸ En god bild av skogsarbetarutbildningens historia fram till mitten av 1970-talet ges i skriften

”Skogsyrkesutbildning i Sverige” utgiven av Skolöverstyrelsen och Skogsstyrelsen (Sven-Ingvar Sjöstedt 1974).

Siljansnäs och det företag för utbildning och utveckling av det motormanuella skogsarbetet, som han var med om att bilda – Nordfor – blev en betydande utbildningsaktör.

Utbildningsintensiteten inom detta område var hög ända till slutet av 80-talet. Då medförde bl a den starka krympningen av skogsarbetarkåren och ändrade attityder i ungdomsgenerationen att intresset för skogsbruksutbildning sjönk dramatiskt. Intresset sjönk ytterligare efter det att storskogsbruket i början av 90-talet gjorde sig av med de motormanuellt arbetande skogsarbetarna och skogsvårdsinsatserna reducerades kraftigt efter skogsvårdslagens ändring.

1994 slår Arne Johansson larm i tidningen SKOGEN och frågar vart skogsbruket är på väg när det gäller skogsarbetarnas framtida arbete och utbildning. På annan plats (sid 50) har Björn Häggglunds och Sven Lundells svar redovisats. I den andan pläderar även Per Borg, Skogsbrukets yrkesnämnd, i ”Skog&Forskning” 1996 om ökade utbildningsinsatser för att få mångkunniga skogsarbetare som kan ta brett ansvar i ett målstyrt och utvecklande lagarbete på attraktiva arbetsplatser.

Nedslagen i skogsarbetarnas verklighet under de senaste åren ger en bild som verkar ligga långt från²⁹ de målbilder som många företrädare för storskogsbruket talade varmt för i mitten av 90-talet. Om man ser på *drivningsarbetet* är mitt intryck att maskinförarnas färdighet att prestera volym i den skogsmaskin, som han/hon har specialiserat sig på, är det allra starkaste kompetenskravet. Förmågan att klara ensamarbete har blivit viktigare än social kompetens som underlättar lagarbete. Samtidigt har certifiering i olika former, och därmed sammanhängande kompetenskrav, blivit en nödvändighet och ett konkurrensmedel för drivningsentreprenörerna. Certifieringen tycks alltså ha blivit den främsta drivkraften för kompetensutvecklingen. För drivningsentreprenörerna är det i första hand PEFC-systemet som gäller. Kompetens inom naturvård är särskilt viktig för att kunden/skogsföretaget ska klara certifieringskraven. Ett mycket lovande utbildningsinitiativ för det maskinella skogsarbetet är det s k RECO-projektet som initierats av verksamhetsutvecklaren Anders Mörk och fångats upp av Skogforsk.

I *skogsvårdsarbetet* utförs planteringar och röjningar till stor del av säsonganställda utländska arbetare som hittills bara haft korta introduktionskurser i arbetet. Men det finns också en kader av skogsbruksutbildade inhemska skogsvårdsentreprenörer som utför olika slag av skogsvårdsarbeten, ofta med motormanuell avverkning i speciella bestånd/miljöer och andra udda arbeten som komplement. Men den kadern har minskat kraftigt under de senaste åren och återväxten från skogsbruksgymnasierna har varit mycket klen. Utarmningen av kompetens för skogsvårdsarbete och motormanuell avverkning kan på sikt få allvarliga konsekvenser för svenskt skogsbruk. Emellertid ökar kraven på certifiering av entreprenörerna även inom skogsvårdssektorn, vilket sätter tryck på kompetensutvecklingen.

Mekanisering/substitution

Mekanisering har sannolikt varit den enskilda rationaliseringsåtgärd som haft den i särklass starkaste effekten i form av produktivitetshöjning och förändrad arbetsorganisation. Drivkrafterna för mekaniseringen har varit flera och växlat i styrka från en tid till en annan – arbetskraftsbrist, arbetslönestegringar, eliminering av tunga jobb, krav på kostnadssänkning etc.

²⁹ Se t ex examensarbete av Per Stadling (2008) där han kartlagt befintlig kompetens och kompetenskrav vid rekrytering hos skogsmaskinföretagarna på ett storskogsföretag.

Men utöver dessa från olika kategorier av brukare utgående krav på mekanisering har det funnits en slags inre självgående kraft i den tekniska utvecklingen som består i tekniskt kunniga och intresserade människors upptäckter av möjligheter att skapa ny teknik för att klara en viss uppgift. Bysmedjor i skogsbygderna var ett viktigt ursprung till den blomstrande skogsmaskintillverkning som uppstod i Sverige på 60- och 70-talet³⁰. Maskintillverkarnas kreativitet, stimulerad av hård konkurrens och tävlan, har betytt mycket för tempot i mekaniseringen och den riktning mekaniseringen tagit. Dessutom har en stor mängd teknikidéer från skogsanknutna människor – självverksamma skogsägare, konsulter, skogstjänstemän, arbetare, forskare m fl - lanserats under åren. De flesta har nog stannat vid en första prototyp men en del har realiserats.

De största effekterna av mekaniseringen inträffade under perioderna 1960-70 (barkningen, terrängtransporten, motorsågskvistning) och 1985-95 när avverkningsarbetet slutgiltigt helmekaniserades, med gripskördaren som slutprodukt. Idag handlar mekaniseringen allt mera om automation, i första hand av enskilda funktioner i avverknings- och transportmaskinerna.

Humananpassning

Humanisering av arbetet som generellt koncept för att tillfredsställa människans behov tas upp i kap. 10. Här tas sådana humaniseringsinslag upp som syftar till effektivisering av produktionen. De kan ses som en anpassning av tekniken och arbetsplatsen till människans fysiska och psykiska egenskaper. Den aspekten fick ett genombrott under andra världskriget vid utformningen av stridspiloternas arbetsplats. I USA föddes då begreppet ”human engineering”. I Sverige har sedan 1960-talet begreppet ”ergonomi” använts för detta område.

För det tunga manuella skogsarbetet blev verkningsgraden i kroppsarbetet en intressant fråga för forskarna. Målet var att få ut en maximal prestation av en fysisk arbetsinsats som var uthålligt acceptabel. Tyska skogsarbetsforskare gjorde pionjärsatsen inom detta område. I Sverige blev det främst VSA (1943) som utvecklade detta rationaliseringsinstrument. Resultatet blev riktlinjer för redskapsutformning, arbetsrörelser, avvägda pauser i det tunga arbetet etc med syfte att öka produktiviteten utan att överbelasta skogsarbetaren.

När skogsmaskinerna gjorde entré tog det inte lång tid innan behovet av humananpassning av arbetsplatsen blev uppenbar. Ett dödsfall i arbetet med de första processorerna och granskning av ”skogsmaskinen som arbetsplats” (Jan-Erik Hansson et al 1967) ledde snabbt till den första ergonomiska checklistan (1968). Säkerhetsaspekter togs in i maskintillverkarnas konstruktionsarbete (Björn Marklund 1979). Även underhållsarbetet gjordes säkrare. Dessa insatser gav snabbt resultat i form av ökad produktivitet, färre olycksfall och minskning av arbetssjukdomar.

Belastningsskadorna (nacke/axlar/armar) visade sig dock vara mycket seglivade, med produktionsstörningar och utslagning som konsekvenser. Att klara dessa problem blev en viktig rationaliseringsinsats under 90-talet.

³⁰ Se t ex ”En smedjas förvandling. ÖSAs historia” (Martin Östberg 1990).

Men utvecklingen och uppsnabbningen av det maskinella arbetet, särskilt för gallring, ställde också nya typer av krav på maskinoperatören, främst i fråga om kognition och uthållig ”vakenhet” (uppmärksamhet, vigilans). Idag experimenterar man med displayer och studerar förarnas ögonrörelser. Det senare gjorde man fö i sågverksindustrin (sorterarnas arbete) redan på 70-talet.

De intervjuundersökningar som gjorts under senare år tyder på att maskinen förbättrats avsevärt som arbetsplats samtidigt som produktiviteten stigit kraftigt. Det talar för att maskintillverkarna lyckats relativt väl med sin ”human engineering”, särskilt som svårighetsgraden för deras arbete gradvis ökat. Avhandlingsrubriken för ett doktorsarbete om skogsarbete på 00-talet – ”Dom jämför oss med stridspiloter” - säger en del om detta (Maria Högvall Nordin 2006).

Men det finns också en annan form av humananpassning som påverkar produktiviteten och det är utformningen av det psykosociala organisationsklimatet som har betydelse för individens arbetsglädje. Den aspekten tas upp i nästa avsnitt som handlar om verktyget ”organisationsutveckling”.

Organisationsutveckling

Sett i backspegeln har företagens organisation av sin verksamhet förändrats på två principiellt skilda sätt. Det ena sättet är en successiv anpassning till förändrade krav, behov och förutsättningar för verksamheten. Det kan man kalla organisk förändring eller situationsanpassning. Det andra är förändringar som initierats av organisationsidéer som lanserats i företagsvärlden.

Vid starten av denna historik präglades den administrativa strukturen i näringslivets större företag av två grundläggande organisationsidéer som smält samman till en byråkratisk/hierarkisk struktur med olika varianter. Personerna bakom denna organisationstyp var tysken Max Weber och fransmannen Henri Fayol, som lanserade sina idéer i början på 1900-talet. Sedan gammalt var dessutom militärens organisation generellt en förebild. För produktionsarbetets organisation inom industrin var det F W Taylors och – i någon mån – Henry Fords organisationskoncept som var förebilder.

Fram till 1960-talet var organisationen av arbetet och ledningens verksamhet i storskogsföretagen tämligen konventionell och stereotyp. Ledningen var en hierarkisk linjeorganisation, i skogsbolagen med skogschef, förvaltare, skogvaktare och förmän, med en mindre stab på skogschefsnivån. Inom statsskogsbruket fanns motsvarande nivåer och befattningar med andra benämningar. Skogsarbetet var individcentrerat och det raka ackordet stimulerade individen till högsta möjliga prestation. Lagarbete och samverkan mellan individer förekom inte³¹, annat än att man hjälpte varandra när någon råkat i svårigheter.

När dels skogsvården intensifierades och dels mekaniseringen kom igång under slutet av 50-talet började storskogsföretagens staber att växa med expertis inom skogsvård resp. teknik. Åren kring 1970 ledde utvecklingen till att en funktionell organisation blev vanlig i storskogsbruket, med avverkning och skogsvård separata. Den hade växt fram organiskt – d v s av sig själv. Men

³¹ I flottningsarbetet, som ingick i många skogsarbetares årscykel, var däremot lagarbete och samverkan en viktig ingrediens.

skogsarbetet och skogsarbetarna berördes inte nämnvärt av denna separation. På den nivån fortsatte skogsarbetet att vara en helhet där drivningsarbetet kompletterades med skogsvård och andra uppgifter under sommarhalvåret.

En del av de nya maskinsystem och drivningsmetoder som växte fram under 60-talet ställde krav på organisatorisk och tidsmässig anpassning av de olika momenten i produktionsflödet. Det gällde särskilt stammetoden i sin första version med sk stropplunning. Lagarbete med samverkan mellan lagmedlemmarna behövdes för att metoden skulle vara effektiv. I den vevan – 60-talets andra hälft – lanserades också idén om ”självstyrande grupper”. Den bottnade i den ”sociotekniska” teorin (se s 37 och 41-). Idén prövades på flera skogsförvaltningar i vårt land, främst vid stamlunning men även vid vinschlunning som blev ganska vanlig i gallringar i början av 70-talet. På några ställen lyckades man relativt väl men i de flesta fall blev de självstyrande grupperna kortlivade. I stammetoden mekaniserades arbetsmomenten och blev mindre samverkansberoende medan vinschlunningen blev kortlivad som metod. Det rena ackordet bidrog också till problem i lagen när det fanns stora skillnader i individernas prestationsförmåga.

Även om de självstyrande grupperna inte fick något större genomslag i praktiken så bet sig idén fast i huvudena hos många ledningspersoner och andra aktörer. Det sociotekniska synsättet kom att finnas inom industrin under de närmaste årtiondena som en form av skandinaviskt präglad grundsyn på industriell organisation. Både SAF och LO formulerade egna varianter av sociotekniskt inspirerad organisation under 70-talets första hälft – med stor överlappning i de centrala aspekterna. Praktiskt blev Volvos Kalmarfabrik ett flaggskepp för tillämpningen

Inom skogsbruket hände det inte så mycket arbetsorganisatoriskt förrän månadslönen infördes 1975. Då insåg många av storskogsbrukets ledare att man måste pröva en stimulerande arbetsorganisation som ersättare för ackordet som produktivkraft. Och Skogsarbetarförbundet såg sin chans att stärka förbundets position i en sådan utvecklingsprocess. Därför kunde man enas om den viljeyttring som nedtecknades i dokumentet av den partssammansatta arbetsgruppen ”Arbetsgrupp löneformer” (1978). Där förordade man försök med sociotekniskt inspirerade organisationsstrukturer (se kap. 7, s 44). Den självstyrande gruppen kom alltså tillbaka men i en ny tappning. Målstyrning – ”Management by Objectives” – hade nämligen börjat lanseras i företagsvärlden som organisationsidé i kombination med decentralisering i den hierarkiska organisationen.

Den experimentlusta som kom igång under 70-talets senare hälft ledde till många lagbildningar och ökad arbetsglädje. Men produktiviteten steg inte så mycket som arbetsgivarna hoppades. När den ekonomiska krisen kring 1980 inträffade i näringslivet kom en period med nedskärningar och arbetslöshet. Intresset för skogsarbetets organisation svalnade. Fokus hamnade i stället på sökandet efter ledningsformer med starka chefer som hade förmåga att skapa en företagskultur som stimulerade sina medarbetare i decentraliserade organisationer till topprestationer, med målstyrning som viktigt verktyg. Managementlitteratur på det temat från USA sköljde över svenskt näringsliv. SAF predikade individens betydelse i organisationen. ”Platta organisationer” blev ett mantra med bl a SAS-chefen Jan Carlzons bok ”Riv pyramiderna” som kultbok.

Ett nedslag i det organisatoriska utvecklingsläget 1984-85 redovisas av Clas Fries (1985) som sammanställde telefonintervjuer av 20 förvaltare och likställda på elva skogsföretag om

tillämpningen av målstyrning, decentralisering och delegering. Han fann att tillämpningen - i den organisatoriska hierarkin - fått visst fotfäste i relationen förvaltare/arbetsledare men däremot inte utvecklats i relationen arbetsledare/arbetslag. Som begränsande faktor identifierades bristande kapacitet att hantera erforderliga informationsmängder. Det fanns en förväntan om att den fortsatta utvecklingen av datortekniken och datoranvändningen skulle lösa det problemet. Och den förväntningen skulle sannerligen uppfyllas. Samma år som Fries redovisade sin lilla undersökning startade Skogsarbetens koj datorprojekt, som i praktikfallet på ett Domänverksdistrikt i norra Skåne blev embryot till den mest lyckade humanrationella arbetsorganisation som jag stött på i mitt historieprojekt (se kap. 7).

Skogsarbeten drev i mitten på 80-talet projektet ”Effektivare arbetsorganisation i skogsbruket – ett aktionsprogram för en bransch”, med huvudfinansiering från Arbetsmiljöfonden. Forskargruppen var väl påläst i den då moderna managementlitteraturen och arbetade med en rad praktikfall i skogsbruket. Projektet sammanfattades av Peter Lindgren, Klas Norin, Lennart Gustafsson och Anders Thelin på Rationaliseringskonferensen 1988 och i skriften ”Ledning för 90-talet” (Redogörelse nr 1/1988). Den bild man gav av morgondagens målstyrda och decentraliserade organisation skulle komma att realiseras på många punkter. Det synsättet harmonierade också med förvaltningsorganisationen som under 80-talet lämnade den funktionella organisationen och gick tillbaka till en linje-staborganisation med geografiskt totalansvar ned till lägsta ledningsnivån. Och Arbetslivsfonden, som 1990-95 stödde organisationsutveckling och förbättring av arbetslivet, gav skogsföretagen extra möjligheter att experimentera med organisationsförändringar.

Men så kom den svåra inhemska ekonomiska krisen 1991-93 med kraftiga nedskärningar av personal på alla nivåer och försämrat organisationsklimat. En ny våg av rationaliserings- och organisationskoncept sköljde över näringslivet - ”Lean production”, ”Total Quality Management” (TQM), ”Time based Management” (TBM), ”Just in Time” (JIT) och ”Business Process Reengineering” (BPR). Gemensamt för dessa koncept var fokus på flödet/processen. ABB:s sk T 50-projekt, som ledde till en halvering av genomloppstiderna i tillverkningsprocessen, var det lysande framgångsexemplet³² i svensk industri.

Som en slags sammanflätning av huvudparten av dessa koncept formulerades ”den processororienterade organisationen” med nyckelord som ”kärnprocesser”, ”flödesorganisation”, ”stöddprocesser”, ”kvalitet” och ”kunden i fokus”. I början av 00-talet hade större delen av storskogsbruket, i varierande omfattning (se t ex Magnus Bauer 2004), infört en processororienterad, funktionell organisation. Och denna omorganisation³³ av administrationen, i kombination med outsourcingen och andra strukturella förändringar, fick betydande konsekvenser för skogsarbetet och skogsarbetarna. Den organisatoriska utveckling av skogsarbetet, som fram till slutet av 90-talet höjde flera humankvaliteter i skogsarbetet och mobiliserade arbetsglädje som produktivkraft, kom av sig. Fragmentering och specialisering av skogsarbetet har lett till minskad arbetsglädje och minskad attraktivitet. Och där står vi idag.

³² I skogsbruket prövade Mälarskog i samarbete med Skogforsk en utvecklingsmodell av den typen för att få ned ledtiderna i avverkningsuppdragen (Sten-Gunnar Skutin 1995).

³³ Till skillnad från den typ av funktionalisering som infördes åren kring 1970 (se ovan).

Hos entreprenörerna inom drivning och skogsvård har organisationsutveckling hittills haft föga intresse som verktyg för rationalisering.

Adekvat ledarskap

Ledarskapets utformning är en del av organisationstvecklingen som belystes i föregående avsnitt. Det förtjänar dock ett eget avsnitt, som till en del överlappar med organisationsavsnittet.

Ett adekvat ledarskap är ett huvudverktyg när verksamheten i ett företag ska styras och utvecklas. Men vad som är bra eller ”rätt” ledarskap har verkligen skiftat under åren. Taylors ”Scientific Management” byggde på en detaljstyrande och kontrollerande ledare. I de byråkratiska organisationsmodellerna (typ Henri Fayol och Max Weber) var det ”ordning och reda” och ”top down” ordergivning + kontroll som gällde. Det militära systemets ledarskap var en förebild.

I skogsbruket var nämnda typ av ledarskap helt dominerande ända fram till 1960-talet. Skogsförvaltarna var i regel jägmästare eller forstmästare som var reservofficerare och blivit drillade i ledning och organisation i det militära. Att det präglade deras beteende observerades av den norrbottniske skogsarbetaren och författaren Otto Karl-Oskarsson (1915-2000) när han skildrar arbetslivet på 30-talet. Själv minns jag från 50-talets början när vi jägmästarstudenter besökte ett Domänverksrevir i Norrland. När revirförvaltaren tog över ordet från den inledande överjägmästaren, båda i uniform, skedde det med honnör och klacksmällar, visserligen med glimten i ögat och lite ”show” för oss studenter, men ändå. Så sent som 40 år senare fanns rester kvar av beteendet. När målstyrning och decentralisering slår igenom kring 1990 och tidskriften SKOGEN (nr 9/1991) skildrar nymodigheterna faller en av de intervjuade skogsförvaltarna repliken ”äntligen slut med kopralskogsk bruket”. Men mycket hände ändå på vägen dit.

På 60-talet började teorier formuleras om ett mera ”situationsanpassat” och flexibelt ledarskap (se t ex Eric Rhenman 1964 och Dick Ramström 1964). Då tog också Du-reformen bort en stor del av det auktoritära resp. underdåniga i umgänget mellan ledare och underställda.

På 70-talet kom demokratiseringen av arbetslivet – Medbestämmandelagen var ett av uttrycken. Ledarna blev mer eller mindre tvingade att lyssna mera på personalen. Denna omställning skildras av Domänverksförvaltaren Bengt Brynte (Skogsarbeten Ekonomi 6/1978).

På 80-talet kom teorin om ”den starke ledaren” som kunde skapa en stark företagskultur, formulera visioner och mål och sedan få personalen i den decentraliserade organisationen att självständigt arbeta för att uppfylla målen (se t ex Bäckström 1999 s. 62-67). Hur den typen av ledarskap skulle tillämpas av skogsbrukets ledare formulerades av forskarna Lennart Gustafsson, Peter Lindgren, Klas Norin och Anders Thelin (1988) i skriften ”Ledning för 90-talet”. En av deras inspirationskällor var SAS-chefen Jan Carlzons (1985) bästsäljare ”Riv pyramiderna” (Peter Lindgren pers. info 2012).

Under de allra senaste åren, när Lean blivit den dominerande organisationsmodellen, skall ledningen och de producerande individerna på verkstadsgolvet gemensamt och med ständig snabb anpassning verka för total kundtillfredsställelse.

Bengt-Åke Wennberg har i en skrift om ”nyttaylorismen” och Lean (2008) problematiserat ledarskapsmodellen i Lean som ju etablerats i USA och Japan och sedan fått global spridning. Han hävdar att ledarskapet i Lean innebär en fortsättning av Taylors modell ”att få arbetarna att--”, med den skillnaden att metoderna är psykologiskt och socialt betydligt mera komplicerade. Han menar också att metoderna är mindre gångbara i vårt land vars invånare – enligt World Values Survey” - intagit en extrem position vad gäller värderingar och livets mening. Det gäller särskilt ungdomsgenerationen som enligt Kairos Future (2008) betecknas som ”MeWeGeneration”. Wennberg anger också att företag som tillämpat Lean med särskild framgång i vårt land – t ex Scania i Södertälje – tagit hänsyn till denna värderingsförskjutning i sin utformning av ledarskap och organisation.

Ledarens roll är på väg från att ha varit styrande och kontrollerande till att bli koordinerande och rådgivande (Donkin 2010). Ledarna har ögonen på sig idag, särskilt i de större företagen. De granskas i media. Kraven på bra ledarskap handlar idag om att vara situationsanpassad till såväl de globala affärs- och produktionssystemens utveckling som till den lokala arbetskraftens värderingar och egna behov. Hindret för ett starkt genomslag för den typen av önskvärt ledarskap är den stora arbetslösheten. Så länge den består kan dåliga ledare, bland vilka det även dväljs psykopater, få härja ganska fritt.

I skogsbruket har det, särskilt under 1900-talets sista årtionden, funnits utrymme för genomslag av ledarnas personliga värderingar. Det var ganska tydligt på skogsdirektörs- och förvaltnarnivåerna och kom bl a fram i form av skillnader i balanseringen och integrationen av humanisering och rationalisering för såväl storskogsföretagen i sin helhet som enskilda skogsförvaltningar. På företagsnivån betonades integrationen – explicit eller implicit - under en längre period särskilt starkt hos Domänverket/AssiDomän, Stora Skog och Korsnäs. Hos de företagen finner man också de framträdande exempel på humanrationella projekt på förvaltar-, distrikts- och lagnivå som redovisats i kap. 7.

Skapa en konkurrenskraftig och stimulerande företagskultur

Att skapa en konkurrenskraftig och stimulerande företagskultur slog igenom som utvecklingsverktyg under 1980-talet (Bäckström 1999 s 109-138). Det handlade i vårt land om att bygga upp en naturlig lojalitet till företaget där medarbetarna var ense med ledningen om företagets värderingar, visioner, mål och policier och kände sig spontant motiverade att göra en bra insats.

SLU-forskaren Mårten Hugosson (1999) gjorde på 90-talet en undersökning om företagskulturen i storskogsbruket (”industrial forestry”). Han fann att kulturen generellt var - och alltid varit - inriktad på kvantitativ prestation i råvaruförsörjningen. Hugosson konstaterar också att det inte finns någon entydig distinktion mellan begreppen företagskultur och organisationsklimat. Mest intressant i det sammanhang som jag här undersöker är organisationsklimatet, där människors engagemang och arbetsglädje är centrala kriterier.

I litteraturen och i mina egna intervjunedslag har jag stött på flera fall av ett mycket stimulerande organisationsklimat under 90-talet. Det fall som jag granskat lite extra är det som då rådde på Kristianstads/Värnamo förvaltning hos Domänverket/AssiDomän. Fallet är beskrivet i slutet på kap. 7, med utgångspunkt från ett drivningslag. Vid intervjuer av ledningspersonal fann jag att det fanns ett positivt engagemang och arbetsglädje på alla nivåer i organisationen, vilket också

resulterade i en serie av bra bokslut. Och engagemanget gällde inte bara den kvantitativa prestationen i råvaruförsörjningen utan även kvaliteten i drivnings- och skogsvårdsarbetet samt naturvården. En omfattande mångsidig internutbildning och en relativt tät dialog mellan de olika personalkategorierna i organisationen lade grunden. Hugosson identifierade också denna organisationsvariant och såg den som ett alternativ till den – mycket fast rotade - prestationsinriktade kulturen. Men efter analys kom han (ibid s. 180-81) till slutsatsen att den inte hade fullvärdig status som ”kultur”.

Löneformen som stimulans och styrmedel

Det individuella rena ackordet var ett centralt verktyg i Taylors låda, som stimulans till maximal prestation. Det kom också att tillämpas generellt för drivningsarbetet och delvis även för skogsvårdsarbetet ända till månadslönereformen 1975. Vissa arbeten hade dock tidlön t ex i fall där man saknade prestationsdata som underlag för att sätta ackord. När nya maskiner introducerades på 60-talet hade man under inkörningsperioden ofta s k delat ackord, med en tidlönedel och en ackordsdel, ofta fifty-fifty.

Efter månadslönereformen kom ett prestationsberoende tillägg på 15-20 % att tillämpas i fortsättningen i större delen av landet. Så småningom gav man möjlighet i kollektivavtalen att välja inom intervallet 15-45 % för ackordsdelen eller en premie.

När målstyrningen kom igång i slutet på 80-talet började skogsföretagen använda premiedelen för att belöna bra aptering, låg skadefrekvens på kvarstående träd efter gallring etc. Det var framförallt de egna arbetslagen som fick denna löneform. Den kan ses som meningsfull under den tidsepoken (ca 1985-90) när maskiner och metoder var under utveckling. Allt eftersom teknik och metoder mognade minskade behovet av stimulerande premier. Idag tillämpas bonussystem – man får bonus för uppnådda mål i budgeten - i viss utsträckning i de bolagsegna maskingrupperna, men bonusarna utgör då bara en mycket liten del av den totala lönen.

Entreprenörerna hade mestadels redan från början ett rent ackord i form av ett kubikmeterpris medan deras anställda hade timlön. Den varianten tillämpas för drivningsentreprenörerna fortfarande. Premielönerna fick aldrig någon betydande omfattning bland entreprenörerna. En av mina huvudinformerare, som kört maskin sedan 60-talet varav de senaste 30 åren som entreprenör i främst slutavverkningar, uppger att han aldrig haft någon form premie.

Underhållsutveckling

Under den manuella epoken var effektivisering av underhållet av de skärande redskapen en viktig rationaliseringsåtgärd. Mo och Domsjö AB gjorde några tidsstudier 1937 som ledde till att man satte in en verktygsfilare på varje drivningstrakt. Man tog betalt av huggarna för denna tjänst. Verktygstillverkarna satte in ambulerande verktygsvårdare efter de första organiserade arbetsstudierna i Norrland 1938. Kring 1944 kom de första filningsverkstäderna, i såväl Norrland som Värmland.

När mekaniseringen kom igång på 1950-talet kom storskogsbruket snabbt igång med att bygga upp egna underhållsverkstäder. Dessa kombinerades en period med ambulerande reparationspersonal med utrustning. F o m 70-talet blev det alltmera vanligt att tillämpa

förebyggande underhåll som komplement till det avhjälpande underhållet. Sommartid hade man maskinerna inne på verkstäderna för en grundlig genomgång under några veckor.

När entreprenöriseringen på drivningssidan slog igenom på 90-talet avvecklade storskogsföretagen sina verkstäder. Entreprenörerna har sedan dess klarat så mycket som möjligt själva och vid behov anlitat maskintillverkarnas verkstäder eller vanliga lokala verkstäder för de större reparationerna.

Under senare år har driftssäkerheten hos skogsmaskinerna förbättrats radikalt. Att snabbt kunna tillhandahålla reservdelar har blivit ett viktigt konkurrensmedel för maskintillverkarna.

Kvalitetsförbättring

Om någon form av kvalitetssystem hade funnits i slutet på 60-talet hade många av de kvalitativa försämringarna i den första fasen av skogsbrukets starkt produktivitetshöjande mekanisering kunnat undvikas. Efter den massiva kritiken från olika håll i början på 70-talet kom skogsbruket igång med omfattande kvalitativa förbättringar under drygt en tioårsperiod. Varje problem löstes för sig och resulterade i mindre hyggen, mindre skador på mark och kvarstående skog, mindre förlitning av skogsarbetarna, mindre stickvägsarealer, bättre gallring och bättre virkesaptering.

Utveckling av *system* för kvalitetssäkring av produkter och tillverkningsprocesser kom i vårt land igång i accelererande omfattning under 1980-talet, främst i form av import från USA och Japan (t ex ”kvalitetscirklar”). En typ av utveckling skedde i konkurrensen mellan japanska och amerikanska biltillverkare, med Toyotas nollfelsambition som synnerligen framgångsrik. En produkt av den konkurrensen blev Total Quality Management (TQM). Det växte också fram generella kvalitetsstandarder av typ ISO 9000 (första versionen 1987). Senare kom ISO 14000 som avsåg kontroll av effekterna på yttre och inre miljö. Under 90-talets senare hälft³⁴ tillkom Utmärkelsen Svensk Kvalitet (USK) och de skogliga certifieringssystemen FSC och PEFC. De senare fick snabbt allmän tillämpning i skogsbruket. Att använda sig av TQM och USK i sitt utvecklingsarbete kom att prövas av såväl storskogsföretag som drivningsentreprenörer under senare hälften av 90-talet. En god sammanfattning av pågående tillämpningar och erhållna resultat gavs på Skogforsks Utvecklingskonferens 2000 av Åke Thorsén och Gunilla Thor (2000). Bland drivningsentreprenörerna har intresset för olika former för certifiering ökat starkt under senare år, med SMF (Skogsmaskinföretagarna) som pådrivande kraft.

Trots all certifiering och trots alla ansträngningar att verkligen uppfylla kraven utsätts storskogsbruket för en allt kraftigare kritik från olika naturvårdsintressen. Den kritik som särskilt berör dagens prioriterade rationaliseringsåtgärder hävdar att kraven på logistisk effektivitet, i kombination med mildare klimat och ökad nederbörd, starkt snävat in möjligheterna att undvika körning på marker med låg bärighet, surdrag och bäckar vid olämplig tidpunkt. Samtidigt är det en ganska vanlig åsikt bland maskinförare att man inte belönas för bra kvalitet i arbetet, vare sig pekuniärt eller verbalt. Här finns uppenbarligen ett fält för kvalitetsförbättring som kräver nytänkande – tekniskt, organisatoriskt och ersättningsmässigt.

³⁴ En översikt över de aktuella kvalitetssystemen gjordes 1998 av Staffan Berg och Sten-Gunnar Skutin på Skogforsk

Vardagsrationalisering/”ständig förbättring”/verksamhetsutveckling

Begreppet ”vardagsrationalisering” innefattade från början kampanjdrivet eller löpande förbättringsarbete, satt i system inom ett skogsföretag med användande av flera verktyg. Exempel på den typen av rationaliseringsarbete i skogsbruket gavs redan 1942 av den skogliga arbetsforskningens grundare H H Hilf i Tyskland. Däremot tvekar jag att kalla den typen av rationalisering som drevs i svenskt skogsbruk under den manuella epoken fram till 50-talets mitt för vardagsrationalisering. Det var snarare branschprogram för rationalisering som hade formulerats centralt av arbetsstudieorganisationerna och som sedan genomfördes av de enskilda skogsföretagen med skogschefen och experter i staben som drivande.

I mitten på 1960-talet lanserar Forskningsstiftelsen Skogsarbeten begreppet vardagsrationalisering. Man kopplar det till systemet för planering och kontroll av drivningarna och ger bl a kurser i ”driftskontroll och lokala arbetsstudier”. Ett bra exempel på vardagsrationalisering enligt den modellen har dokumenterats i Skogshistoriska sällskapets årsskrift 2008 av Gösta Bruun, som 1963-68 ledde utvecklingen av de mekaniserade kortvirkesdrivningarna på Iggesund Bruks AB. Det är effektiv ”Scientific Management” i skoglig tappning, med arbetsstudier som centralt verktyg och öppenhet för användning av hela verktygslådan. Ett annat framgångsexempel drevs vid Korsnäs Marma AB, med fokus på det motormanuella avverkningsarbetet (Erik Panth och Åke Troedsson, FS Ekonomi 5/1968). I båda dessa fall var arbetsledarna nyckelpersoner i utvecklingsarbetet, samtidigt som man försökte involvera all personal.

På Skogsarbetens rationaliseringskonferens 1968 är vardagsrationalisering ett huvudtema. Några år senare har intresset minskat och vardagsrationalisering finns inte på den synliga agendan i skogsbruket under 70-talet – vilket inte hindrar att den tillämpades här och var.

I början på 80-talet tar Skogsarbeten och intresserade medlemsföretag tag i vardagsrationaliseringen igen. Den stagnerade produktiviteten är en viktig anledning. På Rationaliseringskonferensen 1983-84 ger Sven Lundell en översikt över det breda VR-projekt som drivits sedan 1980 på ett dussintal utvalda förvaltningar/regioner. Intensiva fältstudier – utförda främst av Lundell, Peter Lindgren och Bengt Brunberg – gav detaljerad kunskap om brister och förbättringsmöjligheter. Lundell sammanfattar sedan arbetet i en omfattande redogörelse (1985) som han sedan utvidgar till en doktorsavhandling (1986). Han konstaterar dels att potentialen för produktivitetshöjningar är mycket stor och dels att det målstyrningskoncept som börjat vinna acceptans bland storskogsföretagen ökar möjligheterna att sätta vardagsrationaliseringen i system. Praktikfall dokumenteras också av Ulf Klensmeden (1986) och Peter Lindgren (1987).

Systematisk vardagsrationalisering i skoglig tappning fick troligen sin mest omfattande användning åren kring 1990, när målstyrningen hade slagit igenom som ledningsform. Utvecklingen av datorerna och kommunikationstekniken stödde det systematiska förbättringsarbetet (se t ex Johan Westin 1994). Som inslag kom en del av företagen att använda ”benchmarking” d v s att identifiera och följa ”best practices”. Exempel är AssiDomäns tillämpning på 90-talet där man internt jämförde skogsförvaltningarnas resultat och hade nyckeltal för relevanta effektivitetskriterier.

När outsourcingen efter den ekonomiska krisen 1991-93 tog fart och den administrativa personalen bantades kraftigt, minskade storskogsföretagens intresse och möjligheter för egna rationaliseringsinsatser för de praktiska arbetena. Det blev entreprenörernas ansvar. Vardagsrationalisering kräver dessutom mycket dialog och tid för utveckling, företeelser som blev bristvara i storskogsföretagens magra organisationer. Deras rationaliseringsfokus blev i stället det egna (administrativa) arbetet.

På Stora Enso Skog utvecklade man i mitten av 90-talet en egen modell för vardagsrationalisering som man kallade laganalyser. I en tät dialog med drivningslagets medlemmar gick bolagets stabsexpert igenom en checklista med ca 100 möjliga förbättringspunkter som gällde produktivitet, arbetskvalitet, arbetsmiljö och säkerhet. Analysen skedde på drivningslagets egen begäran. Modellen redovisades i Skogforsks Resultat nr 18/2005 av Åke Thorsén och Göran Bergquist. Den hade då tillämpats på ett 70-tal lag, mest bolagsegna men även entreprenörer, och uppgavs ge 10-30 procents produktivitetsförbättringar inom ett år efter analysen.

I Lean-konceptet, som efter millennieskiftet blivit det ledande organisationskonceptet i svenskt näringsliv, är ”ständig förbättring” ett huvudinslag³⁵ Det handlar då om att systematiskt, intensivt och uthålligt tillvarata kreativiteten hos den anställda personalen. I regel är lagarbete, där laget har ansvar för en organiskt avgränsad del av tillverkningsprocessen, en förutsättning för förbättringsarbetets framgång. Dialogen inom laget samt mellan laget och ledningen bidrar till ett stimulerande utvecklingsklimat.

På Skogforsks Utvecklingskonferens 2004 drar forskarna Klas Norin och Åke Thorsén – under temat ”Verksamhetsutveckling i praktiken” - en lans för ”ständiga förbättringar”. De definierar begreppet som en kombination/integration av vardagsrationalisering och utveckling av människan som resurs (”Human Resource”) och redovisar exempel på projekt som pågick bland storskogsföretagen. Av deras föredrag anar man också att det systematiska förbättringsarbetet av de praktiska arbetena gått i stå hos storskogsföretagen.

På senare tid har intresset för vardagsrationalisering/ständiga förbättringar ökat igen. Liksom i 1980-talets början är det stagnerad produktivitetsutveckling som är orsaken. Skogforsk har, i samarbete med utvecklingskonsulten Anders Mörk, tagit initiativ till en utbildning³⁶ av maskinförare och arbetslag i drivning, som stimulerar till förbättringar och drivs av ett nätverk av instruktörer över hela landet. Anders Mörk har också, tillsammans med Åke Thorsén, tagit fram en checklista med nyckeltal för rationaliteten som kan användas som en form av ”benchmarking” (Mörk och Thorsén 2011).

³⁵ Redan på 1980-talet kom från Japan, särskilt Toyota, ”kaizen” (= ständig förbättring) som en frälsningslära till svensk industri. Men kaizen blev föga uppmärksammat i skogsbruket eftersom man redan var i full gång med den egna vardagsrationaliseringen.

³⁶ Utbildningen går under namnet RECO (Rational and Efficient Cost Optimization) som också tolkas som ”rationell ekokörning” (Anders Mörk pers. info 2012)

Outsourcing----

”Outsourcing” som rationaliseringsverktyg har mycket gamla anor. Det sk förlagssystemet var en föregångare som tillämpades redan under medeltiden när massmarknader uppstod för en produkt. NE (1992) anger följande: ”effektiviteten i förlagsorganisationen grundar sig på nyckelfaktorerna decentralisering, flexibilitet, specialisering och snabb omsättning av det rörliga kapitalet samt obetydligt behov av investeringar i fast kapital”. Systemet var mångformigt beroende produkt och lokala förutsättningar och hade en blomstringsperiod under 1600- och 1700-talet innan fabrikssystemet slog igenom. I Sverige var förlagssömnad i privata hushåll en vanlig kvinnosyssla långt in på 1800-talet. Tidiga varianter av systematisk outsourcing vid industriell tillverkning var ”sweater”-systemet som tillämpades av klädindustrin i Chicago (se kap. 2).

I modern tid dök outsourcing dök upp som begrepp och företeelse på 80-talet. Toyota blev mönsterexemplet på framgångsrik outsourcing. I Sverige blev IKEA ett tidigt framgångsexempel.

I skogsbruket inleddes outsourcingen med att vissa storskogsföretag stimulerade anställda maskinförare att bli entreprenörer. Ibland kom initiativet också från maskinförarna själva. Entreprenöriseringen av det mekaniserade drivningsarbetet smög igång under 80-talet och tog fart under 90-talet.

En våg av outsourcing inträffade i början av 90-talet när storskogsföretagen gjorde sig av med de motormanuella huggarna som utförde sommarperiodens skogsvård och på vintern sysselsattes med avverkning som kunde ha gjorts billigare med maskiner. Inom Stora Skog (Folke Byström och Hans Troedsson 2010) hade man räknat fram att särkostnaden för denna kvarhållning var ca 80 tkr per huggare. Att ”outsourca” den resursen och säsongsanställa de forna huggarna för skogsvården blev därför en rejäl kostnadsbesparing. Och man slapp att anskaffa och underhålla deras motorsågar. När sedan mekaniseringen av skogsvårdsarbetena uteblev och kostnaderna för skogsvården började stiga började man i ökande utsträckning anlita skogsvårdsentreprenörer vilket stimulerade fortsatt framväxt av sådana. Den outsourcingprocessen gick mycket snabbt och var i det närmaste fullbordad under 00-talets första år. Då hade även entreprenöriseringen av drivningsarbetet, som från början var mången maskinförarens egna initiativ men så småningom blev en företagspolicy, nått ett slutstadium kring 80 % bland storskogsföretagen. I den vevan outsourceades också maskinunderhållet och de skogsbolagsdrivna maskinverkstäderna såldes ut.

Outsourcing innebar också att skogsbolagen slapp huvuddelen av arbetet och kostnaderna för administration och utveckling av drivnings- och skogsvårdsarbetet.

---- och prispress.

Outsourcingsystemet innebär att rationaliseringskravet hamnat på underleverantören. Att vara underleverantör till stora exportföretag innebär i regel en hård tillvaro. Priset på deras produkt är under ständig press, särskilt när konjunkturen går ned. Exempel: Under den stora ekonomiska krisen i början av 90-talet sänktes priserna för drivningsentreprenörernas leveranser över en natt med 10 %.

Drivningsentreprenörerna har hela tiden haft hjälp i sin produktivitsutveckling av maskinernas tekniska utveckling som medfört höjda prestationer. Ökad skiftkörning, lagmedlemmarnas specialisering på endera skördaren eller skotaren, samt ökad veckoarbetstid för entreprenören har varit ytterligare ett sätt att klara kraven.

Skogsvårdsentreprenörerna har inte haft hjälp av någon teknisk eller metodmässig utveckling av de olika skogsvårdsarbetena. Den utvecklingen har ju i stort sett stått still sedan man lade ned försöken att mekanisera planterings- och röjningsarbetena. I stället har man klarat den ekonomiska pressen genom att anställa utländsk arbetskraft som i regel (hitintills) kostat mindre än den inhemska.

Några avslutande kommentarer

En fokusförändring har skett under den undersökta perioden, från produktionsinriktad rationalisering med kvantitativ effektivitet (produktivitet/kostnadseffektivitet) som allenarådande mått, till en kundfokuserad rationalisering där kvalitativa effektivitetskriterier av typ naturhänsyn och leveranssäkerhet fått en allt större betydelse. Framväxten av certifieringssystem har styrt utvecklingen i den riktningen. Förändringen har varit särskilt tydlig efter millennieskiftet.

Under de senaste årtiondena har uttalanden av typ ”taylorismen är nu äntligen död” levererats. Men flertalet av de verktyg Taylor lanserade i sitt koncept är odödliga. Arbetsdelning, standardisering, personurval och specialisering var ”ute” under en period men kom sedan igen och de kommer alltid att finnas i verktygslådan när man rationaliserar eller att växa fram spontant när ”den osynliga handen” styr utvecklingen. Det verktyg i Taylors arsenal som minskade kraftigt i användning under 80- och 90-talet var den auktoritära och detaljerade arbetsledningen (”slut med korpralsskogsbruket”). Men även den har kommit tillbaka men i en mera opersonlig form – den ”digitala taylorismen”.

Mekaniseringen har tvivelsutan varit det mest verkningsfulla verktyget i den skogligen rationaliseringens historia och lär fortsatt ha stor betydelse i strävan för ökad produktivitet.

Outsourcningen har starkt bidragit till kontrollen av kostnadsutvecklingen i skogsbruket sedan början av 90-talet. Men outsourcingen har också medfört en viss kompetensutarmning i branschen som på sikt kan ge en rekyl.

Kap. 10 Humaniseringens verktyg – från bättre boende till stimulerande lagarbete

I detta kapitel beskrivs de viktigaste humaniseringsverktygen och deras förändring under den undersökta perioden.

Boende, arbetspendling och rastkojor

Boendet och arbetspendlingen är en särskilt kritisk faktor i en näring med areellt utspridda arbetsplatser som dessutom är utsatta för klimatets och vädrets alla skiftningar. Det var de norrländska skogsarbetarnas undermåliga vinterboende i de plats- och självtillverkade kojorna och stallen som blev incitamentet till den första betydande aktionen för skogsarbetets humanisering. Den förbättringsprocessen, som pågick under ett halvt sekel, resulterade i allt mera komfortabla förläggningar med kocklagad mat för den stora majoriteten av skogsarbetarna. Varaktigheten av detta system blev dock bara ett par årtionden. Det började redan i slutet av 1940-talet att ersättas med hemmaboende och bussning till och från avverkningstrakten som organiserades av arbetsgivaren. På 60-talet blev hemmaboende med egna bilen för arbetspendlingen regel³⁷. Många idkade samåkning vilket bidrog till kontakter och dialog inom arbetslagen. På 60-talet blev också rastkojor på arbetsobjektet standard, en av skogsarbetarna mycket uppskattad humaniseringsinsats. Kraven på rastkojornas standard skärptes efter hand av Yrkesinspektionen.

På grund av flera omständigheter har pendlingsavstånden för maskinförarna ökat under senare tid. Skiftkörning, i kombination med ökat ensamarbete, har medfört att allt flera maskinförare övernattar på avverkningstrakten. Övernattningen sker då i komfortabla transportabla kojor som ofta är sammanbyggda med en enhet för maskinservice. Dessa kojor är samtidigt rastkojor, en funktion som p g a tidspressen dock inte tycks utnyttjas särskilt mycket av förarna.

Inom skogsvårdssektorn, som idag är helt entreprenöriserad, är bilden vad gäller boende och arbetspendling splittrad och föga synliggjord. Det som ibland blivit synligt är larmartiklar i pressen om usla förläggningar för utländska gästarbetare och brist på rastkojor. Mina få nedslag antyder att standarden vad gäller förläggningar för den utländska arbetskraften numera normalt är god. Rastkojor eller rymliga personfordon som erbjuder väderskyddade rastmöjligheter verkar vara en vanlig lösning när planterings- eller röjningslagen består av fyra-fem personer eller flera. En- och fåmansföretagen nöjer sig med personbilen eller pickupen.

Bekämpning av olycksfall

Skogsarbetet var under större delen av 1900-talet det mest olycksfallsdrabbade yrket i vårt land. År 1924 infördes olycksfallen på Skogsyrkesinspektionens dagordning och började med en kartläggning. När inspektionen förstärktes i början på 30-talet genomförde man de första (informations)kampanjerna. Kampanjerna kom successivt att intensifieras och förbättras. Skogsbrukets skyddspropaganda, med en heltidstjänsteman + sekreterare, blev en av arbetsgivarna finansierad aktör. Statsjägmästaren Fredrik Ebelings tecknade Fulo-serie blev en

³⁷ Enligt Lars Kardell (1991) fanns det i slutet av 1960-talet kojförläggningar kvar i nordvästra Dalarna i områden med dåliga vägförbindelser.

framgångsrik klassiker under kampanjeran, som varade till 50-talet. I de framväxande skogsarbetarutbildningarna kom olycksfallsbekämpning successivt in i ökande omfattning.

I slutet av 60-talet kom (aktions-)forskning in i bilden. En forskningsinsats blev att studera *tillbuden* till olycksfall. Eftersom det gick några hundra tillbud på varje inträffat olycksfall skulle man genom tillbudsundersökningar snabbt få ett stort material för åtgärdsinriktade undersökningar (se t ex Lennart Gustafsson, Elisabeth Lagerlöf och Bo Pettersson 1970). Man rekommenderade också skogsföretagen att införa rutinmässig tillbudsrapportering som verktyg för den företagsinterna bekämpningen av olycksfallen. Ansatsen var klart intressant, men såväl forskningen som den praktiska användningen blev kortvarig.

Den dramatiska ökningen av svåra olycksfall som inträffade när motorsågen blev huggarens allroundredskap blev inledningen till ett samarbete mellan motorsågstillverkarna och forskarna som resulterade i kastskydd, kedjebroms och andra tekniska förbättringar på sågen som reducerade olycksfallen kraftigt, särskilt de svåra.

Forskarna gick även in på skogsmaskinernas olycksfallsrisker. Man prövade att tillämpa en form av störningsanalyser i konstruktionsskedet för maskinerna (se Björn Marklund 1979), efter en modell som användes i den amerikanska rymdfärdindustrin. Maskintillverkaren ÖSA var en intresserad samarbetspartner i detta projekt, som initierades av Lennart Gustafsson (Skogshögskolan och Forskningsstiftelsen Skogsarbeten) om jag inte minns fel. Björn Marklund avslutade projektet med en serie handledningar. ÖSA hade också ett väl fungerande system med återkoppling av felrapporter från brukarna av sina maskiner. Oavsett typen av insatser blev maskinerna med tiden allt säkrare.

Från och med 80-talet har olycksfallsbekämpning varit en föga synlig företeelse i storskogsbruket. Olycksfallen reducerades successivt såväl i det motormanuella arbetet som i det maskinella, vilket Sven-Åke Axelsson visat i en återblick 1995.

I det småskaliga skogsbrukets självverksamhet fortsätter olycksfallen att vara ett betydande problem, vilket motiverar en omfattande utbildningsverksamhet.

Löneform

Löneformen har flera gånger använts som verktyg i humaniseringsarbetet.

Att gå ifrån det osäkra och godtyckliga system för prissättning av arbetet och avlöning av anställda som fanns på hästkörarentreprenadernas tid var en av de allra första humaniseringsinsatserna. De på arbetsstudier baserade regionala prislistorna för huggning och hästkörning i kollektivavtalen som infördes i början på 40-talet medförde en högre, säkrare och jämnare inkomst.

När det rena ackordet 1975 ersattes med ren månadslön eller ”månadslön med (ackords-)tillägg” innebar det en väsentlig humanisering av det motormanuella arbetet - i form av minskad stress, lindring av den kroppsliga ansträngningen, minskade olycksfallsrisker samt ett bättre arbetsklimat på avverkningsplatserna (se t ex Carin Sundström-Frisk 1978).

I slutet av 80-talet kom ”tillägget” till månadslönen att på många håll att ske i form av kvalitetspremier t ex för låg omfattning av beståndsskador i gallring och bra aptering i slutavverkning. Kvalitet belönades alltså i det uppkvalificerade skogsarbetet. Det gällde framförallt de storskogsegna lagen. Premieanvändningen kom sedan att minska, främst på grund av kraven på mätning av arbetsresultatet³⁸.

I dag upplever många drivningsentreprenörer arbetsersättningen som orättvis. Man anser sig inte få tillräckligt betalt för bra kvalitet i arbetet och ej heller för den egenkontroll av kvalitetsparametrar som man utför. Därutöver har man en relativt omfattande personaladministration.

Arbetsforskning

Enligt min uppfattning har arbetsforskningen tre funktioner som verktyg för humanisering. En är den granskande och kunskapsgivande funktionen, som pekar ut problemen och är ett stöd för humaniseringsaktörerna vid val av objekt och insatser. En annan är att ta fram lösningar på de problem man upptäckt. En tredje är att utvärdera förbättringsinsatser som genomförts.

Kunskapsområdet breddas successivt

Den skogliga arbetsforskningen inleddes med arbetsfysiologisk forskning. I det tunga manuella arbetet var belastningen på cirkulationsapparaten huvudproblemet. Till det problemområdet hörde även födointaget. Man kom också in på belastningen på skelett och leder och gjorde studier på arbetsställningar och arbetsrörelser.

Med motorsågen kom de fysiska miljöproblemen in i bilden – buller, vibrationer, luftföroreningar etc. Många motormanuellt arbetande skogsarbetare hann bli hörselskadade och få ”vita fingrar” innan problemen åtgärdades

Med skogsmaskinerna blev arbetsplatsergonomin ett centralt F&U-område. Det fanns avverkningsmaskiner i vilka förarna inte klarade mer än 2-3 timmars arbete i sträck på grund av olämplig utformning av reglage och arbetsställningar³⁹. Erfarenheterna från forskningen och praktiken sammanställdes i slutet av 60-talet i en ergonomisk checklista för skogsmaskiner. Den används och vidareutvecklas än idag.

Med mekaniseringen förändrades arbetets organisation och innehåll, vilket medförde att de psykosociala förhållandena blev ett allt viktigare forskningsfält.

Den åtgärdande funktionen

Ett allt starkare samlingsbegrepp för arbetsmiljöförbättringar och forskningen inom relationsfältet människa-produktionsteknik blev ”ergonomi”. Från början skilde man på ergonomi och arbetshygien. Ergonomi handlade om arbetsplatsutformning och arbetshygien om buller, luftföroreningar, belysning och andra fysiska miljöfaktorer. Så småningom fick

³⁸ Möjlighet att tillämpa premier och regler för detta finns fortfarande (2012) i skogsavtalet som sluts mellan SLA och GS-facket.

³⁹ En av de nya avverkningsmaskinerna hade så bristfällig utformning att det motiverade en person att använda beteckningen ”kvalificerat tortyrredskap”.

ergonomin en bredare definition och kom att täcka arbetets anpassning till människans förutsättningar och vice versa och kom även att innefatta ”psykosociala” förhållanden.

Det första omfattande konceptformuleringen inom detta fält kom med ”Handbok i ergonomi” som utgavs 1966. Initiativtagare var Gösta Luthman, som också var redaktör tillsammans med Nils Lundgren och Ulf Åberg. Intressant är att de båda förstnämnda inlett sina karriärer inom den skogliga arbetsforskningen. Ulf Åberg forskade på KTH och blev professor där. Boken gav en bred bild av ergonomin och notabelt i det sammanhanget är att Bertil Gardell, som sedan kom att anlitas flitigt som expert och konsult inom skoglig arbetsforskning, som relativt ung licentiat författat ett kapitel om arbetets socialpsykologiska sidor. Boken riktade sig främst till industrins ”arbetsstudieingenjörer”, för att ge komplement till deras gängse verktygsarsenal. MTM-föreningen, där Gösta Luthman var aktiv, stödde arbetet med skriften. Boken fick stor spridning bl a genom kursverksamheten vid Arbetarskyddsstyrelsens arbetsmedicinska avdelning. ”Ergonomi för tekniska planerare” var en sådan kurs som nådde många produktionstekniker men också blev en uppskattad kunskapsgrund för många av de skyddsingenjörer som, tillsammans med läkare, sjuksköterskor och sjukgymnaster, började verka i industrin inom företagshälsovården f o m 1970-talet.

En kraftigt reviderad och perspektivbreddad version av den ergonomiska handboken publicerades 1987 med Nils Lundgren, Gösta Luthman och Kaj Elgstrand som redaktörer. Den fick titeln ”Människan i arbetet”. Ett exempel på perspektivbreddningen är att framträdande rationaliseringsexperter från industrin och tjänstesektorn har fått ett helt block i boken. Där ger man exempel på integrationsmöjligheterna av företagsekonomiskt betingad rationalisering och humanisering av produktionen. Rolf Lindholm, SAF-anställd rationaliseringsveteran och en av drivarna bakom det förkättrade konceptet ”Nya Fabriker” på 70-talet, var ansvarig för det blocket. Man kan se att det ”svenska” sociotekniska konceptet, formulerat i bl a Nya Fabriker, lever vidare. Kapitlet om Volvos satsningar på den typen av fabriker – med den planerade Uddevallafabriken i sikte – andas optimism

Om man idag ska söka generell kunskap som är användbar för att humanisera arbetet ska man i första hand leta under två begrepp HMI (Human Machine Interface) och HRM (Human Resource Management). I Sverige finns ett nationellt F&U-program som benämns Människa-Maskin-Organisation (MMO).

Skogsbruket under senare år

Den humaniseringsinriktade skogliga arbetsforskningen var livaktig till slutet av 1990-talet. Sedan trappades den ned snabbt. En symbolisk händelse var nedläggningen 1999 av professuren i Arbetsanalys och ergonomi på SLU när den siste innehavaren, Sven-Åke Axelsson, pensionerades. Forskargruppen kring professuren hade reducerats och splittrats redan två år tidigare när SLU lade ned sin skogliga fakultetsdel i Garpenberg. De sista granskande arbetslivsprojekten av dignitet efter millennieskiftet som jag funnit var dels projektet Ergowood (se nedan under Organisationsutveckling) och dels Sten Gellerstedts, Folke Bohlins och Oscar Hultåkers studie av arbetsmiljöproblemen vid uppröjningen av skadorna efter stormen Gudrun (2005) med åtföljande rekommendationer, båda vid SLU.

Idag förekommer en delvis humaniseringsinriktad skoglig arbetsforskning vid Skogforsk inom området HMI (se ovan). På Skogforsk uppdaterar man den ergonomiska checklistan för skogsmaskiner samt håller också liv i en handbok i arbetsmiljöfrågor som uppgraderas med vissa mellanrum. På SLU kommer det sporadiskt fram examensarbeten som handleds av den reducerade kompetens inom arbetslivsområdet som där finns kvar⁴⁰ och av forskare på Skogforsk.

Organisationsutveckling

Organisationsutveckling som verktyg för rationalisering har beskrivits i föregående kapitel. Då handlar det om att stimulera individen till att engagera sig mera i arbetet och prestera mera. När man använder organisationsutveckling med syfte att humanisera arbetet är syftet att öka arbetstillfredsställelsen hos medarbetarna i organisationen och att minska riskerna för ohälsa.

Arbetslivsforskare, främst i USA, började under 1960-talet lansera idéer om arbetsvidgning ("job enlargement"), arbetsberikning ("job enrichment") och arbetsväxling ("job rotation"). Det var en reaktion mot taylorismens arbetsdelning och ensidiga, monotona tempojobb. I Europa kom sociotekniken som en mera övergripande teori för en human arbetsorganisation, också den en motpol till den tayloristiska arbetsorganisationen. Dessa idéer började under 60-talet att ge avtryck i den svenska industrin och i liten omfattning även inom skogsbruket. När revolten mot inhumana arbetsförhållanden kom i svensk industri i slutet av 60-talet så var marken alltså teoretiskt beredd och ett vildvuxet experimenterande kom i gång (se t ex SAF 1974, Nya arbetsformer. En sammanfattning av 500 försök). Skogsbruket hakade på trenden efter skogsarbetarstrejken 1975. Teorin för organisation av arbetet i skogen var relativt välutvecklad 1977 (se t ex Anon. 1978a och b) och det kom igång organisationsexperiment i praktiken i relativt stor omfattning.

Av de organisationslösningar som prövades vill jag klassa det överlappande skiftet som särskilt framgångsrikt när det gäller förbättrade humankvaliteter. Standardvarianten var arbete mellan kl 06 och 18, varvid det ena skiftet löpte mellan 06 och 15 och det andra mellan 09 och 18. Ingen maskinförare satt mer än tre timmar i sträck i maskinen. Alla maskinförare hade ett markpass på två-tre timmar med diverse arbetsuppgifter av olika slag – planering, motormanuellt arbete, anskaffning av bränsle och reservdelar, snitsling av stickvägar och hänsynsytor för naturvård etc. Denna skiftform föddes i slutet på 70-talet och blev alltmera populär. Den var mest utbredd i mitten på 90-talet, delvis som följd av hotet från Arbetarskyddsstyrelsen att lagreglera maskinförarnas arbetstid och det därmed sammanhängande OCH-projektet, trots att den redan då hade börjat upplevas som alltför omständlig och kostsam hos många entreprenörer. Den försvann raskt under 00-talet – av flera skäl - men finns kvar hos enstaka maskingrupper t ex hos Stora Enso.

Systematisk arbetsväxling – dels under arbetsdagen eller arbetsveckan mellan maskin- och markarbeten eller skotning och skördarkörning samt dels under arbetsåret, med skogsvård, planerings- och uppföljningsarbeten, maskinunderhåll etc som avkoppling från maskinarbetet sommartid – prövades i många maskingrupper. Domänverket drev under åren 1986-88, på initiativ av Skogsarbetareförbundet, ett stort utbildnings- och F&U- projekt för att stimulera

⁴⁰ Främst Skog D Dianne Staal Wästerlund

arbetsväxling (Charles Dickens och Rune Forsberg 1988). Det övergripande målet var att ”höja skogsarbetarnas kompetens, öka möjligheterna till delegering och målstyrning och/eller att förbättra skogsarbetarnas arbetsmiljö”.

Den för skogsarbetarna mest positiva organisationsutvecklingen inträffade när decentraliseringen, målstyrningen och delegeringen slog igenom på bred front kring 1990. För de maskinellt arbetande drivningslag som arbetade på skogsförvaltningar och distrikt med delegerande chefer och arbetsledare som hade förtroende för sin personal och som fick behålla sina jobb i konjunkturedgången i samband med krisen 1991-93 blev arbetet särskilt stimulerande och utvecklande.

Under 00-talet avtar insatserna för sådan organisationsutveckling som direkt berör skogsarbetet. Huvudorsaken är outsourcingen/entreprenöriseringen. En tidsbild av den organisatoriska situationen och trenden i det maskinella drivningsarbetet får man 2005 i ett EU-projekt (”Ergowood”) där Sten Gellerstedt var projektansvarig och Siegfried Lewark redaktör för den innehållsrika slutrapporten. Den indikerar att skogsarbetet förlorat kvaliteter innebärande sänkt arbetstillfredsställelse. Mina egna nedslag 2008-11 bekräftar den bilden.

I projektet Ergowood tog forskarna (Sten Gellerstedt, Ewa Lidén och Folke Bohlin 2005) också fram en handbok för kontroll av hälsotillstånd, produktivitet och arbetstillfredsställelse hos individerna som arbetar i maskinella arbetande drivningslag. Handboken utformades för att kunna vara ett verktyg för kontroll av uppfyllelsen av de sociala kriterierna i skogsbrukets certifieringssystem samt att tjäna som underlag för åtgärder.

Uppkvalificering av arbetet och kompetenshöjning för individerna

Skogsarbetet har uppkvalificerats successivt ända sedan 1930-talet. Uppkvalificeringen tog fart när skogsarbetarna på 50-talet började bli helårsanställda, fick allt mera skogsvård som komplement till huggningen och motorsågen blev allmänt arbetsredskap. Lärlingsutbildningar kom igång. På 60-talet fick skogsarbetarna själva börja aptera virket och göra trädvalet i gallringarna (s k huggarstämpling). Skogsbruksskolor med ett- och tvååriga skogsarbetarutbildningar kom igång och antalet skogsbruksskolor i landet nådde kulminationstalet 31 stycken i början av 70-talet och fick status som tvåårig gymnasieutbildning. Skogsbrukets yrkesnämnd (SYN) bildades 1972 och fick en central roll i skogsarbetets uppkvalificering och skogsarbetarnas utbildning.

En kraftig uppkvalificering av skogsarbetet skedde åren kring 1990, när målstyrning och decentralisering slog igenom hos skogsföretagen. Den skedde till stor del genom internutbildning och lärande i arbetet. Naturvården kom in i bilden och berikade skogsarbetet. På 90-talet var man också inne på att komplettera den gymnasiala skogliga yrkesutbildningen med ett högskoleår. Men det blev aldrig av. Tänkbara orsaker var den starka krympningen av yrkeskåren, entreprenöriseringen och fragmenteringen av skogsarbetet.

Huruvida skogsarbetet nedkvalificerats sedan 90-talet behöver granskas närmare. Kan det idag ses som ett sammanhängande yrke eller hållet det på att segmenteras?

Lagstiftning, anvisningar/föreskrifter och kontroll

Under större delen av den tidsperiod som behandlas här har staten varit en viktig humaniseringsaktör, med lagstiftning, anvisningar/föreskrifter och kontrollverksamhet som huvudverktyg. Det började med allmän lagstiftning inom arbetarskydd i slutet av 1800-talet. Inträdet på den skogliga arenan skedde med skogshärbärgeslagen och etableringen av den institution som så småningom fick namnet Skogsyrkesinspektionen.

Under de första årtiondena fokuserades föreskrifterna och kontrollverksamheten på skogsarbetarnas boende och olycksfall. Från och med 1950-talet kom verksamheten och anvisningarna allt mera att handla om motorsågens och skogsmaskinernas tekniska utformning med hänsyn till olycksfalls- och hälsoriskerna.

På 1970-talet breddades arbetsmiljölagen till att omfatta även arbetets organisation och psykosociala förhållanden. Det påverkade verksamheten på skogsavdelningen som blev en del av Arbetarskyddstyrelsens tillsynsavdelning. En mycket stor insats i kontrollarbetet gjordes på 1990-talet när man engagerade sig i kampen mot belastningsskadorna hos skogsmaskinförarna. Först kom hotet att lagreglera maskinförarnas arbetstid. Sedan branschen svarade med att rigga OCH-projektet gjorde skogsavdelningen och yrkesinspektörerna en omfattande utvärdering av effekterna, i två omgångar (och en tredje, mindre omfattande).

Idag är de skogligt riktade åtgärderna på arbetsmiljöområdet, från statens sida, av synnerligen ringa omfattning.

De statliga insatserna och verktygen för skogsarbetets humanisering har skildrats relativt utförligt av dels Harald Welin (1971) för perioden 1920-1969 och dels Uwe Synwoldt i en avhandling 2001.

Medbestämmandelagen (MBL), införd 1977, kom till för att stärka arbetstagarnas inflytande på arbetets organisation och utveckling i företagen. Sättet att ta emot den kom att variera stort bland de skogliga arbetsgivarna och de enskilda skogsförvaltningarna. För de som satsade på organisationsutveckling och humanisering och tillämpade lagens intentioner i den praktiska verksamheten bidrog MBL till att stärka relationerna och dialogen mellan parterna. Men det fanns också de som betraktade MBL som ett vänsterpolitiskt jippo och bara tillämpade paragrafer som man var tvungen att ta hänsyn till.

Individanpassning av arbetstider

Att ge individen möjligheter att anpassa sina arbetstider till sitt privata liv blir ett allt viktigare verktyg för arbetets humanisering. Det gäller arbetstidens förläggning inom dagen, veckan och året.

Under 1900-talets första hälft kunde en skogs- och flottningsarbetare ligga borta hela vintern och våren. Individen klarade denna olägenhet genom att man delade den med många arbetskamrater och hade rika möjligheter till socialt umgänge i de vanligtvis stora arbetslagen. Arbetet med hemmet och familjen klarades av kvinnorna.

Idag har de flesta vuxna arbeten utanför hemmet. Hem- och familjearbetet ska delas. Många familjer är splittrade med tidsuppdelad vårdnad av barnen. Utbudet av fritidsaktiviteter är stort. Att få tillvaron att gå ihop och dessutom ge en viss livskvalitet har blivit ett allt mera komplicerat pussel. Valfrihet i arbetstidens förläggning blir därför en nödvändighet för många arbetande individer och ett konkurrensmedel för arbetsgivaren.

Inom skogsarbetet har möjligheterna att välja arbetstid drabbats av såväl begränsningar som ökade frihetsgrader. Faktorer som inskränker valfriheten är bl a kraven på skiftkörning för amortering av kapitalkostnaderna samt de ökande kraven på tidhållning av virkesleveranserna till förädlingsindustrin. Faktorer som ökar valfriheten är bl a individualiseringen av det maskinella drivningsarbetet och utbudet av drivningsarbeten inom skogsbränslesektorn. Ett exempel som jag stött på i mina intervjuer är en ensamstående man med vårdnad om sitt barn varannan vecka. Han arbetar, i enskild firma, som maskinförare under en drivningsentreprenör som driver såväl rundvirke som träbränslen. Han arbetar med träbränsleskörd ca tio timmars dagskift åtta dagar i sträck varannan vecka, oftast med bortaliggning, och bor hemma med sitt barn varannan vecka. Arbetsmiljöinspektionen skulle kanske ha synpunkter på denna ordning men min informant är nöjd och trivs bra med jobbet.

Kap 11 De enskilda humankvaliteternas förändring

I detta kapitel beskrivs och analyseras skogsarbetets humankvalitativa förändringar under den studerade perioden. I första hand tas sådana humankvaliteter upp som varit centrala för skogsarbetarna under dessa år. Det sker med stöd av de undersökningar av arbetslivet i skogen som gjorts under de senaste 100 åren.

Analysen gäller främst huvuduppgiften i skogsarbetet – avverkningsarbetet, som innefattar fällning och upparbetning av träden i olika sortiment. Skogsvårdsarbetena, som under huvuddelen av den studerade tidsepoken varit ett komplementarbete till avverkningsarbetet, finns också med i bilden. De kvalitativa förändringarna i körningsarbetet (terräng- och basvägstransporten) berörs också.

Huvuds subjektet i analysen är alltså nyckelarbetaren i avverkningsarbetet som under historiens lopp varit huggare med manuella redskap, motormanuellt arbetande ”huggare”/skogsarbetare, processorförare och skördarförare.

Granskade humankvaliteter

Följande humankvaliteter har tagits upp för närmare belysning:

- **”Frihet” i form av egenkontroll av arbetstid, arbetstakt och arbetsmetod**
- **Kontakter och samverkan med arbetskamrater och arbetsledning**
- **Relation till arbetsledningen/uppdragsgivaren – graden av självstyrning och egenkontroll kontra styrning och kontroll från ledningen**
- **Omfattningen av produktionsuppgifter i yrkesrollen d v s den ”horisontella” bredden i yrkesrollen**
- **Inslag av planering, uppföljning och ”kringuppgifter” (t ex service) d v s spännvidden ”vertikalt” i skogsarbetarens yrkesroll**
- **Omväxling/variation i arbetet under dagen, arbetsveckan och arbetsåret**
- **Hälsorisker och besvär p g a arbetsmiljön samt olycksfallsrisker**
- **Anställnings-, arbets- och förtjänsttrygghet**
- **Rättvisa i arbetsersättningen – i förhållande till arbetskraven och arbetets omfattning samt lönenivå relativt andra yrken**
- **Möjligheter att lära och utvecklas i arbetet**
- **Boendeförhållanden och arbetsresor**
- **Arbetets/yrkets status**
- **Att synas och vara uppmärksammas**

Dessutom berörs i korthet följande humankvaliteter

- **Balansen mellan krav och resurser**
- **Medinflytande på förhållanden och förändringar som påverkar den egna arbetssituationen**
- **Att arbetet är och kan upplevas som meningsfullt**
- **Att få erkännande och uppmuntran**

”Frihet” i form av egenkontroll av arbetstid, arbetstakt och arbetsmetod

På en öppen fråga av typ ”Vad är det bästa med ditt jobb” har en stor majoritet – ända från den manuella epoken till dagens maskinella – satt ”friheten” högst. Men innebörden i friheten och frihetskänslan har varierat, över tiden och regionalt.

Först en blick på den helmanuella epoken. Då fanns det en gemensam grund i friheten som gällde såväl de förlägningsboende skogsarbetarna i norr som de ensamarbetande i söder. De bestämde över sin egen arbetstid, arbetstakt och arbetsmetod. Ackordet såg till att varje individ stimulerades till en maximal insats, men man hade friheten att t ex matcha arbetsintensiteten mot arbetsdagens längd. De som även högg på sommaren kunde förlägga arbetet till tidig morgon och förmiddagen, för att slippa den varmaste tiden på dagen.

Men de kojboende huggarna i Norrland hade en särskild frihetsdimension. Etnologen Ella Johansson har gett sin avhandling (1994) om skogsarbetarnas liv under perioden 1860-1940 titeln ”Skogens fria söner”. Hon konstaterar att huggarna, den antalsmässigt dominerande skogarbetarkategorin, bestod av män som i byarnas alltmera hierarkiska jordbrukskultur hade en undertryckt och hårt styrd tillvaro. I vinterns drivningsarbete försvann denna underordning helt och man blev sin egen med eget ansvar och hög grad av självbestämmande i arbetets helhet och egenkontroll över förtjänsten. Man hade sitt eget huggarskifte. Det tryck man hade på sig var att leverera virket till hästköraren i den takt som krävdes för att körningsarbetet skulle flyta på ett önskat och nödvändigt sätt. Även för vandringsarbetarna – de sk bolackarna – var friheten i den tidens skogsarbete en stark orsak till att skogsarbetet under några vintermånader blev en höjdpunkt i deras arbetsliv, trots att arbetsförhållandena var usla i många andra avseenden. Bolackarnas status i kojkollektivet var hög på många håll. De hade i regel mycket att berätta och många av dem hade utvecklat berättandet till en konst. Man kan också anta att många av de vintertid arbetslösa sågverksarbetarna upplevde friheten i skogsarbetet som något mycket positivt. De slapp den auktoritära och domderande arbetsledaren samt en arbetsmiljö som tillhörde de sämsta som industrin erbjöd på den tiden.

Den förste arbetsforskaren som analyserade frihetsdimensionen i skogsarbetet var Bertil Gardell som i sin doktorsavhandling (1971) studerade arbetare i skogen och i massa/pappersindustrin. Hos skogsarbetarna fick friheten i arbetet högre poäng än hos de industriellt arbetande. De skogsarbetare som avverkade motormanuellt, med motorsågen som allroundredskap, upplevde friheten starkast. De som arbetade vid centrala uppabetningsanläggningar hade lägre poäng för frihetsdimensionen, dock inte så låga som de industriellt arbetande. Gardell varnade för denna försämringstendens i skogsarbetet. Men mekaniseringen tog en annan riktning i form av avverkningsmaskiner som gick från träd till träd. I den typen av mekaniserad avverkning och uppabetning styr operatören maskinen i betydligt högre grad.

Trots att dagens maskinförare på skördare har fasta skiftarbetstider, är styrda av maskinens kapacitet som måste utnyttjas till fullo och är övervakade av uppdragsgivaren genom den löpande produktionsrapporteringen så kommer friheten högst på frågan vad som är det bästa med jobbet. Uppenbarligen finns det fortfarande tillräckligt många ”frihetsgrader” i själva arbetet. Men flera av informanterna i de senaste intervjuundersökningarna nämner också ”att vara i naturen” i samma andetag som man nämner friheten. Det finns troligen en koppling mellan dessa båda upplevelser (”att vara ute i fria naturen”).

Kontakter och samverkan med arbetskamrater och arbetsledning

Den manuella epokens skogsarbetarförläggningar i landets norra del gav rika möjligheter till kontakter med arbetskamrater. Men dessa skedde främst på "fritiden" i kojan eftersom man i arbetet hade sitt eget huggarskifte och bara träffades i matpauser om förhållandena tillät. Den sociala miljön i kollektivet präglades av individualism och konkurrens. Överföring av yrkeskunskaper mellan individer skedde vanligtvis inte, förutom den som förmedlades från far till son. Men blandningen av människor med olika ålder, bakgrund och erfarenhet gjorde dessa "kojkollektiv" till en social smältdegel där individerna kunde spegla sin egen bakgrund och sina egna framtidsmöjligheter (Ella Johansson 1994). Inslagen av social interaktion i arbetet var få men känslan av gemenskap/solidaritet var stark. Man delade ju ett mycket hårt och mångsidigt krävande arbetsliv.

Sommartid arbetade många tusental skogsarbetare i flottningen. Där fick man verkligen uppleva både gemenskap och lagarbete med betydande inslag av samverkan i ett spännande och riskfyllt arbete.

I den södra delen av landet var ensamarbete regel, för såväl huggare som körare. Det var något man fick stå ut med och vande sig vid. Men att önskan fanns att ha kamrater på arbetsplatsen framkom vid en enkät som Domänverket gjorde i Bergslagsregionen 1953 (SKOGEN 1953:148). Där hamnade koncentration av avverkningarna för att möjliggöra lagarbete högt på önskelistan. Den kom också, som inslag i mekaniseringen i hela landet och i norr förstärkt av det skogliga restaureringsprogrammet.

På 60-talet var det vanligt med minst en handfull skogsarbetare på en avverkningstrakt och rastkojorna hade blivit mötesplatser, främst i matpauserna. Många samåkte till och från jobbet. Huggare och körare möttes dagligen. Arbetsledarna gjorde täta besök på trakterna. Tekniker från staben följde hur de nya maskinerna fungerade. Arbetet var kontaktrikt och därmed bidragande till gemenskapskänsla. Viss samverkan krävdes i arbetet, särskilt för samordningen mellan motormanuell huggning och körning, men man kan knappast kalla det lagarbete. Mera lagarbete blev det när huggarna fällde för processorerna. Utpräglat lagarbete förekom vid motormanuell stammetod och vid vinschlunning.

De sommararbeten som fanns på 60-talet var flottning, i minskande omfattning, och skogsvård, i ökande. Båda typerna av arbeten omfattade lagarbete och var kontaktrika. I skogsvårdsarbetet blev många skogsarbetare arbetande förmän för skolungdomar, kvinnor och andra typer av säsongsanställda.

Efter månadslönereformen 1975 ökade förekomsten av lagarbete. Drivningsarbetet fortsatte att vara relativt kontaktrikt fram till åren kring 1990. Blandningen av maskinellt och motormanuellt krävde samordning såväl i slutavverkning som gallring. Det överlappande skiftet innebar täta kontakter och samverkan. När skördarna gjorde entré reducerades lagstorleken i slutavverkning radikalt men i gallringarna fortsatte motormanuellt arbetande och maskinförare att samverka. Den ökade förekomsten av arbetsväxling mellan maskin- och markarbete, delvis orsakad av maskinförarnas svårigheter att klara fulla arbetspass i gallringsmaskinernas relativt påfrestande arbetsmiljö, stimulerade också till löpande samverkan.

Sommartid var fortsatt många skogsarbetare engagerade i skogsvårdens lagarbeten, som ovan beskrivits.

Den fortsatta mekaniseringen ledde till minskade lagstorlekar. Under 90-talets första år försvann de motormanuellt arbetande. Det överlappande skiftet och fortsatt hög förekomst av rastkojor gav dock under 90-talet fortsatt relativt rika möjligheter till kontakter och viss samverkan. Många av de ”friställda” motormanuellt arbetande skogsarbetarna fick till en början fortsatt arbeteta som lagbasar i skogsvården, men den möjligheten minskade kraftigt när skogsvården extensifierades efter ändringarna i Skogsvårdslagen.

Under 00-talet försvann det överlappande skiftet och rastkojorna blev alltmera sällan mötesplats. Kontakterna inom arbetslagen minskade radikalt. Att vara skogsmaskinförare blev för de flesta ett ensamarbete. Det gäller för alla kategorier av maskinarbete – markberedning, avverkning, rundvirkeskotning och grotskotning. De personliga kontakterna med arbetsledningen minskade starkt när lagen började få eller hämta sina objektinstruktioner elektroniskt. Skogsvården och förröjningen övertogs av separata entreprenörer.

Samtidigt som de personliga mötena alltså har minskat har telefonen och e-posten blivit allt flitigare använda instrument för kontakt och kommunikation. Det gäller såväl inom arbetet som i kontakten med familj och vänner. Det senare gäller framförallt unga människor. I vilken grad dessa nya medel kompenserar bortfallet av personliga möten bör utforskas av beteendevetare.

Inslagen av samverkan är få i dagens drivningslag. Det vanligaste inslaget av samverkan är att man ibland överlappar sina skiftpass för att hjälpas åt vid större underhållsarbeten.

Förekomsten av gemenskaps- eller lagkänsla saknar vi kunskap om men den kan antas variera starkt med ägarförhållandena i företaget och med entreprenörens sätt att hantera sin personal. Många entreprenörslag domineras av familjemedlemmar med någon nära bekant som anställd. Där kan man anta att gemenskapskänslan är relativt stark. Detsamma gäller när kompanjoner samäger företaget samtidigt som de arbetar heltid i produktionen och delar på jobbet. I drivningsföretag med en ägare och resten anställda är förekomsten av gemenskapskänsla givetvis helt beroende på ägarens ledarbeteende.

Relation till arbetsledningen/uppdragsgivaren – graden av styrning och kontroll från ledningen kontra självstyrning och egenkontroll

I södra Sverige fanns sedan gammalt en skogsvaktarkår som skötte arbetsledningen i drivningarna och övriga skogsarbeten (skogsvård, dikning, vägarbeten, kolning etc). I norra Sverige kom skogsvaktare/kronojägare och förmän att under 30- och 40-talet ersätta hästkörarnas arbetsledning. Den arbetsledning som praktiserades på den tiden kan – i båda de nämnda fallen – beskrivas som auktoritär och detaljerad. Arbetsledarna eller särskilda kontrollanter kontrollerade också arbetarnas efterlevnad av utfärdade arbetsordrar och instruktioner. Bristande efterlevnad bestraffades. Sk stubbknektar var ett begrepp i skogen på den tiden. Lämnade huggarna för höga stubbar (vilket reducerade det tunga fällsågningsarbetet) så bestraffades man med relativt höga böter. Ledningsformen var i huvudsak en kvarleva från gamla tiders arbetslivskultur, där arbetarna betraktades som lägre stående varelser. Men detaljerad styrning och kontroll var också

en huvudingrediens i Taylors Scientific Management som fanns med i bilden när det norrländska och värmländska skogsbruket kom igång med rationaliseringen.

Denna ledningsform – detaljerad och auktoritär, med underdåniga skogsarbetare - kom att präglade skogsbruket de närmast följande årtiondena. Den mjukades dock successivt upp allt eftersom skogsarbetarna blev bättre utbildade. Du-reformen på 60-talet gjorde relationen mera kamratlig, men ledningsprincipen ändrades inte. Den levde vidare i det maskinella skogsbrukets tidiga faser.

I början av 80-talet hade lokalt många skogsarbetarlag tagit över ett flertal arbetsuppgifter från arbetsledarna. Under 80-talet fördes sedan allt intensivare diskussioner om målstyrning, decentralisering/delegering, stimulerande ledarskap och skapandet av företagskulturer med värdegemenskap. Alla dessa ingredienser skulle tillsammans ersätta den auktoritära och detaljerade arbetsledningen. Idrottsvärlden fanns bland förebilderna och gamla idrottsstjärnor reste runt och höll föredrag för ledningsfolket. Begreppet ”coach” lanserades. Arbetslagen fick vidgat ansvar och större befogenheter.

Genomslaget för detta nya organisationskoncept kom åren kring 1990. Det var bl a huvudtemat vid Skogsvårdsförbundets exkursion 1991. När exkursionerna besökte Storas förvaltning i Torsby fällde skogsförvaltaren Stig Hedéen kommentaren ”Nu är det slut med korpralsskogsbruket” (Skogen nr 9/1991). Konkret innebar detta att arbetslagen tog ansvar för delar av planeringen och utförde mera egenkontroller av sitt arbete. De åtnjöt en högre grad av förtroende från ledningen. På progressiva förvaltningar hade det varit så sedan länge – i vissa fall ända sedan slutet av 70-talet – men nu blev genomslaget ganska brett. Konceptet stod sig under 90-talet, på många skogsförvaltningar i hela landet.

Under 00-talet har arbetet i ökande grad kommit att styras av digitaliserade planeringssystem med fokus på att få effektivast möjliga virkesflöde med höga krav på tidhållning. Det har blivit en ny variant av auktoritär och detaljerad arbetsledning, nu dock av anonym karaktär. ”Digital taylorism” (se t ex Sten Gellerstedt 2011) är ett begrepp som vi kommer att se mera av i framtiden.

Omfattningen av produktionsuppgifter i yrkesrollen d v s den ”horisontella” bredden i skogsarbetet

Avverkningen/huggningen var den centrala uppgiften – inom ett sammanhållet yrke med flera uppgifter - för skogsarbetaren större delen av den undersökta tidsperioden, fram till 1980-talets slut. I norra delen av landet, där avverkningen var vinterns arbete i skogsbygderna, sysslade en mycket stor del av skogsarbetarkåren med flottning under våren och försommaren.

Fackförbundet hette ju också länge Skogs- och flottningsarbetareförbundet. Även många av de skogsarbetare som skötte sina jordbruk under sommaren hann delta i bäckflottningen innan jordbrukandet kom igång. När skogsrestaureringen kom igång på 50-talet blev markberedning, plantering och hyggesrensning allt mera omfattande sommararbeten, medan flottningen successivt minskade, för de norrländska skogsarbetarna.

Även i södra delen av landet var huggningsarbete huvuduppgiften under vintern för de flesta. Under sommarhalvåret fick skogsarbetarna arbeta med dikning, (bas)vägarbeten, sådd, plantering, kolning, brännveds- och kolvedshuggning, flottning m m.

När mekaniseringen kommit igång på 60-talet och helårsanställning blivit alltmera vanlig i hela landet homogeniserades skogsarbetet i landet. Avverkningsarbete blev året-runt-arbete, med inslag av skogsvård under sommarhalvåret. Den blandningen stod sig till början av 90-talet, då det motormanuella avverkningsarbetet försvann och då skogsvården dels extensifierades och dels blev ett fristående skogsarbete, utövat av vinterarbetslösa f d huggare eller av särskilda entreprenörer.

På 00-talet fortsatte specialiseringen inom skogsarbetarkåren och idag är man skördarförare, skotarförare, markberedare eller planterare/röjare året runt.

Inslag av planering, uppföljning och ”kringuppgifter” (t ex service) d v s spännvidden ”vertikalt” i skogsarbetarens yrkesroll

Berikningen av skogsarbetet med uppgifter utöver det praktiska hantverket – den s k vertikala arbetsvidgningen – började på 60-talet. Innan dess hade utvecklingen av skogsarbetarnas färdigheter i redskapsunderhållet med hjälp av kurser och instruktörer varit en form av arbetsberikning, som jag dock definierar in i det praktiska hantverket.

De första berikande inslagen var övertagandet av apteringen från de särskilda apterarna och av trädvalet vid gallring som tidigare gjordes av skogvaktare och förmän.

Efter månadslönereformen 1975 kom arbetsberikningen igång på många progressiva skogsförvaltningar. Val av fröträd i slutavverkning. Ansvar för bränslerekvitation och för rastkojornas skötsel och förflyttning. Planering av nästa drivning och förberedelser på trakten (förröjning, stickvägs- och avläggsplanering m m) gjordes av allt flera lag under 80-talet. Medverkan i arbetsledarens budgetarbete och deltagande i val av nya maskiner ökade. Naturvårdshänsyn började komma in i drivningsarbetet mot slutet av 80-talet och blev rutin under 90-talet.

Dessa arbetsberikande uppgifter hade tidsmässigt sin största omfattning i början av 90-talet. På grund av förenklingar, datorisering av planeringsarbetet och andra typer av rationalisering kom flera av de berikande biuppgifterna att minska i omfattning (t ex traktförberedelser). I storskogsföretagens egna drivningslag har maskinförarna i gemen kvar mera av de berikande inslagen. Hos entreprenörerna görs planerings- och förberedelsearbeten ofta av entreprenören själv för att de anställda ska få maximal tid att producera volym.

Maskinförarna har ända sedan mekaniseringen inleddes haft den självklara uppgiften att sköta det löpande underhållet i fält samt att felsöka vid driftsstopp och helst få igång maskinen igen. Drivningstrakternas avlägsna lokalisering har gjort denna biuppgift viktig i strävan att uppnå hög utnyttjandegrad för maskinerna.

Berikande arbetsinslag som tillkommit eller ökat i omfattning är den datoriserade informationshanteringen och kommunikationen. Den ökande egenkontrollen – betingad främst av certifieringarna - kan också ses som ett berikande inslag trots att många maskinförare ser den som en belastning.

Omväxling/variation i arbetet under dagen, arbetsveckan och arbetsåret

Det manuella huggningsarbetet under 40-talet var relativt variationsrikt. Man gjorde fällhugg, fällsågade, kvistade, kapade, barkade och lade det färdiga virket tillrätta. Man brukade många olika verktyg. Sortimenten varierade, till stor del med årstiden. Timmer och massaved höggs vintertid för att sedan flottas. Kolved och brännved höggs mest under sommarhalvåret.

Motorsågens intåg och utveckling till allroundverktyg för fällning, kvistning och kapning – i kombination med en stark reduktion av antalet sortiment till främst timmer och massaved – bidrog till att avverkningsarbetet mot slutet av 60-talet var relativt ensartat. Den omväxling som kvarstod var den årstidsvisa, med skogsvård och en krympande flottning under sommarhalvåret. Det motormanuella avverkningsarbetet kom sedan – under 70- och 80-talet – att innehålla nya former av variation, särskilt mellan olika tidsperioder. Där kom vinschlunningen, fällning för processorer, snöpackningssystem, trädslssystem, mellanzonsfällning i skördarsystem etc. De arbetsberikande inslagen som nämndes i föregående avsnitt gav också omväxling i arbetet. Så som det motormanuella skogsarbetet såg ut när det i början av 90-talet inte behövdes längre var det ett relativt omväxlande arbete, såväl inom arbetsdagen som under arbetsåret.

De första mekaniserade avverkningsystemen hade maskinarbeten som många upplevde som enformiga t ex att arbeta på kapverk i stammetoden eller i de kvistningsmaskiner (typ Logma) som tog hand om de fällda träden. Men arbetet i de skotare, processorer och skördare som utvecklades i det segrande kortvirkessystemet kom inte att bli eller upplevas som enformigt av maskinförarna. Därtill kom att de mekaniserade systemen under hela 70- och 80-talen innehöll motormanuella inslag, växling mellan maskin- och markpass och ibland även växling mellan maskinerna. Betydande inslag av maskinunderhåll fanns också för de flesta maskinförarna.

Skogsvård sommartid var några veckors välkommet avbrott för såväl huggarna som förarna av skördare och skotare. På Skogsarbetens rationaliseringskonferens 1981 gjorde Rune Gårdh (1981 s. 34-38) en mångsidig analys av det manuella skogsodlingsarbetet, som bl a tog upp aspekten av arbetsvariation och attraktivitet för maskinförare och huggare.

Skördar/skotararbetet fortsatte att vara relativt omväxlande under 90-talet, trots att metoderna och maskinerna blev mera ensartade. Naturvården tillkom och det överlappande skiftet med växling mellan maskin- och markpass levde kvar en tid och gav variation, liksom viss växling mellan maskinerna.

Under 00-talet försvann det överlappande skiftet och arbetsväxlingen nästan helt. Men trots att förarna idag har föga tid utanför maskinen är det förmodligen få som upplever arbetet som störande enformigt. Arbetet i sig är fortfarande relativt variationsrikt, för såväl skördar- som skotarförarna.

Hälsorisker och besvär p g a arbetsmiljön samt olycksfallsrisker

Det manuella och motormanuella arbetet var förenat med stora hälso- och olycksfallsrisker. Att träffas av fallande träd var den mest allvarliga risken eftersom den ofta ledde till döden. Trots kampanjer, instruktioner och utbildning kom årligen omkring 10-12 anställda skogsarbetare att dödas av fallande träd ända in på 70-talet (Staffan Aminoff 1978). Sedan sjönk antalet, men den typen olycksfall bestod så länge den motormanuella huggningen fanns kvar i storskogsbruket.

Olycksfallsriskerna var generellt mycket höga i det manuella och motormanuella arbetet i såväl frekvens som svårhetstal. Först var yxan sedan motorsågen den stora riskskaparen. I slutet av 60-talet inträffade kulmen, när motorsågen blev allroundredskapet men fortfarande hade allvarliga tekniska brister i säkerhetshänseende. Det värsta året i statistiken var 1967, då det inträffade 11 000 olycksfall, varav 38 dödsfall (Sven-Åke Axelsson 1995). Olycksfallstalen sjönk sedan när den tekniska säkerheten förbättrades och huggarinstruktörer sattes in samt när månadslön ersatte det rena ackordet 1975.

På grund av dels den ökade säkerheten i det motormanuella arbetet och dels mekaniseringen av drivningsarbetet sjönk antalet olycksfall per miljon arbetstimmar i skogsbruket under perioden 1970-90 från 90 till 35 (ibid).

Arbetsjukdomarnas förekomst och förändringar är mycket svåra att belägga eftersom rapporteringssystem och tolkningar ständigt varierat och ofta varit ofullständiga. I kapitlen 4-11 har diverse nedslag gjorts, men jag avstår från att försöka ge siffermässiga översikter över förändringarna.

Under den helmanuella epoken var det förslitningen av skelettet – främst ländryggar, höfter och knän – som tvingade många skogsarbetare att lämna yrket i förtid. Den hälsoriskerna fanns kvar även i det motormanuella arbetet även om belastningsmönstret ändrades och de kroppsliga effekterna delvis omlokaliseras. Med motorsågen kom ”vita fingrar” (TVD) som ett nytt hälsoproblem under 10-15 år, innan tillverkarna med tekniska åtgärder på sågen minskade risken radikalt.

Efter det att skogsmaskinerna vuxit ifrån de svåraste barnsjukdomarna kom några svårbotade olycksfalls- och hälsorisker att kvarstå för relativt lång tid. På olycksfallssidan var det underhållsarbetet och på- och avstigningen som länge var de största problemen, som endast långsamt förbättrades. På hälsosidan var det belastningsskadorna (nacke, axlar, armar) och helkroppsvibrationerna som varit svåra att få bukt med. Trots ständiga larm från arbetsforskare och företagshälsovården samt återkommande förbättringsprogram fortsatte belastningsskadorna att vara maskinförarnas gissel, som drabbade minst hälften av individerna, mer eller mindre. I Bengt Ponténs (2000) relativt stora intervjuundersökning 1999 och den sista utvärderingen i OCH-projektet 2001 ligger andelen förare med problem kring en tredjedel. De senaste enstaka studierna (t ex Mikael Hallström 2011) och mina egna intervjuer indikerar ytterligare förbättringar.

Helkroppsvibrationerna, som skapar led- och muskelproblem, är det hälsoproblem som är mest uppmärksammat i forskning och åtgärdsprogram just nu.

Anställnings-, arbets- och förtjänsttrygghet

Det ursprungliga nordsvenska systemet med hästkörare som entreprenörer kännetecknades, enligt min bedömning, av relativt hög arbetstrygghet, något mindre anställningstrygghet och låg förtjänsttrygghet. De som ville arbeta i skogen vintertid fick i regel jobb, med undantag under depressionsåren i början av 1930-talet. Den formella anställningstryggheten varierade troligen kraftigt med lokala och individuella faktorer. Förtjänsten var starkt beroende av den enskilda

vinterns snö- och väderförhållandena. Under svåra förhållanden hände det att skogsarbetarna inte ens täckte sina matkostnader under vintern och att hästkörare kom på obestånd.

När storskogsföretagen mot slutet av 30-talet började ta över arbetsgivaransvaret för skogsarbetarna och de regionala, tidsstudiebaserade ackordsprislistorna infördes i början av 40-talet ökade tryggheten kraftigt i alla tre här berörda avseenden. Tryggheten förstärktes av det stora behovet av skogsarbetare under kriget och åren närmast därefter. Man ska dock inte glömma att skogsarbetet fortfarande var ett säsongarbete.

Med starkt ökande fast- och året-runt-anställning under 50-talet förstärktes anställningstryggheten ytterligare. Samtidigt kom, under konjunktursvackan efter ”Koreaboomen” 1952, de första uppsägningarna av skogsarbetare (Arne Johansson 1998). Under årtiondena som följde inträffade flera perioder med omfattande uppsägningar av skogsarbetare som främst berodde på kombinationen av mekanisering och lågkonjunktur. Särskilt kraftigt genomslag fick denna kombination, förstärkt av starkt minskad skogsvård, efter krisåren 1991-93 då arbetslösheten i skogsarbetarkåren blev extremt hög. Året 1997, det sista för Skogsarbetarförbundets⁴¹ a-kassa, var mer än hälften av de drygt 13 000 medlemmarna arbetslösa under i genomsnitt 136 dagar (ibid).

Under den organiserade rationaliseringens epok (1938-) i skogsbruket har antalet skogsarbetare (inkl. säsonganställda) i Sverige minskat från nivåer kring 300 000 individer till nivåer kring 15 000. Det innebär en ”bortrationalisering” av ca 95 procent av av den mänskliga arbetsstyrkan under en 70-årig period⁴². Givetvis har en sådan omställning, kombinerad med en omfattande utslagning av skogsarbetare på grund av arbetsbetingad ohälsa, starkt påverkat upplevelsen av tryggheten för såväl samhällen som individer i skogsbygderna. Den delen av förändringsförloppet är värd en särskild större undersökning⁴³.

Nationellt innebar den ekonomiska krisen 1991-93 slutet på ”den fulla sysselsättningens” epok i svenskt näringsliv som pågått sedan slutet på 40-talet. Därefter har såväl arbets- som anställningstryggheten generellt försämrats. Inte ens de offentligt anställda har längre ”en liten men säker kaka”. Arbetslösheten har under högkonjunkturer minskat till nivåer som tidigare ansågs alarmerande höga. Anställningarna har blivit lösare och mer tillfälliga.

För skogens arbetare är arbetsmarknaden idag kraftigt segregerad. Största arbetstryggheten har de som arbetar i den växande träbränslesektorn och som kör flisskördare eller grotskotare. Många av dem är enmansföretagare. Hygglig arbetstrygghet har de som kör maskin i drivningsarbetet för massa/pappers- och den trämekaniska industrin. För dem som arbetar inom skogsvårdssektorn med inslag av naturvård och motormanuell avverkning är situationen instabil och svår att greppa för den som försöker analysera trygghetsaspekten. Utbytbarheten mellan importerad och inhemsk arbetskraft innebär en form av osäkerhet, valet mellan att anställa sig

⁴¹ 1998 gick Skogsarbetarförbundet ihop med träfacket, som bildade en gemensam a-kassa för det nya Skogs- och träfacket

⁴² Samtidigt som avverkningsvolymen mer är fördubblats.

⁴³ Den hittills största studien inom detta problemområde gjordes på 1970-talet vid Lunds universitet, inst. för socialmedicin, av Bo Mikaelsson (1977). Den kan vara en bra utgångspunkt.

eller arbeta som egenföretagare en annan. Säsongberoendet, som av klimatskäl innebär stora variationer i säsonglängd såväl tidsmässigt som geografiskt, är ytterligare en osäkerhetsfaktor.

Rättvisan i arbetsersättningen – i förhållande till arbetskraven, lönenivå relativt andra yrken, arbetets omfattning

Innan rationaliseringen och humaniseringen kom igång var orättvisan i skogsarbetarnas arbetsersättning övertydlig. För ett av de hårdaste arbetena i näringslivet hade man mycket låga ersättningar, särskilt låga när arbetsförhållandena var som värst (djup snö, sträng kyla och svårhuggen skog).

När de regionala ackordsprislistorna blev standard försvann de allra flesta orättvisorna. Men man tog i dessa prislistor inte ut hela spännvidden i arbetssvårighet. Om man t ex arbetade i rotgrov gammal granskog med grova hårda grenar i stort snödjup så blev förtjänsten betydligt lägre än om man arbetade i väl kvistrensad och långstammig äldre tallskog. Detta försökte arbetsledningen jämna ut genom lämplig fördelning av objekten på de enskilda huggarna. På längre sikt jämnade alltså den typen av orättvisa ut sig. Men att betalningen var som sämst när arbetsförhållandena var som värst var något som framförallt drabbade skogsarbetarna i inre Norrlands höjdlägen intill fjällkedjan. Sannolikt bidrog den omständigheten att strejkbenägenheten hos skogsarbetarna var särskilt stor i dessa regioner.

En annan företeelse, som uppfattades som orättvis inom delar av skogsarbetarkåren, var den stora förtjänstspridningen orsakad av individens prestationsförmåga i kombination med det raka ackordet. Den var en av de bidragande faktorerna till skogsarbetarstrejken 1975, som ledde till månadslönen. När den väl infördes var det en och annan storhuggare som upplevde denna som orättvis. När skogsarbetarna i mitten av 80-talet fick möjlighet att välja en högre rörlig ackords- eller premiedel – skedde en kompromiss i den typen av balansgång.

Skogsarbetarnas löner var från början betydligt lägre än industriarbetarnas, vilka man i regel jämfört sig med. I samband med skogsarbetarbristen under Koreaboomen i början 50-talet gick skogsarbetarna ikapp och t o m förbi. Därefter har balansen växlat. Generellt har dock skogsarbetarkåren ofta släpat efter i löneutvecklingen.

Idag jämför sig maskinförarna med dem som arbetar i den ”gula” sektorn – d v s grävmaskinister och liknande. Dessa har idag bättre betalt än skogsmaskinförarna samtidigt som de i regel har bättre arbetstider. Skillnaderna varierar geografiskt. GS-facket (2011, av Torbjörn Dahlström och Yngve Daoson) har hösten 2011 redovisat löneutvecklingen för maskinförare i skogen, i gruvindustrin och i väg- och bananläggning. År 2010 låg den genomsnittliga månadslönen för skogsmaskinförarna 2 700 resp 3 600 kronor lägre än i jämförelsebranscherna, efter att 1998 legat 800 kr högre.

Huvudparten av de drivningsentreprenörer som jag intervjuat har anmärkt på att insatser för bra kvalitet i arbetet är dåligt eller inte alls ersatta ekonomiskt.

Möjligheter att lära och utvecklas i arbetet

Möjligheterna att lära och utvecklas i arbetet har främst berott på företagets utbildningsinsatser och hur arbetet är organiserat.

Redan direkt efter de första orienterande arbetsstudierna 1938 kom utbildning av skogsarbetarna i redskapsunderhåll igång i Norrland. Det skedde med hjälp av kurser och ambulerande instruktörer. Redskapstillverkarna svarade för en stor del av den insatsen som var intensiv under hela 40-talet.

När den tekniska utvecklingen kom igång ökade behovet av fortbildning av skogsbrukets personal kraftigt. Skogsarbetarna fick lära sig att hantera motorsågen allteftersom den från mitten av 50-talet till slutet av 60-talet utvecklades till ett allroundredskap. Då vidtog utbildning i virkesaptering och skogsskötsel när skogsarbetarna införlivade aptering och trädval i gallring i sitt arbete. När de maskinella systemen utvecklades och förändrades fick skogsarbetarna ständigt fortbildning för att kunna klara sina förändrade arbetsroller. När de tekniska systemen nått sin mognad i början av 90-talet och krävde mindre fortbildning blev naturvårdsutbildning det nya inslaget i skogsarbetarnas utveckling. När även naturvårdstekniken satt sig på den praktiska nivån minskade fortbildningsinsatserna generellt för skogsarbetarna. På senare tid har vattenvård blivit ett allt viktigare kunskapsområde för skogsarbetarna.

Man kan se hela perioden från 40-talet till millennieskiftet som en tid där skogsarbetarna ständigt kunnat lära och utvecklas i arbetet, vilket sammanhänger med den fortlöpande breddningen och berikningen av arbetet. På 00-talet verkar fortbildningsinsatserna för skogsarbetarna ha avtagit, vilket i så fall kan bero på att maskinentreprenörerna och deras anställda har fått allt mindre ekonomiskt utrymme för detta. Maskinerna måste producera volym. I samband med certifiering och uppgradering av denna förekommer dock fortbildning, särskilt hos de större entreprenörerna. Storskogsföretagen inbjuder också entreprenörerna att delta i kurser för de egna maskinlagen. Men intensiteten i den kursverksamheten verkar ha avtagit.

Möjligheten att lära och utvecklas under det praktiska arbetet är en annan variant av lärande. Den beror på arbetets organisation och kan framförallt ske i lagarbete. Den formen av lärande kopplar till det systematiska ”ständiga förbättringsarbetet”, som i modern form lanserats av Toyota som ”kaizen”. Kaizen i sin tur utvecklades på basis av lärandeformen ”Training Within Industry” som skapades i USA under andra världskriget för att man snabbt skulle kunna sätta in ny personal i fabriken när inkörd personal kallades ut i kriget (Wikipedia 2010). I vårt skogsbruk har den här varianten av lärande tillämpats lokalt och periodvis i samband med Forskningsstiftelsen Skogsarbetens kampanjer för ”vardagsrationalisering” men aldrig fått bred och långvarig tillämpning i skogsbruket.

Att lära sig av arbetskamrater som inslag i ett lagarbete blir allt mera aktuellt inom skogsvårdssektorn, när nya skogsarbetare ska skolas in i jobbet. Exempel på detta tas upp i kap. 13. I maskinförarjobbet handlar inläringen mest om processen ”övning ger färdighet”, där föraren i ensamarbete tränar upp sin prestationsförmåga till önskvärd nivå, vilket kan ta upp till ett år och ibland ännu längre.

Boendeförhållanden och arbetsresor

Norr om Limes Norrlandicus, dvs från norra Värmland, nordvästra Dalarna och inre Gästrikland, bodde de flesta skogsarbetarna i kojor under vinterdrivningarna, t o m 40-talet. Att ersätta de självtimrade primitiva kojorna och självhushållning med moderna förläggningar och kocklagad mat blev den första stora humaniseringsinsatsen. Den underbyggdes av den stora

statliga undersökningen (1916) av skogsarbetarnas arbetsförhållanden, med åtföljande lagstiftning och statlig kontroll.

Efter förtätningen av bilvägnätet och minibussarnas entré tidigt på 50-talet började storskogsföretagen bussa skogsarbetarna till och från drivningstrakten och hemmaboende under arbetsveckan blev allt vanligare. När allt flera skogsarbetare på 60-talet blev heltidsanställda året runt och hade råd med egna bilar blev dagspendling med egen bil och bilersättning vanlig.

I södra Sverige var dagspendling och hemmaboende regel från början. Cykel var det som vanligtvis gällde fram till omkring 40-talet. Så småningom blev det egna bilar.

I mitten av 60-talet gjordes vid Skogshögskolan teknikinstitution en omfattande och grundlig undersökning av arbetspendlingen (Mårten Bendz och Birger Yttermyr 1967).

Fram till millennieskiftet var arbetspendlingen relativt oproblematiske. Men skördarnas ökade kapacitet och årsvolym har medfört att arbetsresorna blivit allt längre. Trenden har förstärkts av den ökade konkurrensen och splittringen på virkesmarknaden. Allt flera virkesköpare har medfört allt större geografisk objektspridning per köpare. Ett talande exempel: En entreprenörsanställd maskinförare i Mellansverige hade börjat ledsna på de ökade arbetsresorna. När han en dag fick ett objekt med nio mils enkel resa sade han upp sig.

Idag blir bortaliggning allt vanligare i drivningsarbetet (egna intervjuer av tillverkare av service- och kojvagnar). Samtidigt har komforten i övernattningskojorna ökat väsentligt.

Arbetets/yrkets status

Det finns olika typer av yrkesstatus. En är hur yrkesutövaren själv betraktar sitt jobb, en annan hur ledningen i skogsföretaget ser på arbetarna, en tredje är allmänhetens inställning och en fjärde kan vara myndigheter eller andra slag av organisationer som har betydelse för yrkespersonens behandling i olika sammanhang. Dessutom finns det stora regionala skillnader i vårt avlånga land

Skogsarbete var ett lågstatusarbete fram till andra världskriget, i alla avseenden. För boende i skogsbygderna gällde, åtminstone i vissa delar av landet, devisen: Om man inte lyckades få något annat arbete kunde man alltid bli skogsarbetare.

Den första statushöjningen kom i energikrisens spår under andra världskriget när Sverige blev höggradigt avstängt från yttvärlden och fick problem med införseln av kol och koks. Då blev brännveden räddningen och skogsarbetarna blev inte bara betydelsefulla utan även en bristvara.

Efter kriget bestod och ökade bristen på skogsarbetare. Det gällde för skogsföretagen att vårda arbetskraften. Utbildning i olika former kom igång. Det skogliga restaureringsprogrammet i norra Sverige, som initierades av Domänverket 1950, breddade yrket och ökade skogsarbetarnas betydelse för näringen. En successiv stärkning av skogsarbetarnas självbild bör ha ägt rum trots det mörka inslag av utslagning på grund av yrkesskador och av uppsägningar under lågkonjunkturer som kom att drabba många yrkeskamrater.

En svacka i statusstegringen – åtminstone i allmänhetens ögon - kan ha skett under 70-talet när kritiken mot skogsbruket för stora kalhyggen, sönderkörd mark och skog, flygbesprutning av lövuppslag m m var som allra värst. Men den situationen blev inte så långvarig eftersom skogsföretagen korrigerade sitt beteende ganska snabbt.

Fortsatta lyft för skogsarbetarnas status – inom skogsföretagen - kom med demokratiseringen av arbetslivet samt med målstyrningen och delegeringen, företeelser som inleddes under 70-talet och förstärktes under 80-talet. Trots detta fanns det bland unga skogsarbetare som gått eller gick på gymnasieutbildning 80-talet bilden av skogsarbetet som lågstatusyrke (Ulla Burell 1990). Och i Forskningsstiftelsen Skogsarbetens enkätundersökning 1982-83 på 500 skogsarbetare ansåg hälften att skogsarbetet hade sämre anseende än industriarbetet (Lennart Gustafsson, Erik Petré och Bo Pettersson 1985, s. 20). Men det fanns också skogsarbetare som uttryckte stolthet över sitt yrke. Och min bedömning är att deras status förbättrades starkt under 80-talet, framförallt inom skogsföretagen och inom skogsbruket i sin helhet.

För de motormanuellt arbetande fick statusstoppen för skogsarbetarna kring 1990 ett abrupt - och för många chockerande – slut när de sades upp i krisens Sverige 1991-93. Maskinförarna i drivningsarbetet kom däremot att behålla viss status allt framgent.

En bild av det moderna skogsmaskinarbetets status får man genom Maria Högvall Nordins doktorsavhandling 2006 ”Dom brukar jämföra det med en stridspilot. Föreställningar om arbetsmiljö och risker i skogsmaskinarbete”. Avhandlingen belyser olika aktörers sätt att förmedla information om drivningsentreprenörernas och maskinförarnas arbetsvillkor. Aktörerna är arbetsmarknadens parter, intresseorganisationer, maskintillverkare, forskare, företagshälsovården, myndigheter, olika media samt entreprenörerna och maskinförarna själva. Detta ger en mångfald av information och perspektiv på maskinförarna och deras arbete:

- Den vanliga uppfattningen hos allmänheten att skogsmaskinerna skövlar skogen är negativt för yrkets status och sänker yrkesstoltheten hos dagens skogsarbetare.
- Fyra huvudtyper av föreställningar eller bilder, med sina olika symboliska egenskaper, kan identifieras för yrkesgruppen – ”Stridspiloten”, ”Entreprenören i kris”, ”Skogsmannen” och ”Företagsledaren”.

En intressant fråga blir då vilken av dessa föreställningar som är mest företrädd i dagens verklighet och hur den rådande trenden ser ut. Färska indikationer tyder på att ”Entreprenören i kris” blir en allt vanligare realitet.

Det motormanuella skogsvårdsarbetet har, som separat och specialiserad verksamhet, degraderats till ett lågstatusjobb som det blivit allt svårare att rekrytera inhemsk arbetskraft till.

Att synas och vara uppmärksam

Betydelsen av att synas och vara uppmärksam vill jag främst koppla till skogsarbetarens betydelse och synlighet som produktionsfaktor i produktionskedjan från skog till kund. Företeelsen hänger samman med yrkets status men rymmer också andra aspekter och tas därför upp separat.

Under epoken 1860-1940 producerades huvuddelen av virkesråvaran i Norrlands och Svealands inland av en stor, men anonym skara av säsongarbetande skogsarbetare. Antalsmässigt utgjorde

dessa troligen den största yrkeskåren i landets framväxande industrier. Men de syntes inte och gjorde heller inget väsen av sig. Det fanns ju också ett överflöd av dem. Virket kom till skiljena vid älvarnas mynning i beställd kvantitet och kvalitet, efter hårt och omsorgsfullt arbete av ”det okända folket” (orden hämtade från ingressen till Henning Hamiltons bok ”Eldpallens glöd”). Detta betydelsefulla produktionsled i skogsnäringen fanns inte heller med på den industriella kartan, t ex när AB Industribyrå i slutet av 1930-talet kartlade utvecklingen och tillståndet i den svenska industrin (Tarras Sällfors och Harald Ager, 1939).

Under 1940-talet fick skogsarbetaren kraftigt ökad betydelse när det blev konkurrens om hans tjänster mellan förädlingsindustrin och det brännvedsbehövande samhället. Hans arbetsmetoder och sätt att sköta sina verktyg blev föremål för forskning och förbättringsinsatser. Men när mekaniseringen sedan kom igång kom maskinerna mera i fokus och människan i produktionssystemet blev under ett par årtionden mindre uppmärksammasad.

När tekniken utvecklades i ständigt och intimt samspel med arbetsorganisationen och med ökande hänsyn till skogs- och naturvården under perioden 1975-90 var skogsarbetarens betydelse som produktionsfaktor på topp. Intresset för deras produktion och kvalitativa beteende var stort, hos såväl driftsledningen som storskogsföretagens staber av tekniker, skogsvårdare och naturvårdare. Arbetsforskarna svärmade i landet med enkäter och intervjuer. Min bedömning är att denna uppmärksamhet, som komplement till den kulmination av stimulerande inslag i arbetet som inträffade under denna period, gav många i skogsarbetarkåren en extra ”peppning”. Uppmärksamheten bestod i vissa delar under större delen av 90-talet, främst genom de projekt som drevs med stöd av Arbetslivsfonden och genom OCH-projektet. Dessa projekt berörde flera tusen skogsarbetare. Men i takt med entreprenöriseringen, krympningen av såväl ledningen som skogsarbetarkåren, digitaliseringen av kontakterna m m har skogsarbetarna blivit allt mera anonyma. Ett sätt att beskriva denna anonymitet är att se maskinföraren som en kugge i den logistiska kedjan.

Andra humankvaliteter

Utöver de ovan genomgångna kvaliteterna finns det andra som kan vara viktiga men som jag har dåligt med underlag för att kunna belysa. Några sådana kvaliteter ska beröras.

Balansen mellan krav och resurser

För att individen ska må bra i jobbet är det viktigt att det finns balans mellan arbetskraven och individens möjligheter att tillmötesgå kraven. Det kan handla om balansen mellan arbetskrav och kompetens, mellan ansvar och befogenheter, om det finns tillräckligt med tid för att uppfylla kraven etc. Brister i detta avseende har inte kommit fram i den skogliga arbetsforskningen under gången tid. Det kan vara en indikation på att problem av den här typen aldrig haft någon större betydelse i skogsbrukets arbetsorganisation. Men det kan också bero på att ingen ställt frågan.

Håller det möjligen på att uppstå problem inom detta fält? För maskinförarna i rundvirkesdrivningen ökar kraven på kvalitet och egenkontroller av kvaliteten. Samtidigt innebär den ekonomiska pressen för entreprenörerna att maximal volymprestation eftersträvas. Obalans av den här typen har påtalats av GS-facket i skriften ”Att vara skogsmaskinförare” (2011 s. 6). Flera av mina informanter har anfört att man får otillräcklig ersättning för kvalitetskontrollerna.

Om någon forskare vill studera problemet kan det vara lämpligt att ta kontakt med professor emeritus Gunnar Aronsson vid Stockholms universitet som hösten 2011 inlett en omfattande undersökning inom fältet.

Medinflytande på förhållanden och förändringar som påverkar den egna arbetsituationen

Det första steget mot visst personalinflytande på de egna arbetsförhållandena kom dels med avtalet 1946 mellan SAF och LO om företagsnämnder och dels med den nya lagen om arbetarskydd 1949 som innebar att skyddsombud och skyddskommittéer blev obligatoriska på arbetsplatser av en viss storlek.

Medinflytande från den enskilde skogsarbetaren i det dagliga arbetet blev reell först under 70-talet i samband med den demokratisering av arbetslivet som då genomfördes, med bl a Medbestämmandelagen (införd 1977) som stöd. Min bedömning är att skogsarbetarnas inflytande på de egna arbetsförhållandena förstärktes fram till 1990-talets början, som ett naturligt inslag i den intensifierade humaniseringsprocessen .

Efter dels den generella avreglering och individualisering som skett i näringslivet och samhället och dels den entreprenörisering som skett i skogsbruket är det troligt att medinflytandet varierar starkt från ett företag till ett annat. Jag har inte funnit någon undersökning i frågan och ej heller själv gjort någon

Att arbetet är och kan upplevas som meningsfullt

Träråvarans avverkning, hopsamling och terrängtransport har varit och är fortfarande kärnan i skogsarbetet. Att se detta som en meningsfull del i den för landet viktiga träförädlningen har varit svårt att undgå för skogsarbetarna, även när arbetsförhållandena var nog så usla i äldre tider. När skogsvårds- och naturvårdsinslagen blev allt viktigare inslag i arbetet måste bilden av meningsfyllighet ha förstärkts väsentligt. Samtidigt inkräktar naturivrarnas och medias kritik av storskogsbrukets beteenden på den bilden.

Att få erkännande och uppmuntran

En av mina informanter (anställd maskinförare) yttrade följande: ”Man får alltid höra när något blivit fel eller mindre bra, men det är sällan man får uppskattning för det som blivit bra”.

Sammanfattning och diskussion

Denna sammanfattning kan även ses som en redovisning av effekterna av rationaliserings- och humaniseringsinsatserna på humankvaliteterna i skogsarbetet under den gångna perioden. Det ultimata måttet på humankvaliteten är den grad av arbetstillfredsställelse som skogsarbetarna själva uttryckt, t ex i intervjuundersökningar eller reportage från journalister. Men när sådana inte finns får man nöja sig med expertbedömning (i detta fall min egen) av humankvaliteten.

Förändringarna i drivningsarbetets humankvaliteter

Fram till mitten av 1940-talet var skogsarbetarnas boende (inkl. mathållning) och arbetsersättning de humankvaliteter som stod i fokus. Kojförläggningarna med kocklag och de arbetsstudiebaserade kollektiva löneavtalen höjde humankvaliteten inom skogsarbetarkåren radikalt. Boendet och arbetsresorna fortsatte att vara betydelsefulla humankvaliteter ända till

slutet av 60-talet. Arbetstryggheten ökade väsentligt under 50- och 60-talen när allt flera skogsarbetare fick fast åretruntanställning.

Hälso- och olycksfallsriskerna blev starkt uppmärksammade i mitten och slutet av 60-talet när dels motorsågsarbetet medförde en kraftig ökning av olycksfallen och gav skogsarbetarna ”vita fingrar” samt dels grava ergonomiska brister drabbade maskinförarna. I slutet av 70-talet var de värsta problemen åtgärdade. När dessutom vidgningen och berikningen av arbetet hade börjat få genomslag i början av 80-talet var det vanligt att skogsarbetare uttryckte starkt förbättrad arbetstillfredsställelse (se t ex Hjelm 1982, FS 1985, Bostrand 1984). Det fanns emellertid de som upplevde försämringar i humankvaliteten t ex de motormanuellt arbetande huggarna i södra Sverige som fick betydligt mera hopdragningsarbete är tidigare.

Arbetsvidgningen och arbetsberikningen fortsatte under 80-talet. Premielönesystem bidrog till att man fick adekvat belöning för kvalitativa prestationer. Kring 1990-91 inträffade ett maximum för en rad av skogsarbetets humankvaliteter:

- Arbetet var relativt variationsrikt. Det gällde såväl inom drivningsarbetet som att inslagen av skogsvård (fortfarande) och naturvård (ökande) var betydande.
- Arbetslagen hade fått vidgat ansvar och vidgade befogenheter samt större inflytande på sina egna arbetsförhållanden
- Arbetet var relativt kontaktrikt, med rastkojorna som mötesplats i det löpande arbetet.
- Skogsarbetarna var sedda på grund av att de ständigt var föremål för organisationsexperiment, metodförändringar och kompetensutveckling.

Min bedömning, styrkt av undersökningar och reportage från den tiden samt egna intervjuer 2007-12 av äldre skogsarbetare, är att arbetstillfredsställelsen vid den tidpunkten generellt var hög för en mycket stor del av skogsarbetarkåren. Negativa upplevelser fanns, men i relativt liten omfattning. En var att en del av de motormanuellt arbetande upplevde att de hänvisades till sämre objekt – ”vi får ta skräpet som maskinerna inte klarar” - som inte bara var besvärligare att arbeta på utan även resulterade i sämre förtjänst.

Efter denna kulmen inleddes försämringar, med den nationella ekonomiska krisen och konjunkturedgången 1991-93 som utlösande kraft. För de motormanuellt arbetande försvann arbetstryggheten raskt när man helt enkelt förlorade sitt fasta jobb. Skogsvårdsarbete sommartid blev en klen tröst för en del av dem. Hårdast drabbades entreprenörer, som under högkonjunktens kulmen köpt ny maskin, blev utan uppdrag, gick i konkurs och sedan tvingades betala av lånen under en följd av år (för en av mina informanter tio år).

Kring millennieskiftet började försämringar av centrala humankvaliteter att drabba allt flera skogsarbetare. Den snabba utbredningen av det raka tvåskiftet - först bland entreprenörerna och sedan bland de bolageegna maskinlagen - som alltså ersatte det överlappande skiftet, innebar minskad variation i arbetet och färre kontakter med arbetskamrater. Det överlappande skiftet förekom ju, enligt Arbetarskyddsstyrelsen utvärdering av OCH-projektet 1998, i drygt 90 % av de bolageegna lagen och hos 40 % av entreprenörerna. Ytterligare utarmning av kontaktdimensionen skedde genom digitaliseringen av arbetsinstruktioner och kartmaterial, som innebar att arbetslagen fick färre besök av arbetsledaren. Specialiseringen av maskinlagen på enbart drivning genomfördes redan under 90-talet, vilket krympte den horisontella dimensionen

(antalet olika uppgifter i den konkreta produktionen) i arbetet. Men många förare växlade också mellan skördare och skotare. Under 00-talet minskade även arbetsväxlingen, främst på grund av prestationskraven som styrde föraren till den maskin som man var bäst på.

Under de allra senaste åren har arbetsresorna blivit längre och bortaliggningen ökat. Maskinernas ökade kapacitet och ökad konkurrens om köpvirket är bidragande orsaker. Dessa olägenheter, i kombination med ett allt sämre relativt löneläge (GS-facket 2011), har för allt flera skogsmaskinförare blivit droppen som gjort att man lämnat branschen. En stark illustration av ”droppeffekten” gav den entreprenöranställda maskinföraren som omedelbart sade upp sig när han fick ett objekt med nio mil enkel arbetsresa.

En förändring, vars konsekvenser är svåra att belägga utan ingående undersökningar, är effekten på maskinförarnas frihetsupplevelse av dels den intima och minutiösa övervakningen av deras arbete och dels den allt starkare och kortfristiga tidsstyrningen av virkesflödet till förädlingsindustrin. Fortfarande tycks – enligt mina undersökningar – ändå ”friheten” vara den kvalitet i arbetet som bidrar starkast till att de allra flesta maskinförare trivs med arbetet.

Nämnda försämringar av humankvaliteterna, som främst gäller kontakterna, variationen, arbetsinnehållet, arbetstiderna, arbetsresorna och den relativa lönenivån, kan ses som typiska (i statistisk mening) för drivningsarbetet och för landet som helhet. Det finns på nästan alla försämringsområden undantag. Det finns alltså drivningslag som arbetar bara dagtid eller har överlappande skift, har objekten relativt nära hemmet, har flera besök i veckan av arbetsledarna, har så stora objekt att flera maskiner är samtidigt på trakten etc. Men de ”typiska” förhållandena är ju de som dominerar.

Det är de inarbetade medelålders och äldre maskinförarna som fortfarande trivs med arbetet, trots försämringen av centrala humankvaliteter. De allra flesta av dem är individer som vuxit upp i skogsbygderna, som bor kvar där och för vilka skogsarbetet är en livsstil som övertagits från tidigare generationer. Förklaringen till att skogsnäringen idag har rekryteringsproblem för arbetena i skogen är att rekryteringsbasen allt mera är tätortsungdomar som har anspråk och värderingar som det moderna skogsarbetet delvis har svårt att svara upp mot. För många i den kategorin är alltså inte det maskinella drivningsarbetet tillräckligt attraktivt trots att arbetet är kvalificerat och arbetsmiljön i maskinen är relativt god. Möjligheter att öka drivningsarbetets attraktivitet tas upp i kapitel 13.

Om skogsvårdsarbetet

Från att ha varit ett relativt kortvarigt inslag i skogsarbetarens åretruntverksamhet eller kortsäsongarbete för skolungdomar, studenter och kvinnor, har skogsvården under de senaste åren vuxit fram som en fristående yrkesverksamhet, som pågår hela barmarksperioden, gärna året runt om inte snö, tjäle eller kyla förhindrar verksamheten. Skogsvården drivs helt av entreprenörer. Mestparten av det konkreta produktionsarbetet i fält sker med importerad arbetskraft. När man bedömer humankvaliteten eller arbetets attraktivitet är det stora skillnader mellan den importerade och den inhemska arbetskraften.

De utländska arbetarna

Importen av utländsk arbetskraft tog fart 2004 när Polen, Estland, Lettland och Litauen gick in i EU. Flera av de satsande skogsvårdsföretagen kom att växa snabbt. Systemet drabbades i början av många barnsjukdomar – kvalitetsbrister, växtvärk, dåliga arbetsförhållanden etc - men har förbättrats efter hand så att såväl kunderna som skogsvårdsföretagen och deras anställda blir allt mera nöjda.

Huvudparten av de importerade skogsvårdsarbetarna återkommer år efter år och de blir en resurs i upplärningen av nybörjarna. I de välskötta företagen kan det ses som typiskt att de tjänar relativt bra, har bra boende- och arbetsförhållanden, i regel arbetar i lag på minst 3-4 personer med samåkning till och från arbetsplatsen, trivs med jobbet och arbetar hårt samt har hög status i hemlandet. Relativt hög total humankvalitet alltså.

De inhemska skogsvårdsarbetarna

De skogsvårdsföretag som anlitar inhemsk arbetskraft är mestadels en – eller fåmansföretag.. Av *enmansföretagen* är de flesta specialiserade på röjning i olika former men en del är starkt specialiserade t ex på förröjning (året runt, med snöskor vid behov). *Fåmansföretagen* har ofta en mera diversifierad verksamhet med inslag av t ex plantering, skogsbruksplanering och andra motormanuella arbeten utöver röjning. De har lokal förankring och lokalt renommé som arbetstrygghet, men deras förhandlingsposition gentemot större uppdragsgivare är svag. Huvudproblemen idag är svag lönsamhet, låg relativ lönenivå, hög förekomst av ensamarbete (som är långt ifrån riskfritt), brist på variation i arbetet samt sysselsättningsproblem vintertid. Samtidigt finns det många som trivs med ensamarbete i skogen. Humankvaliteten kan ses som relativt hög i fåmansföretagen med blandad verksamhet och mera reducerad för de ensamarbetande. Bland ungdomar har det motormanuella skogs(vårds)arbetet låg status och låg attraktivitet. Naturbruksgymnasierna har svårt att rekrytera elever till utbildning i skogsvård och motormanuella avverkningsarbeten, trots att efterfrågan finns. Möjligheterna att göra skogsvårdsarbetet mera attraktivt tas upp i kapitel 13.

Kap. 12 Historiken – summering och diskussion

Sammanfattning av epokerna

Utgångsläge.

Systemet för råvaruanskaffning till storskalig industriell träförädling föddes när ångsågar började byggas på 1850-talet vid Norrlandskusten. Arbetskraft för virkesdrivningen blev bönderna, jordlösa bybor och vandringsarbetare. De hästägande bönderna blev drivningsentreprenörer. Skogsblocken/skifternas auktionerades ut, lägstbjudande vann. Körarna anställde huggare. Kontrakten skrevs på hösten. Sedan byggdes kojor och preparerades basvägarna till flottleden. Från trettondagen till is- och snövägarnas vårförfall pågick drivningen med hög intensitet. Raka ackord, handredskap, hårt jobb, prestationstävlan, frekventa olycksfall. Dragiga och rökiga eldpallskojor. Sjukdomsalstrande sanitära brister och ensidig kost enligt observationer av flera provinsialläkare. Men där fanns också gemenskap, frihetskänsla och yrkesstolthet. Arbetsfolket levde på krediter i handelsboden. Vid sommarens slutavräkning hände det att skogsarbetaren stod på minus om vintern varit vrång.

I Värmland/Bergslagsregionen präglades skogsarbetet av järnbruksam miljön. Bruken hade en kärna av fastanställda heltidsarbetande skogsarbetare, som i regel arbetade året runt. Eftersom drivningarna i huvudsak skedde vintertid tillkom säsongarbetskraft från jordbruket samt vandringsarbetare. Deras arbete leddes av brukens skogsvaktare och förmän. De hade i regel drägligare arbetsvillkor än sina kollegor i norr, men skogsarbetet var ändå ett lågbetalt lågstatusarbete. Det gällde i huvudsak även för brukens och godsens skogsarbetare i södra Sverige

1900-1937. Spontan rationalisering och begynnande humanisering

I början på det nya seklet fullbordades den rationalisering i form av förbättrade handredskap som hade inletts under 1800-talets senare hälft, när den tvåmansbetjänade stocksågen tog över fällnings- och kapningsarbetet från universalverktyget yxan. Timmersvansen, bågsågen, barkspaden, timmersaxen och lyftkroken samt bättre yxor kom snabbt i allmänt bruk efter sekelskiftet. Denna rationalisering var spontan, styrd av marknadskrafterna. När den väl var genomförd stod utvecklingen stilla till slutet av 30-talet. Stort arbetskraftsoverskott, låga skogsarbetarlöner och – i Norrland/Dalarna - belåtenhet med den för arbetsgivarna attraktiva entreprenadmodellen, gjorde att incitament för rationalisering saknades (ett litet undantag dock 1916-20).

En humanisering, väckt 1907 av provinsialläkaren Adolf Hassler och jägmästaren Anders Holmgren i statsskogsbruket, kom lokalt igång på 10-talet i form av bättre kojstandard. När Skogshärbärgeslagen år 1920 antagits och en statlig skoglig yrkesinspektion inrättats spred sig långsamt en kombination av acceptabel kojstandard och kocklagad mat. De höga olycksfallstalen började uppmärksammas. Men de grundläggande problemen i själva arbetet – hårt slit, osäkra och orättvisa löner samt total underlägsenhet i förhandlingspositionen – kom att kvarstå. Det 1918 bildade Skogs- och flottningsarbetarförbundet försökte, men under nästan 20 år utan betydande framgång.

1938-55. Insourcing, organiserad rationalisering och humanisering

Åren 1938-39 kom en organiserad rationalisering i gång hos skogsbolagen och Domänverket i Norrland, Dalarna och Värmland med inspiration från industrins arbetsstudiebaserade tayloristiska modell och med inslag av humanisering. Omfattande tids- och metodstudier i inledningsfasen gav detaljerad kunskap om arbetet och potentialen för rationalisering. Arbetsforskarna blev viktiga aktörer i utvecklingen genom att de formulerade problemen och förslagen till förbättringsåtgärder. Man gick delvis olika vägar i Norrland/Dalarna och i Värmlandsregionen och hade varsin arbetsstudieorganisation, med kortnamnen SDA resp. VSA.

I Norrland/Dalarna övertog skogsföretagen det direkta arbetsgivaransvaret för skogsarbetarna ("insourcing") – hästkörarentreprenaderna avskaffades. Kollektivavtal och regionala arbetsstudiebaserade ackordsprislistor upprättades, vilket medförde förtjänstrygghet och mera rättvisa löner samt bättre planerings- och kalkylunderlag. SDA utvecklade ett bärande arbetsstudiekoncept inom detta fält. Logistiken blev ett viktigt utvecklingsområde. Bra kojförläggningar och kocklag blev standard.

I Värmland hade man redan ackordsprislistor och mera ordnade förhållanden för arbetskraften. VSA ägnade sig mera åt grundläggande forskning om arbetsmetoder, arbetsrörelser och redskapsutformning i relation till den kroppsliga ansträngningen, vid huggning. Målet var hög effektivitet i arbetet utan att överbelasta huggaren. VSA:s arbetsforskning blev nationellt banbrytande.

De manuella redskapen och metoderna blev generellt effektivare och ergonomiskt bättre. Effektivisering av redskapsunderhållet med hjälp av centrala filningsverkstäder lanserades av såväl SDA som VSA och drevs till mitten av 50-talet. VSA kom i ökande grad att tillverka redskap, för såväl huggning som hästkörning. SDA satsade mera på utvecklingstriangeln tillverkare-brukare-forskare.

Produktiviteten i det professionella skogsarbetet ökade stadigt, men i måttlig takt, under perioden (1938-55).

1955-75. Vildvuxen mekanisering

Efter det att mekaniseringen av skogsarbetet kommit igång på 50-talet, med såväl effektivisering som humanisering som motiv, avlöste de tekniska innovationerna varandra i högt tempo. Maskintillverkarna blev huvudaktörer i utvecklingen. Rationaliseringen - i Taylors anda - av produktionsplaneringen, arbetsmetoderna och logistiken kopplades till mekaniseringen. Produktiviteten steg kraftigt. Skogsföretagens förvaltningspersonal hade fullt upp i att hänga med organisatoriskt och kunskapsmässigt. Mekaniseringen skenade. Anpassningen till människan och naturen hann inte med. Följden blev stora hyggen, körskador på skog och mark, kvalitetsförluster på sågtimret, maskiner med hälsovådliga ergonomiska barnsjukdomar samt ackordstress och höga olycksfallstal hos den stora mängden skogsarbetare som arbetade med de nya högeffektiva motorsågarna. På 70-talet kom revolten – skogsarbetarstrejk för månadslön och mindre riskfyllt arbete samt stark kritik för naturskövling i media och av kända författare.

Samtidigt med denna vildvuxna mekanisering, med såväl positiva som negativa återverkningar på skogsarbetarna, fortsatte humaniseringen av skogsarbetet i en mängd avseenden. Arbetet

professionaliserades allt mera, blev åretruntarbete och mera kvalificerat. Utbildningssystemet byggdes ut och 1971-72 fanns det 31 skogsbruksskolor i landet med ett- eller tvåårig skogsarbetarutbildning. Kojförläggningarna förbättrades kontinuerligt samtidigt som hemmaboendet ökade stadigt och till slut blev allmänt. Rastkojor blev standard på arbetsobjekten, vilket rönste stor uppskattning bland skogsarbetarna.

1975-1998. Organisationsutveckling, humanisering och teknisk utmejsling

Inom den massproducerande industrin hade arbetskraften redan i slutet av 60-talet revolterat mot de ensidiga och monotona tempojobben formade enligt Taylors koncept. Gruvstrejken i Kiruna 1969 var också en reaktion mot taylorismen kombinerad med auktoritära och hierarkiska ledningssystem. Lämpligt till hands fanns då ett i forskarvärlden framtaget nytt organisationskoncept – sociotekniken. Det kännetecknades av vidgade arbetsuppgifter, såväl horisontellt som vertikalt, låg grad av styrning uppifrån (= hög grad av autonomi) samt grupparbete – allt motsatser till taylorismen. Det fick genomslag i industrin. När det prestationsstimulerande rena ackordet 1975 försvann från skogens arbetsplatser enades skogsbrukets arbetsmarknadsparter om att pröva denna nya organisationsmodell.

I slutet av 70-talet lagreglerade staten såväl arbetslivet (AML, MBL, LAS m m) som skogsbruket. Facket, företagshälsovården, arbetsforskarna och den statliga yrkesinspektionen blev relativt inflytelserika humaniseringsaktörer. Skogsarbetarna fick bättre arbetsmiljö och större medinflytande. Tekniken modifierade så att den blev betydligt skonsammare mot naturen och mot virket. Det gamla auktoritära ledningssystemet i skogsbolagen ersattes vartefter med målstyrning och delegering. Stimulerande lagarbete, med ansvar, samverkan och variation infördes i skogsarbetet, på många arbetsplatser. Det gällde såväl maskinförarna som de skogsarbetare som avverkade med motorsåg och sommartid skötte skogsvården. Den flyttbara raststugan blev mötesplats för arbetslagen.

Samtidigt med all denna omställning hamnade rationaliseringen, särskilt mekaniseringen, i bakvatten en period på lågkonjunktur, kris för Sveriges skogsmaskintillverkare och en allmän teknikpessimism. Allt bidrog till att produktivitetens utvecklingen stannade av under tioårsperioden 1975-84. Men rationaliseringsprocesserna, med inslag av humanisering, tog fart igen i mitten av 80-talet.

Kulmen på denna utveckling inträffade kring 1990, i slutet av en stark högkonjunktur, och gällde inte bara skogsbruket utan svenska näringslivet generellt. Produktivitetens utvecklingen hade varit svag sedan mitten av 70-talet. Att organisera arbetet såväl för hög produktivitet som med hög humankvalitet ansågs, på hög nationell nivå, vara möjligt 1990. I skogsbruket fick det ”humanrationella” konceptet fortsatt stöd under större delen av 90-talet, först genom Arbetslivsfonden och sedan genom OCH-projektet, som blev skogsbrukets motdrag när Arbetarskyddstyrelsen hotade med att lagreglera maskinförarnas arbetstid för att reducera belastningsskadorna. Men den nationella ekonomiska krisen 1991-93 knuffade också utvecklingen i en annan riktning.

1992-2011. Outsourcing och avhumanisering

På 90-talet översvämmades Sverige av japanska och amerikanska organisationskoncept. ”Lean production”/”downsizing” och ”outsourcing” kom väl till pass när den ekonomiska skruven

drogs åt. Storskogsbruket gjorde sig först av med de anställda motorsågsarbetarna. Skogsvården klarade man till en början med att säsongsanställa de arbetslösa skogsarbetarna. Sedan tog snabbt framväxande entreprenörer helt över skogsvården. För den maskinella virkesdrivningen understöddes den tidigare inledda entreprenöriseringen. Entreprenörerna av båda kategorierna stimulerades till rationalisering genom prispress.

För drivningsentreprenörerna blev specialisering av maskinförarna och raka tvåskift – i stället för det ”överlappande” skiftet som gav omväxling – åtgärder för att klara den ekonomiska pressen. Maskinförarnas arbete har blivit mera ensamt och ensidigt samt styrt av Just in Time med minimala virkeslager. Samtidigt är maskinarbetet högt kvalificerat – ”dom jämför oss med stridsflygare” – och naturvårdshänsyn ingår. Den typiske entreprenören – med två skiftgående maskiner och 2-4 anställda - kör själv maskin på heltid och sköter företaget på en överhalvtid. Många förare tar sina matpauser i maskinhytten. De som klarar ensamarbete trivs fortfarande bra med jobbet, men branschen har påtagliga problem med rekrytering av dagens ungdom.

Inom den entreprenöriserade skogsvården skedde också en specialisering som bidrog till att såväl planterings- som röjningsarbetena förlorade i attraktivitet på den svenska arbetsmarknaden. Lösningen blev import av östeuropeiska arbetare och t o m östasiater, för vilka skogsvårdsarbetet i vårt land har hög attraktivitet. Systemet fungerar bra hos de seriösa skogsvårdsföretagen men avarter i personalbehandling och arbets kvalitet har förekommit.

Under denna avslutande epok steg produktiviteten i storskogsbruket kraftigt fram till mitten av 00-talet samtidigt som arbetet delvis avhumaniserades. Tre humaniseringsaktörer – företagshälsovården, de granskande arbetsforskarna och den skogligt riktade delen av den statliga yrkes/arbetsmiljötillsynen – har nästan helt försvunnit från arenan och facket är starkt försvagat. Även rationaliseringsaktörerna är reducerade. I storskogsföretagens staber finns föga kvar av teknik- och rationaliseringskompetens. Efter 2005 upphörde produktivitetssökningen och kostnaderna började stiga. På den allra senaste tiden har en mobilisering av rationaliseringskrafterna inletts.

Rationaliseringsprocessen

Aktörerna

När storskogsföretagen i slutet av 30-talet startade den organiserade rationaliseringen blev de företagsgemensamma arbetsforskarna på arbetsstudieorganisationerna SDA och VSA de som genom sin arbetsstudiebaserade kunskap formulerade problemen och utvecklingsprogrammen. När mekaniseringen kom igång på 50-talet blev tillverkare och konstruktörer de ledande aktörerna. Men arbetsforskarna behöll en stödjande roll i den berömda ”goda triangeln” tillverkare – brukare – forskare och infiltrerade storskogsföretagen i såväl stabs- som ledningsfunktionerna. Ingenjörer fick en allt tyngre roll, i såväl den gemensamma Forskningsstiftelsen Skogsarbeten som i företagens staber. Triangeln fungerade fram till mitten av 90-talet, då storskogsföretagen ”outsourcade” såväl drivnings- som skogsvårdsarbetet och trappade ned sitt engagemang i rationalisering av produktionen. Efter millennieskiftet fanns det inte mycket kvar av teknisk kompetens i storskogsföretagen. Administrationen och virkesflödet blev prioriterade rationaliseringsobjekt.

Storskogsföretagen förväntade sig att (drivnings-)entreprenörerna skulle växa och ta över utvecklingsinsatserna. Men den processen har aldrig lyft från plattan. Ytterst få drivningsentreprenörer har fått tillräcklig ekonomisk styrka och kunnat bygga upp den kompetens eller frigöra den tid som krävs.

När det gäller skogsvårdsentreprenörerna hade man liknande förväntningar, vilket bl a kommer till uttryck i Skogforsks riktlinjer (Resultat 3/2007) för skogsvårdsföretagens utveckling. Och där har den förväntade företagstillväxten och utvecklingskraften förverkligats av ett flertal företag, men på ett helt annat sätt än man förväntade. Det blev en satsning på importerad arbetskraft, som hos spetsföretagen blivit mycket rationell och fortfarande förbättras. Sundins skogsplantor – det största spetsföretaget - omsatte år 2010 omkring 70 mkr och uppvisade starka ekonomiska nyckeltal. De har särskilt satsat på att utveckla organisationens effektivitet och humankvaliteter men även drivit viss teknik- och metodutveckling.

Verktygen

Kapitel 9 omfattar en genomgång av verktygen i rationaliseringsprocessen.

Vid starten 1938 blev det första verktyget arbetsstudier som då per definition gick ut på att i detalj kartlägga arbetet och tidsåtgången för olika arbetsmoment samt att förbättra metoder och redskap. Standardisering av redskapen, förbättring av huggningsredskapens underhåll samt transportoptimering blev sedan verktyg som motiverades av arbetsstudierna. Förbättring av boende, hygien och mathållning var också en del av rationaliseringen – friska och välmående människor presterar bättre. Det rena ackordet som prestationsstimulerande verktyg fanns sedan gammalt.

När mekaniseringen blev huvudverktyg följde i dess spår koncentration av arbetsobjekten och specialisering/funktionalisering i driftsorganisationen. Arbetsstudierna fortsatte att vara ett viktigt verktyg dels i utvecklingen av maskinarbetets planering och organisation samt dels i metodutvecklingen av det motormanuella arbetet. Vardagsrationalisering blev ett begrepp på 60-talet.

När det rena ackordet 1975 försvann som prestationsstimulator blev organisationsutveckling det verktyg som skulle ta över. Men den processen tog tid och blev inte brett verkningsfull förrän i slutet av 80-talet. Utveckling av maskinunderhållet blev ett viktigt verktyg för att öka maskinernas tekniska utnyttjandegrad (TU) som var så låg som 50 procent för de allra första skördarna. Kvalitetsutveckling i olika former – virkesbehandling, aptering, kvalitet på gallring och kvarvarande bestånd, reduktion av markskador etc - kom starkt på 80-talet och stöddes (åtminstone på vissa skogsförvaltningar) av kvalitetspremier i lönesystemet. Arbetsstudier fanns kvar som verktyg, särskilt hos de skogsförvaltningar som satsade på vardagsrationalisering.

Efter det att outsourcingen, i kombination med prispress på entreprenörerna, på 90-talet blev storskogsföretagens huvudverktyg för rationalisering/kostnadskontroll, minskade snabbt användningen av alla andra verktyg. Och bland entreprenörerna blev förarspecialisering och raka tvåskift de viktigaste verktygen för att klara lönsamheten. Och kvalitetsutveckling, med certifiering i olika former, har blivit ett nödvändigt konkurrensverktyg för entreprenören.

Effekterna

Den organiserade rationalisering som startade 1938 har framgångsrikt bidragit till att skogsarbetets produktivitet och kostnader legat på en nivå som hållit svensk skogsnäring konkurrenskraftig. I avverkningsarbetet presterar skördarföraren idag ca 25-30 gånger mera per dagsverke än vad huggaren gjorde kring 1940

Kurvan för produktivitetens förändring 1950-2005 (enl. Magnus Thor 2007) i figur 11 (se sid.92) visar att de stora sprången skett på 60-talet och fram till 1975 samt på 90-talet och fram till 2005. Det första språnget betingades av främst av mekaniseringen och barkningens flytt från skogen till industrin men även av objektkoncentration, vardagsrationalisering, skogsarbetarkårens professionalisering m m.

När det gäller stagnationsperioden 1975-85 får man inte glömma att det då skedde en mängd kvalitativa förbättringar. De flesta skogsarbetarna kom att trivas bättre och vara friskare. Skadorna på skog och mark reducerades väsentligt. Hyggerna blev mindre. Gallringarna blev bättre utförda och virkesskadorna minskade. Apterongen av virket förbättrades. Bakom språnget 1990-2005 låg främst outsourcingen och mekaniseringen, särskilt gripskördarens slutgiltiga genombrott. Årsproduktionen för en maskingrupp bestående av skördare och skotare fördubblades under tioårsperioden 1995-2005. Vid Skogforsks utvecklingskonferens 2006 redovisade Magnus Thor mycket positiva siffror för storskogsbrukets kostnadsutveckling perioden 1992-2004. Det gällde såväl drivning som skogsvård, administration och övriga kostnader. En del av det administrativa arbetet har också överflyttats till entreprenörerna

På utvecklingskonferensen 2010 konstaterade Thor att produktivitetsutvecklingen i skogsbruket stannade av i mitten på 00-talet och att kostnaderna började stiga.

Humaniseringsprocessen

Aktörerna

Skogsarbetets humanisering, initierad 1907 av en upprörd provinsialläkare som fick med sig ett antal kolleger, startades av politikerna i form av skogshärbärgeslagen och instiftande av en liten tillsynsmyndighet för att följa lagens efterlevnad, åren 1919-20. Vid den tidpunkten hade också det 1918 bildade Skogs- och flottningsarbetareförbundet formulerat grundläggande krav på arbetets humanisering.

Sedan tillsynsmyndigheten även tagit upp olycksfallsbekämpning blev den i början på 30-talet förstärkt och fick vidgat mandat under beteckningen Skogsyrkesinspektionen. Samtidigt fick facket mera vind i seglen. Men dessa båda humaniseringsaktörer fick ordentligt gehör för sina krav först i slutet av 30-talet när storskogsföretagen i Norrland kom till insikt om att man inte längre kunde hålla skogsarbetarkåren kvar på 1800-talsnivån och var tvungna att förbättra deras arbetsvillkor. I den av storskogsbruket organiserade rationaliseringen växte arbetsforskarna under 40-talet fram som humaniseringsaktörer och levererade inte bara problemkunskap utan även mängder av konkreta förslag. Arbetsforskarna blev så småningom mera fristående aktörer (Skogshögskolan, Arbetsmedicinska institutet etc). Den ergonomiska checklistan för skogsmaskiner blev en viktig produkt från deras verksamhet.

Under ”arbetsmiljöns årtionde ” i vårt land, 1970-talet, tillkom två humaniseringsaktörer nämligen företagshälsovården (FHV) hos storskogsföretagen och Skogsbrukets yrkesnämnd (SYN). Företagshälsovårdens problemkunskap och åtgärdsförslag fick relativt stor tyngd i två årtionden och kom under 80-talet att samordnas av arbetsforskarna på Skogshögskolan/SLU. Att partssammansatta SYN, trots sin litenhet, blev en betydelsefull humaniseringsaktör beror på till stor del på engagemanget hos de personer som innehade sekreterarposten. På 90-talet samordnade SYN skogsbrukets projekt stödda av Arbetstlivsfonden.

Samtliga nämnda humaniseringsaktörer var livaktiga fram till 1990-talets början och flera av dem fram till åren kring millennieskiftet. En nedtrappning inleddes med den generella neddragningen av företagshälsovården 1992. Övriga aktörer försvagades successivt. Efter mitten av 00-talet återstår av de institutionella aktörerna bara ett starkt försvagat fack samt en bantad arbetsforskning främst vid Skogforsk.

Verktygen

Det första humaniseringsverktyget som fick någon betydande effekt på skogsarbetet var lagstiftningen (1919) för acceptabla kojförläggningar. Ungefär samtidigt lagfästes 48 timmars arbetsvecka, men det hade knappast någon större betydelse för de i avlägsna bygder arbetande skogsarbetarna. Skogshärbärgeslagen kom sedan att förstärkas i omgångar ända till 1964 och därefter att fokusera på rastkojor. Lagstiftningen inom arbetslivsområdet tog fart efter andra världskriget och såväl breddades som fördjupades sedan allt mera. Det största utvecklingssprånget togs på 70-talet då bl a den psykosociala arbetsmiljön indefinierades och Medbestämmandelagen infördes. Lagstiftningen, med dess konkreta föreskrifter, för arbetslivet kan nog ses som det starkaste enskilda humaniseringsverktyget i skogsarbetets historia. Men efter millennieskiftet har den kommit i skymundan, undanträngd av andra regelverk.

Redan under 1920-talet fick olycksfallsbekämpning (”arbetarskydd”) sina första tillämpningar i skogsbruket genom pionjären Oscar Wallner. Han hade stöd av 1912 års lag om arbetarskydd. Verktöget tog ett utvecklingssprång i början på 30-talet och ytterligare ett i början på 40-talet när ovan arbetskraft sattes in för att trygga landets energibehov i form av brännved. Den stora intensifieringen av olycksfallsbekämpningen kom med den kraftiga ökningen av motorsågsbetingade olycksfall i slutet på 60-talet och blev mycket framgångsrik. Med helmekaniseringen blev det professionella skogsarbetet allt säkrare och olycksfallsbekämpningen kunde trappas ned.

Arbetsforskningen blev verktyget som utpekade de humankvalitativa bristerna i arbetet samt bidrog till jämnare och rättvisare lön, ergonomiskt bättre redskap och maskiner, stimulerande arbetsorganisation etc – från 30-talets slut till 00-talets början. Idag har den skogligen humaniseringsinriktade arbetsforskningen förlorat bredd och kontinuitet, framförallt i den granskande funktionen. Skogforsk har kvar en kärna, som driver några högst relevanta projekt, men i övrigt sker bara strödda insatser.

När skogsarbetet i slutet av 40-talet började att professionaliseras och bli ett heltidsarbete kom verktygen utbildning av skogsarbetarna och uppkvalificering av yrket att användas i växelverkan. Dessa insatser intensifierades under 60- och 70-talen, med skogsbruksgymnasier på ett trettio-tal orter i landet som synligt tecken på framstegen.

Löneformen har flera gånger använts som verktyg i humaniseringsarbetet. Övergången på 40-talet från det osäkra och godtyckliga system för prissättning av arbetet som fanns på hästkörarentreprenadernas tid till de på arbetsstudier baserade regionala prislistorna för huggning och hästkörning i kollektivavtalen medförde en högre, säkrare och jämnare inkomst. När det rena ackordet 1975 ersattes med ren månadslön eller ”månadslön med (ackords-)tillägg” innebar det en väsentlig humanisering av det motormanuella arbetet - i form av minskad stress, lindring av den kroppsliga ansträngningen samt minskade olycksfallsrisker.

Efter månadslönereformen 1975 kom organisationsutveckling att användas som verktyg för att både rationalisera och humanisera arbetet. Verktuget fick ökad användning när systemet med målstyrning och decentralisering började tillämpas i storskogsföretagen. Det krävde löpande kompetensutveckling som till stor del genomfördes i form av internutbildning och lärande i arbetet. En kraftig uppkvalificering av skogsarbetet skedde fram till början av 90-talet. Naturvården kom in i bilden och berikade skogsarbetet ytterligare. På 90-talet var man också inne på att komplettera den gymnasiala skogliga yrkesutbildningen med ett högskoleår, som led i ytterligare uppkvalificering av skogsarbetet. Men det blev aldrig av – utvecklingen vände och gick åt motsatt håll.

Humaniseringsverktygen har belysts i kap. 10.

Effekterna

Effekterna av humaniseringen blev en successiv förbättring av allt flera humankvaliteter, från 1910-talet till början av 1990-talet. Förbättringen av av kojförläggningarna, med successiv förbättring av kojstandarden och kocklagad mat, var en enorm kvalitetsförbättring. Genom successiv uppkvalificering av arbetet (huggaraptering, huggarstämpling, ökat bruk av teknik etc) och tilltagande utbildning av skogsarbetarna utvecklades arbetsinnehållet, kvalifikationsnivån och bredden i yrket fram till 1990-talets början. Ett betydelsefullt språng i humaniseringen blev skogsarbetarnas ökande inflytande på såväl de egna arbetsförhållandena som driften av verksamheten, fram till slutet av 70-talet, med MBL som en av drivkrafterna.

Skogsarbetets totala humankvalitet kulminerade åren kring 1990. Då fick många skogsarbetare uppleva ett relativt kontaktrikt, varierat, självständigt, ansvarsfullt, utvecklande och välbetalt arbete. Efter kulminationen, som i vissa skogsförvaltningar och arbetslag inträffade även senare under 90-talet, har dessa centrala humankvaliteter reducerats i varierande grad och skogsarbetet har fragmenterats (se nedan). De kvaliteter som tappat mest är personkontakterna, variationen (inom såväl arbetsåret som arbetsdagen), självständigheten i arbetsplaneringen samt den relativa lönenivån. På plussidan finns bättre förarmiljö, driftssäkrare maskiner och att maskinförararbetet fortfarande är ett högkvalificerat och innehållsrikt arbete.

Trots de positiva inslagen har skogsnäringen idag ökande svårigheter att rekrytera maskinförare. Och skogsvårdsarbetet har ännu lägre attraktivitet på den inhemska arbetsmarknaden.

Om organisationskonceptens betydelse

Det började med Taylor

När den organiserade rationaliseringen inleddes i skogsbruket i slutet av 30-talet var förebilden Taylors Sverigeanpassade modell, som utvecklats under ett par årtionden inom industrin. VSA

tillämpade den rigoröst vilket berodde på att projektledaren Gösta Luthman var skolad i den och att man använde ”Sveriges Taylor”, KTH-professorn Tarras Sällfors, som konsult. Det rationaliseringsprogram som VSA arbetade fram var vetenskapligt väl underbyggt, men det var få inslag av det som sedan fick genomslag i praktiken. SDA utvecklade en mera skogsanpassad variant av taylorismen som blev vägledande och sedan vidareutvecklades under de följande årtiondena. Skogsarbetens rationaliseringskonferenser 1965-68 ger bra bilder av den skogsanpassade taylorismen under dess blomningsperiod. Huvudinslagen var mekanisering, metodstudier och metodstandardisering, arbetsstudiebaserade tidformler och ”prestationsdiagram”, raka ackord och skärpta självkostnadskalkyler. De skogliga arbetsforskarna hade kontakter med industrins organ för rationalisering (t ex AliRati) och arbetsstudier (t ex ASTI=Arbetsstudietekniska institutet). Bland forskarna, som ju var de drivande aktörerna i alla delar utöver mekaniseringen, fanns alltså en medvetenhet om att taylorismen var en viktig bas för deras utvecklingsinsatser. Men ute i praktiken var det nog bara de arbetsforskare som hamnade i storskogsföretagens staber som hade den insikten.

Arbetsledningen i storskogsföretagen under denna tayloristiska epok var auktoritär och detaljerad, inte direkt enligt Taylors originalmodell utan mera som ett arv från den byråkratiska organisationsmodell som hade sitt ursprung i Max Webers och Henri Fayols läror från tidigt 1900-tal. När storskogsföretagen vid 60-talets slut funktionaliserade sin organisation närmade man sig Taylors ledningsideologi. Förändringen var dock inte inspirerad av hans koncept utan växte fram spontant.

Målstyrning, decentralisering och socioteknik

Efter den stora baksmällan, för såväl den tayloristiska modellen som helhet som skogsbrukets teknik och arbetsmetoder i början på 70-talet, tog nya organisationskoncept över, försiktigt under 10-15 år men sedan i accelererande takt. Som ledningskoncept kom målstyrning och decentralisering att successivt ersätta den byråkratiska modellen. ”Riv pyramiderna” och ”platta organisationer” blev slagord under 80-talet. På den mera marknära nivån smög sig det sociotekniska organisationskonceptet (”självstyrande grupper”) in. Och denna gång var det ofta praktikens folk som direkt inspirerades av utflödet av litteratur om dessa nya koncept. Arbetsforskarna hängde med och bidrog med att teoretiskt skogsanpassa koncepten och bedriva kursverksamhet. Tillämpningen av de sammanvävda målstyrnings- och sociotekniska koncepten hade sin glansperiod nationellt åren kring 1990. Kommentarer på temat att ”nu hade man äntligen gjort upp med taylorismen” dök upp bland såväl forskare som arbetsmarknadsaktörer. I storskogsbruket blev ”det starka laget” - som självt utvecklade sin verksamhet och kompetens, guidade av ledningen - symbolen för den nya modellen, starkt lanserad på Skogsarbetens sista rationaliseringskonferens 1992. Geografiskt ansvar för arbetslagen och ett mångsidigt skogsarbete hägrade i visionen. Och den andan levde kvar i ytterligare några år, samtidigt som ett nytt paradigmskifte smög sig på.

Outsourcing och processororientering

Inflödet på 90-talet av olika japanska och amerikanska organisationskoncept i det svenska näringslivet togs upp i kap. 9. De kom att sammansmälta till ”Lean” (i olika varianter) eller ”processororienterad organisation”, som i huvudsak har samma budskap. I fokus är kundkraven, flödet/processen, eliminering av alla produktionsmoment som inte medför ökat värde för kunden och satsning på kvalitet. I konceptet ingår också koncentration på ”kärnverksamheten”

(”huvudprocessen/-erna) och ”outsourcing” av produktion och tjänster som kringgärdar kärnverksamheten (stödprocesser). Den generella modellen innefattar lagarbete, kompetensutveckling och ständiga förbättringar. Nationellt dominerar dessa koncept – produktivitetinriktade och kostnadsjagande - helt det organisatoriska fältet och därmed svenskt arbetsliv.

Det nya konceptet är i hög grad ”eklektiskt” och kan beskrivas som ett hopkok av det för dagens förhållanden mest användbara av taylorismen, sociotekniken och alla konsultformulerade trebokstavskoncept (BPR, TQM, JIT m fl, se sid ???) som flödade in på 90-talet.

Tillämpningen i storskogsbruket av det moderna organisationstänket är dåligt belagd efter millennieskiftet. Jag har bara funnit ett examensarbete på SLU (Magnus Bauer 2003) initierat av arbetsforskarna Klas Norin och Åke Thorsén på Skogforsk. I det studerades inslagen av funktionell och processororienterad organisation på SCA och Holmen, som då var i begynnelsen med dessa organisationsförändringar. I mina egna intervjuer rörande skogsarbetets förändrade organisation har jag, i marginalen, fått intrycket att åtminstone Sveaskog, Stora Enso Skog och Korsnäs i huvudsak har en processororienterad organisation.

Mitt intryck är att storskogsbruket under 90- och 00-talet gått en annan väg i sin organisatoriska förändring än den gängse i industrin. Först outsourcade man sina kärnprocesser, såväl drivningsarbetet som skogsvårdsarbetet, vilket var avklarat kring millennieskiftet. Sedan införde man de nya organisationsstrukturen i det administrativa systemet och den rationaliseringsprocessen blev synnerligen framgångrik, med radikala kostnadssänkningar för administrationen. Men produktionssystemet i fält, drivet av kadern av entreprenörer, fick inte med allt av helhetstänkande, lagarbete över processleden och kompetensbreddning som var viktiga delar av de nya koncepten. Entreprenörerna har i stor utsträckning fått finna sina egna utvecklingsvägar, med mycket begränsade resurser. Och det blev mera inslag av Taylor – t ex specialisering och ”rätt man på rätt plats” - än från modern processororienterad organisation. Resultatet ser vi idag – ett fragmenterat skogsarbete med specialiserade skogsarbetare. Visst finns det mängder av undantag – i form av dels arbetsplatser med ”gamla goda” organisationsmiljöer och dels spjutföretag (se kap. 13) som utvecklat nya helhetsstrukturer – men jag kan inte beskriva det typiska på annat sätt och tydliggör detta i följande avsnitt. I dagens storskogsbruk utförs det ”gränslösa och utvecklande jobbet” av tjänstepersoner, inte av operatörerna på marken.

I slutänden av förändringsprocesserna - det fragmenterade skogsarbetet

Idag är de verksamheter som kan hänföras till skogsarbete uppdelade på specialiserade företag och specialiserade individer. Så här kan det se ut på en slutavverkning av medianstorlek i Mellansverige:

När de praktiska arbetena inleds finns en objektkarta med hänsynsytor inlagda av planeringspersonalen. Först kommer en förrojäare som är enmansföretagare eller anställd hos en skogsvårdsentreprenör. Efter några veckor kommer en skördare och gör sitt. Ett par dagar senare kommer skotaren, vanligtvis från samma drivningsentreprenör, men inte alltid. Efter det att groten torkat på hygget kommer en grotskotare, enmansföretagare kontrakterad av ett träbränsleföretag. Sedan är det dags för markberedningen, utförd av en särskild entreprenör. Om förnygringsmetoden är plantering utförs denna av en specialiserad

skogsvårdsentreprenör med importerad arbetskraft. När det så småningom blir dags för röjning kommer den förmodligen att ske med en specialiserad entreprenör, troligen med importerad arbetskraft.

Det tidigare relativt sammanhållna skogsarbetaryrket har splittrats i åtminstone två kategorier – maskinförare är den ena och skogsvårdsarbetare, som även utför motormanuella avverkningsarbeten, den andra. Maskinförarkategorin kan vara på väg mot en uppdelning i en träbränslevariant och en rundvirkesvariant.

Avslutande systembetraktelse

När rationaliseringen och humaniseringen inleddes åren kring 1900 rådde i skogsnäringen en mycket fri marknadsekonomi. Storskogsföretagen (inkl. trävarubolagen) agerade ytterst självständigt. Arbetskraften köptes på marknaden. Den tekniska utvecklingen var självgående. Ingen påverkan av externa sociala aktörer förekom.

När det organiserade förändringsarbetet kom igång – och särskilt när mekaniseringen började ta fart – ”insourcade” storskogsföretagen arbetskraften och så småningom även maskinerna och maskinunderhållet. Skogsföretagen blev mera planekonomiska. Samtidigt inleddes en samverkan och dialog dels skogsföretagen sinsemellan men också mellan skogsföretagen och den växande skaran av externa aktörer i utvecklingen. Det mest tydliga exemplet var den goda utvecklingstriangeln tillverkare-brukare-forskare. Men även med facket, myndigheterna, utbildarna m fl uppstod utvecklande sociala strukturer. Bland aktörerna växte det fram en känsla av gemenskap, att man var del i en unik och spännande evolutionsprocess. Och öppenheten i detta innovationssystem var mycket stor.

Ett försök att benämna denna nätverksstruktur och dess sätt att fungera med ekonomens språk skulle kunna vara en ”korporativ planekonomi”. Ett mera vardagligt sätt att uttrycka detta är att ”vi⁴⁴ var som en stor familj”. Och vår variant av innovationssystem blev mycket framgångsrik. Sverige blev under ett par årtionden världsledande i skogsbrukets tekniska utveckling, rationaliseringsteknik och arbetsmiljöarbete. Jag minns hur yrkeskollegor i USA avundsjukt såg på vårt stora samverkansprojekt. De gjorde på 60-talet ett försök att få igång något liknande men deras experiment havererade efter bara några år. Vår modell hade en stabil plattform att vila på – den nationella samförståndsanda mellan arbetsgivare, arbetstagare och stat som formulerades i det berömda ”Saltsjöbadsavtalet” 1938, avstamp för den svenska korporativa modellen⁴⁵.

Under lågkonjunkturåren i slutet av 70-talet och början av 80-talet drabbades rationaliseringsdelen inom detta innovationssystem av en partiell förlamning med åtföljande stagnation i produktivitetens utvecklingen. Men samtidigt förmådde systemet att under perioden 1975-85 korrigerade en stor del av de brister som orsakats av den vildvuxna mekaniseringen –

⁴⁴ Personligen upplevde jag detta starkt under 1960-talet, som arbetsforskande rationaliseringsaktör med en fot i Forskningsstiftelsen Skogsarbeten och en i Skogshögskolan, samt även som arbetsforskande humaniseringsaktör på Skogshögskolan/SLU under 1970-talets senare hälft och framöver.

⁴⁵ Inom det svenska näringslivet formade de olika sektorerna sina egna korporativa varianter. Särskilt starka korporativa system byggdes upp inom jordbruket och byggsektorn (se Henrik Lindberg 2008). Det korporativa systemet inom skogsnäringen har, såvitt jag vet, inte varit föremål för analys. Men en viss bild av systemets struktur och sätt att arbeta får man i Karl-Göran Enanders (2007) historik ”Skogsbruk på samhällets villkor”. Det skulle vara höggradigt intressant att få det skogliga korporativa systemets historia analyserad av forskare med kompetens i ekonomisk historia och statsvetenskap.

skador på människor, virke, skog och mark. Skogsmaskintillverkarna konstruerade om sina maskiner och storskogsföretagen anpassade drivningsmetoderna så att de blev mera skonsamma mot förarna, skogsmarken, virket och kvarvarande beståndet. Motorsågtillverkarna införde kastskydd och kedjebromsar som gjorde sågarna säkrare. Skogsarbetarna fick månadslön som minskade stressen och olycksfallen. Facket, arbetsforskarna, företagshälsovården och Skogsyrkesinspektionen medverkade i förbättringen av skogsarbetets humankvalitet.

Rationaliseringsdelen revitaliserades successivt under 80-talet och innovationssystemet fungerade kraftfullt⁴⁶ i såväl rationaliserings- som humaniseringsprocessen ända fram till den svåra ekonomiska krisen i början på 90-talet. Då inleddes en nedmontering av systemet som fortgått allt sedan dess. Idag återstår spillror. Aktörerna har försvagats eller helt avsomnat, framförallt på humaniseringssidan. Marknaden kännetecknas av konkurrens, slutenhet och upphandling – en dålig grogrund för nätverk och gemensamt långsiktigt utvecklingsarbete. Utvecklingen styrs idag nästan helt av marknadens ”osynliga hand” (Adam Smith 1723-1790) och vart den är på väg är ytterst svårt att förutse.

Skogsnäringen står inför två rejäla utmaningar – att få igång och förnya såväl rationaliseringsprocessen som humaniseringsarbetet. Därmed handlar nästa kapitel.

⁴⁶ Den nya skogsvårdslagen (1979), med åtföljande föreskrifter, och den under 80-talet stigande konjunkturen var två företeelser som bidrog till det mångsidiga innovationssystemets kraft.

Kap 13 Tankar om framtidens arbetsliv – generellt och i skogsbruket

I detta kapitel diskuteras möjligheterna att utveckla framtidens arbetsliv på ett tillfredsställande sätt nationellt och i skogsbruket.

I den första delen av kapitlet motiverar jag behovet av ett humaniseringsinriktat generellt organisationskoncept som både kompletterar och utmanar dagens dominerande koncept för rationalisering – Lean eller den ”processorienterade organisationen”. Jag presenterar en skiss på ett sådant organisationskoncept och värdegrunderna för detta, med viss snegling på andras förslag med liknande inriktning.

I den andra delen tar jag upp möjligheterna att utveckla skogsarbetet, främst för att minska de problem med fragmentering, specialisering, ensidighet och ensamhet som inneburit att skogsarbetet förlorat i attraktivitet och skogsbruket fått rekryteringsproblem.

Min syn på nuläget är en kritisk arbetsforskarens med ambition att förbättra världen.

Om arbetslivet i Sverige framöver

Vart är vi på väg – globalt och nationellt?

Globalt styrs arbetslivet av de stora multinationella företagen. Det sker en omfattande överflyttning av arbete från västvärldens rika nationer till de fattigare delarna av världen. De rikare länderna bidrar därigenom till sysselsättning och industriell utveckling i de fattiga länderna. Det innebär emellertid också en omfattande överföring av produktion från bättre arbetsmiljöer till arbetsplatser med avsevärt sämre arbetsmiljöer. Det pris som ett stort antal människor betalar för det egna landets utveckling är starkt försämrade livskvalitet p g a orimligt dåliga arbetsvillkor. Det är individer som offerar sig för att ge sina barn bättre levnadsvillkor eller för att alternativen till det dåliga arbetet är ännu sämre försörjnings- och levnadsvillkor.

Det är den ohämmade marknadsekonomins osynliga hand som styr utvecklingen globalt. Det är en gigantisk limbotävling där företagen tävlar i att finna de bästa kostnadsvillkoren som i regel också innebär de sämsta arbetsvillkoren och där de fattiga nationerna tävlar om att locka till sig investeringarna. I det spelet är det främst risken för storföretaget att få sitt varumärke nedsmutsat som bidrar till att de värsta missförhållandena i arbetsmiljön korrigeras, förutsatt givetvis att de uppdagas. ILO, fackföreningar och ideella organisationer som verkar för humanisering har börjat få visst inflytande, men det är fortfarande ytterst svagt. Den globala trenden kan sammanfattas i att den globala realekonomin utvecklas, att den materiella standarden ökar för en växande andel av världens befolkning, att de stora företagen tjänar stora pengar och att mängden dåliga arbetsmiljöer ökar (tillsvidare) samtidigt som en viss mobilisering av humaniseringskrafterna kommit igång.

Produktivitets- och kostnadsmässigt hänger det svenska näringslivet med relativt bra genom fortgående rationaliseringar, med Lean som dominerande rationaliseringskoncept och outsourcing som ett flitigt använt verktyg. Exportföretagen tvingas till fortgående rationaliseringar i en ständigt ökande global konkurrens. Och tempot bara ökar, vilket den

amerikanske journalisten och författaren Thomas Friedman⁴⁷ ger ett bra exempel på i en artikel i Dagens Nyheter (2012-01-31):

”Apple hade ändrat Iphoneskärmen i sista minuten och löpandebandsarbetet måste läggas om. Nya skärmar började komma till den kinesiska fabriken strax före midnatt. En förman väckte genast 8000 anställda i företagets sovsalar, berättar chefen. De anställda fick en kex och en kopp te, fördes till en arbetsstation och påbörjade inom en halvtimme ett 12-timmarsskift där de passade in glasskärmar i avfasade ramar. Inom 96 timmar producerade fabriken mer än 10 000 Iphone om dagen. Tempot och flexibiliteten är hisnande, säger chefen. Ingen amerikansk fabrik når upp till den nivån”.

Humankvaliteten i svenskt arbetsliv nådde troligen en topp i början av 1990-talet. Därefter har det skett en viss avhumanisering. Den inleddes, partiellt och lokalt, i samband med den nationella ekonomiska krisen och lågkonjunkturen i början på 90-talet och har sedan fortgått. Nyligen redovisade LO fakta om försämringen av arbetets innehåll för många kategorier av arbetare och för lägre tjänstemän (Sten Gellerstedt 2011). Trenden pekar mot fortsatt avhumanisering. Den höga arbetslösheten är ett effektivt hinder för alla former av humanisering⁴⁸. Många tvingas ta de jobb de kan få oavsett arbetsvillkoren. Samtidigt finns det brist på arbetskraft i vissa branscher – t ex skogsbruket – och yrken. I dessa behöver man öka jobbets attraktivitet.

Dags för ett nytt generellt organisationskoncept

För att motverka avhumaniseringen och för att göra jobb mera attraktiva behövs ett organisationskoncept som är humaniseringsinriktat och som kan matcha Lean på det organisatoriska fältet på samma sätt som Sociotekniken gjorde med Taylorismen under det gångna seklets sista årtionden. Tankar i den riktningen finns redan.

LO:s största förbund, Metall, formulerar (2004) i sin skrift ”Metallarbetarna och Lean Production” ”det goda arbetets nio principer” som bl a omfattar medbestämmande, rättvis fördelning av företagets vinst, flexibla arbetstider och jämlikhetskrav. Det är en vidareutveckling av Metalls framgångsrika koncept ”Det goda arbetet” 1985 och LO:s ”Det utvecklande arbetet” 1991.

I projektet ”Framtidsfabriken” vid Luleå tekniska universitet utgår forskarna Lena Abrahamsson och Jan Johansson (2008) från att Lean kommit för att stanna, åtminstone för överskådlig tid. De föreslår en handfull krav på arbetet som kan berika jobben utan att inkräkta på produktivitetens utvecklingen. De betonar helheten i arbetsuppgifter och yrkesutformning, arbetsgruppen som lägsta planeringsnivå i företaget, kompetensutveckling genom lärande i arbetet, ett systematiskt arbetsmiljöarbete som genomsyrar hela organisationen samt jämställdhetsfrågor. Deras tankar har sedan omsatts i en ganska konkret vision av ”Framtidsfabriken”, som gjorts särskild attraktiv för kvinnor och ungdomar (Åsa Wikberg Nilsson et al 2011).

⁴⁷ I boken ”The World is Flat” (2005) visar Friedman på de stora möjligheter att förbättra näringsliv och samhälle som globaliseringen och den tekniska utvecklingen erbjuder.

⁴⁸ Detta påstående styrks av att högkonjunkturen i 00-talets mitt inte ledde till någon påtagligt förbättring av humankvaliteten, vilket i regel skett vid tidigare högkonjunkturer, särskilt den vid 80-talets slut.

Sociotekniken bröt radikalt med taylorismen och bidrog med framgång till utveckling av humanrationella organisationsformer. Jag anser att det behövs ett nytt humaniseringsinriktat organisationskoncept av samma dignitet som det sociotekniska. Det skulle ge humaniseringen och humaniseringsaktörerna, som alltid varit i underläge och alltid kommer att vara så, större påverkansmöjligheter. Huvudingredienserna till ett sådant koncept finns redan i ovan citerade arbeten men jag vill gå ett steg längre i uppbyggnaden av ett explicit koncept och skissar ett sådant i följande avsnitt. Jag ser den skissen som en vidareutveckling av sociotekniken och ger den arbetsnamnet ”socioekonomiskt koncept”.

Inslag i skissen till ett ”socioekonomiskt” koncept

Världskollektivet av människor vill både kunna köpa nödvändiga varor billigt – genom högproduktiv och kostnadseffektiv produktion - och ha ett bra arbetsliv, som skänker hög arbetstillfredsställelse. Det motiverar behovet av två separata/explicita organisationskoncept av baskaraktär – ett för rationalisering och ett för humanisering. I de enskilda konkreta förbättringsprojekten eller de ”lokala” organisationsmodellerna⁴⁹ (Bäckström 1999) sker sedan en integration och balansering av koncepten.

Företagens organisationsideal har under de senaste 100 åren gått från stabil ordning och kontroll till flexibilitet, anpassbarhet och dynamik. De viktigaste organisatoriska egenskaperna hos företagen kommer i fortsättningen att vara anpassningsförmåga till ändrade marknadsförhållanden och samhällsförhållanden samt förmåga till innovationer.

I värderingen av företagets verksamhet ska givetvis lönsamhet/produktivitet/ effektivitet även fortsatt vara huvudkriterier men därutöver måste verksamhetens bidrag till samhällets utveckling ekologiskt och socialt bli tydligare. Livscykelanalyser (LCA) och social deklARATION blir då viktiga värderingsinstrument. Skillnader som exempelvis mellan trampminetillverkning och solcellstillverkning ska vara synliga även i fall som inte är så tydliga som i dessa två exempel. Arbetsökande kan då bättre värdera helheten i arbetsplatsens attraktivitet och kunderna får ett bättre underlag för att värdera företagets produkter eller tjänster.

Människan i vår del av världen har under 1900-talet som samhällsvarelse utvecklats från ett av den världsliga och kyrkliga makten undertryckt objekt (se Lilla katekesen, version 1931 godkänd av Konungen, citerad i kap. 2) till ett mera självständigt handlande subjekt med större anspråk på såväl livet i allmänhet som arbetslivet. Förändringen är särskilt tydlig i de skandinaviska länderna och speciellt i Sverige, vilket visar sig i en surveyundersökning som kallas World Value Survey och som har bedrivits sedan 1970-talet. Vilka möjligheter och problem som den värde- och anspråksförskjutningen skapar inom arbetslivet diskuteras av Bengt-Åke Wennberg, Monica Hane och Lars Bentell⁵⁰ (2010).

⁴⁹ De lokala organisationsmodellerna kan vara bransch- och sektorspecifika. Inom skogsbruket kan det t ex vara motiverat att ha särskilda organisationsmodeller för drivningsarbeten och för skogsvårdsarbeten.

⁵⁰ De pekar bl a på kollisionen mellan den individualistiska attityden och den traditionella korporativistiska modell som länge fungerade med framgång i svenskt arbetsliv. De hävdar samtidigt att den ”kollektiva medarbetarkraft” som byggdes upp i Sverige under 1900-talets sista tre årtionden är på väg att försvinnas. I mina ögon gäller det även skogsbruket de senaste tio åren

För att beakta denna värdeförskjutning i samhället och det faktum att produktionen sker i människans tjänst behöver företagen/organisationerna i fortsättningen se individens **arbetstillfredsställelse** som ett viktigt mål för verksamheten⁵¹. Arbetstillfredsställelsen definieras som **uppfyllelse av dels människans psykiska och sociala behov, inkl. möjlighet att lära och utvecklas i arbetet, samt dels kraven på att inte skadas till kropp eller själ i arbetet, utan helst må bättre av arbetet**. Att människor inte drabbas av ohälsa i arbetet blir allt viktigare. Den demografiska situationen innebär att arbetsförhållanden som slår ut människor urholkar försörjningsmöjligheterna för samhället i sin helhet eftersom allt färre ska försörja de icke arbetsföra.

Arbetstillfredsställelse som viktigt mål för produktionens utformning och arbetets organisation skall gälla oavsett om arbetstillfredsställelsen leder till hög arbetsmotivation, d v s lust att prestera väl i arbetet, eller inte. Det ska vara en form av arbetsetisk grundlag och den finns egentligen redan tillräckligt konkret formulerad i Arbetsmiljölagen. Men avgörande är att målet accepteras av företagen och inkluderas i deras policy.

Förslag till en adekvat begreppsstruktur

För den som vill lansera ett organisationskoncept är begreppsstrukturen ett viktigt medel för att nå ut. Här följer mitt förslag till struktur.

Vid förändringsarbete i näringslivet bör begrepp som **förbättring** eller **utveckling** vara överordnade och känneteckna det allmänna. För den del av förbättringsarbetet som syftar till ökad lönsamhet/produktivitet/effektivitet har begreppet **rationalisering** använts i närmare ett hundra år. Begreppet lanserades i Tyskland när man började effektivisera industrin med hjälp av Taylors och Fords förbättringskoncept och fick stark acceptans i Västeuropas näringsliv. Som mått på verksamhetens egenskaper och på resultatet av rationaliseringen är lönsamhet (vinst e d) det yttersta måttet, produktivitet (output/input) ett något snävare mått och effektivitet (kundtillfredsställelse, ledtider, kostnadseffektivitet etc) ett begrepp som gäller mera avgränsade delar av verksamheten. Jag ser ingen anledning att frångå dessa begrepp och mått. Idag är det Leankonceptet och dess begreppsapparat som gäller. Och även om likheterna med taylorismen/fordismen är stora vad gäller principerna och verktygen så är språket starkt förnyat och inarbetat i dagens näringsliv.

För den förbättringsverksamhet som syftar till att ge den arbetande individen ökad arbetstillfredsställelse och göra arbetet mera attraktivt saknas det, enligt min uppfattning, idag ett adekvat begrepp. Jag har i denna rapport prövat begreppet **humanisering**. Inom den skogligen arbetsforskningen har begreppet humanisering varit sällsynt. Jag har stött på det hos den skogligen arbetsforskningens nestor H H Hilf (1976) samt hos Magnus Larsson (1990) och Klas Norin (1992) på Skogsarbeten/ Skogforsk (rationaliseringskonferenserna 1990 resp. 1992). I Henrik Bäckströms avhandling (1999) om det industriella arbetets organisation är humanisering ett centralt begrepp. Jag har funnit att begreppet fungerar i de sammanhang som jag här behandlar.

Nästa fråga är vad man ska använda för begrepp och mått på arbetets egenskaper ur den mänskliga synvinkeln och när det gäller målet för eller resultatet av en humaniseringsinsats. I

⁵¹ Tankar i den riktningen fanns redan på 1970-talet men kom av sig. Se text ”Produktionsteknik och arbetsutformning”, kompendium i Skogsteknik, Skogshögskolans studentkår (Ager 1974 S. IV:5 och VII:2).

allmänna ordalag talar man idag om att *arbetsmiljön* är bättre eller sämre och specificerar nivån för olika inslag i miljön t ex risknivåer för olika typer av ohälsa. Begreppet är bara några årtionden gammalt och avsåg från början främst den fysiska miljön. Sedan har begreppet vidgats (se t ex Michael Allvin och Gunnar Aronsson 2001). Under 1970-talet definierade man in den psykosociala miljön i samband med att Arbetskyddslagen utvecklades och 1977 bytte namn till Arbetsmiljölagen. I 1991 års ändring av Arbetsmiljölagen infördes också begreppet organisatorisk miljö. Begreppet ”miljö” associerar till något som är runt i kring arbetet – utanför dess kärna. Samtidigt blir den psykosociala miljön som är inbakad i själva arbetet – t ex sätten för ledning, kommunikation, arbetsfördelning och samverkan – allt viktigare och en allt vanligare orsak till vantrivsel, ohälsa och utslagning. **Humankvalitet**, med **humanvärde** som likvärdig synonym, är mitt förslag. De kopplar direkt till begreppet humanisering. Humankvaliteten kategoriseras sedan i specifika kvaliteter eller humanvärden på samma sätt som man gjort med arbetsmiljön. Humanvärdena ska redovisas, så konkret som möjligt, i företagets sociala deklaration. Sjukfrånvaro/frisknärvaro samt personalomsättning kan vara övergripande mått. Humanvärdena ger underlag för humaniseringsarbetet och optimeringen av det ekonomiska, det sociala och det tekniska systemet. De ger också ledning för arbetsökande att bedöma arbetets attraktivitet. När humankvaliteten i arbetet försämras blir det logiskt att använda begreppet **avhumanisering**⁵² (av arbetet).

Den enskilda individens värdering/upplevelse av humankvaliteten i det egna arbetet är **arbetstillfredsställelsen**. Detta begrepp har mest tillämpats och diskuterats i den teoretiska världen, där det är vanligt att man skiljer på arbetstillfredsställelse (sammanfattat i ”trivsel”) och arbetsmotivation (ung. lust att prestera väl i jobbet). Begreppen och deras innebörd har diskuterats i forskarvärlden sedan 1930-talet och det finns en uppsjö av litteratur, som är långt ifrån samstämmig. När det gäller begreppet arbetstillfredsställelse förekommer skillnader i bredd avseende de humankvaliteter som definieras in som påverkande. Jag anser att alla identifierbara humankvaliteter, som har potential att påverka en människas arbetstillfredsställelse, ska definieras in.

Ute i den praktiska verkligheten tror jag att begreppet **arbetsglädje** kan vara mera gångbart än arbetstillfredsställelse. Men arbetsglädje kan innefatta såväl arbetstillfredsställelse som arbetsmotivation. I teorisammanhang skapar detta problem men i praktiken kanske det inte spelar någon större roll om begreppet har två betydelser, bara man är medveten om detta.

Begreppet **attraktivitet** hos ett arbete är lämpligt när man talar om rekrytering eller behållande av personal. Arbetstillfredsställelse och attraktivitet ser jag som två sidor av samma mynt. Humankvaliteten är den objektivt beskrivbara företeelsen, medan arbetstillfredsställelsen och attraktiviteten är två varianter av den subjektiva upplevelsen av humankvaliteten. Och den subjektiva upplevelsen varierar mellan olika individer och över tiden⁵³.

⁵² Normalt används den termen i konflikter när motståndaren – individ eller kategori av människor - avhumaniseras eller demoniseras för att motivera den egna sidan till aggressiva handlingar.

⁵³ En forskargrupp vid Högskolan Dalarna har studerat arbetets attraktivitet (Mattias Åteg, Ann Hedlund och Bengt Pontén, 2004). Med stöd av ett empiriskt material kom de fram till en beskrivningsmodell och identifierade ett brett spektrum av egenskaper i arbetet som påverkade attraktiviteten. Fördjupande studier har sedan genomförts (se bl a Ann Hedlund 2007).

Nyare kunskaper om mänskligt beteende

Det har under de senaste årtiondena kommit fram rön som kan ge nya vinklingar på sättet att organisera mänskligt arbete. Jag vill lyfta fram följande:

- Forskningen som visade på Lucifereffekten d v s att ”goda” människor under vissa omständigheter kan påverkas till att i en makt- och ledningsposition agera på ett sätt som förnedrar och skadar underställda individer.
- Elinor Ostroms Nobelprisbelönda studier av allmänningars förvaltning
- Rekonstruktioner av människans arbetsformer och sociala beteenden under den mycket långa jägar- och samlarperioden i människans utveckling.
- Den mobilisering av produktivkraften genom arbetsglädje som erhöles på många arbetsplatser i vårt land, inte minst i skogsbruket, när humanrationella organisationsformer fick blomma ut på 1990-talet.

Lucifereffekten

Lucifereffekten identifierades och formulerades av den amerikanske beteendeforskaren Philip Zimbardo efter ett socialpsykologiskt experiment 1971. Försöket var en planerad två veckor lång rollspelsstudie i en konstruerad fängelsemiljö. Försöksledaren Zimbardo spelade själv fängelsedirektör och övriga försökspersoner var uppdelade i kategorierna väktare och fångar. Efter sex dagar var han tvungen att avbryta experimentet p g a att ”fångvaktarnas” inhumana beteenden gick överstyr och orsakade svåra lidanden hos ”fångarna”. Zimbardo har sedan utvecklat sitt tema bl a i boken ”The Lucifer Effect. How Good People Turn Evil” (2007).

Den typen av kunskap hjälper oss att se destruktiva mönster i styr- och kontrollsystemet för en organisation. Ett modernt exempel gavs hösten 2010 i ett TV-reportage om MacDonalds snabbmatskedja. Här följer min tolkning av de fakta som gavs i programmet.

MacDonalds har tagit fram standardtider för framställning och leverans av varje enskild produkt som erbjuds på deras restauranger över hela världen (en variant av ”digital taylorism”, se nedan). I de redovisade arbetsplatsfallen belönades arbetsledningen pekuniärt om personalen klarade dessa standardtider, som givetvis är mycket hårt pressade. Kontrollmålet var summa personaltid och summa leveranser under en viss tidsperiod. För att klara den kritiska prestationen för egen extra belöning tillgreps ledningen i de redovisade fallen frekvent två metoder. Den ena var att låta personalen på nattsiftet stämpla ut om kundbeläggningen var låg – men ändå vara tillgänglig på arbetsplatsen - och stämpla in igen om tillströmningen ökade. Den andra var att manipulera personalens tidrapporter t ex genom att stryka delar av den rapporterade tiden, särskilt övertid. Fallen kan inte generaliseras till MacDonald som helhet (man använder ett franchisingsystem) men är generellt intressanta som systembetingat inhumant ledningsbeteende.

Ytterligare ett fall av inhumant ledningssystem i dagens tjänstesektor redovisades 20 februari 2011 i TV 1. Det handlade om försäljning av mobilteleabonnemang i företaget ”The Phone House”. Genom ett batteri av repressiva och manipulativa metoder blev personalen försatt i en arbetssituation som kortfattat kan karaktäriseras som livegenskap med urusel lön. En form av kvalitetssäkring av själva granskningen var att en av informanterna var en journalist som ”wallraffade” som försäljare. Han var ett tungt vittne. En annan av informanterna hade lyckats klara sig någorlunda välbehållen genom försäljarperioden och erbjöds att bli arbetsledare. Han tackade ja och bestämde sig för att tillämpa en mera human ledarstil. Efter bara en kort tid föll

han själv in i det inhumana ledningsmönstret och lämnade företaget. Exemplet bekräftar styrkan i Lucifereffekten.

Elinor Ostroms studier av allmänningar

Den amerikanska nationalekonomen Elinor Ostrom har studerat strukturer och beteenden i framgångsrikt förvaltade lokala allmänningar. Nyckelorden är tillit och interaktiv samverkan genom dialog. Deltagarna utformar och följer regelsystem som gör att den gemensamma resursen uthålligt består och utvecklas⁵⁴. Hennes upptäckter kullkastar tidigare teorier som bygger på att människan är enbart egoist och att gemensamma resurser bara kan bestå om en överordnad myndighet utformar regelsystemet och kontrollerar deltagarnas åttlydnad av reglerna. Därmed ifrågasätter Ostrom även en del av det fundament som marknadsliberalismen vilar på.

Statsvetaren Bo Rothstein har (2009) gjort en analys av tillämpbarheten av Elinor Ostroms synsätt och forskningsansats inom andra problemområden än allmänningars hantering. Bl a har den hjälpt honom att förstå framgången med den ”korporativa svenska modellen” på arbetsmarknaden under 1900-talets mitt. Han ser också möjligheter för att Ostroms analysmetoder kan bidra till att identifiera problem och hitta lösningar i företag och organisationer.

Människans genetiska arv – möjligheter och problem

Det finns studier som antyder att Homo Sapiens i socialt hänseende mått bäst under den långa period i utvecklingen som vi jagade och samlade. En framväxande hypotes – baserad på tvärvetenskapliga observationer (antropologi, genetik och hjärnforskning) - är att samverkan och altruism var viktiga egenskaper för gruppens överlevnad och livskvalitet. En form av belägg för hypotesen är studiet av kvarlevande jägar/samlarkulturer, t ex Sanfolket i Sydafrika (Lasse Berg 2005). Ett annat indicium är att hjärnans system för belöning ledande till välbefinnande stimuleras av altruistiskt beteende⁵⁵. Kanske kan man också se Elinor Ostroms ovan citerade observation som ett indicium.

Ett väl belagt genetiskt arv från forna tider är vår fysiologiska reaktion på stress som innebär blixtnabbt höjd mobilisering av fysisk styrka och snabbhet genom en kraftig adrenalinkick – för flykt eller fysiskt försvar. Reaktionen var adekvat eftersom det vanligaste hotet på den tiden kom från vilda djur. Den reaktionen på stress ger, vid långvarig exponering, psykosomatiska sjukdomar och försämrade minnesfunktion (Wikipedia 2012, Dagens Medicin 2012 m fl källor). Olika former av stress - ofta genom prestationshets och mobbning - tycks vara ett ökande problem i dagens arbetsliv.

Lyckade humanrationella organisationsformer i såväl industrin som skogen

När de humanrationella organisationsformerna kulminerade åren kring 1990 blev resultatet såväl god produktivitetsutveckling som hög arbetstillfredsställelse. Paradexemplet i den svenska industrin var ABB:s T 50-projekt men trenden bekräftades generellt av arbetsforskarna (se t ex Åke Sandberg red. 1997). Humanrationella organisationsformer tillämpades också i högre eller mindre grad i skogsbruket, över hela landet. Mitt skogliga ”paradexempel” är ”det arbetsglada

⁵⁴ Det gamla byjordbruket tillämpade liknande praxis. En hel del var samägt t ex fäbodmark, gårdsgårdar, tröskverk, smedjor, kvarnar och torkhus för lin (kommentar av John Andersson, manusgranskare).

⁵⁵ Enligt hjärnforskaren Martin Ingvar i ett TV-program om Lasse Berg 2010

och högeffektiva arbetslaget i Skåne” (se kap. 7) som fick publicitet i början av 90-talet. Jag följde upp fallet med intervjuer av maskinförare, arbetsledare, förvaltare, stabspersonal och högsta chef i företaget. Jag fick indikationer på att företaget (Domänverket, som blev Domän, som blev AssiDomän) under en längre period genomsyrades av tillit och förtroende. När decentralisering, målstyrning, delegering och kompetensutveckling genomfördes konsekvent ända ned till de enskilda arbetslagen utvecklades i det positiva organisationsklimatet en arbetsglädje på alla nivåer i företaget som medförde goda bokslut och relativt nöjda medarbetare under en följd av år på 90-talet. Liknande organisationsklimat skapades även i andra storskogsföretag.

Denna blomstringsperiod för humanrationella organisationsformer betingades dels av relativt stark organisationsideologisk konsensus, såväl nationellt som inom skogsbruket, samt dels av att ekonomiska, tekniska och organisatoriska förutsättningar sammanföll på ett gynnsamt sätt. Flera av dessa förutsättningar har sedan förändrats irreversibelt och viktiga humanvärden i arbetet har försämrats. Men det bestående värdet är erfarenheten att det gick att skapa en optimal arbetsorganisation som ledde till såväl god produktivitet utveckling som hög arbetstillfredsställelse.

Några slutsatser

Människan tycks ha ett mycket stort spektrum av egenskaper inom det socialpsykologiska fältet och verkar också vara mycket lättpåverkbar när det gäller mobilisering av dessa egenskaper, i vilken riktning det än bär. Vi kan utveckla förmågan att fungera väl i sociala system som bygger på tillit, samverkan och dialog (social interaktion). Vi kan också inordna oss i hierarkiska och auktoritära system även om dessa tenderar att bli repressiva och inhumana. Det är svårare och mera tidskrävande att bygga upp organisationsvarianter av den förstnämnda typen. De är också mera sårbara än de hierarkiska/auktoriära systemen som lätt kan upprätthållas genom enkla men effektiva maktmedel.

Ett annat sätt att uttrycka slutsatsen: Genom utformningen av organisationen får man den människa man vill ha.

Strukturer och arbetsätt i det socioekonomiska organisationskonceptet

Jag ser det ”socioekonomiska” konceptet som uppgradering av det sociotekniska konceptet, format av Emery och Thorsrud på 60-talet.

Utvecklingsarbetet en optimeringsprocess

Grundtanken i det sociotekniska konceptet var att man optimerade helheten genom ömsesidigt beaktande av det sociala och det tekniska systemet till något som jag vill kalla en humanrationell organisation. I dag har ekonomin fått betydligt större vikt än då – på grund av att konkurrensen hårdnat avsevärt – liksom produktionens konsekvenser för naturmiljön. Det som optimeras (= balanseras mot varandra till en bra helhetslösning) är de ekonomiska, sociala och tekniska systemen i produktionen, med beaktande av effekterna på naturmiljön. Utformningen av det sociala systemet innefattar också en optimering/balansering av verksamhetens och individens krav. Det centrala i teorin är att alla berörda individer i organisationen också har möjlighet att delta i utvecklingsarbetet.

Organisatoriska grundsatser för 2010-talet - liten organisationsideologisk katekes

Här följer förslag till organisatoriska grundsatser, som i huvudsak är humaniseringsinriktade, men också på några punkter sneglar på det rationella. De flesta punkterna finns i de ovan citerade arbeten av Metall och av Luleå tekniska universitet, men jag har modifierat och lagt till.

- 1. Arbetet ska – så långt som det är möjligt - vara meningsfullt (nyttigt för samhället), rationellt och ge arbetstillfredsställelse.**
- 2. Organisations- och styrningsformer som bygger på tillit och delegering prövas före sådana former som bygger på detaljstyrning och kontroll. De flesta människor växer mentalt och får ökad arbetsmotivation om de får ansvar, befogenheter och resurser, som anpassats till individens förutsättningar, samtidigt som de därigenom uppnår högre arbetstillfredsställelse.**
- 3. Utgå från att människan är en social varelse, vilket innebär att de flesta stimuleras av att arbeta i samverkan med arbetskamrater. Lagarbete med viss autonomi för laget/gruppen kan bidra till att arbetet berikas, breddas och blir mera varierat. Men det ska också finnas plats för ”ensamvargar” i systemet.**
- 4. De flesta människor vill lära och utvecklas i arbetet. Lärandet ska inte bara röra arbetsplatspecifika kompetensområden utan även generella. Därmed ökar individens användbarhet såväl inom verksamheten som på arbetsmarknaden – en form av ökad trygghet som kompenserar den generellt minskande formella anställningstryggheten.**
- 5. Arbeta med ständiga förbättringar av hela produktionssystemet – ekonomiskt, socialt, ekologiskt och tekniskt - med all personal involverad.**
- 6. Flexibilitet i års-, vecko- och dygnsarbetstid ger fördelar för såväl verksamheten som individen. Verksamheten kan lättare anpassas till arbetsmarknadens fluktuationer. Individen får större möjligheter att tillfredsställa de sociala och personliga behoven i privatlivet.**
- 7. Beaktande av jämställdhet, integration och unga människors möjlighet till introduktionsjobb, i utformningen av produktionssystemet, blir allt mera viktigt.**
- 8. Vinsterna från verksamheten bör fördelas rättvist mellan konsument, producentföretag och anställda/underleverantörer.**

Stimulerande företagskultur och organisationsklimat

Grunden för utveckling av företag och verksamheter är en stimulerande företagskultur, som inkluderar ett stimulerande organisationsklimat. De riktlinjer för detta som drogs upp på 80-talet – med visioner, mål och värderingar, som förankrats hos personalen – känns gångbara även i framtiden om de tillämpas på ett tidsanpassat och balanserat sätt. Värdestyrning kan lätt övergå i manipulation av personalen (se t ex Andreas Bergsten, 2009, s. 117-128). Allt viktigare blir att företagskulturen stimulerar personalens kreativitet och är tolerant för kritik.

Det är lätt att gå fel i uppbyggnaden av företagskulturen. I Japan, vars traditionella lydnadskultur motiverade stridsflygare att bli kamikazepiloter under andra världskriget, har det hänt att tjänstemän hamnat i en arbets- och livssituation som kan beskrivas som livegenskap. Bland dem som till slut inte orkat längre har självmord varit frekventa. I vårt land har på senare tid flera fall av sektliknande organisationsvarianter avslöjats (se exempel ovan). Det gäller främst arbetsplatser inom tjänstesektorn där man tar in unga människor som generellt har svårt att få arbete och inte vågar säga ifrån. För att förhindra framväxten av sådana organisationsvarianter

krävs att sk whistle blowers får såväl accepterade kanaler för att slå larm som förbättrat skydd mot repressalier.

Var kritisk till färdiga koncept

Kan man lära något av misstagen i vår rationaliseringshistoria som gör att man i fortsättningen är mera rationell i förbättringsarbetet?

En form av irrationalitet är att hänge sig åt modekoncept. En risk man tar när man tillämpar modeller som är ”inne” är att man hamnar i fällan ”lösning söker problem”. Historiska exempel på sådana beteenden är det stora intresset för OA (Operations Analysis) under 60-talet och för de trebokstavskoncept (TQM, BPR, TBM etc) från Boston som flödade in på 90-talet.

OA skulle bli det effektiva verktyget där man med matematik och simuleringar skulle styra och kontrollera produktionen. Det var forskarna som gick i bräsch. Efter en två veckors inspirerande kurs i ”Planning and control of logging operations” i Quebec City 1961, under den på området världsledande forskaren Louis-Jean Lussiers ledning, tillhörde jag själv entusiasterna⁵⁶. Men modellerna kom att stanna i forskarvärlden och fick då föga spridning i praktiken.

En kritisk granskning av 90-talets trebokstavskoncept görs av Torsten Björkman i skriften ”Ledning för alla?” (1997 års version). Han pekar bl a på deras kortlivade modekaraktär, yviga framgångslöften och tveksamma effekter. Min egen åsikt är att dessa läror innehöll en hel del gammal skåpmat i olika blandningar, uppfräschade med färska kryddor och såser. För att ta ett exempel så var ett viktigt inslag i BPR att vid granskningen av en produktionsprocess identifiera arbetsmoment som kunde tas bort helt och inte behövde förbättras. Detta ingick redan årtionden tidigare i arbetsstudiemannens verktygsarsenal som första steget i en metodstudie. Visst kan en rationaliseringsinsats enligt konceptet XYZ mycket väl ge resultat. Men risken är att effekten liknar den som erhöles vid de berömda Hawthorne-experimenten hos General Electric i USA på 1920-talet (jfr placebo). Det händer något bara man rör om i grytan, oavsett vilken typ av slev man använder.

Använd i stället hela verktyglådan – situationsanpassat och förutsättningslöst

Min slutsats inom fältet verksamhetsförbättring är att man, i stället för färdiga koncept, ska använda hela verktyglådan – där man har verktyg för såväl rationalisering som humanisering - situationsanpassat och förutsättningslöst⁵⁷. Det gäller såväl det ständiga förbättringsarbetet som vid mera genomgripande förändringar när t ex en kris inträffar eller organisationen har stelnat för hårt. All personal ska ha möjlighet att medverka i förändringsarbetet och helst ha kunskap om verktyglådans möjligheter. Då lär sig alla medarbetare att ständigt identifiera problem och att söka lösningar på dessa. Om man arbetar på det sättet kan det leda till att man finner brister i verktyglådan och kompletterar denna med helt nya, situationsanpassade verktyg. Dessutom har man en beredskap när det i krislägen krävs en större insats.

Argument mot detta synsätt är att man i hårt slimmade organisationer har dåligt med tid för självorganiserad problemlösning och problemlösning, om man inte satt sådana aktiviteter i

⁵⁶ Se t ex artikel i SKOGEN 9/1962

⁵⁷ Se kapitlen 9 och 10 som belyser de verktyg som använts vid skogsarbetets rationalisering resp. humanisering

system i den dagliga verksamheten. Då är det frestande att kalla in konsulter med färdiga koncept.

Det omvända tänkandet

När man arbetar med att lösa ett svårt problem av dignitet bör man vrida och vända på varje sten och inte ta någonting för givet. En bra fråga att ställa är: Vad händer om man gör precis tvärtom? Det sättet att tänka kom till användning när jag under 1970-talet aktionsforskade i arbetsmiljön och arbetsorganisationen i den trämekaniska industrin. I sågverksbranschen hade vår forskargrupp genom undersökning av samtliga enskilda arbetsplatser på 15 sågverk med totalt 750 arbetare, varav 150 intervjuades, kommit fram till en gedigen problemkunskap och kunde ge riktlinjer för väsentliga förbättringar när det gällde buller, luftföroreningar, belysning, arbetsplatsens ergonomi, inomhusklimat och ventilation etc. Men ett grundläggande problem blev länge olöst – monotonin, ensamheten och stressen för alla de som isolerade (av bullret eller i enmanshytter) stod eller satt utspridda utmed produktionslinjen, med korta cykeltider. Grundproblemet var att man vid byggnation av ett sågverk alltid utgick från att layouten av anläggningen bestämdes av maskinernas (och därmed även operatörernas) placering i möjligast raka, långa flöden. Skulle det vara möjligt att tänka tvärtom och börja med en önskvärd lokalisering av operatörerna och sedan anpassa maskinernas och produktionslinjens lokalisering? Och så – det gick i vissa fall! Resultatet blev gemensamma operatörsutrymmen med kontorsmiljö där operatörerna kunde kommunicera och samverka. Föredömliga exempel blev sågarna Notnäs i Torsby och Iggesundssågen i slutet av 80-talet. Intressant var den österrikiska maskinleverantörens (Link) reaktion⁵⁸, när man såg den färdiga anläggningen i Iggesund: ”Är detta en fabrik eller en social inrättning?”. Och den var lika effektiv som de på hemmaplan (Österrike) byggda Linkanläggningar vars dåliga arbetsmiljö jag kunde bevittna på en studieresa i början på 90-talet.

Externa humaniseringsaktörer

Externa humaniseringsaktörer som i högre eller lägre grad förlorat sin tidigare relativt stora påverkanskraft är Arbetsmiljöverket, facket, företagshälsovården och den granskande arbetsforskningen. Humaniseringsaktörer som istället förstärkt sin position är media samt köparna av produkter och tjänster d v s kunderna. Den riktigt stora potentialen som humaniseringsaktör har troligen kunden.

Kunden som humaniseringsaktör

Bra produkter och tjänster som produceras kostnadseffektivt gynnas på den fria marknaden när kunden väger produktvärdet/kvaliteten mot priset på varan eller tjänsten. Men kvaliteten på förhållandena för den arbetande personalen i det produktionssystem som levererat produkten/tjänsten behöver också synliggöras för att kunden ska kunna göra ett val på den punkten. Systemet finns redan i form av ”rättvisemärkning” (”fair trade”), men det är betydligt mindre utvecklat och tillämpat än de som tillämpas för naturmiljön (”ekologisk” märkning och certifiering). I det framtida samhället är det troligen kunden som har potential att bli den i särklass starkaste humaniseringsaktören. Den växande skaran av välbärgade och insiktsfulla kunder kan då bidra till en humanisering av arbetsförhållandena såväl globalt som lokalt. En bra

⁵⁸ Ur Ager 1993 ”Tillkomst och förverkligande av sociotekniska organisationsidéer i svensk sågverksindustri 1970-93”. KTH, TRITA-TRÄ R-93-1. Stockholm

början blir då att gynna de producenter inom ett producentland som uppfyller minimikrav på humana arbetsförhållanden.

Ett globalt initiativ inom detta område har tagits av den Internationella arbetsorganisationen ILO som är FN:s fackorgan för sysselsättnings- och arbetslivsfrågor som år 2008 tog fram ”Deklaration om social rättvisa i en rättvis globalisering”. Denna deklARATION antogs av den svenska regeringen i januari 2010 och delgavs riksdagen. Ett annat globalt initiativ är nätverket Fair Trade International som också har en svensk gren, med bl a LO och Svenska kyrkan som intressenter.

I USA verkar ett nätverk som kallar sig Students against Sweatshops. Man har bl a stimulerat ett klädföretag i USA att förlägga en del av sin produktion till ett företag i Dominikanska Republiken med löner som överstiger landets minimilöner och i övrigt erbjuder relativt humana arbetsvillkor. Kläderna kostar mera men har, enligt uppgift, en köpvillig kundkrets bland amerikanska studenter.

Utveckling av skogsarbetet

Vart är vi på väg?

I storskogsbrukets huvudverksamhet, drivning av rundvirke till förädlingsindustrin, har produktiviteten stagnerat och det finns problem med rekryteringen till maskinföraryrket, åtminstone regionalt. Nya tekniska landvinningar, för såväl skördarna som skotarna, och andra rationaliseringsinsatser talar för att produktivetsförbättringen kommer igång igen (Magnus Thors pers. info⁵⁹ 2011). Skogforsks Utvecklingskonferens i februari d å (2012) andades stor optimism och en rad pågående rationaliseringsprojekt redovisades. Utvecklingen av attraktiviteten i arbetet är svårare att bedöma. För maskinarbetet kommer arbetet i sig att fortsatt vara kvalificerat och innehållsrikt och förarkomforten troligen att förbättras ytterligare. Men skiftarbetet, ensamheten, arbetsresornas längd och den relativt låga lönenivån lär fortsätta att vara oattraktiva inslag som begränsar rekryteringsbasen för yrket och behöver åtgärdas.

Drivning av skogsbränslen är en ökande verksamhet. Den är relativt ung och utvecklas stadigt såväl tekniskt som organisatoriskt. Sektorn är (ännu) inte lika hårt ekonomiskt pressad som rundvirkesdrivningarna. De bättre förtjänstmöjligheterna och dagtidsarbete bidrar till att skogsbränslearbetena är relativt attraktiva, trots att humankvaliteterna i övrigt i dessa jobb inte skiljer sig i betydande grad från rundvirkesdrivningen.

Inom skogsvårdsverksamheten, som alltså idag nästan helt drivs av entreprenörer, stöter man på en motsägelse. Skogsvårdsarbetet har hög attraktivitet för den importerade arbetskraften. I de seriösa företagen tjänar arbetarna relativt bra, blir väl omhändertagna vad gäller boende, arbetsresor och arbetsmiljö, får arbeta i lagom stora lag och har hög status i hemlandet. De tillämpar långa arbetsdagar och arbetsveckor, arbetar hårt under arbetssäsongen och kan i regel vila upp sig hemma under vinteruppehållet. För den inhemska arbetskraften råder, på många punkter, motsatsen. Relativt låga löner och låg status, upplevelse av att arbetet är ganska enahanda och obekvämt samt problem med sysselsättning vintertid medför att attraktiviteten är relativt låg. Det märks särskilt i det låga intresset som naturbruksgymnasierna möter för sina

⁵⁹ Se bl a Skogforsk Vision nr 1/2011 där flera exempel på ny och potentiell teknik presenteras

kurser i skogsvård och motormanuella arbeten. På sikt kan denna kompetensutarmning bli kritisk för skogsnäringen.

Konkurrensen om skogen väntas öka kraftigt de närmaste decennierna. Det hävdar tre nationalekonomer (Runar Brännlund et al 2010) i en nyutkommen bok med titeln "Koka, såga, bränna eller bevara?". De pekar bl a på att skogens största bidrag som kolsänka sker om man ersätter kolet med träbränslen i koleldade kraftverk. Trähusbyggandet håller på att få ett kraftigt uppsving i många länder inkl. vårt eget. Materialforskarna ser nya spännande användningsområden för trädens fibrer och celler.

Mycket talar för att skogen kan få uppleva en ny guldålder. Det öppnar möjligheter att forma helt nya typer av skogliga arbeten. Nya expanderande sektorer, med bättre betalningsförmåga än den hårt konkurrensutsatta massa/pappersindustrin, kan medverka till att jobben i skogen på sikt blir mera attraktiva såväl till innehållet som lönemässigt. Samtidigt medför rekryteringssituationen för industriskogsbruket – till såväl drivnings- som skogsvårdsarbetena – att snara åtgärder är nödvändiga för att göra dessa arbeten mera attraktiva.

Möjligheter till såväl rationalisering som humanisering av skogsarbetet tas upp i det följande, med särskild fokus på humaniseringen som har halkat efter mest. När det gäller rationalisering har det, som ovan berörts, under den allra senaste tiden kommit igång en strukturerad och relativt intensiv verksamhet. Jag tar därför bara upp några generella och några udda aspekter.

Generella möjligheter

Uppbyggnad av nya innovationssystem och av utvecklingskompetens

Tiden och utvecklingen har sprungit ifrån den varianten av innovationssystem i skogsbruket som kallades "den goda triangeln" (tillverkare-brukare-forskare). Den växte fram organiskt och fungerade framgångsrikt på nationell nivå under ett halvt sekel. Men sedan har alla tre aktörerna i triangeln förändrats kraftigt. Det gäller nu att söka nya former av innovationssystem och att utveckla kompetens för detta. Och flera initiativ har redan tagits.

Ett regionalt kluster för teknisk utveckling inom skogsbruk och träförädling i Västerbotten bildades med stöd av EU-medel i slutet på 1990-talet. Ur detta utkristalliserades under 00-talet Skogstekniska klustret som idag består av nio starka teknikföretag som bildat en ekonomisk förening. Man driver drivnings- och skogsvårdstekniska utvecklingsprojekt med stöd av medel från Vinnova, EU:s regionala fonder och Sveaskog. Samverkan sker med SLU, Umeå universitet och Luleå tekniska universitet. Här har vi alltså en regional utvecklingstriangel med tillverkare, brukare och forskare. Verksamheten har resulterat i flera intressanta produkter och ser mycket lovande ut, vilket kan inspirera till liknande satsningar inom andra delar av landet.

På KSLA samlade man 2006 olika intressenter inom rationaliseringsfältet och bildade Kommittén för teknik och logistik. Med stöd av forskarna Lennart Rådström och Magnus Thor vid Skogforsk formulerade kommittén problemen och ett generellt utvecklingsprogram (se KSLA:s hemsida). Försök att få F&U-medel för att realisera programmet inleddes men det gick trögt och projektet avstannade. På senare tid har kommittén aktiverat sig igen och kommit ut med en stark programskrift (KSLA:s TIDSKRIFT nr 1/2012).

SLU och Skogforsk har, som led i en långsiktig kompetensuppbyggnad, gemensamt byggt upp en forskarskola i skogsteknik med ett dussintal doktorander. En annan nödvändig del i den långsiktiga kompetensuppbyggnaden är att ge ämnet skogsteknik bättre status på SLU:s skogsfakultet samt att förstärka utbildningen i skogsteknik för skogsvetare.

Skogforsk har ökat sin budget för skogsteknisk F&U (Jan Fryk, pers. info nov. 2011). Bl a satsar man i ökande grad på forskning i man-maskinsystemet (HMI = Human Machine Interface) med syfte att såväl öka prestationerna som minska belastningen på förarna. Inom det fältet har samarbete inletts med KTH. Mycket lovande är också den utbildning av maskinförare som genomförs med ett av Skogforsk organiserat nätverk av instruktörer i det s k RECO-projektet, en modern replik av det framgångsrika humanrationella systemet med huggarinstruktörer på 60- och 70-talet. En intressant företeelse i instruktörsprojektet är att det givit en kontaktyta mellan maskintillverkarna, brukarna och forskarna genom att tillverkarna står för en stor andel av instruktörerna.

När det gäller humaniseringsinsatser av bredare karaktär finns på branschnivå än så länge bara en ökande insikt om att något behöver göras för att få skogsarbetena mera attraktiva för unga människor samt enstaka lovande initiativ bland entreprenörerna.

Strukturella förändringar i driftsorganisationen

1990-talets vision om det starka/mångkunniga laget med det breda ansvaret (för de totala drivnings-, skogsvårds- och naturvårdsuppgifterna inom ett geografiskt område) och de varierande arbetsuppgifterna kom att realiseras på många platser, men varaktigheten blev inte lång. Utvecklingen ledde istället till fragmentering, specialisering och mindre variation i arbetet. De flesta entreprenörerna, på såväl drivnings- som skogsvårdssidan, är idag specialiserade. Idéer om diversifiering och integration av entreprenörernas verksamhet för att öka deras konkurrensförmåga, minska deras sårbarhet och förbättra arbetsmiljön har framförts av forskare, men exemplen i praktiken är få.

SLU-forskarna Oscar Hultåker, Folke Bohlin och Sten Gellerstedt tog upp diversifieringsidén i rapporten "Ny entreprenad i skogen – bredda för bättre arbetsmiljö och lönsamhet (SLU-rpt, Uppsala 2003), med drivningsentreprenaderna i fokus. Oscar Hultåker (2006) utvecklade teorin i en doktorsavhandling. Men realiseringen av idéerna har gått trögt. Idag har bara enstaka drivningsentreprenörer något ytterligare ben att stå på, t ex anläggningsarbeten. Kanske har mera medvetna och systematiska strukturförändringar i den riktningen inletts under de allra senaste åren, men få är dokumenterade vilket kan bero på att innovatörerna av konkurrensskäl inte torgför det unika i sitt koncept.

Ett utvärderat exempel (Christine Lefèvre 2011) på diversifiering och integration är Bröderna Svensson Skog i södra Östergötland. Från att ha varit ett renodlat drivningsföretag under några årtionden började man 2006 – med förre skogsdirektören på Korsnäs Jan Eklund som styrelseordförande och idégivare - bredda sin verksamhet med inköp av avverkningsrätter, erbjudande av skogsvårdstjänster, rådgivning och produktion/leverans av skogsbränsle. Med den utbudsbredden och kompetensen har företaget blivit mera attraktivt för skogsägare som säljer avverkningsrätter. Personalen på totalt ca 20 personer idag har varit involverad hela vägen i denna utveckling av företaget och arbetet har blivit mera attraktivt för dem. Omställningen har

skett med bibehållen lönsamhet och ökad framtidsoptimism. Företagets sårbarhet har minskat och möjligheten att tillfredsställa enskilda anställdas önskemål och behov har ökat. Arbetet har blivit mera kontaktrikt. Individerna kan känna sig som resurser i ett mångsidigt skogligt produktionssystem. Den lokala förankringen och ett gott renommé har bidragit till framgången.

Skogsvårdsföretagens strukturfrågor tas upp i ett senare avsnitt.

Mera dagtidsarbete i drivningsarbetet

De maskinförare som redan idag kör enbart dagtid finns främst bland följande kategorier:

- de mest lönsamma entreprenörerna (Norin 2010),
- de entreprenörer som är särskilt bra på att reparera och kör begagnade maskiner eller behåller sina maskiner länge samt
- de som kör skogsbränslen, sortiment som ännu är relativt lönsamma att driva.

Men de allra flesta maskinförare kör raka tvåskift. Enstaka kör treskift, åtminstone en del av året. För de flesta inkräktar skiftarbetet på det privata livet och är i längden hälsonedsättande. Priset för detta betalas av individen och samhället.

Kalkyler och intervjuer med branschfolk utförda vid Skogforsk (Isabelle Bergkvist 2010) indikerar att enkelskiftet kan vara ekonomiskt konkurrenskraftigt med tvåskiftet om man beaktar alla kostnads- och prestationspåverkande faktorer. I en totalkalkyl bör man också beakta de möjligheter till bättre kvalitet i virkesaptering, naturvård och skogsskötsel som ligger i dagtidsarbete jämfört med mörkerarbete. Behovet av att amortera stora lån samt maskinernas tekniska åldrande är faktorer som talar för skiftarbete.

Lyft ersättningsnivå för entreprenörerna?

Uppdragsgivarna har prispress på entreprenörerna som ett starkt verktyg för rationalisering. Samtidigt har man länge närt förhoppningen att de mest dugliga drivningsentreprenörerna ska utveckla sig och som ”proaktiva” (Klas Norin och Åke Thorsén, Skogforsk, 1998) bli en viktig part i branschens utveckling. Den strategin har hittills inte varit särskilt framgångsrik. Den stora majoriteten av entreprenörerna har agerat ”reaktivt”, med specialisering och ökad skiftkörning som konkreta rationaliseringsåtgärder. De har varken ekonomisk ork eller tid för konstruktivt utvecklingsarbete. Givetvis finns det undantag (ett exempel gavs ovan) men de är tämligen dolda.

Vad skulle hända om man tillämpar ”det omvända tänkandet” (se ovan) och under en period – t ex under en högkonjunktur i skogsnäringen – höjde ersättningsnivåerna? Skulle det kunna leda till mera ”proaktiva” utvecklingsinsatser bland entreprenörerna eller bara locka till sig lycksökare som vill tjäna pengar en period?

Mekanisering och automation

Pågående mekanisering handlar främst om automation av enskilda arbetsmoment i skördarnas och skotarnas arbete. Förutom att arbetet då sker snabbare så avlastas förarna såväl mentalt som fysiologiskt. Skördararbetet, kräver idag ständig uppmärksamhet och ständig handstyrd manipulering, vilket blir mycket tröttande om föraren inte självmant lägger in pauser, något man

lätt avstår från när prestationspressen är hög. Mikropauser under moment som automatiserats får då stort värde.

Förr eller senare kommer troligen den helt automatiserade tekniken där robotar utför avverkningen, terrängtransporten, markberedningen, planteringen och röjningen. Det bör bli ett rejält språng för såväl produktiviteten som humankvaliteten. En av mina informanter (Hans Thunander, Sundins Skogsplantor AB, pers. info 2012) hävdar att sådan teknik borde vara möjlig att realisera i skogen inom en ganska snar framtid. Han menar att de flesta tekniska ingredienser som krävs redan tillämpas i andra branscher och ser inom sitt intresseområde konkreta tillämpningsmöjligheter för stråkröjning och för markberedning.

Nedskalning av drivningstekniken

Småskalig teknik för drivning har tidigare haft svårt att hävda sig ekonomiskt gentemot den i storskogsbruket gängse storskaliga tekniken. Under senare år har det lanserats skördare och skotare som till format, vikt och investeringskostnad ligger långt under den storskaliga tekniken och ändå har en hygglig volymprestation. Sådan teknik är framförallt intressant i tidiga konventionella gallringar och skogsbränsledrivning i försenade röjningar. Fördelar med denna teknik är smalare stickvägar, mindre skador på skog och mark, ökad möjlighet till dagtidsarbete samt lättare förflyttning mellan objekt. Troliga nackdelar är bl a sämre fysisk miljö i maskinen och lägre driftssäkerhet.

Det kan alltså utvecklas nischer för relativt småskalig teknik som innebär möjligheter för dels skogsägare att upphandla en mera skonsam teknik och dels entreprenörer och anställda maskinförare att få arbeta dagtid.

Styr- och kontrollsystemen

Logistiken från skogen till förädlings- eller förbrukningsplatsen trimmas allt mera, med allt bättre informations- och kommunikationsteknik, i riktning mot Just in Time, med minimala virkeslager.

De som berörs i första hand av denna form av rationalisering är åkarna och inom den sektorn finns indikationer på att man närmar sig en smärtgräns i upplevelsen av en digitaliserad och avpersonifierad styrning, i kombination med skiftarbete och en pressad ekonomi.

Tendenser till sådana upplevelser finns även bland drivningsentreprenörerna. Man har bl a börjat uppleva kortare framförhållning i sitt arbete. Trots detta får man av nästan alla maskinförare svaret "Friheten" på frågan om vad som är det bästa med jobbet. Men jag vill lyfta ett varningens finger⁶⁰ för att styra drivningslagen så hårt att denna viktiga grundkänsla för jobbet naggas för starkt i kanten.

Mera social innovation

Tekniska innovationer har bidragit starkt till det mänskliga samhällets förändring och är ett utvecklingsområde som blivit föremål för relativt omfattande forskning och teoribildning. Sociala innovationer i näringslivet har inte rönt ens tillnärmelsevis samma intresse. Genomslaget

⁶⁰ En sådan varning uttalades redan 1996 på Skogforsks Utvecklingskonferens av Skogforsks egen informatör Carl Henrik Palmér i sitt föredrag "IT för kunskapsförmedling" (SF Redogörelse 1/1996 s. 51).

för det sociotekniska tänkandet åren kring 1970 gav dock viss stimulans. Volvos Kalmar- och Uddevallafabriker kan ses som sociala innovationer. För skogsbrukets del var det överlappande skiftet en framgångsrik social innovation som under ett par årtionden berikade många skogsarbetares arbetsliv.

Om arbetstillfredsställelse blir ett accepterat mål för produktionen och om skogsbruket ska kunna öka skogsarbetets attraktivitet för att locka arbetskraft behövs insatser och stimulans för sociala innovationer. För att få igång den typen av utvecklingsarbete i skogsbruket kan kanske några forskningsprojekt och idépristävlingar få igång innovationsprocesser.

Rekryteringen av arbetskraft

Skogsbruket har länge varit gynnat av att kunna rekrytera ungdomar som vuxit upp på lantgårdar med skogsinnehav och haft en på alla sätt lämplig grund för det mansdominerade skogsarbetaryrket. På senare tid har denna källa sinat snabbt och det har blivit nödvändigt att söka nya kategorier för rekrytering. Samtidigt har samhället överordnade mål för sysselsättning, jämställdhet och integration. Möjligheter till kopplade, ömsesidiga problemlösningar finns.

Kvinnor

Hittills har kvinnor främst arbetat som säsongsarbetare i plantproduktion och – i minskande grad - vid plantering. Inom kategorin maskinförare arbetar, enligt en uppskattning gjord av SMF (Norrbottenskuriren 12 dec 2011), bara en handfull⁶¹ kvinnor. I slutet av 1980-talet lanserade skogsdirektören Håkan Vestergren i Stora Skog visionen att på några år komma upp i 30 % kvinnor i företagets skogsarbetarkår. Internt hade han varnats av företagsläkaren som pekade på den mycket stora risk för belastningsskador som fanns hos den tidens skogsmaskiner. Idén kom inte att realiseras.

Bristen på skogsmaskinförare har gjort att man på flera håll i landet börjat snegla på kvinnorna som en resurs för rekrytering. Bättre arbetsmiljö i skogsmaskinerna har också ökat förutsättningarna för kvinnor att klara arbetet utan att drabbas av belastningsskador. Men möjligheterna att finna lämpliga jobb för kvinnor är, enligt min uppfattning, särskilt stora inom en bredspektrig skogsvårdsverksamhet (se nedan).

Regeringen har nyligen anslagit en miljon kronor för att utveckla en jämställdhetsstrategi för skogsnäringen. Möjligheter att få bidrag till rekrytering av kvinnor till skogsarbete bör därför finnas, åtminstone lokalt.

Arbetslösa – särskilt invandrare och ungdomar

Arbetslösheten är mycket hög idag, särskilt för invandrare ("nysvenskar") och ungdomar. Här finns en chans för skogsentreprenörerna och skogsföretagen att rekrytera. Det måste dock i regel ske i form av bidragsfinansierade projekt där Arbetsförmedlingen och andra myndigheter deltar, åtminstone tills vidare. På sikt kommer förmodligen utbildning och rekrytering för dessa personkategorier att institutionaliseras och därmed underlättas processen.

⁶¹ Jag tror att det är en underskattning. Bara i Vikarbyn vid Rättvik (där jag bor) finns det två kvinnor som arbetar som skotarförare.

Exempel på lokala utbildningsprojekt finns redan. Vid naturbruksgymnasiet i Kalix drev man 2010-2011 en skogsarbetarutbildning, med stor valfrihet i kursvalet, för arbetslösa invandrare, ungdomar och kvinnor. Skogsstyrelsen har i Dalarna ett pågående projekt i samverkan med Borlänge kommun, där man skolat in en grupp somalier i skogsvårdsyrket, hittills framgångsrikt (Skogseko dec. 2011 samt Jenny Karlsson pers. info febr. 2012).

Om balansen mellan olika förändringsaktörer

I den decentraliserade, fragmenterade och individualiserade arbetsvärlden har externa aktörer som agerar kollektivt eller individuellt i mångfald fått starkt minskad betydelse. Inom skogsbruket gäller detta facket, företagshälsovården, arbetsmiljöinspektionen och arbetsforskningen, d v s humaniseringsaktörerna. FSC- och PEFC:s externa kontroller av arbetskraftens sociala förhållanden (humankvaliteter med mitt ordval) bedömer jag som ganska svaga. På rationaliseringsfronten har starka generella aktörer av typ SAF:s Tekniska avdelning/Managementgrupp, vars ideologier och arbetssätt spillde över på skogsbruket, försvunnit. Inom skogsbruket finns maskintillverkare och tekniska innovatörer kvar som ett viktigt aktörskollektiv. Och den skogstekniska forskningen är under förstärkning.

Aktörer med stark medvind är miljöivrarna, i såväl formella som informella strukturer. För skogsbruket är dessa den helt dominerande externa aktörskategorin, vilket inom storskogsbruket innebär en närmast total beläggning av mottagningskapaciteten för yttre förändringsstimuli (min tolkning), och kommer sannolikt att vara det framöver också. Indirekt kan det också innebära fortsatt berikning av skogsarbetarnas arbetsinnehåll.

I rationaliseringsarbetet håller nya aktörsstrukturer på att växa fram som följd av att ökade kostnader och avstannad produktivitet inte accepteras (se avsnittet om innovationssystem ovan).

Däremot är humaniseringskrafterna i svårt underläge. GS-fackets skogsavdelning gör viktiga insatser, men det finns idag inte något som talar för att deras resurser kommer att växa. Den aktör som kanske har störst potential att agera som humaniseringsaktör framöver är Skogsmaskinföretagarna SMF. De har redan tagit upp handsken genom det EU-medelstödda projektet "Det goda arbetet" i vilket man bl a stimulerar sina medlemsföretag att tillämpa Systematiskt arbetsmiljöarbete.

När det gäller remobilisering av de traditionella externa humaniseringsaktörerna ser jag en viss möjlighet i en återuppbyggnad av den granskande arbetsforskningen. Hur detta skulle kunna ske tar jag upp i nästa avsnitt.

Återuppbyggnad av en granskande arbetsforskning

Från 1940-talet till 1990-talet hade skogsbruket en nationellt ledande arbetslivsforskning på branschnivå. Den gav löpande kunskap om tillståndet och underlag för konstruktiva åtgärder. Efter millennieskiftet reducerades denna resurs radikalt. På Skogforsk har man viss ajourhållning av tillståndet genom rådgivande grupper och arbetar också med konstruktiva punktinsatser (se ovan). Men det skulle behövas en mera systematisk och kontinuerlig – eller åtminstone intermitterande - granskande arbetsforskning. Möjligheterna att få forskningsmedel via gängse större forskningsfonder verkar vara små. En möjlig lågbudgetvariant är att organisera systematiskt

upplagda examensarbeten genom ett nationellt nätverk av universitet och högskolor samt Skogforsk.

Det finns olika nivåer på uppsatsskrivandet vid högskolor och universitet. C-uppsatsen är den vanligaste formen av examensarbete på kandidatnivån och omfattar en halvtermins arbete (tio veckor, 15 högskolepoäng). På magisternivå är examensarbetet en D-uppsats omfattande en termins arbete (30 hp). De C-uppsatser som genomförs vid fyraåriga grundutbildningar (t ex skogsvetare) är i regel av något högre vetenskaplig kvalitet än de som utförs vid treåriga ingenjörsutbildningar eller motsvarande. I gengäld är eleverna i den senare typen av utbildning ofta mera praktiskt erfarna. Man bör i första hand satsa på D-uppsatser. De brukar vara av sådan volym och kvalitet att de, med lämplig handledning, kan ge mycket värdefulla bidrag.

År 2009 gjorde jag ett försök att få igång ett sådant nätverk och ett systematiskt upplägg med formulering av relevanta teman för examensarbetena. Men genväret blev otillräckligt. Chanserna att få stöd för en sådan satsning bör vara större idag när problemen kring rekrytering av arbetskraft fått hög dignitet i skogsbruket. Men vem ska hålla i verksamheten och löpande sammanställa resultaten – SLU, Skogforsk, Skogsbrukets yrkesnämnd (SYN) ---? En stimulans till en systematisk kunskapsinhämtning om skogsarbetets humankvaliteter vore om Skogforsk på sin Utvecklingskonferens vartannat år redovisade lägesanalyser på detta område, analogt med vad som görs med kostnader och produktivitet.

Om skogsvårdssektorns utveckling

2000-talet har kännetecknats av att den helt entreprenöriserade skogssvården allt mera tagits över av växande skogsvårdsföretag med importerad arbetskraft, specialiserade på plantering och/eller röjning. De har trängt tillbaka gruppen av enmans- och fåmansföretag med inhemsk arbetskraft som var den helt dominerande så sent som 2003 då Skogforsk kartlade sektorn (Birger Eriksson 2004). Typföretaget bland de 900 skogsvårdsföretag man fann 2003 var enpersons-företag med enskild firma. Bara en tredjedel av företagen säsonganställde personal. Många ville växa, men brist på välutbildad arbetskraft, dålig lönsamhet och brist på jobb vintertid ("vinterknuten") ansågs som hinder. Breddning av tjänsteutbudet, företagssamverkan och teknisk rationalisering sågs bland utvecklingsmöjligheterna (Birger Eriksson 2007). Men huvudlösningen för praktikens folk blev arbetskraftsimport.

Importsystemets utveckling

Importen av utländsk arbetskraft tog fart 2004 när Polen, Estland, Lettland och Litauen gick in i EU. Flera av de satsande skogsvårdsföretagen kom att växa snabbt och bli relativt stora. Storskaligheten betingas dels av att kunderna i första hand är storskogsföretagen och dels av att rekrytering och utbildning/träning av de utländska arbetarna kräver stora och kvalificerade administrativa insatser. Systemet drabbades i början av många barnsjukdomar – kvalitetsbrister, växtvärk, dåliga arbetsförhållanden etc - men har förbättrats efter hand så att såväl kunderna som skogsvårdsföretagen och deras anställda blir allt mera nöjda. Som exempel på utvecklingens spjutspetsar väljer jag Sundins Skogsplantor, med säte i Växjö och hela Sydsverige som arbetsfält.

Sundins Skogsplantor har plantering och röjning som huvudverksamheter och sysselsätter ca 200 anställda under högsäsong - de allra flesta från Polen. Ett nätverk på ca 15 lokala skogsföretag

svarar för marknadsföring, kundkontakter, planering och arbetsledning – en form av franchising. Företaget har en kompetent ledning, en omsättning på drygt 70 mkr (2010), relativt starka ekonomiska nyckeltal, är mersidigt certifierat och gör omfattande egenkontroller. Företaget har ett brett kundspektrum.

Enligt jägmästare Hans Thunander (pers. info 2012) har Sundins inga problem med att rekrytera arbetskraft. Huvudparten av de polska skogsvårdsarbetarna återkommer år efter år och de blir en resurs i upplärningen av nybörjarna. Typiskt är att de tjänar relativt bra, har bra boende- och arbetsförhållanden, har hög status i hemlandet, trivs med jobbet och arbetar hårt.

Mina intervjuer av ledarna för andra spjutföretag, skogsvårdschefer i storskogsföretag och av fackliga representanter bekräftar dessa positiva förhållanden i utvecklingens framkant (samtidigt som avarterna inom sektorn tycks minska). Det finns också tendenser till att utländska skogsvårdsarbetare bosätter sig i Sverige.

Skogsvård med inhemsk arbetskraft

Med detta livskraftiga och fortfarande expanderande importsystem, som dessutom slipper problemet⁶² ”vinterknuten”, konkurrerar en- och fåmansföretag med inhemsk arbetskraft. De har lokal förankring och lokalt renommé som konkurrensfördel, men de har alltså problem med lönsamheten och arbetets attraktivitet. Som tidigare nämnts har naturbruksgymnasierna svårt att rekrytera elever till utbildning i skogsvård och motormanuella avverkningsarbeten, trots att efterfrågan finns.

Denna inhemska sektor av skogsarbetet befinner sig sedan 10-15 år i en nedåtgående spiral. Skogforsk tog 2007 (Birger Eriksson) fram väl underbyggda riktlinjer för utveckling av skogsvårdsföretagen, men något genomslag i praktiken har inte dokumenterats. Däremot finns det ett par självutvecklade lösningar, som ger en antydning att spiralen kan vändas uppåt igen, nämligen JD Skogskonsult i norra Västergötland och Skogselit AB i Orsa.

JD Skogskonsult bildades 2002, drivs som enskild firma och har byggt upp en blandad verksamhet som innefattar skogsbruksplanering, röjning, plantering, skörd av träbränslen, diverse motormanuella arbeten, utbildning i motorsågning och röjsågning samt utveckling av småskalig teknik. Av de tio fast anställda är sex skogsarbetare (fem med skogsbruksskola), två planläggare och två arborister (utbildade i Vilan). Företaget har en bredspektrig och stabil lokal kundkrets, från privata småskogsägare till storskogsföretag. Arbetet är kontaktrikt och varierande för de anställda. Ekonomin är hygglig, vilket är bra nog för den här typen av verksamhet, särskilt som ägaren/chefen Johan Dagman satsar betydande resurser på utveckling av småskalig teknik som kopplar till hans verksamhet. En radiostyrd klenträds-skördare (sök ”e-beaver” på internet) går redan i full drift i flera exemplar och en radiostyrd stråkröjare är under utveckling. Företagets största problem är den s k vinterknuten d v s sysselsättningen under högvintern, men den har man hittills klarat, främst genom intensifierad produktion av träbränslen.

Skogselit AB i Orsa bildades av Erik Bergkvist 2004. Verksamheten har utvecklats successivt och omfattar idag markberedning, plantering, röjning, landskapsvård, kvalificerad trädfällning och skogsbruksplanläggning. Under 2011 har man haft kring 17 tillsvidareanställda personer,

⁶² De utländska skogsvårdsarbetarna är i regel hemma minst ett par månader när den svenska vintern kulminerar. Det ger också kroppen möjlighet till återhämtning efter en intensiv arbetssäsong i de svenska skogarna.

boende främst i Orsa och Mora, samt närmare 40 säsonganställda högskolestudenter och skolungdomar för plantering. De äldre, erfarna studenterna medverkar i att lära upp de yngre. Företaget är PEFC-certifierat samt har såväl lokalt arbetsmiljöavtal som avtal med företagshälsovården. Ensamarbete vid motormanuellt arbete tillåts inte, lagarbete är regel. Många av de som arbetar med röjning är högpresterande elitidrottsmän som tar jobbet som träning. De ekonomiska nyckeltalen är mycket goda och företaget utnämndes 2010 till "årets företagare" i Orsa kommun. Kundspektret är brett och omfattar huvudparten av de större arbetsgivarna i regionen. Huvudsättet att lösa "vinterknuten" är att hyra ut personal eller att låta de tillsvidareanställda, som vill ägna sig åt vinterjobb i Grönklitts högaktiva vintersport, ta temporär anställning där.

Ett annat exempel – numera historiskt – på lösning av vinterknuten var fyra samverkande enmansföretagare (enskilda firmor) i Orsa som drev skogsvård, skogsavverkning och småskalig sågning under sommarhalvåret och småskalig träförädling (utemöbler, köksluckor m m) under vinterhalvåret. Detta lokala nätverk (av mig döpt till PO-gruppen) bildades i början på 90-talet på initiativ av skogsvårdsentreprenören Per-Olov Larsson. Under högsäsongen för plantering anställdes högskolestuderande och skolungdomar. Gruppen hade stöd av Orsa Besparingsskog, som engagerade sig i lokal utveckling av arbetstillfällen i skogsbruk och träförädling, med dåvarande skogsförvaltaren Rune Dehlén som drivande aktör. Genom hög kreativitet och med visst offentligt stöd ("landsbygdsstöd") för utbildning och investering utvecklade gruppen i slutet av 90-talet sin träförädling så att tre av företagen kring år 2000 blev heltidssysselsatta träförädlare (och är det fortfarande, 2011).

Modellen med samverkande enskilda firmor kanske inte är särskilt gångbar i dagens arbetsmarknadssituation, men exemplet visar på flexibiliteten i systemet och möjligheten för deltagarna att utveckla sig i en riktning mot jobb som ger hög arbetstillfredsställelse. Det faktum att ovan nämnde Erik Bergkvist, som byggt upp Skogselit AB, var en av de unga som inledde en skoglig karriär i den kreativa PO-gruppen, är ytterligare en bekräftelse på detta.

Den stora möjligheten att göra skogsvården attraktiv för inhemsk arbetskraft är alltså att skapa en mångsidig och varierande verksamhet, vilket kan ske på två sätt. Det ena är att ta hand om så stor del av kedjan som möjligt – från förröjning vid slutavverkningen, via de olika föryngringsåtgärderna, till ungsogsröjningen – samt att inkludera planering och kontroll av arbetena. Det andra sättet är att komplettera med naturvård, kulturminnesvård, motormanuell avverkning, skörd av träbränslen, arboristik, röjning av rågångar och kraftledningsgator, träförädling etc. Möjligheterna är lokalt beroende, men listan kan i regel bli lång. Inom den mångsidiga verksamheten finns stora möjligheter till kontakter, variation i arbetet, lärande i arbetet och personlig utveckling. Varje individ får en meningsfull helhet att verka i. Kreativa miljöer kan växa fram. Flera organisationsvarianter är tänkbara, utöver att driva allt inom ett och samma företag. Samverkande fåpersonsföretag kan bilda en ideell eller ekonomisk förening med gemensam marknadsföring, hemsida och med utvalda kontaktpersoner gentemot olika typer av kunder.

Skogsvårdsentreprenörer som vill utöka och diversifiera sin verksamhet med inhemsk arbetskraft bör ha stora möjligheter att få lokalt stöd av kommunen (näringslivsenheten) och

Arbetsförmedlingen. Arbetslösa ungdomar är en lämplig målgrupp⁶³. Man ger dem en nödvändig introduktionsutbildning, innefattande bl a körkort för röjsåg och motorsåg, så att de kan börja delta i produktionen tillsammans med en erfaren skogsvårdsarbetare. Fortsatt kompetensutveckling kan sedan ske genom lärande i arbetet och fortbildning. SYN har ett passande utbud av korta kurser. En särskild möjlighet att få stöd har skapats genom det nya landsbygdsstödet ”Kompetensutveckling för ett hållbart skogsbruk” (Skogseko dec. 2011). Möjligheterna att finna lämpliga jobb för kvinnor är, enligt min uppfattning, särskilt stora inom en mångsidig verksamhet enligt ovan. Även invandrare kan komma i fråga.

Viktigt är också att utbildningsaktörerna – Skolverket, naturbruksgymnasierna och Skogsbrukets yrkesnämnd (SYN) – anpassar utbildningen till möjligheterna inom en breddad skogsvårdssektor. Några naturbruksgymnasier - särskilt de i Älvdalen och Värnamo - har redan kommit en bra bit på väg.

Ett stort hinder för att driva utvecklingen i den föreslagna riktningen är den pressade kostnadsnivån för skogsvårdsarbetena, särskilt plantering och röjning, och därmed sammanhängande krav på mycket höga arbetsprestationer.

Storskogsföretagens roll i utvecklingsarbetet

Den kompetens för rationalisering av drivnings- och skogsvårdsarbetena, som hade en central roll i storskogsföretagens staber under flera årtionden, utvecklades när entreprenöriseringen sattes i system. Istället har stabs- och linjefunktioner förstärkts inom naturvård, bioenergi och logistik. Dessutom har IT-kompetens etablerats i staberna för administrativ rationalisering inkl. produktionsstyrning.

FN har en institution som heter Global Compact och som har satt upp kriterier för ett ansvarsfullt företagande i det globala sammanhanget. Den tillkom på initiativ av generalsekreteraren Kofi Annan 1999 och har i ökande grad blivit ett konkurrensmedel för företagen i konkurrensen om kunderna. Kriterieområden, som täcks av tio etiska principer, är mänskliga rättigheter, arbetsvillkor, miljöhänsyn och korruption.

Folksam har systematiskt granskat i vilken grad som börsnoterade företag i Sverige uppfyller dessa kriterier, genom poängsättning. Den senaste granskningen (Folksam 2011) rör kalenderåret 2009. Det visar sig då att skogsbranschen är den bransch som får högsta totalpoäng. Skogsbolagen SCA, Holmen och Stora Enso ligger på tiobästa listan i de enskilda företagens totalpoäng. Särskilt högt ligger skogsbolagen inom miljöhänsyn, med SCA som nummer två i Sverige. Holmen kommer på andra plats inom mänskliga rättigheter och arbetsvillkor. Vid jämförelse av hänsynsgraden till olika kategorier människor – ”anställda”, ”samhället” och ”leverantörer” – var poängen bland skogsbolagen lägst för kategorin ”leverantörer”, men poängen var ändå relativt hög när man jämförde skogsföretagen med andra branscher.

Korsnäs AB fanns inte med som skogsföretag på listan med börsnoterade, men skulle sannolikt också få mycket höga poäng i denna typ av värdering. Bl a har man i sin årsredovisning infört en separat hållbarhetsredovisning enligt Global Reporting Initiative som har ett batteri av

⁶³ Även om ”väderutsatta” arbeten generellt verkar att ha mycket låg attraktivitet hos dagens ungdom (utsaga från flera av mina informanter).

värderingskriterier som liknar Global Compacts. Av särskilt intresse i årsredovisningen för 2010 finner jag en passus där man ger utrymme och skydd för "whistle blowers" att anmäla eventuella oegentligheter i företaget.

Helstatliga Sveaskog skulle troligen också få mycket höga poäng om de blev föremål för Folksams värdering. Enligt min bedömning skulle Sveaskog bland storskogsföretagen hamna särskilt högt för kriterierna "mänskliga rättigheter" och arbetsvillkor för anställda och entreprenörer.

Om något av storskogsföretagen ska gå i bränschen för att få igång produktivitet utveckling och humanisering av arbetet i skogen så är det – i mina ögon – Sveaskog. De extra förutsättningar man har är det statliga ägandet, den stora och värdesäkra egna skogsarealen, en svagare industrikoppling och en mera diversifierad verksamhet. Sveaskog har resurser och motiv för att ge sig in i riskprojekt av den här typen. En god början är engagemanget i det tekniska utvecklingsarbete som drivs av Skogstekniska klustret med centrum i Västerbotten. Genom sin diversifierade verksamhet har man också goda förutsättningar att pröva helt nya organisationsformer och yrkesstrukturer som kan öka attraktiviteten hos arbetena i skogen. Statsskogsbruket har en mycket lång tradition som humaniseringsaktör, inledd 1907 av jägmästaren Anders Holmgren. Och man har i regel legat i rationaliseringens frontlinje ända sedan det starka engagemanget när den organiserade rationaliseringen drog igång i slutet av 1930-talet.

Till sist en fråga

Vem drar igång F&U-programmet "Attraktivare skogsarbete", med alla problemen upplagda på bordet, väl synliga, och ett systematiskt helhetsgrepp på förbättringsmöjligheterna? Skogforsk, SLU:s skogsfakultet (tyvärr utarmad på arbetsvetenskaplig kompetens), Högskolan Dalarna (där de erfarna skogsarbetsforskarna Bengt Pontén och Ann Hedlund redan arbetar med den typen av program i andra branscher) eller -----? Ett tvärinstitutionellt program kanske?

Kap 14 Avslut

Undersökningen – återblick och kritik

Huvudsyftet med föreliggande undersökning är att belysa skogsarbetets förändring från 1900-talets början till idag som följd av dels en rationaliseringsprocess och dels en humaniseringsprocess. Som specificering av det övergripande syftet formulerades följande frågor:

- Vilken betydelse har teoretiska organisationskoncept haft för utvecklingen?
- Vilka har varit viktiga aktörer i förändringsarbetet?
- Vilka verktyg har man använt i förändringsarbetet?
- Vilka effekter har rationaliserings- och humaniseringsinsatserna haft på skogsarbetet?

Fram till inledningen av denna undersökning i januari 2010 hade jag sedan juli 2007 arbetat med att få fram tidsbilder årtiondevis från 1930-talet till 2000-talet gällande tekniken, arbetet och arbetsforskningen i skogsbruket. Valet av informanter för intervjuer var trevande och intervjuerna var relativt öppna, även om jag hade en stomme av frågor av typ ”hur såg det ut?” och ”vad hände?”.

När denna undersökning (av rationaliserings- och humaniseringsprocesserna) kom igång blev valet av informanter mera riktat och intervjufrågorna mera strukturerade. Under studiens förlopp växte det fram förändringsmönster och det utkristalliserades perioder som var särskilt intressanta. Det ledde till fördjupande litterarstudier, säurval av informanter, ytterligare riktning av intervjufrågorna samt inslag av fallstudier i undersökningen. Jag fann också efter hand att den vanliga begreppsapparaten inom problemområdet behövde modifieras för att förändringen av skogsarbetet skulle kunna beskrivas och förklaras på ett mera adekvat/relevant sätt. ”Humankvalitet” och ”avhumanisering” är exempel på sådana begrepp som jag inte träffat på i litteraturen utan infört själv. Beskrivningsmodellen, utöver vad jag hämtat från Henrik Bäckströms avhandling (1999), med tillhörande begrepp kan ses som en teoriutveckling som skett i växelverkan med empirin.

Vad gäller intervjumetoden var jag från början inställd på att föra samtalen öga mot öga med informanten och gjorde så inledningsvis. Efter hand insåg jag att det skulle bli för dyrt och tidskrävande, jag hade inget anslag för arbetet. Under 2009 prövade jag modellen att organisera examensarbeten grundade på intervjuer, i olika delar av landet. Det lyckades bara till en del. Då bestämde jag mig för att satsa på telefonintervjuer och upplever att den metoden har fungerat mycket tillfredsställande. Inemot hälften av informanterna har visat upp en egen glädje att berätta, som i många fall givit mig värdefull information utöver den efterfrågade. Jag har också haft fördel av att många känt till mig från min tid som arbetsforskare och som professor vid Skogshögskolan/SLU:s skogsfakultet.

Vid intervjuerna har jag antecknat erhållen information. I början renskrev jag intervjun och sände den till informanterna för kontroll. När mängden av intervjuer ökade starkt övergav jag renskrivnings- och kontrollvarianten, av tidsskäl. Nu finns materialet, som alltså omfattar kring 80-talet intervjuer med geografisk spridning från södra Skåne till Pajala i norr, i huvudsak bara i form av originalanteckningar i ett antal anteckningshäften. Dessa kommer jag att överlämna till

professor Tomas Nordfjell vid skogsfakulteten på SLU när mitt arbete är avslutat, främst som bevis på att intervjuerna verkligen är genomförda. Informanterna är inte avidentifierade i anteckningsböckerna, vilket möjliggör kontroll. Detta skulle kunna ses som oetiskt. Min uppfattning är dock att anteckningarna inte innehåller information som skulle kunna skada någon informant. Dessutom förutsätter jag att anteckningarna förvaras på ett sätt som förhindrar missbruk.

Rapporten är ojämn i kvaliteten och genomarbetningen av olika frågor. Det beror dels på att min kunskap inom olika problemområden varierar starkt och dels på en medveten prioritering. I några fall har jag helt enkelt inte varit tillräckligt motiverad för att gå djupare in i frågan. I andra fall har motsatsen gällt. Jag har t ex lagt särskild vikt vid att göra en relativt utförlig dokumentation av starten på den organiserade rationaliseringen i slutet av 1930-talet, eftersom det finns en del missar eller medvetna förvrängningar i tidigare beskrivningar.

Det finns en hel del upprepningar av fakta och förlopp i rapporten. Det blir lätt så när man gör olika och varandra korsande snitt genom ett problemområde och dessutom har den ambitionen att varje snitt (kapitel, avsnitt e d) ska vara en för läsaren självbärande enhet.

Att identifiera och lyfta fram de viktigaste aktörerna i en utvecklingsprocess är alltid en grannlaga fråga. När vår skoglige hedersdoktor vid SLU, kanadensaren C.R. "Ross" Silversides, i slutet av 80-talet skrev sitt stora opus om den skogstekniska utvecklingen i östra Kanada och nämnde ett antal portalfigurer, ville de som bestämde inte publicera arbetet med hänvisning till att viktiga personer kunde ha missats⁶⁴. Det finns givetvis ett antal rationaliserings- och humaniseringsaktörer, utöver dem jag nämnt, som förtjänar att lyftas fram. Det är min förhoppning att intresserade personer ska komplettera mitt arbete på den punkten (och naturligtvis även andra punkter).

Tack

Inspirationen till att se på skogsarbetets utveckling under påverkan av rationaliserings- och humaniseringskrafter - med aktörer, organisationskoncept och verktyg som nyckelbegrepp - fick jag genom ekonomen Henrik Bäckströms doktorsavhandling "Den krattade manegen" (Uppsala universitet, 1999).

Stort bidrag till min förståelse av utvecklingen, särskilt det som hänt under de senaste två årtiondena, har jag fått genom de skogsarbetare, skogstjänstepersoner, fackliga företrädare m fl – merparten pensionerade - som välvilligt ställt upp på intervjuer (se förteckning nedan).

En utförlig sammanfattning, publicerad i Skogshistoriska sällskapets årsskrift 2011, av den historiska delen i denna rapport har granskats av förre skogsarbetaren/maskinföraren och fackombudet Nils Evert Visén, Graninge, industriekonomen och teknologie doktorn John Andersson med förflutet bl a inom SAF:s Managementgrupp, förre skogsförvaltaren och utvecklingschefen i Stora Enso Skog Hans Troedsson, förre skogsteknische chefen i Holmen Skog Carl-Johan Bredberg samt professor Erik Valinger ledamot i Skogshistoriska sällskapets styrelse och redaktion. De har alla bidragit med kritik och uppdrag.

⁶⁴ Den kom ändå att tryckas i ett antal exemplar och finns tillgänglig på Skogsbiblioteket (SLU)

När det gäller framtidstänkarna i kap. 13 har jag begärt kritik från följande personer: John Andersson (se ovan), läkaren Eberhard Berg (med erfarenhet av människor som drabbats mentalt av dåliga arbetsplatser), f d skogsdirektören i Graninge Skog & Trä AB Krister Fahlgren, f d marknadschefen i Sveaskog Sven-Erik Gustavsson, utvecklingskonsulten och före arbetsforskaren Peter Lindgren, Hans Troedsson (se ovan), Nils Evert Visén (se ovan) och f d personalchefen vid Stora Enso Jan Adolfsson.

Närboende gode vännen John Andersson har med stort tålamod undervisat mig i industriell ekonomi och innovation.

Min hustru Margaretha (f. Ekman), som är väl bevandrad i samhällskunskap och i mänskligt beteende (efter egen verksamhet i psykoterapi), har varit en stimulerande diskussionspartner under hela skrivprocessen.

Skogforsk har försett mig med dokumentation från sin verksamhet under senare år, bl a från alla utvecklingskonferenser sedan 1994, och med bilder till rapporten.

Skogshistoriska sällskapet har bidragit till viss kostnadstäckning för den avslutande fasen av mitt arbete genom ett anslag som ursprungligen var en donation till sällskapet från dåvarande Skogsarbetareförbundet.

Slutord

Att genomföra denna undersökning har varit mitt långa forskarlivs mest lustfyllda arbete. Flera omständigheter har bidragit till den känslan. Lättheten att finna information via Internet, halvliggande i en skön stol med datorn i knäet, är en. Att ha relativt god tid att fundera igenom frågorna och slippa den tidspress som alltid fanns under yrkestillvaron, är en annan. Den enda tidspressen har varit att hinna slutföra jobbet innan liemannen slår till. Jag hoppas att också hinna fullborda manuset med mina ”tidsbilder” (årtiondevis, från 1930- till 2010-tal) innan det sker. En tredje orsak är den av ålder och oberoende betingade känslan av frihet att uttrycka sig utan att ens institution eller man själv drabbas om något visar sig vara mindre bra. Jag har inte känt någon tvekan till att sticka ut hakan med mina förslag i framtidskonceptet och genom tillämpning av okonventionell terminologi. En fjärde orsak är en skrivarkurs 2010, med KTH-docenten Maria Hammarén som huvudlärare, som bidrog till att göra skrivandet ännu roligare. Och sist men icke minst – stimulansen av alla kontakter med tillmötesgående intervjupersoner, särskilt de berättarglada.

Referenser

Litteratur

Förkortningar

SDA = Föreningen Skogsarbetens och Kungl. Domänstyrelsens arbetsstudieavdelning

VSA = Värmlands Skogsarbetsstudier

MSA = Mellan- och Sydsvenska skogsbrukets Arbetsstudier

SHS = Skogshögskolan

SLU = Sveriges lantbruksuniversitet

FS = Forskningsstiftelsen Skogsarbeten

SF = Skogforsk

SST = Sveriges Skogsvårdsförbunds Tidskrift

NST = Norrlands Skogsvårdsförbunds Tidskrift

KSLA = Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien

SDC = Skogsbrukets datacentral

SLA = Skogs- och lantarbetsgivareförbundet

SMF = Skogsentreprenörernas branschorganisation

SAF = Svenska arbetsgivareföreningen

LO = Landsorganisationen i Sverige

- Abrahamsson, L. & Johansson, J. 2008. Framtidsfabriken. Det goda arbetet – igår, idag och imorgon. Luleå tekniska universitet, inst. för Arbetsvetenskap, avd. för industriell produktionsmiljö. Rapport 2008:19..
- Ager, B. 1992. Skogsarbetets förändring från 1940-talet till 1990-talet. I ”Skogsbrukets tekniska utveckling under 100 år”. Nordiska museet.
- Ager, B. & Engsås, J. 1990. Nya arbetstillfällen genom lokala skogliga aktionsprojekt. SLU, inst. för skogsteknik, Rapport nr 186
- Ager, B & Valinger, E. 1984. Arbetsorganisation i mekaniserad avverkning. En studie av arbetslag med utvecklade arbetsformer. SLU, inst. för skogsteknik, Stencil 284/1984
- Ager, H. & Ander, I. 1945. Flytande tillverkning. Särtryck ur Handbok i industriell driftsekonomi och organisation (Sällfors, red.)
- Agurén S., & Edgren J. 1979. Annorlunda fabriker – Mot en ny produktionsteknisk teori. Svenska Arbetsgivareföreningen Tekniska avdelningen, Stockholm
- Allvin, M. & Aronsson, G. 2001. The Future of Work Environment Reforms: Does the Concept of Work Environment Apply within the New Economy? I Work Life, Work Environment and Work Safety in Transition. Historical and Sociological Perspectives on the Development in Sweden during the 20th Century. Annette Thörnqvist, ed. 2001
- Alriksson, Bengt-Åke. 2006. Artiklar om plantering av hyggena efter stormen Gudrun 2005 och arbetsmarknaden. Skogseko nr 2, juni 2006
- Aminoff, S. 1978. Olycksfallsutvecklingen i skogsbruket. SST 1978 s. 51-56
- Aminoff, S. & Lindström, K-G. 1981. Effektivare former för skyddsarbete och skyddsarbetets organisation. SLU, inst. för skogsteknik, Rapport 135.

- Anderberg, R. & Westerlund, G. 1939. Psykologisk anlagsprövning och personurval. Sveriges Industriförbund. Centraltryckeriet. Stockholm
- Andersson, G. 2012. Framtiden är nästan här! Föredrag på Skogforsks Utvecklingskonferens 2012.
- Andersson, L. & Bergström, L. 1968. Urval av traktorförare med psykologiska test. FS Ekonomi 6/1968.
- Andersson, N. 1932. En länsinventering. Tiden 1932
- Andersson, O. m fl 1977. Dalaskogen. Dalarnas museum och Nordiska museet
- Andersson, S. 1971. Modeller för långsiktiga driftsplaner i skogsbruket. Doktorsavhandling. FS Meddelande nr 7.
- Andersson, S. 1982. Ny teknik i skogen. Sekretariatet för framtidsstudier. Stockholm
- Andersson, S. 2004. Skogsteknik förr och nu. Skogshistoriska sällskapets årsskrift 2004
- Andersson, W. 1999. Skogsbruket är på rätt väg – men arbetet mot belastningsskadorna måste fortsätta. SF Resultat 10/1999
- Anon. 1963 Konferens om bioteknologi och företagshälsovård. Arbetsmedicinska institutet och Skogshögskolan
- Anon. 1978a. Arbetsmiljön i skogsbruket Föredrag vid Skogshögskolan/SLU:s skogskonferens 1977. SST 1978. Diskussionsreferat i SLU, inst. för skogsteknik, Stencil 49/1978
- Anon. 1978b. Arbetsgrupp löneformsfrågor. Skogs- och lantarbetsgivareförbundet, Domänverket och Skogsarbetareförbundet.
- Anon. 1987. Om lönepolitik. Svenska Skogsarbetareförbundet. Kongressrapport -87. Gävle.
- Arbetskyddsstyrelsen 1999. Uppföljning av skogsbrukets projekt – ”Utveckling av arbetsmiljö och produktion”. Arbetskyddsstyrelsen, Rapport 1999:2
- Arbetsmiljöverket 2003. Utvecklingen av arbetsmiljö och produktion i skogsbruket går vidare (uppföljning av OCH-projektet). Rapport 2003:8
- Axelsson, S-Å. 1978. Skogsmaskinförarens hälsorisker. Sveriges skogsvårdsförbunds tidskrift 1-2/1978
- Axelsson, S-Å. 1995. Arbetsmiljön i skogen. SLU, Fakta Skog nr 20/1995
- Bauer, M. 2003. Den geografiska, funktionella och processorienterade organisationen. SLU, inst. för skogens produkter och marknader, Examensarbeten nr 29
- Bendz, M. & Yttermyr, B. 1967. Skogsarbetskraftens arbets- och servicefärder. Skogshögskolan, inst. för skogsteknik. Rapporter och uppsatser 38/1967
- Berg, L. 2005. Gryning över Kalahari - hur människan blev människa. Ordfront
- Berg, L. 2011. Skymningssång i Kalahari – Hur människan bytte tillvaro. Ordfront
- Berg, S. & Skutin, S-G. 1998. Kvalitetsutveckling och miljöledning i skogsbruket. SF Resultat 8/1998
- Berggren, C. 2004. Föredrag på seminarium arrangerat av APM, Brunnsviks folkhögskola, forskarnätverket Larena & Vuxenutbildarcentrum, Linköpings universitet, midsommar 2004 på temat ”Var det goda arbetet en parentes?”
- Berggren, C. & Kjellström, S. 1981. Verkstadsrationalisering och arbetsorganisation. Liber läromedel. Malmö
- Berggrund, O. 1988. Inledningsanförande rationaliseringskonferens. FS Redogörelse 3/1988
- Bergsjö, E. 2006. Rationaliseringen och arbetarrörelsen. Lunds universitet. Examensarbete ILH 703
- Bergkvist, I., Norin, K. & Nordén, B. 2007. Validering av skogsmaskinförare. Förslag till system för objektiv bedömning av skogsmaskinförare yrkeskompetens. FS Resultat 13/2007

- Bergkvist, I. 2010. Tvåskift är billigast, men låga räntor minskar gapet till enkelskift. FS Resultat 5/2010
- Bergquist, E. 2009. Varför lämnar maskinförare skogsbranschen? SLU Examensarbete jägmästarprogrammet
- Bergsten, A. 2009. Fackets kulturkris: Metaforer som organisationsterapi. Doktorsavhandling KTH
- Bergstrand, K-G 1987. Planering och analys av skogstekniska tidsstudier. FS medd. 17/1987
- Björheden, R. 2004. Introduktion i svensk skogsteknik. Undervisningskompendium vid Växjö universitet i ämnet Skogs- och träteknik.
- Björkman, T (1997). Management – en modeindustri. I Sandberg, Åke (red) Ledning för alla? Om perspektivbrytningar i företagsledning. 3:e upplagan. Stockholm: SNS Förlag.
- Blauner, R. 1967. Alienation and Freedom. Chicago: University of Chicago Press.
- Bohlin, F. & Hultåker, O. 2006. Gudrun – och sedan: Arbetsmiljön i stormskogen 2005 – och för framtiden. SLU, inst. för skogens produkter och marknader, Rapport 28
- Borg, P. 1996. Den attraktiva arbetsplatsen – ett utbildnings- och utvecklingsmål. Skog&Forskning nr 2/1996
- Bostrand, L. 1984. Produktionsteknik och arbetsmiljö – En studie av skogsmaskinförarens arbetsförhållanden 1969-81. SLU, inst. för skogsteknik, Rapport 159.
- Braverman, H (1974). Labour and Monopoly Capital. New York: Monthly Review Press.
- Brown, P., Lauder, H. & Ashton, D. 2008. Education, globalisation and the knowledge economy. A Commentary by the Teaching and Learning Research Programme.
- Bruun, G. 2008. Mekaniseringen på 60-talet och Iggesund Bruks maskinförvaltning. Skogshistoriska sällskapetets årsskrift 2008
- Brynte, B. 1978. Samarbetsformer inom en domänverksförvaltning. FS Ekonomi 6/78
- Brynte, B. 1991. En skogsförvaltare minns 1950-talet. Skogshistorisk Tidskrift nr 1
- Burell, U. 1990. Efter skogsbruksskolan – elevers syn på skolan, arbetet och framtiden. SLU, inst. för skogsteknik. Rapport nr 188
- Byström, F.& Troedsson, T. 2009. Stora Skogs utveckling 1940 – 2009, ett försök till historieskrivning. Stora Enso, arkiv.
- Bäckström, H. 1999. Den krattade manegen. Doktorsavhandling. Uppsala universitet.
- Callin, G. 1940. Försök med traktor vid virkesdrivning och vägbyggnad. SKOGEN 1940 s. 63-65.
- Cameron, K.N.1977. Människan och samhället. Astrid & Kärnekull.
- Carlsson, J-O. 2004. Ormen är tillbaka i fabriken. Om det löpande bandets återinförande i Volvos hyttillverkning i Umeå. Arbetaren nr 7/2004.
- Davner, L. 1991. Målmedvetet arbetslag. Ny frihet i skogsarbetet effektivt och engagerande. SKOGEN nr 9/1991
- Davner, L. 2002. Artikel om problem att rekrytera inhemska skogsvårdsarbetare. SKOGEN nr 11&12/2002
- De Geer, H (1978). Rationaliseringsrörelsen i Sverige. SNS, Stockholm.
- Dickens, C. & Forsberg, R. 1986. Arbetsväxling. Domänverket, intern rapport.
- Donkin, R. 2010. The History of Work. Palgrave MacMillan
- Egermark, M.P:son 1923. Några grundlinjer för arbetsledning. SKOGEN 1923 s. 13
- Ek, I. 1995. Skinnskattebergs revir. En historik av Ingvar Ek. Hultebo Tryckeri AB. Skinnskatteberg.
- Ekman, K. 2007. Herrarna i skogen. Albert Bonniers förlag.

- Ekman, W. et al 1922. Skogsteknologi. Stockholm
- Embetsén, S. 1976. Virkesdrivning inom Kramforsdelen av SCA 1911-65. Studia Forestalia Suecica nr 134.
- Enander, K-G, 2007. Skogsbruk på samhällets villkor. SLU inst. för ekologi och skogsskötsel. Rapport 1.
- Engelgren, M. 1964. Rationalisering genom arbetsstudier. Arbetsstudierådet SAF-LO
- Ericson, O., Langvall, O. & Westerling, S. 1988. Lokalt informationssystem – hjälpmedel för decentraliserat arbetssätt. FS Resultat 16/1988
- Eriksson, B., Johansson, G., & Sjögren, H. 2003. Skogsvårdens vinterknut måste lösas. SF Resultat 24/2003
- Eriksson, B. 2004. Kraftig expansion – entreprenörer gör nu 90 % av skogsvården. SF Resultat 17/2004
- Eriksson, B. 2007. Skogsvårdsföretag – tillväxt och utveckling. SF Resultat 3/2007
- Erikson, G 1999. Stress och psykosociala besvär bland maskinförare. SF Arbetsrapport nr 431/1999
- Flodman, B. 1937. Redogörelse för arbetsstudier under en studieresa i Sverige, Tyskland och Schweiz. SDA Litt. H 1.
- Flodman, B. 1937a. Arbetsstudier inom skogsbruket. Affärsekonomi 1937 nr 19.
- Flodman, B. 1937b. Skogsbruket och sågverksindustrins ekonomi. Affärsekonomi 1937 nr 19
- Flodman, B. 1937c. Skogsarbetet rationaliseras i Tyskland. SKOGEN 1937 s. 497
- Flodman, B. 1942. Skogsarbetsläran – dess arbetsfält och mål. SKOGEN 1942 s. 137
- Flodman, B. 1946. Redskapsvård. Föredrag vid SDA:s rationaliseringskurs i Bräcke 1945
- Forskningsstiftelsen Skogsarbeten 1988. Skogsteknisk forskning och utveckling i Sverige under 50 år. Redogörelse nr 6/1988
- Fries, C. 1985. Hur leds verksamheten i skogsbruket? FS Nytt 4/1985
- Fryk, J. 1990. Inledningsföredrag på Skogsarbetens rationaliseringskonferens 1990. FS Redog. 1/1990
- Fryk, J. 1992. Inledningsföredrag på Skogsarbetens rationaliseringskonferens 1992. FS Redogörelse 1/1992
- Frykman, B. 1978. Stöd- och bidragsmöjligheter för personer med arbetshinder. FS Ekonomi 11/1978
- Fröding, A. 1992. Beståndsskador vid gallring. Doktorsavhandling. SLU, inst. för skogsteknik, Rapport
- Furness-Lindén, A. 2006. A-, B- eller C-entreprenörer? Strategiskt val för skogsbruket. SF Resultat 19/2006
- Furness-Lindén, A. 2008. Allmänna Bestämmelser – ett verktyg för tydliga entreprenadavtal. Skogforsks Utvecklingskonferens 2008
- Gardell, B. 1969. Skogsarbetares arbetsanpassning. Personaladministrativa rådet. Meddelande nr 59.
- Gardell, B. 1971. Produktionsteknik och arbetsglädje. Doktorsavhandling. Stockholms universitet.
- Geete, E. 1927. Nya redskap och andra förbättringar vid skogsavverkningen. SKOGEN 1927 s.57-61
- Gellerstedt, S., Lidén, E. & Bohlin, F. 2005. Hälsa och produktivitet i mekaniserat skogsarbete. Handbok, SLU, www.2.spm.slu.se/ergowood

- Gellerstedt, S. 2011. Fler arbetare måste få utvecklande jobb – inte digital taylorism. Landsorganisationen i Sverige. Arbetslivsenheten
- GS-facket 2009. Guld och gröna skogar. Rapport
- GS-facket 2010. Sverige – ett sjunkande Titanic. Rapport
- GS-facket 2011. Gräset är grönnare på den gula sidan. Att arbeta som skogsmaskinförare. Rapport
- Gullowsen, J. 1971. Selvstyrte arbeidsgrupper. På vei mot industrielt demokrati? Oslo: Johan Grundt Tanum forlag.
- Gustafsson, L. 1976. Arbetsplatsträffar. FS Ekonomi 11/1976
- Gustafsson, L., Petré, E. & Pettersson, B. 1985. Vägar till effektivare arbetsorganisation i skogsbruket. FS Redog. 10/1985
- Gustafsson, L., Lagerlöf, E. & Pettersson, B. 1970. Analys av olyckstillbud vid huggning. FS Ekonomi 11/1970
- Gustafsson, L., Lindgren, P., Norin, K. & Thelin, A. 1988. Ledning för 90-talet. FS Redogörelse 1/88
- Gustavsson, B. & Zetterblom, G. 1962. Några resultat från psykologisk testning av lärlingar vid skogsbrukssolor. Statens skogsforskningsinstitut, avd. för arbetslära, Rapport nr 17
- Gårdh, R. 1981. Det manuella skogodlingsarbetet kan göras effektivare. Föredrag på Skogsarbetens rationaliseringskonferens 1981. FS Redogörelse 1/1981
- Hall, B. 1973. Skogsarbetet ur psykologisk synvinkel. FS Ekonomi 11/1973
- Hallström, M. 2010. Maskinförarens arbete. Fallstudier hos Sveaskog i Bergslagsområdet. SLU, examensarbete på skogsmästarprogrammet.
- Hamilton, H. & Pagels, L. 1992. Från stocksåg till skördare. Anteckningar kring ett halvsekel av skogsteknisk utveckling i södra Sverige. Södra Paper 1/92
- Hamilton, H. 2009. Eldpallens glöd. Skogens hus. Djursholm
- Hammar, C. 1980. Hälsa och arbetsanpassning hos anställda i skogsbruket. FS Ekonomi 4/1980
- Hammarén, M. 200 Språkfilosofi för personligt bruk. Santérus förlag. Stockholm
- Hansson, J-E., Kylin, B. & Gustavsson, B. 1967. Skogstraktorn som arbetsplats år 1967. Kungl. Skoghögskolan, inst. för skogsteknik. Rapport nr 32.
- Hassler, A. 1909. De norrländska skogsarbetarnas lefnadsförhållanden. Hvad kan och bör göras för beredande af drägligare lefnadsförhållanden för Norrlands skogsarbetare. Svenska provinsiällkareföreningens Cirkulär Oktober 1907 s. 50-55
- Hedlund, A. 2007. Attraktivitetens dynamik. Studier av förändringar i arbetets attraktivitet. Doktorsavhandling. KTH Industriell teknik och management
- Hedlund, A., Andersson, I-A., Rosén, G., & Rydell, A. 2010. Arbetsmiljö vid hantering av skogsenergi. Högskolan Dalarna Arbetsrapport 2010:11
- Hilf, H.H. 1941. Skogsarbetsvetenskapen, dess idé och gestaltning. SST 1941 s. 305-331
- Hilf, H.H. 1942. Den planmässiga förbättringen av skogsarbetet. SST 1942 s. 79-110
- Hilf, H.H. 1976. Einführung in die Arbeitswissenschaft. Förlag Walter de Gruyter. Berlin. New York
- Hjelm, J. 1982. Intervjuer av skogsarbetare i Västerbotten. Umeå universitet. Examensarbete
- Hjelm, J. 1991. Skogsarbetarna och motorsågen. En studie av arbetsliv och teknisk förändring. Doktorsavhandling. Arkiv. Studentlitteratur. Lund
- Holmberg, H. 1952. Arbetare och arbetsledare inom skogsbruket. Lärokurs för statens skogsskolor. Schmidts Boktryckeri AB. Hälsingborg
- Holmgren, A. 1907. Ett förslag till förbättring i arbetarnes bostäder vid drifningar å kronans skogar. SST 1907 s. 254-56

- Hugosson, M. (1999) Constructing cultural patterns from actor's views on industrial forestry in Sweden. An interpretive study based on assessments of conceptualizations and definitions in organizational culture theory. *Acta universitatis agriculturae sueciae, Silvestria* 113. Uppsala, SLU.
- Hultåker, O., Bohlin, F. & Gellerstedt, S. 2004. Ny entreprenad i skogen – bredda för bättre arbetsmiljö och lönsamhet. SLU, inst. för skogens produkter och mariknader, Rapp. nr 10
- Hultåker, O. 2006. Entreprenörskap i skogsdrivningsbranschen. Doktorsavhandling. SLU, *Acta universitatis agriculture sueciae* 2006:87
- Högvall Nordin, M. 2006. "Dom brukar jämföra det med en stridspilot". Doktorsavhandling. Umeå universitet, *Medier och kommunikation* nr 9
- Ingenjörsvetenskapsakademien (1924). *Arbetspsykologi*. Meddelande nr 36, Stockholm
- Ingenjörsvetenskapsakademien (1934). *Arbetsanalys och tidsstudier*. Meddelande nr 106, Stockholm
- Johansson, A. 1996. Skogsarbetarnas situation. *Skog&Forskning* 1996:2 s. 42-45
- Johansson, A. 1998. Skogsarbetarnas Arbetslöshetskassa 1948-1998 50 år. Söderhamn.
- Johansson, E. 1994. Skogens fria män. Doktorsavhandling. Nordiska museets förlag
- Johansson, G. 1968. Metodstudier av huggning. FS Redogörelse 6/1968
- Johansson, S-Å, 1967. Arbetsstudier - begrepp och metodik. Aldus/Bonniers. Stockholm
- Kardell, L. 1991. En skogshistorisk skiss. Lima och Transtrand. Ur två socknars historia. 3:103-182
- Kardell, L. 2004. Svenskarna och skogen. Del 2. Skogsstyrelsen
- Karlbom, T. 1968. Skogens arbetare. Till minne av Svenska skogsarbetareförbundets 50-åriga verksamhet 1918-68. Gävle.
- Kinnman, G. 1930. Skogsteknologi. Stockholm
- Klensmeden, U. 1986. Erfarenheter från vardagsrationalisering. FS Resultat 21-22/1986
- Konttinen, H. & Drushka, K. 1998. Skogsmaskinernas historia. Timberjack Group. Helsingfors.
- KSLA 2012. Forskning och innovation för produktiv och skonsam skogsteknik. KSLA:s Tidskrift nr 1/2012
- Kungl. Socialstyrelsen 1916. Skogsarbetarnas lefnads- och arbetsförhållanden i Värmland, Dalarna och Norrland. Sveriges officiella statistik.
- Laestadius, S. 1992. Arbetsdelningens dynamik. Om synen på arbetsdelning och kunskapsbildning inom industriell verksamhet. Kungl Tekniska Högskolans rapportserie med nr TRITA-IEO 1992:1. Lund, Studentlitteratur.
- Larsson, F. 2009. Skogsmaskinföretagarnas kundrelationer, lönsamhet och produktivitet. SLU, examensarbete, inst. för skogens produkter.
- Larsson, M. 1990. Slutord – anförande på Skogsarbetens rationaliseringskonferens 1990. FS Redogörelse 1/1990
- Larsson Snygg, D. 2007. Skogsentreprenören. SLU, Examensarbete. Skogsmästarprogrammet
- Leijonhufvud, A C:son 1941. Organisation och rationalisering inom skogsbruket. SKOGEN s.299-301
- Leijonhufvud, A C:son 1953. Rationalisering av avverkningsarbetet. SST 1953:2
- Lefèvre, L. & Persson, J-Å 2009. En studie av skogsvårdsföretag i sydöstra Sverige. Växjö universitet, examensarbete, inst. för teknik & design.

- Lefèvre, L. 2011. Br. Svensson Skog – integrerad drivningsentreprenör i södra Sverige. Examensarbete. Linnéuniversitetet, Teknikinstitutionen.
- Lewark, S (red.). 2005. Scientific reviews of ergonomic situation in mechanized forest operations. SLU, inst. för skogens produkter och marknader. Uppsats nr 2/2005
- Lidén, B. 2006. Effektivare informationsflöden – vilka vägar väljer vi? Föredrag vid Skogforsks Utvecklingskonferens 2006. SF Redogörelse 2/2006
- Lidén, E. 1989. Skogsmaskinägares arbetssituation. SLU, inst. för skogsteknik, Rapport 178
- Lidén, E. 1995. The forest machine contractors in Swedish industrial forestry: significance and conditions during 1986-1993. Doktorsavhandling. SLU. inst. för skogsteknik Rapport 195.
- Lindblom, S-B. & Oudhuis, M. 2002. Framtidens arbetsmarknad. Ledarskap – arbetsorganisation- individ. Högskolan i Borås.
- Lindberg, H. 2008. Korporativa karteller. En studie av byggsektor och jordbruk i den svenska modellen. Utarbetad i samarbete med Ratio – näringslivets forskningsinstitut. Norstedts akademiska förlag.
- Lindgren, P. 1987. Bakom kulisserna på MoDo. Vardagsrationalisering av motormanuell huggning. SF Redogörelse 6/1987
- Lindgren, P. 1994. ”Bästa Skog”. Strategisk kompetensutveckling på en skogsförvaltning. SF Redogörelse 9/1994
- LO 1991. Det utvecklande arbetet. Rapport till LO:s kongress 1991
- Lundell, S. 1986. Vardagsrationalisering av produktionssystem i skogsbruket. FS Medd. Nr 15
- Lundgren, N.P.V. 1946. The Physiological Effects of Time Schedule Work on Lumber-Workers. Acta Physiol. Scand. 13: Suppl 41.
- Lundin, M. 1988. Från byråkrati till deltagardemokrati. Om perspektivförskjutningar i arbetsvetenskaplig och organisationspsykologisk forskning. LOM-programmet. Stockholm: Arbetsmiljöfonden.
- Luthman, G. & Olsson, P-O 1945. Rationaliseringssträvanden inom det värmländska skogsbruket. SST 1945 s. 195-259
- Luthman, G., Bohlin, H & Wiklund, A. 1990. MTM i Sverige 1950-1990. Gotab. Stockholm
- Lönner, G. 1968. Ett system för kortsiktig planläggning av drivning, lagring och vidaretransport av rundvirke. Doktorsavhandling. FS, Meddelande nr 6
- Marklund, B. 1979. Metoder för analys och förebyggande av störningar i man-maskinsystem. SLU, inst. för skogsteknik Rapport 124
- Mattsson Mårn, L. 1956. Utveckling av några den skogliga arbetslärares grundläggande tankegångar. Materialsamling. Skogshögskolan SAL Uppsatser, nr 18
- Metall 1985. Det goda arbetet. Kongressrapport.
- Metall 2004. Metallarbetarna och Lean Production. IF Metall. Max Fagerstedt 040908.
- Mikaelsson, B. 1977. Avgång från skogsarbete i socialmedicinsk belysning. En studie över skogsarbetare i Västerbottens län. Lunds universitet, inst. för socialmedicin. Lund och Malmö 1977
- Miljömagasinet 2011. Dominikanska republiken. Satsning på hyggligt arbete. Miljömagasinet nr 21/2011
- Mörk, A, & Thorsén, Å. 2011. Nyckelfaktorer för effektiva maskinlag. SF Resultat 7/2011
- Nieminen, S, 1999. Skogsentreprenör efter att ha arbetat med USK. SF Resultat 25/1999
- Norin, K. 1992. Det utvecklande lagarbetet. Föredrag på Skogsarbetens rationaliseringskonferens 1992. FS Redogörelse 1/1992

- Norin, K., & Thorsén, Å. 1998. Skogsbrukets ”bästa” entreprenadföretag. FS Resultat 9/1998
- Norin, K., & Thorsén, Å. 2001. Framtidens entreprenadssystem. Så här tyckte deltagarna på SkogForsks vårexkursioner 2001. FS Resultat 11/2001
- Norin, K., & Thorsén, Å. 2004. Verksamhetsutveckling i praktiken. Föredrag på SkogForsks Utvecklingskonferens 2004. FS Redogörelse 1/2004
- Norin, K. 2010. Så arbetar en vinnare. Djupintervjuer med tio lönsamma drivningsentreprenörer. SF 11/2010
- Palmér, C. H. 1996. IT för kunskapsförmedling. Föredrag på Skogforsks Utvecklingskonferens 1996. SF Redogörelse 1/1996
- Panth, E. & Troedsson, Å. 1968. Metodarbete hos Korsnäs-Marma AB. FS Ekonomi 5/1968
- Persson, B. 1991. Skogens skördemän. Doktorsavhandling. Stockholms universitet
- Pettersson, B. 1968. Lokal anpassning av arbetsmetoder. FS Redogörelse 6/1968
- Pettersson, B. & Wedmalm, A. 1978. Förändring av en revirorganisation. FS Ekonomi 10/1978
- Pontén B, Almqvist R, Engsås J, Eriksson G, Hagberg J, Lidén E. 1996. ALF's Nyheter - intryck och erfarenheter från utvecklingsprojekt i skogsbruket. Specialtidning utgiven av Skogsbrukets Yrkesnämnd. Stockholm.
- Pontén, B. 1988a. Skogsanställdas hälsa och arbete - resultat från undersökningar gjorda i samarbete med 24 skogliga företagshälsovårder under 1980-1987. SLU, inst. för skogsteknik, Uppsatser & Resultat 125/1988
- Pontén, B. 1988b. Health risks in forest work - a program for action. Doktorsavhandling. SLU, inst. för skogsteknik Rapport 177
- Pontén B & Spahr M. 1991. Åtgärdsprogram mot skogsmaskinförarens belastningsskador - en 3-årig uppföljning av en process på en skogsförvaltning. SLU, inst. för skogsteknik, Uppsatser & Resultat 203/1991
- Pontén, B. 2000. Skogsarbetares arbetsliv och effektivitet. Intervjuer med skogsarbetare, entreprenörer, drivningsledare och förvaltare. Högskolan Dalarna. Skogsindustriella inst. Systemutveckling/arbetsvetenskap Rapport nr 12.
- Produktivtetsdelegationen 1991. Drivkrafter för produktivitet och välbefinnande. SOU 1991:82
- Ramström, D. 1964. Administrativa processer. Företagsekonomiska inst. Uppsala universitet
- Ramström, T. & Strömmer, P-G. 1968. Skogsarbetskraftens struktur och verksamhet. Examensarbete vid Skogshögskolan. Rapport från Personaladministrativa Rådet. Stockholm
- Rhenman, E. 1964. Företagsdemokrati och företagsorganisation. Norstedt & söner. Stockholm
- Rosander, G. 1992. Skogsbruksteknik under 1900-talets första hälft. Redskap, källor, problem. Nordiska museet. Skrifter om skogs- och lantbrukshistoria 2:18-42
- Rothstein, B. 2009. Reflektioner angående ekonomipriset till Elinor Ostrom. Ekonomistas 2009-10-19.
- Rådström, L. 1994. Råvarans delkostnader – klarar vi konkurrensen? Föredrag på Skogforsks Utvecklingskonferens 1994. SF Redog. 3/1994
- Röing, E. 1999. Skogsarbete på 1990-talet. Länsmuséet Gävleborg Rapport 1999:03
- SACOM 2007. The Story of Toys Made in China for Wal-Mart. SACOM, hemsida, Publications
- SAF 1974. Nya arbetsformer. En sammanfattning av 500 försök. SAF:s tekniska avdelning
- SAF 1977. Nya fabriker. Kompendiesamling, SAF:s tekniska avdelning
- Sandberg, Å. (red.) 1997. Om perspektivbrytningar i företagsledning. 3:e upplagan. Stockholm: SNS Förlag

- SDA 1938. Föredrag vid utbildning av arbetsstudiemän i Bispgården i juni 1938. SDA Litt Fö 01-5
- SDA 1946. Föredrag vid rationaliseringskursen i Bräcke, okt. 1945. SDA meddelanden nr 22-29. Särtryck ur NST 1946
- Skogs- och flottningsarbetareförbundet 1948. Skogsarbetarrörelsen. Nordisk rotogravyr. Stockholm
- Skogs- och Träfacket 2000. Från yxa till skördare. En berättelse om skogens arbetare och dess förbund. Stockholm.
- Sjöstedt, S-I. 1953. Domänverkets socialprogram. Svenska skogsvårdsföreningens tidskrift 1953/2
- Sjöstedt, S-I. 1975. Skogsyrkesutbildning i Sverige. Licentiatavhandling på Skogshögskolan. Publicerad av Skogsstyrelsen och Skolöverstyrelsen, LiberFörlag, Lagerblads, Karlshamn 1975
- Skogforsk 2011. Tema: Produktiviteten. Vision nr 1/2011
- Skogforsk 2012. Ukonf 12. Sammandrag av föredrag på Utvecklingskonferensen 2012
- Skutin, S-G. 1995. Processeffektivisering exemplet Mälarskog T 50. SF Resultat 9/1995
- Sjöstedt, S-I. 1975. Skogsyrkesutbildningen i Sverige. Skolöverstyrelsen. Skogsstyrelsen.
- Staafl, A. 1983. En skogsteknisk historik med anknytning till Värmlands skogsarbetsstudier 1939-1968. SHS, inst. för skogsteknik, Stencil nr 251
- Stadling, J. 1894. Vår irländska fråga. Bref til Aftonbladet från en studieresa genom Norrland. Stockholm
- Stadling, P. 2008. Kompetensförsörjning till skogsmaskinföretag. Examensarbete SLU skogsvetarprogrammet. SLU, inst. för skoglig resurshushållning, Arbetsrapport 231
- Streyffert, T. 1936. Skogsbruket och folkförsörjningen. SST 1936, s. 407-425, 474-475
- Sundberg, C-G. 1997. Bergslaget och skogen. En skogschefs hågkomster från Stora Kopparbergs Bergslags AB åren 1940-70. Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien. Skogs- och lantbrukshistoriska meddelanden nr 19.
- Sundberg, U. Hälsa, arbetsförmåga och effektivitet i skogsarbetet. Svenska skogsvårdsföreningens tidskrift, häfte 2, 1958
- Sundberg, U. 1971/85. Människan Tekniken Skogsbruket. Kort handledning för återblick på skogsbruket som socio-tekniskt system. Kompendium Skogshögskolan/SLU, 2:a omarbetade upplagan 1985
- Sundström-Frisk, C. 1978. Nya löneformer i skogen: följder för arbetsorganisationen. Sveriges Skogsvårdsförbunds Tidskrift. Arbetsmiljön i skogsbruket. Specialnummer 1978, s. 151.
- Svedberg, L. 2011. Skogsvårdsentreprenörer i norra Norrland 2009. SLU, examensarbete jägmästarprogrammet.
- Synwoldt, U. 2001. The Swedish Work Environment Authority and its initiatives relating to the work environment in Swedish forestry. Doktorsavhandling. Acta universitatis agriculture sueciae, Silvestria 186
- Svensson, V. 2009. Skogsmaskinförarens arbetsvillkor. En fallstudie i södra Sverige. Växjö universitet, examensarbete, inst. för teknik och design.
- Sveriges industriförbund 1923. Rationell verkstadsledning – enligt Taylorsystemet. Översättning av F W Taylors "Shop Management" (1904). Almqvist & Wicksell. Uppsala 1923.
- Sällfors, T. & Ager, H. 1939. Sammanställning av resultaten av rationaliseringsutredningens intensivundersökning. SOU 1939:14

- Sällfors, T. 1939/49. Arbetsstudier inom industrin. Fjärde upplagan. Esselte. Stockholm.
- Sällfors, T. 1945, red. Handbok i industriell driftsekonomi och organisation. Natur och kultur. Stockholm.
- Söderström, I. 2007 Uppdrag samverkan. Prevent. EO Grafiska Stockholm
- Sörlin, S. 1982. Natur och kultur. Om skogen och fosterlandet i det industriella genombrottets Sverige. Lychnos. Lärdomshistoriska Samfundets Årsbok 1981-82. Almqvist&Wiksell
- Sörlin, S. 1988. Framtidslandet. Debatten om Norrland och naturresurserna under det industriella genombrottet. Doktorsavhandling. Umeå universitet.
- Taylor, F W 1914. Scientific Management. Harper & Brothers Publishers. New York och London 1914
- Tengblad, S. 2000. Arbetsorganisation i Sverige före 1970. Göteborgs universitet. GRI-rapport 2000:12
- Thor, G. 1996. Skogsbruk i förändring – en resa i tid och rum under 1990-talet. Skog och forskning nr 2/1996
- Thor, M. 2006. Vi vill vässa skogsbrukets konkurrenskraft. Föredrag vid Skogforsks Utvecklingskonferens 2006. SF Redogörelse 2/2006
- Thor M. 2010. Visionen om produktionen. Föredrag på Skogforsks Utvecklingskonferens 2010. Dokumentation.
- Thorsén, Å. 1994. Framtida planteringsverksamhet – att välja idag för valfrihet imorgon. Föredrag på Skogforsks Utvecklingskonferens 1994. SF Redogörelse 3/1994
- Thorsén, Å. & Thor. G. 2000. Utvecklingskraft. Föredrag på Skogforsks Utvecklingskonferens 2000. SF Redogörelse 2/2000
- Thorsén, Å. & Bergquist, G. 2005. Effektivare drivningsarbete med laganalyser. SF Resultat 18/2005
- Thorsrud, E. & Emery, F. 1969. Mot en ny bedriftsorganisasjon. Tanum Forlag, Oslo.
- Thunberg, J. 1979. Förändrade arbetsformer i skogen – några exempel. FS Ekonomi 11/1979
- Tigerstedt, R. 1900. Skogsarbetarnes föda i nordvästra delen av Ångermanland. Hygiea 62:121-160
- Turesson, B. 1974. Erfarenheter från en hälsokontroll av skogsanställda. FS. Ekonomi 4/1974
- Valinger, K. 2009. Skogsbrukets framtida arbetskraftsförsörjning. Skogsmaskinföraryrkets attraktionskraft. SLU Examensarbete jägamästarprogrammet
- Wallner, O. 1940. Olycksfallen vid skogs- och avverkningsarbete i statistisk belysning. SKOGEN 1940 nr 1, s. 16-18, nr 2 s. 48-50
- Welin, H. 1971. Skogsyrkesinspektionen 1920-1969. Arbetarskyddsstyrelsen
- Wennberg, B-Å., Hane, M & Bentell, L. 2010. Den svenska modellen. Texter från Kunskapsabonnemanget
- Werner, M. 1979. Prestationsförändringar i huggningsarbete vid övergång från ackord till fastare löneformer. FS Resultat 3/1979
- Werner, M. 1984. Resultatlön – ett lönesystem för skogsbruket? FS Resultat 17/1984
- Westin, J. 2004. Lokalt informationssystem – ett hjälpmedel för ständig effektivisering. SF Resultat 12/1994
- Winkel, J., Attebrant, M. & Wikström (red.) 1996. Konsensusrapporter rörande kunskapsläget om arbetsmiljön i skogsmaskiner. Arbete och Hälsa 1998:10.
- VSA 1943. Studier i skogsbrukets arbetslära. Industrins utredningsinstitut
- Zimbardo, P. 2007. The Lucifer effect. Understanding how good people turn evil. New York och London. Random House

Zotterman, Y. et al 1948. Studier över tungt kroppsarbete. Förlags AB Affärsökonomi.
Stockholm

Östberg, M. 1990. En smedjas förvandling – ÖSAs historia. Nyströms tryckeri AB. Bollnäs

Intervjuer

Skogsarbetare/entreprenörer (31 st)

Bengt-Åke Albrektsson f 1955 Skogstekniker, skogsvårdsentreprenör, utbildare m m

Jan-Gunnar Andersson f 1958 F d drivningsentreprenör

Tage Aronsson f 1949 Maskinförare, anställd hos storskogsföretag

Erik Bergkvist f 1978 Skogsvårdsentreprenör, Skogselit AB

Bengt Blomqvist f 1936 F d maskinförare, anställd hos storskogsföretag, fackligt aktiv

Johan Dagman f 1964 Skogsvårdsentreprenör, JD Skogskonsult

Nils Dahlberg f 1935 Fd anställd skogsarbetare, motormanuellt

Håkan Dunberg f 1963 Drivningsentreprenör, Dunbergs skogsservice AB

Mats Gustafsson f 1960 Drivningsentreprenör

Torsten Hedlund f 1940 Skogsvårdsentreprenör sedan 1979, enskild firma

Ingvar Johansson f 1964 Drivningsentreprenör, Hovmantorps Skogstransporter AB

Tommy Johansson f 1945 F d anställd skogsarbetare/maskinförare

Georg Jonsson f 1923 Drivningsentreprenör, Hovmantorps Skogstransporter AB

Ove Kjellgren f 1936 Entreprenör maskinell markberedning

Birger Lahti f 1964 Bolagsanställd maskinförare, ombudsman i GS-facket

Bertil Lidell f 1939 Drivningsentreprenör, Lidells Skogstransporter AB

John Lidell f 1962 Drivningsentreprenör, Lidells Skogstransporter AB

Thomas Lindgren f 1954 Skogsvårdsentreprenör, Lindgrens Skogstjänst AB

Hans-Olov Lönn f 1971 F d maskinförare och skogsvårdsentreprenör

Magnus Mattsson f 1973 Skogsvårdsentreprenör, specialiserad på röjning, enskild firma

Karl Henrik Nilsson f 1949 Drivningsentreprenör, Team Nord

Håkan Persson f 1943 F d drivningsentreprenör

Conny Ploog f 1964 F d skogsarbetare, maskinförare, drivningsentreprenör

Stig Rehnström f 1946 F d anställd maskinförare

Lennart Sjödin f 1974 Skogsvårdsentreprenör, Kvalitetsskog Norr AB

Gösta Stenmark f 1937 F d anställd maskinförare

Ambjörn Svensson f 1967 Skogsvårdsentreprenör, Sylva Skog AB

Kjell Tegmyr f 1969 Maskinförare anställd hos entreprenör

Nils-Evert Visén f 1939 F d bolagsanställd maskinförare och ombudsman i SSAF

Thomas Åkerblom f 1946 Jägmästare. Skogsvårdsentreprenör, enskild firma

Sören Östling f 1930 F d hästkörare och huggare

Tjänstepersoner i storskogsbruket (28)

Åke Andersson f 1947 F d skogsförvaltare i Domänverket, AssiDomän, virkeschef i Sveaskog

Åke Bark f 1930 F d skogsförvaltare på Stora Skog

Carl-Johan Bredberg f 1938 F d skogsteknisk chef på MoDo, Holmen

Uno Brinnen f 1956 Skogsdirektör Korsnäs AB

Gösta Bruun f 1931 F d stabstjänsteman i Iggesunds Bruk samt f d VD för Maskinek m m

Folke Byström f 1931 F d skogsteknisk chef i Stora Skog

Torbjörn Carlsson f 1945 F d skogsförvaltare i Stora Skog samt skogschef i Bergvik Skog

Rune Dehlén f 1943 F d skogsförvaltare för Orsa besparingsskog

Krister Fahlgren f 1947 F d Skogsdirektör i Graningeverken

Göran Forsell f 1923 F d skogsförvaltare i Domänverket

Pelle Gemmel f 1951 Skogsvårdschef SCA

Weine Genfors f 1948 F d förvaltare i Stora Skog

Sven-Erik Gustavsson f 1946 F d förvaltare och stabstjänsteman i Domänverket, AssiDomän och Sveaskog.

Lennart Göransson f 1937 F d förvaltare m m i statsskogsbruket

Gunnar Göthner f 1949 F d förvaltarassistent i Domänverket

Lennart Haga f 1953 Distriktschef i Stora Enso.

Ulf Halth f 1956 Planerare i Sveaskog (f d skogsarbetare)

Stig Hedéen f 1936 F d skogsförvaltare på Billerud och Stora Skog

Arne Hedin f 1928 Diverse befattningar i skogsbruket, främst inom storskogsbruket

Bo S Hedström f 1938 F d generaldirektör i Domänverket

Göran Johansson f 1936 F d skogsförvaltare i statsskogsbruket

Sven Lundell f 1942 F d skogschef i Mälarskog, ordf. i SLA:s skogssektion m m

Kjell-Arne Pettersson f 1930 F d Skogsförvaltare i Domänverket

Curt Strömberg f 1937 F d Kronojägare och distriktschef i Domänverket och AssiDomän

Mats Tegmyr f 1958 Marknadsansvarig i Sveaskog

Hans Troedsson f 1939 F d skogsförvaltare och utvecklingschef i Stora Enso Skog

Lars-Olof Österström f 1947 F d skogsförvaltare, skogsvårdschef m m i Domänverket/AssiDomän

Buster Östlund f 1933 F d skogsförvaltare i Domänverket/AssiDomän

Övriga (25)

Stefan Agurén f 1940 Rationaliseringsaktör inom industrin, bl a i SAF:s Managementgrupp

Staffan Aminoff f 1943 Jägmästare, f d arbetsforskare, sekreterare i Skogsbrukets Yrkesnämnd och stabsperson på SLA

Weine Andersson f 1942 F d Arbetsmiljöinspektör

Lars Back f 1962 Programansvarig Skog& jakt, Älvdalens utbildningscentrum

Erik Björklund f. 1937 Jägmästare. F d VD för Skogsmaskinföretagarna

Per Borg f 1956 Skogsmästare, f d sekreterare i Skogsbrukets Yrkesnämnd

Olle Ericson (1930-2010) F d projektledare vid Forskningsstiftelsen Skogsarbeten/Skogforsk inom produktionsplanering

Sören Eriksson f 1938 F d avverkningsinstruktör och metodutvecklare

Karl-Magnus Hembjer f 1961 Skogstekniker och ekonom. Utvecklare, Skogsmaskinentreprenörerna (SMF)

Arne Johansson (1932-2010). F d skogsarbetare samt ombudsman och ordförande i Skogsarbetareförbundet

Jan-Åke Johansson f 1947 Ombudsman i GS-facket, f d skogsarbetare

Göran Junevik f 1939 Diverse befattningar i ÖSA, FMG, Timberjack, John Deere

Peter Lindgren f 1944 Konsult i företags- och organisationsutveckling, f d forskare vid Skogsarbeten/Skogforsk

Lars-Göran Lundström. Delägare i Norrlandsvagnar, tillverkare av transportabla servicevagnar och skogscojor m m

Anders Mörk f 1959. Skogstekniker, f d skogsmaskinförare, instruktör i drivningsteknik

Håkan Omberg f 1941 Jägmästare, f d VD i Skogsmaskinföretagarna

Gert Person f 1938 F d Arbetsmiljöinspektör, aktör i OCH-projektet

Nils Pettersson f 1954 Skog D i skogshushållning, egen firma, skogsvårdsexpert

Åke Pettersson f 1937 F d skogsarbetare samt ombudsman och ordförande i Skogsarbetareförbundet.

Ulf Sandström VD i Skogsmaskinentreprenörerna (SMF)

Tage Skalk f 1939 Ägare av sågverk och byggnadsverksamhet, med eget maskinlag för drivning

Uwe Synwoldt f 1950 F d avd.chef på Arbetarskyddsstyrelsens/Arbetsmiljöverkets tillsynsavdelning

Sune Säll f 1933 Skogsmästare, f d sekreterare i Skogsbrukets Yrkesnämnd och lärare vid skogsbruksgymnasium

Gunilla Thor f 1950 Psykolog, verksam på Skogforsk under 1990-talet

Marit Werner f 1951 Jägmästare. F d forskare på Forskningsstiftelsen Skogsarbeten

Andra personkontakter

Staffan Berg Forskare Skogforsk

Torbjörn Brunberg Forskare, Skogforsk

Helena Carlsson Stabsperson i Domänverket, AssiDomän, Sveaskog

Yngve Daoson Utredare i GS-facket

Mats Ericsson Distrikschef Stora Enso

Staffan Forsslund F d VD för åkeri med virkestransporter

Jan Fryk VD Skogforsk

Christer Karlsson Chef SLU:s försökspark Siljansfors

Jenny Karlsson Arkeolog Skogsstyrelsen

Lasse Larsson VD Alfta Skogstekniska

Ola Linngård Lärare i maskinförarutbildningen, Alfta Skogstekniska

Klas Norin Forskare Skogforsk

Magnus Thor Forskare Skogforsk

Åke Thorsén Forskare Skogforsk

Torgny Åberg Skyddsingenjör Robertsforshälsan

Ordförklaringar

Ackord. Löneform i vilken man betalas efter prestation. Jfr *tidlön*

Aptering. En trädstams uppdelning i sortiment

Beredskapsarbeten. Statliga eller kommunala tillfälliga arbeten för arbetslösa

Brossling. Nordsvensk term för hopdragning av virke, oftast till stickväg

Drivning. Avverkning och utforsling av virke

Förröjning. Avlägsnande av buskar och småträd som underlättar en skördares ansättning av aggregatet mot de träd som ska avverkas. Jfr *siktröjning*

Gripskördare. Maskin, som med ett aggregat i kranspetsen faller, kvistar och kapar ett träd.
Synonym: *Engreppsskördare*

Kollektivavtal. Avtal mellan arbetstagare- och arbetsgivareorganisation

Lunning. Hopsläpning av virke med häst, vinsch eller fordon, varvid lasten helt eller delvis släpas

Markberedning. Bearbetning av skogsmark i avsikt att åstadkomma en gynnsam grobädd för frön eller växtplats för plantor.

Midjestyning. Styrning vid vilken fordonets framdel genom direkt kraftverkan vrids i sidled i förhållande till dess bakdel

Rushuggning. Huggaren faller trädet år det håll som är enklast, i regel åt det håll som trädet lutar

Röjning. Beståndsvårdande utglesning av plant- eller ungskog

Skotare. Fordon som forslar ut virket från skogsbeståndet med lasten helt buren av fordonet.

Skördare. Maskin som faller, kvistar och kapar träden

Stammetod. Drivningsmetod vid vilken kvistade stammar transporteras från avverkningsplatsen till bilväg eller avlägg

Stickväg. Tillfällig uppsamlingsväg för utforsling av virke

Storskogsbruk. Sammanfattande benämning på skogsbruk bedrivet i större skala av stat eller aktiebolag – av mig betecknade som **storskogsföretag**.

Trädmetod. Drivningsmetod vid vilken okvistade träd transporteras från avverkningsplatsen till bilväg eller avlägg
